

UNIVERSITAT DE BARCELONA



*El portafolio digital discente  
como metodología evaluativa innovadora:*

*Estudio de caso múltiple del comportamiento de los aprendices  
como gestores de su propio aprendizaje virtual en el  
contexto del Espacio Europeo de Educación Superior*

Autora:

**Olatz López Fernández**

Director:

**Dr. José Luis Rodríguez Illera**

Barcelona, 14 de Febrero de 2007

A mis padres,  
A mi madre “mi alma”,  
A mi padre “mi luz”  
Y a mi hermana “mi mejor amiga”.

## Resumen

La presente investigación doctoral concierne a la aplicación de la tecnología en el ámbito educativo, dentro del marco de la sociedad de la información. En concreto, se realiza un análisis en profundidad de la implementación del *portafolio digital discente*, como una metodología de evaluación en el ámbito de la Educación Superior como alternativa a la tradicional evaluación de los aprendizajes; en particular, cuando una amplia diversidad de habilidades debe ser evaluada en un periodo de tiempo.

El estado del arte se ha abordado de forma multidisciplinar (*i.e.*, Pedagogía, Psicología y Tecnología) y posicionado desde una perspectiva constructivista, en el que se ha elaborado: primero, el marco teórico del Aprendizaje Virtual; segundo, la innovación evaluativa del use del ePortfolio en la evaluación. La parte empírica de esta investigación se ha articulado a través de un estudio de caso múltiple basado en portafolios digitales discentes diseñados en dos universidades públicas españolas: la Universidad de Barcelona (*i.e.*, los primeros prototipos basados en *Moodle*) y la Universidad Autónoma de Barcelona (*i.e.*, un prototipo de una plataforma institucional propia denominada *Autónoma Interactiva*).

Los resultados obtenidos reflejan el proceso de aprendizaje del alumnado universitario a partir del segundo mes de implementación, mediante la introducción del ePortfolio, que ha permitido la evaluación centrada en el estudiante de asignaturas de carácter instrumental (*i.e.*, multimedia educativo, investigación sobre medios en educación, metodología del trabajo científico, practicum), con una estrategia semipresencial y soporte tecnológico según los estándares requeridos por el marco del Espacio Europeo de Educación Superior.

En conclusión, la innovación del ePortfolio como metodología evaluativa ha resultado ser una en sumo grado motivadora para los estudiantes, lo que ha contribuido a mantener su implicación en este tipo de asignaturas y ha promovido la autonomía de los aprendices con el apoyo de un proceso evaluativo, tanto formativo como sumativo, a través de una innovación educativa con soporte tecnológico.

## Abstract

The research reported in this doctoral thesis concerns the application of technology in the field of education, within the broader framework of the information society. Specifically, an in-depth analysis is conducted of digital learning portfolios and their use in higher education as an alternative to traditional assessment methodologies, particularly when a range of diverse skills must be assessed over a period of time.

The state of art encompasses both multidisciplinary (*i.e.*, Pedagogy, Psychology and Technology) and constructivist approaches, which for the purposes of this thesis are classified as follows: first, the theoretical framework of virtual learning; second, the innovative use of ePortfolios in assessment. The empirical part of this research is organized in the form of a multiple case study based on digital learning portfolios designed at two of the main Spanish public universities: the University of Barcelona (*i.e.*, the first prototypes of *Moodle*-based) and the Autonomous University of Barcelona (*i.e.*, another institutional platforms-based, namely *Interactive Autonomous*).

The results of the case study reflect the undergraduate learning process from second month of implementation, following the introduction of the ePortfolio, which facilitates student-centred assessment for instrumental courses (*i.e.*, educational multimedia, research methods in educative media, scientific work methodology, practicum) with a technology-based blended learning strategy, conforming to the standards required within the European Higher Education Area.

In conclusion, the introduction of the ePortfolio assessment methodology has proved highly motivating for university students, helping to maintain the engagement with their courses, and promoting a more autonomous learning experience supported by an innovative technology-based formative and summative assessment platform.

# INDICE DE CONTENIDOS

## PARTE I: DISPOSICIONES PRELIMINARES

Presentación.....	5
-------------------	---

## PARTE II: REFERENCIAS TEÓRICOCONCEPTUALES DE LA INVESTIGACIÓN

### CAPÍTULO 1: CUESTIONES FUNDAMENTALES ACERCA DE LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE EN RELACIÓN A LA TECNOLOGIA EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ACTUAL:

<i>HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO TEÓRICO PARA EL APRENDIZAJE VIRTUAL</i> .....	11
--	----

### 1.1 APROXIMACIÓN TEÓRICA AL APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍA .....

15

#### 1.1.1 Un marco de referencia mixto: entre el “Aprendizaje Asistido por Ordenador” (AAO) y el “Aprendizaje Virtual” (AV) .....

17

1.1.1.1 El marco teórico de referencia clásico: el AAO..... 17

1.1.1.2 El marco teórico de referencia reciente: el AV..... 29

1.1.1.3 Nuestro posicionamiento hacia la innovadora noción del AV..... 38

#### 1.1.2 Teorías del aprendizaje en relación a la dimensión tecnológica.....

39

1.1.2.1 El conductismo..... 40

1.1.2.2 El cognitivismo ..... 45

1.1.2.3 El diseño instructivo..... 52

1.1.2.4 El constructivismo..... 56

1.1.2.5 La teoría socio-cultural..... 62

1.1.2.6 La psicología diferencial y los estilos de aprendizaje ..... 68

1.1.3 Posicionamiento teórico hacia el AV constructivista .....	75
1.1.4 Posicionamiento hacia el aprendizaje autónomo: aproximación psicopedagógica al futuro aprendiz como gestor de su aprendizaje ("life long learner") .....	79
1.1.4.1 Perspectiva psicológica: aprendizaje autorregulado .....	81
1.1.4.2 Perspectiva pedagógica aprendizaje autónomo .....	85
<b>1.2 ENSEÑAR Y APRENDER EN LA ERA DIGITAL: UNO DE LOS RETOS EDUCATIVOS BÁSICOS DEL S. XXI .....</b>	<b>92</b>
1.2.1 El cambio de paradigma: de los enfoques tradicionales de la enseñanza hacia los nuevos enfoques basados en el aprendizaje..	93
1.2.1.1 Enfoque tradicional: la enseñanza como proceso educativo.....	93
1.2.1.2 Enfoque presente: el aprendizaje como proceso educativo.....	96
1.2.2 El cambio de roles de los actores del proceso educativo.....	98
1.2.2.1 El nuevo rol del o de la discente .....	98
1.2.2.2 El nuevo rol del o de la docente .....	99
1.2.2.3 Otros nuevos roles.....	100
1.2.3 El cambio de metodologías educativas: nuevas formas de abordar la enseñanza y el aprendizaje .....	101
1.2.4 El cambio en las metodologías de evaluación educativa: la evaluación alternativa de aprendizajes .....	109
1.2.5 El cambio de la educación superior: Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).....	120
<b>1.3 EL USO PEDAGÓGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>125</b>

## **PARTE III: MARCO TEÓRICO**

---

**CAPÍTULO 2: EL PORTAFOLIO EDUCATIVO TRADICIONAL VERSUS EL PORTAFOLIO DIGITAL DEL APRENDIZ COMO METODOLOGÍAS ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:*****UNA INNOVACIÓN EDUCATIVA A INVESTIGAR* ..... 143****2.1 REFLEXIONES PREVIAS ACERCA DEL PORTAFOLIO ..... 145****2.1.1 Conceptualizaciones acerca de los aspectos metodológicos..... 145****2.1.2 El concepto de portafolio en el campo educativo ..... 149****2.1.3 El concepto de portafolio en el campo profesional..... 154****2.1.4 El concepto de portafolio en otros campos específicos ..... 158****2.2 EL PORTAFOLIO EDUCATIVO: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA CONTEMPORANEA ..... 159****2.2.1 Introducción al portafolio educativo ..... 159****2.2.2 Historia de los portafolios en el ámbito de la Educación..... 159****2.2.3 Definiciones del portafolio educativo: definición propuesta..... 163****2.2.4 Los objetivos del portafolio educativo: aprender, evaluar, mostrar ..... 167****2.2.5 Razones que fundamentan el uso del portafolio educativo ..... 177****2.2.5.1 Beneficios del portafolio educativo ..... 181****2.2.5.2 Inconvenientes del portafolio educativo..... 184****2.2.6 Tipología de portafolios educativos ..... 186****2.2.7 Impacto del portafolio en el ámbito universitario..... 190****2.2.8 El portafolio en las universidades de nuestro contexto ..... 193****2.2.9 El aprendizaje virtual mediante portafolios ..... 194****2.2.9.1 Habilidades meta-cognitivas ..... 194****2.2.9.2 Habilidades cognitivas ..... 195****2.2.9.3 Habilidades computacionales..... 195****2.2.9.4 Actitudes personales..... 196****2.3 EL PORTAFOLIO DIGITAL ..... 197****2.3.1 El Portafolio Electrónico: “ePortfolio” ..... 197****2.3.1.1 Orígenes del portafolio electrónico ..... 198**

2.3.1.2	Portafolio electrónico versus portafolio digital.....	199
2.3.1.3	Aplicación del portafolio digital al aprendizaje virtual.....	200
<b>2.3.2</b>	<b>Aplicaciones del portafolio digital .....</b>	<b>201</b>
2.3.2.1	Fundamentos del portafolio digital .....	201
2.3.2.1.1	Beneficios del portafolio digital .....	202
2.3.2.1.2	Inconvenientes del portafolio digital .....	205
2.3.2.1.3	Aspectos varios del uso del portafolio digital .....	205
2.3.2.2	El proceso de desarrollo del portafolio digital .....	208
2.3.2.2.1	El proceso de desarrollo conceptual del portafolio .....	209
2.3.2.2.2	El proceso de desarrollo multimedia del portafolio .....	210
2.3.2.2.3	El proceso de desarrollo propio del portafolio digital ..	211
2.3.2.2.4	Estrategias para la implementación del portafolio digital .....	216
2.3.2.3	Componentes del portafolio digital .....	217
2.3.2.3.1	Los productos de aprendizaje (“artifacts”).....	217
2.3.2.3.2	Las anotaciones (“notes”).....	219
2.3.2.3.3	Las reflexiones (“reflections”) .....	220
2.3.2.3.4	Retroacción (“feedback”) .....	222
<b>2.3.3</b>	<b>Impacto del portafolio digital en el ámbito universitario.....</b>	<b>223</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Criterios pedagógicos de portafolios digitales universitarios.....</b>	<b>226</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Diseñando un modelo propio de portafolio digital.....</b>	<b>227</b>
<b>2.4</b>	<b>TENDENCIAS ACTUALES DEL PORTAFOLIO EN EL MARCO INTERNACIONAL .....</b>	<b>230</b>
<b>2.4.1</b>	<b>El ePortfolio Consortium y su “white paper”.....</b>	<b>230</b>
2.4.1.1	El documento blanco del portafolio electrónico .....	230
2.4.1.2	La <i>Open Source Portfolio Initiative “OSPI”</i> .....	232
<b>2.4.2</b>	<b>Iniciativas europeas.....</b>	<b>234</b>
2.4.2.1	Portafolio Europeo de Lenguas (PEL) .....	234
2.4.2.2	Iniciativa ePortfolio 2010.....	236



<b>2.5 EL PORTAFOLIO DIGITAL DICENTE EN EL AULA UNIVERSITARIA .....</b>	<b>237</b>
---	------------

## **PARTE IV: MARCO METODOLÓGICO**

<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>245</b>
---	------------

<b>3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA.....</b>	<b>246</b>
---	------------

<b>3.1.1 Introducción: reflexión acerca de la elección de un enfoque de investigación cualitativa orientada a la evaluación.....</b>	<b>246</b>
--	------------

<b>3.1.2 Planteamiento de la estrategia de investigación cualitativa: el estudio de caso múltiple de naturaleza de datos mixta. Justificación teórica y metodológica .....</b>	<b>253</b>
--	------------

<b>3.1.3 Objetivos e hipótesis de la investigación empírica .....</b>	<b>264</b>
---	------------

<b>3.1.4 Diseño del estudio de caso múltiple .....</b>	<b>266</b>
--	------------

3.1.4.1 Estudio de caso 1: Multimedia Educativo 2004-2005 (Comunicación Audiovisual, “Universitat de Barcelona”): “PD MME” .....	267
--	-----

3.1.4.1.1 Consideraciones previas del PD MME.....	276
---	-----

3.1.4.1.1.1 Bases pedagógicas para el diseño de la plataforma virtual de portafolio digital (“Moodle”).....	276
---	-----

3.1.4.1.1.2 Estructura del PD de MME .....	278
--	-----

3.1.4.1.1.3 Funcionamiento del PD de MME .....	284
--	-----

3.1.4.1.2 Selección del caso.....	285
-----------------------------------	-----

3.1.4.1.3 Tipo de caso: exploratorio .....	286
--	-----

3.1.4.1.4 Unidades de análisis .....	287
--------------------------------------	-----

3.1.4.1.4.1 Los conocimientos previos de informática educativa para el PD.....	287
--	-----

3.1.4.1.4.2	Los estilos de aprendizaje del alumnado.....	288
3.1.4.1.4.3	Las percepciones, opiniones y actitudes del alumnado con el PD .....	288
3.1.4.1.4.4	Los comportamientos del alumnado evaluado con el PD.....	289
3.1.4.1.4.5	La evaluación formativa y sumativa por PD.....	290
3.1.4.1.4.6	La comunicación telemática discente-docente por correo electrónico propio del PD .....	291
3.1.4.2	Estudio de caso 2: Investigación sobre Medios en educación 2004-2005 (Comunicación Audiovisual, “Universitat de Barcelona”): “PD IM” .....	292
3.1.4.2.1	Consideraciones previas del PD IM .....	295
3.1.4.2.1.1	Estructura del PD de IM.....	297
3.1.4.2.1.2	Funcionamiento del PD de IM.....	300
3.1.4.2.2	Selección del caso.....	300
3.1.4.2.3	Tipo de caso: descriptivo.....	300
3.1.4.2.4	Unidades de análisis .....	301
3.1.4.3	Estudio de caso 3: Metodología del Trabajo Científico 2004-2005 (Biblioteconomía y Documentación, “Universitat de Barcelona”): “PD MTC” .....	301
3.1.4.3.1	Consideraciones previas del PD MTC .....	304
3.1.4.3.1.1	Estructura del PD de MTC .....	306
3.1.4.3.1.2	Funcionamiento del PD de MTC .....	309
3.1.4.3.2	Selección del caso.....	309

---

3.1.4.3.3 Tipo de caso: descriptivo.....	309
3.1.4.3.4 Unidades de análisis .....	309
3.1.4.4 Estudio de caso 4: Practicum I, 2004-2005 (Psicopedagogía, “Universitat Autònoma de Barcelona”): “PD Practual” .....	310
3.1.4.4.1 Consideraciones previas del Practual .....	313
3.1.4.4.1.1 Estructura del Practual .....	315
3.1.4.4.1.2 Funcionamiento del Practual.....	321
3.1.4.4.2 Selección del caso.....	321
3.1.4.4.3 Tipo de caso: descriptivo.....	321
3.1.4.4.4 Unidades de análisis .....	322
<b>3.1.5 Segundo diseño de estudio de caso.....</b>	<b>322</b>
3.1.5.1 Estudio de los cuatro estilos de aprendizaje del CHAEA de los estudiantes de los cuatro casos estudiados .....	324
3.1.5.2 Selección de casos: criterios y tipo de muestreo.....	330
3.1.5.3 Tipos de estudio: explicativo .....	330
3.1.5.4 Unidades de análisis.....	331
<b>3.1.6 Procedimiento.....</b>	<b>331</b>
<b>3.1.7 Validez y Veracidad .....</b>	<b>333</b>
<b>3.2 PARTICIPANTES .....</b>	<b>337</b>
<b>3.3 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>338</b>
<b>3.3.1 Cuestionario del conocimiento previo de informática educativa .....</b>	<b>340</b>

---

<b>3.3.2 Cuestionario de estilos de aprendizaje: CHAEA .....</b>	<b>341</b>
<b>3.3.3 Cuestionarios de evaluación discente de las sesiones de trabajo del PD, su desarrollo y resultado de aprendizaje final .....</b>	<b>343</b>
3.3.3.1 Los casos de la UB: estrategia semi-presencial .....	344
3.3.3.1.1 Cuestionario de introducción a la evaluación por PD ..	344
3.3.3.1.2 Cuestionario de introducción al PD de la asignatura....	345
3.3.3.1.3 Cuestionario del uso del PD .....	346
3.3.3.1.4 Cuestionario del uso final del PD .....	347
3.3.3.2 El caso de la UAB: estrategia a distancia.....	348
3.3.3.2.1 Cuestionario de introducción a la evaluación por PD Practual.....	348
3.3.3.2.2 Cuestionario del uso del PD Practual .....	350
3.3.3.2.3 Cuestionario del uso final del PD Practual.....	350
<b>3.3.4 Medidas para determinar la conducta de la clase (caso) como evaluación diagnóstica inicial al uso del PD y su evolución: Diario de la investigadora: Observación participante.....</b>	<b>351</b>
<b>3.3.5 Medidas para determinar la evaluación global del PD como valoración de la experiencia: Reflexión final y Entrevista .....</b>	<b>353</b>
3.3.5.1 Los casos de la UB con PD basados en <i>Moodle</i> : reflexión final del discente sobre su aprendizaje con PD .....	353
3.3.5.2 El caso de la UAB con PD basado en <i>la Autónoma interactiva</i> : entrevista final del discente sobre su aprendizaje con PD .....	354

<b>3.3.6 Medidas para analizar la interacción de los estudiantes con el PD: Registros de la plataforma tecnológica .....</b>	<b>358</b>
3.3.6.1 Los casos de la UB con PD basados en <i>Moodle</i> .....	358
3.3.6.2 El caso de la UAB con PD basado en <i>la Autónoma interactiva</i>	361
<b>3.3.7 Medidas para analizar la interacción de discente-tutora del PD: Registros de los correos electrónicos (CE) .....</b>	<b>362</b>
3.3.7.1 Los casos de la UB con CE externo basado en “ <i>Aruba</i> ” .....	362
3.3.7.2 El caso de la UAB con CE interno basado en el propio de <i>la Autónoma interactiva</i> .....	362
<b>3.4 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>363</b>
<b>3.5 CUESTIONES ÉTICAS .....</b>	<b>366</b>
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO MÚLTIPLE .....</b>	<b>369</b>
<b>4.1 PRIMER ESTUDIO DE CASO: PD MME (UB).....</b>	<b>370</b>
4.1.1 Descripción de la primera muestra.....	370
4.1.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje de MME: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión.....	378
4.1.3 El conocimiento práctico y actitudes hacia el PD MME: Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión .....	392
4.1.4 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD MME: Cuestionario de evaluación de la 3ª sesión .....	403

---

4.1.5 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD MME: Cuestionario de evaluación de la 4ª sesión .....	411
4.1.6 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD MME: Diario de la investigadora .....	418
4.1.7 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el PD MME: Reflexión final .....	420
4.1.8 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD MME: El registro de la plataforma tecnológica.....	446
4.1.9 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD MME: El registro del CE.....	456
4.1.10 El resultado evaluativo con el PD MME: Calificaciones.....	459
<b>4.2 SEGUNDO ESTUDIO DE CASO: PD IM (UB) .....</b>	<b>461</b>
4.2.1 Descripción de la segunda muestra .....	461
4.2.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje de IM: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión.....	465
4.2.3 El conocimiento práctico y actitudes hacia el PD IM: Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión.....	474
4.2.4 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD IM: Cuestionario de evaluación de la 3ª sesión.....	482
4.2.5 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD IM: Cuestionario de evaluación de la 4ª sesión .....	488

---

4.2.6 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante la asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD IM: Diario de la investigadora .....	494
4.2.7 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el PD IM: Reflexión final.....	496
4.2.8 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD IM: El registro de la plataforma tecnológica .....	511
4.2.9 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD IM: El registro del CE .....	524
4.2.10 El resultado evaluativo con el PD IM: Calificaciones .....	528
<b>4.3 TERCER ESTUDIO DE CASO: PD MTC (UB) .....</b>	<b>530</b>
4.3.1 Descripción de la tercera muestra .....	530
4.3.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje de MTC: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión.....	534
4.3.3 El conocimiento práctico y actitudes hacia el PD MTC: Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión .....	544
4.3.4 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD MTC: Cuestionario de evaluación de la 3ª sesión.....	551
4.3.5 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD MTC: Cuestionario de evaluación de la 4ª sesión .....	557
4.3.6 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante la asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD MTC: Diario de la investigadora .....	563

---

4.3.7 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el PD MTC: Reflexión final.....	565
4.3.8 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD MTC: El registro de la plataforma tecnológica.....	574
4.3.9 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD MTC: El registro del CE.....	585
4.3.10 El resultado evaluativo con el PD MTC: Calificaciones .....	587
<b>4.4 CUARTO ESTUDIO DE CASO: PRACTUAL (UAB).....</b>	<b>589</b>
4.4.1 Descripción de la cuarta muestra .....	589
4.4.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje y conocimiento práctico del Practual: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión .....	593
4.4.3 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD Practual: Cuestionario de evaluación de abril 2005.....	604
4.4.4 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD Practual: Cuestionario de evaluación de mayo 2005 .....	610
4.4.5 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante la asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD Practual: Diario de la investigadora .....	616
4.4.6 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el PD Practual: Entrevista semi-estructurada final.....	617
4.4.7 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD Practual: El registro de la plataforma tecnológica.....	633
4.4.8 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD Practual: El registro del CE .....	647



4.4.9 El resultado evaluativo con el PD Practual: Calificaciones .....	648
<b>4.5 ESTUDIO DE CASO: ESTILOS DE APRENDIZAJE.....</b>	<b>649</b>
4.5.1 Estudio del estilo de aprendizaje activo .....	650
4.5.2 Estudio del estilo de aprendizaje reflexivo .....	651
4.5.3 Estudio del estilo de aprendizaje teórico.....	652
4.5.4 Estudio del estilo de aprendizaje pragmático.....	653
4.5.5 Estudio de relación entre estilo de aprendizaje y reflexión.....	654
4.5.6 Estudio de relación entre estilo de aprendizaje y calificación ....	663
<b>PARTE V: DISCUSIÓN DEL ESTUDIO Y CONCLUSIONES GENERALES</b>	
<b>CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN DEL ESTUDIO.....</b>	<b>677</b>
<b>5.1. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>678</b>
<b>5.1.1. Las regularidades y peculiaridades del estudio de caso         múltiple .....</b>	<b>678</b>
<b>5.2. DISCUSIÓN FINAL DEL ESTUDIO.....</b>	<b>702</b>
<b>CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TEÓRICO Y EMPÍRICO: CONSTRUYENDO UN MARCO REFERENCIA PARA EL APRENDIZAJE VIRTUAL UNIVERSITARIO CON PORTAFOLIOS DIGITALES .....</b>	<b>710</b>
<b>6.1 CONCLUSIONES.....</b>	<b>711</b>
<b>6.2 CRÍTICA Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....</b>	<b>715</b>

<b>6.3 SUGERENCIAS PARA INVESTIGACIONES FUTURAS .....</b>	<b>716</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>722</b>
<b>APENDICES.....</b>	<b>754</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>833</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>842</b>
<b>PUBLICACIONES DE LA TESIS DOCTORAL.....</b>	<b>848</b>

---

**PARTE I:**  
**DISPOSICIONES PRELIMINARES**

---



---

# **PRESENTACIÓN**

---



## Presentación

La presente investigación doctoral pertenece al área de Tecnología Educativa y constituye un estudio innovador enmarcado en el ámbito de la Educación Superior, abordado desde una perspectiva múltiple que engloba las disciplinas de la Pedagogía, la Psicología y la Tecnología. Se aborda el estudio teórico y empírico del *portafolio digital discente* como metodología alternativa de evaluación de los aprendizajes universitarios, desde una perspectiva constructivista. La principal contribución consiste en presentar un estudio de casos múltiple acerca del uso del Portafolio Digital Discente como metodología alternativa de aprendizaje y evaluación del estudiante universitario, en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Dichos estudios han sido llevados a cabo durante el año académico 2004-2005 en dos universidades públicas de la provincia de Barcelona, que iniciaron esta línea de trabajo con los primeros prototipos en nuestro contexto.

La tesis doctoral está formada por cinco partes en que se estructura el contenido de la investigación:

- ✿ *Disposiciones preliminares*: presentación
- ✿ *Referencias teórico conceptuales de la investigación*: capítulo primero
- ✿ *Marco teórico*: capítulo segundo
- ✿ *Marco metodológico*: capítulos tercero y cuarto
- ✿ *Discusión y conclusiones*: capítulos quinto y sexto

En el capítulo primero se expone el marco conceptual de la investigación como punto de partida, en dónde se introduce el marco de referencia mixto de la investigación: el Aprendizaje Asistido por Ordenador (AAO) y el Aprendizaje Virtual (AV). Se tratan cuestiones fundamentales acerca de las teorías del aprendizaje en relación a la tecnología, se aborda el cambio de paradigma educativo centrado en el estudiante universitario como aprendiz autónomo, así como en la modificación de roles y metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el contexto de la convergencia europea, concluyendo con el análisis del uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en Educación Superior.

En el capítulo segundo se elabora un marco teórico propio del portafolio discente como una innovación educativa a investigar y sus distintas acepciones: el portafolio educativo tradicional y el portafolio digital. Se describen las características, los beneficios y los inconvenientes, así como los componentes y procedimientos e impacto propios de este método de evaluación alternativo al tradicional. Se exponen los criterios pedagógicos seleccionados para esta investigación, así como el modelo de portafolio digital discente y, se concluye, con el análisis contextual del tema a nivel europeo e internacional.

En el capítulo tercero se describe metodología y el procedimiento de la investigación empírica, de enfoque cualitativo orientado a la evaluación. Se describe el diseño de estudio casos múltiple de datos mixtos (*i.e.*, cuantitativos y cualitativos), los participantes, las técnicas e instrumentos de obtención de información, la descripción del análisis de datos y las cuestiones éticas; así como un segundo estudio de caso, donde se considera al grupo de los cuatro estudios anteriores y se analizan los estilos de aprendizaje y su relación entre con rendimiento obtenido a través de los portafolios digitales discentes.

En el capítulo cuarto se muestran, en detalle, los resultados analizados para cada estudio de caso en función de las mismas unidades de análisis, así como los resultados del estudio de caso de los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento obtenido a través del portafolio digital discente.

En el capítulo quinto se muestra su integración con un análisis de sus regularidades y peculiaridades, que constituye la triangulación de los resultados de los estudios que constituyen la investigación empírica, así como la discusión final de la investigación.

En el capítulo sexto se presentan las conclusiones generales, la crítica y limitaciones de la investigación y la prospectiva de futuro del estudio del portafolio digital discente en el ámbito universitario.

Por último, al final se presenta un resumen (en español e inglés) para la obtención a la mención de doctor europeo, los apéndices y la lista de figuras y de tablas.





**PARTE II:**  
**REFERENCIAS TEÓRICOCONCEPTUALES**  
**DE LA INVESTIGACIÓN**





---

## **CAPÍTULO 1:**

### **CUESTIONES FUNDAMENTALES ACERCA DE LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE EN RELACIÓN A LA TECNOLOGIA EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ACTUAL:**

***“HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO TEÓRICO  
PARA EL APRENDIZAJE VIRTUAL”***

---



## **APROXIMACIÓN TEÓRICA AL APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍA**

*Un marco de referencia mixto: entre el AAO y el AV*  
*Teorías del aprendizaje en relación a la dimensión tecnológica:*  
*Conductismo, cognitivismo, diseño instructivo, constructivismo, teoría sociocultural,*  
*psicología diferencial y estilos de aprendizaje*  
*Posicionamiento teórico hacia el AV constructivista*  
*Posicionamiento hacia el aprendizaje autónomo:*  
*aproximación psicopedagógica al futuro aprendiz como gestor (“life long learner”)*

## **ENSEÑAR Y APRENDER EN LA ERA DIGITAL**

*El cambio de paradigma: hacia los nuevos enfoques basados en el aprendizaje*  
*El cambio de roles de los actores del proceso educativo: docente, discente y otros*  
*El cambio de metodologías educativas y la incorporación de las TIC*  
*El cambio en las metodologías de evaluación educativa*  
*El cambio de la educación superior: “EEES”*

## **EL USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC EN LA UNIVERSIDAD**

*Aspectos generales del uso de las TIC en la educación superior*

Este segundo bloque aborda las referencias teóricas y conceptuales de la investigación. Se analizan las cuestiones fundamentales de las teorías del aprendizaje en relación a la incorporación de la dimensión tecnológica, mediante definiciones, descripciones y ejemplos de aplicaciones propias para cada teoría. El propósito es enmarcar teóricamente el reciente campo de estudio denominado “Aprendizaje Virtual” en base al originario campo del “Aprendizaje Asistido por Ordenador” en el marco de la “Tecnología Educativa”. Para ello, se argumentan sus tendencias futuras y las características e implicaciones en la situación actual de *cambio* en el ámbito educativo en general y en el de la educación superior en concreto. Se analizan los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, además de los elementos educativos que se están modificando en el presente marco político (metodologías educativas, roles, recursos, etc.) y que determinaran la evolución de los próximos años a nivel internacional y, sobretodo, en el contexto Convergencia Europea.

---

Esta segunda parte está centrada en las referencias teóricas y conceptuales de la presente investigación doctoral, enmarcada en un primer nivel muy genérico del ámbito de estudio reconocido internacionalmente como “Tecnología Educativa” (en inglés, “*Educational Technology*”) o “TE” (acrónimo que se utilizará en adelante). La TE tiene un carácter multidisciplinar, en el cual realizan aportaciones: la Psicología, la Pedagogía, la Sociología, la Antropología, entre otras disciplinas afines a las Ciencias Sociales y Humanas interesadas en los procesos educativos que incorporan la dimensión tecnológica.

El ámbito de la TE abarca todo aspecto tecnológico y educativo en que ambos conceptos interaccionan, desde la propia amplitud del significado que ello conlleva. Esta relación ha sido tratada, en un principio, desde la literatura académica como el estudio del rol y la función de los ordenadores (y todos sus componentes) en la Educación, ampliándose progresivamente a su aplicación en la enseñanza y en el aprendizaje como procesos diferenciados y propios del ámbito educativo. En la actualidad se centra en otras áreas más concretas del complejo análisis de los aspectos puntuales que interaccionan entre sí en el contexto educativo, como son: el currículum, la evaluación, el alumnado, el profesorado. En este sentido también se ha abordado con otras terminologías, como son la “Informática Educativa” o la “Edumática”.

Un nivel genérico más adecuado como referencia a nuestro foco de estudio es el del aprendizaje soportado por tecnología, que constituye nuestra referencia básica mediante el estudio de la interacción de dos áreas: el Aprendizaje Asistido por Ordenador (AAO, en adelante) y el Aprendizaje Virtual (AV). La primera área de estudio, el AAO, comprende un campo clásico en nuestro ámbito, ya que se le reconoce desde mediados del siglo XX, aproximadamente, centrado en el uso del ordenador (y, concretamente, sus aplicaciones informáticas) como herramienta para facilitar el aprendizaje (Hooper & Toyne, 1975; Lewis & Tagg, 1980; Hudson, 1984; Barker & Yeates, 1985; Kent & Lewis, 1987; Barker, 1987; Marshall, 1988; Barker, 1989; Lewis, 1992; Barker & Richards, 1995). En cambio la segunda, el AV se trata de un ámbito de estudio más reciente, finales del siglo XX, abordado

por autores contemporáneos que sitúan el estudio en los entornos virtuales y en este proceso de cambio de las concepciones de enseñanza y aprendizaje. Dichos autores dirigen su atención hacia la interacción como facilitadora de los procesos de aprendizaje en el contexto educativo de los entornos virtuales (Schank, 1997; Rosenberg, 2001; Cuthell, 2002; Rodríguez Illera, 2004a; Preston, 2005). En esta línea de estudio se aporta luz a la comprensión de cómo cambian algunas formas de aprendizaje en el contexto socioeducativo de la Sociedad de la Información (SI) y del Conocimiento (SC), según autores como Castells (1996) y Adell (1997).

El análisis contextual de la investigación ha consistido en un revisión general que ha requerido una aproximación, en ocasiones, desde múltiples perspectivas: la sociológica, la filosófica, la antropológica, pero especialmente, la pedagógica y la psicológica; porque para poder abordar la innovación del portafolio digital desde nuestra vertiente del AV. Hemos considerado básico hacer un acercamiento teórico a este nuevo campo de estudio. Esta aproximación demuestra ser el contexto que nos permite abordar la complejidad del nuevo problema educativo, que supone aprender de un modo más autónomo mediante una herramienta tecnológica que posibilita la gestión del propio aprendizaje desde la perspectiva múltiple de su evolución, valoración y auto-reflexión. Cabe argumentar también que, este aspecto del estudio resulta poco desarrollado a nivel teórico y, por el contrario, muy avanzado a nivel aplicado. Motivo por el cual los desarrollos de este estilo se hacen necesarios para tratar de construir un marco común de referencia de la educación basada en el aprendizaje mediado por aplicaciones virtuales, un soporte que, al menos, de algún modo está presente en los ámbitos educativos actuales.

En este primer capítulo se realiza primordialmente una aproximación teórica al estudio del aprendizaje con tecnología, mediante la revisión y reflexión acerca de nuestro marco mixto de referencia del AAO y del AV. La autora se posiciona especialmente en esta segunda área del AV, ya que es más adecuado al problema de investigación, que está basado a nivel teórico en la interacción del o de la estudiante con el software educativo, dentro del contexto de la enseñanza

semi-presencial universitaria. Se revisan los marcos teóricos tradicionales del AV, desarrollados prioritariamente por las disciplinas de la Psicología y la Pedagogía. La estructura ha consistido en la revisión de cada teoría de aprendizaje desde su origen y fundamentos, en su descripción de cómo resulta su aplicación al ámbito del AV y en la ejemplificación de su utilización concreta mediante una serie de aplicaciones informáticas educativas. La postura teórica seleccionada se posiciona en el enfoque del AV constructivista y realiza una aproximación a la figura del aprendiz autónomo (“autonomous learner”) que utiliza las aplicaciones virtuales como parte básica de sus recursos educativos, que le permiten gestionar su propio proceso de aprendizaje para construir su conocimiento en base a las ayudas, interacciones y materiales dirigidos a este fin educativo. La autonomía del aprendiz, en este trabajo, es entendida como un factor personal y educativo a ser potenciado en el estudiante universitario actual en el marco de la convergencia europea. Ella es considerada como precursora del futuro bagaje del profesional, el cual continuará aprendiendo a lo largo de toda su vida laboral (“life long learner”), en parte, mediante éstas nuevas herramientas y formas de interactuar con las personas y los contenidos.

En segundo lugar se analiza el marco contextual de la enseñanza y el aprendizaje en la era digital, como uno de los retos básicos del presente siglo. Ello se efectúa mediante el análisis de los enfoques educativos tradicionales y actuales, con los cambios que presenta respecto a los roles, las metodologías de enseñanza-aprendizaje, las metodologías evaluativas y el contexto cambiante de la educación en general y de la educación superior en el caso europeo. Se revisan los nuevos roles que se incorporan y afectan a los principales actores del acto educativo (docente y, especialmente, el discente), las nuevas formas de enseñar y aprender, la evolución de las metodologías evaluativas tradicionales por otras “alternativas” enfocadas, en la evaluación de los aprendizajes del estudiante y, por último, el contexto político que dirige dicho cambio a nivel europeo, el conocido proceso de convergencia del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Finalmente, se analiza el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior



## **1.1 APROXIMACIÓN TEÓRICA AL APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍA**

---

La introducción de la tecnología electrónico-digital en la educación, a mediados del siglo pasado, ha perseguido desde sus inicios optimizar los procesos humanos. Sin embargo, a diferencia de otras tecnologías comunicativas (como han sido la radio, la televisión, el vídeo), el ordenador ha llegado más lejos, siendo integrado como dispositivo de la vida académica y laboral. Incluso, al igual que el resto de tecnologías, se ha hecho presente en la vida cotidiana y familiar. Esto significa que, por primera vez, un dispositivo complejo como es el ordenador (por sus componentes y complementos) puede facilitar procesos, a su vez tan complejos como son los de enseñanza-aprendizaje y evaluación.

En el área educativa se ha pretendido mejorar en última instancia dichos procesos, siendo uno de sus elementos esenciales la implicación del alumno en su propio aprendizaje y, por tanto, de mejorar este proceso mediante el descubrimiento de nuevas formas de llevarlo a cabo, siempre buscando la promoción del desarrollo de sus conocimientos y habilidades.

El foco de este estudio radica en el aprendizaje que incorpora la tecnología en su proceso, entendiendo al ordenador (su hardware y software propios y las aplicaciones educativas específicamente) y sus conexiones a redes de otros ordenadores (Internet) como nuestra tecnología contemporánea. Este campo ha sido estudiado desde las últimas dos décadas del siglo anterior, cuando la aparición de Internet en el mundo educativo facilitó una solución a la difícil cuestión comunicativa que existía en la educación a distancia tradicional. Las redes posibilitaron el contacto continuo y formativo del estudiante a distancia con los agentes de los cursos (profesor/a y compañeros/as) y los recursos educativos, principalmente facilitaron tres tipos de interacción: docente-discente, discente-material y discente-discentes (Moore & Kearsley, 1996: 127-132):

“Distance education organizations need to design and organize courses to ensure that there is each type of interaction and that they provide the type of interaction that is most suitable for the various teaching tasks for different subject areas for learners at different stages of development. (...) In short, it is most desirable for distance educators to use all three kinds of interaction” (ibid: 132)

Por lo que respecta al ordenador y a Internet, ambos ofrecen un recurso psicopedagógico, comunicativo e interactivo que ha proporcionado un soporte básico a la enseñanza mediada con TIC y, sobretodo, al estudiante que aprende a distancia ayudado por esta tecnología. En el campo de la Educación a Distancia (EaD, en adelante), los mismos autores consideran que nos encontramos en la “tercera generación de EaD”, caracterizada por el uso de dispositivos digitales y redes de comunicación, como lo es, por excelencia, el ordenador conectado a Internet (“Distance Education Network”). Sin embargo, como veremos a continuación, el uso de TIC en la educación no solo es propio de esta modalidad instructiva de la EaD, sino que también presenta otros formatos válidos en cuyo caso, parece que siempre es el aspecto de la “interacción” uno de los elementos básicos a analizar.

Se hace necesaria una revisión de las teorías psicológicas y pedagógicas del aprendizaje en el marco socio-cultural de la Sociedad de la Información, en la cual se presupone que los ordenadores ocupan un lugar central en la vida cotidiana (laboral y personal) de las personas. Pues según uno de los autores de nuestro país que ha analizado este problema, Rodríguez Illera, señala que “lo cierto es que los marcos teóricos para comprender su utilización educativa no han avanzado con la misma rapidez (...) por otro lado, la noción de aprendizaje virtual se ha ido haciendo, cada vez más, sinónimo de aprendizaje a través de Internet, lo que ha hecho que la novedad sea cada vez mayor” (2002: 16). Desde el punto de vista que se comparte con este autor, se entiende que el AV es una expresión más amplia que la propia de aprendizaje a través de Internet, donde se engloban todas aquellas formas de aprendizaje que son mediadas a través de tecnología informática, cuyos contenidos interactivos y comunicativos son transmitidos a través de un soporte con una pantalla. En este sentido, el problema más interesante a analizar es la estructuración de dichos contenidos y formas de

interacción (Shank, 1997; Rosenberg, 2001; Rodríguez Illera; 2004a), además de los efectos que se producen en este tipo de proceso de aprendizaje. A continuación se realiza la revisión de nuestro marco mixto de referencia, esto es, de las aproximaciones educativas del AAO y del AV, nuestro ámbito de estudio.

### **1.1.1 Un marco de referencia mixto: el “Aprendizaje Asistido por Ordenador” (AAO) y el “Aprendizaje Virtual” (AV)**

#### 1.1.1.1 El marco teórico de referencia clásico: el AAO

El concepto de AAO (“Computer Assisted Learning”; “CAL” en inglés) proviene del originario y todavía utilizado “Enseñanza Asistida por Ordenador” (“EAO” en nuestro contexto) o internacionalmente reconocida también como “Computer Assisted Instruction” (o “Computer-Aided Instruction”, “CAI”). Existen diferencias conceptuales que se desarrollan en el presente apartado, como que el término “CAI” (nuestra “EAO”) es en la actualidad utilizado en la tradición norte-americana de la educación soportada con tecnología, en cambio el término “CAL” (identificada en este estudio como “AAO”) es utilizado en la tradición británica y europea, en la que están basados la mayoría de los estudios actuales, por ser una fuente más cercana de conocimiento, por la proximidad territorial y cultural, aunque también por el desarrollo actual de las redes digitales y las líneas de investigación innovadoras, que están cambiando, descentralizándose dicha perspectiva que va siendo cada vez más global e internacional.

El origen del AAO se sitúa a principios del siglo XX, alrededor de 1920 en Estados Unidos de América, cuando tuvieron lugar una serie de investigaciones ligadas a la creación de pruebas auto-correctibles y máquinas mecánicas de enseñanza que eran financiadas por el ejército norte-americano. Posteriormente, en ese mismo contexto, hacia 1960, desde la disciplina científica de la Psicología, se empezaba a percibir el ordenador como un vehículo ideal para programar la instrucción debido a la adaptabilidad y flexibilidad que estaban obteniendo los ordenadores con el desarrollo del momento (Hooper & Toye, 1975), coincidente

con un cambio paradigmático de dicha disciplina en la cual aún imperaba el Conductismo. No obstante, se comenzaba a gestar el Cognitivismo y el interés por el Procesamiento de la Información. En esta corriente teórica el ordenador podía dar algunas respuestas en el estudio del individuo, ya que resultaba el mediador entre los estímulos y las respuestas. Aquí hacemos referencia a la denominada metafóricamente: “caja negra” (la “psique”, la “mente”, “la personalidad”, “la individualidad”; en definitiva: “lo cognitivo” y “lo afectivo” de cada ser humano).

Sin embargo, en la tradición de la educación superior europea -liderada principalmente por el movimiento británico, el germánico y nórdico de la época- se empezó a desarrollar el AAO hacia 1970, centrando el problema no tanto en “cómo enseñar con máquinas y cómo ser instruido con un ordenador”, sino “cómo aprender *a través y con la ayuda* del ordenador”, sin que ello significara no contemplar la figura del docente u otras figuras pedagógicas del proceso y contexto de enseñanza-aprendizaje. Ello se ejemplifica en las modernas metodologías activas de los procesos educativos actuales, tanto mediadas con ordenadores (como veremos en el apartado 1.2.) como sin ellos. En la tradición norte-americana también se trabajaron dichos problemas pero tradicionalmente fue mantenida la terminología de EAO.

El AAO ofrecía entonces más posibilidades para el estudio de cómo esta herramienta informática y sus aplicaciones podía facilitar el aprendizaje, principalmente en universidades, que enseñaban a distancia, como la *Open University*, o presencialmente, básicamente en el campo de las ciencias puras y exactas con proyectos de simulación, modelamiento, cálculo y resolución de problemas a nivel de pregrado y en la investigación a nivel de postgrado. Así como en instituciones de formación (aunque ya, por otra parte, en aquella época existía la crítica de considerarlo ruidoso, lento y caro, por lo que era difícil incluirlo en las escuelas). Entonces los ordenadores en 1970 eran generalmente utilizados en el ámbito educativo para cinco usos principales (ibid: ix-xxviii): la investigación, la enseñanza de informática, la administración, la gestión de aprendizaje (reconocida como “Computer Manager Learning” o “CML”) y como

recurso de aprendizaje (identificada como “CAL” o, para esta investigación “AAO”). Ésta última constituye uno de los campos del presente marco genérico principal de estudio.

Desde este principio, ya se entendía que el AAO integraba (todo o) parte del contenido de la enseñanza de un curso/asignatura almacenada electrónicamente en el ordenador, de modo que éste actuaba como un instrumento más para el aprendiz (como anteriormente en los 70 lo habían sido el microscopio, las tablas logarítmicas o de compuestos químicos y, posteriormente, fueron en los 80 las cintas de audio –o “cassette”-, las cintas audiovisuales de video doméstico con formatos como el “beta”, el “VHS” que a los estudiantes universitarios actuales no les serán tan familiares). Por ello, se considera que la EAO (campo en el que no se va a entrar más a fondo), aunque pueda parecer mayor en un primer momento, es solo una parte del AAO, debido a que queda restringida a sus usos y contextos de nuestro área de estudio.

Alrededor de 1980 un conjunto de factores como son el desarrollo tecnológico de los ordenadores como medios digitales y las redes como Internet, juntamente con el progresivo bajo coste de su *hardware*, acompañado éste de la evolución de facilidad del uso del interfaz del usuario (“usabilidad<sup>1</sup>”) y de su *software*, produjeron que la informática educativa y la tecnología educativa se desarrollaran rápidamente en todos los niveles y ámbitos educativos. Uno de los más reconocidos fue el campo del Aprendizaje de Lenguas Asistido por Ordenador (“ALAO” en adelante), más conocido como “CALL” (acrónimo de la expresión inglesa “Computer Assisted Language Learning”), que estudia la introducción del ordenador en la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras (Sanz Gil, 2002, Ruiz Madrid, 2005). Sin embargo, a finales de aquella década e inicios de la siguiente, 1990, se seguía considerando que las herramientas informáticas no servían para enseñar contenidos complejos, sino simplemente

---

<sup>1</sup> Término que define el grado de buen uso de una web por parte del usuario en función de la arquitectura del sitio web, el diseño gráfico y la estrategia de vinculación, así como el diseño de contenido. Nielsen, J. (2000). *Usabilidad. Diseño de estudios web*. Madrid: Prentice Hall. (<http://www.useit.com/>).

rutinas y conceptos descriptivos, responsabilizando de ello a la mala calidad del software educativo del momento (Rodríguez Illera, 2004a).

En el caso del AAO, su campo de aplicación y estudio se ampliaba a las Humanidades y las Ciencias Sociales. Se introdujo el ordenador en las clases presenciales como un instrumento para la manipulación de datos (bases de datos históricas), el desarrollo curricular, la estrategia didáctica (mediante simulaciones), el aprendizaje infantil, el desarrollo del software (programas de autor, “toolkits”, etc.), entre otras estrategias para su desarrollo teórico-práctico, llegando a abarcar toda Europa (Kent & Lewis, 1987).

En aquel momento se empiezan a analizar desde las perspectivas psicológica y pedagógica principalmente -entre otras afines más propias del campo técnico- las implicaciones del AAO en la educación. Ello requiere de un análisis basado en la perspectiva teórica del procesamiento de la información (paradigma mixto reconocido por algunos autores como cognitivo-conductual), en donde los ordenadores son concebidos como “herramientas (o máquinas) para facilitar y asistir las tareas de procesamiento de la información que serían difíciles (o imposibles) de representar por las personas por sí solas” (Zorkoczy, 1982, citado por Barker, 1987: 6). De tal manera que personas y ordenadores, donde estas primeras tendrían que mantener un alto nivel de comunicación para mantener la relación, se combinarían en una variedad de diferentes sentidos para formar distintos tipos de sistemas de actividad humanos (Checkland, 1972, citado por Barker, 1987: 6), que facilitarían (en parte) la transferencia de información y (de modo explícito e implícito) el conocimiento al alumnado, aunque desde esta perspectiva se apuesta por el aprendizaje activo basado en la interacción con el profesor y el ordenador.

En esta relación de componentes técnicos y humanos aparece otro campo de estudio altamente desarrollado desde entonces, la “Interacción Persona-Máquina” como se la reconoce en nuestro contexto, o internacionalmente el “Human-Computer Interaction” (o “HCI” en inglés), campo en el que tampoco se

va a ahondar, pero se menciona por su relevancia y aportaciones en el ámbito educativo. De modo que es en este momento cuando tiene lugar también, en mayor grado, la investigación básica de las dos dimensiones que componen el AAO, la psicopedagógica y la tecnológica, en donde se establece el punto de inflexión entre ambas, en la capacidad de interactuar y comunicarse, como base para la actividad, en este caso, del AV.

En esta década tan fructífera para el desarrollo del AAO, apareció una de sus variantes más interesantes desde nuestro punto de vista: el “AAO multimedia” (Barker, 1989). A diferencia de la tradicional perspectiva de instrucción mediante un único medio, un sistema multimedia integrado consiste en un medio en el que diferentes canales (textual, auditivo, gráfico, táctil) son utilizados simultánea o secuencialmente para implementar una estrategia instructiva particular. Ello es posible a través del ordenador gracias a su versatilidad, que le permite actuar como medio de presentación y como controlador de otros medios, permitiendo crear ambientes de AAO multimedia. Es considerado muy positivo por el potencial de transferencia informativa que puede generar en el estudiante, pues el ordenador podría seleccionar automáticamente el canal comunicativo más apropiado en base a: el tipo de material didáctico a presentar y la naturaleza del estudiante (conocimientos previos y habilidades), por lo que el componente psicopedagógico empieza a tomar su relevancia (Barker & Yeates, 1985: 140-142). Aunque tampoco nos centraremos en ella, por basarse desde su concepción con la base teórica de la EAO, pero es conveniente comentarla porque tanto el aspecto multimedia como las indicaciones propias que realiza son aspectos que sí se tendrán en cuenta.

A finales de la citada década de 1980 e inicios de 1990, como en las anteriores, desde el AAO se reconocía que la tecnología no representaba una panacea, pues en cierto modo el ser humano siempre ha fabricado herramientas, ha sido un ser social y ha utilizado estas herramientas en su contexto de organización social y ello parece no haber cambiado hasta el presente ni posiblemente vaya a cambiar, ya que como otros aspectos de la vida humana es

inherente a nuestro ser y modo de vida, con pequeñas diferencias a nivel cultural. No obstante, en este caso se modifican las tecnologías y las formas de su utilización, cada vez más unidas a la actividad humana.

Se entiende que la “innovación” significa la introducción de nuevas tradiciones, roles y relaciones, esto es, cambiar el sentido de las cosas que han sido realizadas de un modo determinado, quizás durante años, por lo que los resultados conseguidos en cada caso dependerán de los usos realizados por un nuevo dispositivo, en este caso el ordenador, que se caracteriza por ser complejo y tener una rápida evolución en el *hardware* y el *software*, así como en sus posibles ámbitos de aplicación (Marshall, 1988: 9-15). Entre estos ámbitos, el educativo, es donde el AAO centra su interés en el aprendiz. Se entiende que el ordenador posee cualidades interactivas significativas que deben ser utilizadas para producir un método activo inherente de aprendizaje, donde la “innovación educativa” sea considerada una acción planificada para producir un cambio que propicie una mejora en las prácticas pedagógicas de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje y en la política educativa de las instituciones (Cebrían, 2003: 23).

El AAO concibe al ordenador como otra herramienta que el estudiante puede utilizar para optimizar su aprendizaje. Se definen tres importantes modelos: el informativo, el exploratorio y el instruccional. Cada uno se basa en una perspectiva distinta que parte desde un modelo simple y pasivo a otros modelos cada vez más complejos e interactivos. El primero, el *modelo informativo* de AAO se limita a presentar información al estudiante con las finalidades de satisfacer la curiosidad, facilitar alguna tarea concreta o ayudar en el proceso de la toma de una decisión. El segundo, el *modelo exploratorio* de AAO envuelve la combinación de un entorno virtual de AAO y un conjunto de herramientas que permiten a este entorno ser explorado por el estudiante, en base a la perspectiva del “*microworld*” de Papert (1980; citado por Barker, 1989: 16). El tercero, el *modelo instruccional* de AAO utiliza al ordenador deliberadamente como vehículo para realizar un curso, previamente habiendo sido planificado, desarrollado y comprobado dicho



curso virtual como material didáctico, lo que se asimila con la denominada EAO sin llegar a ésta en su propósito final.

Esta última opción resulta la más complicada de diseñar, ya que se debe adaptar el contenido del curso para ser utilizado por el alumnado para aprender y ser evaluado de un modo flexible, ya que en todo proceso humano (como el aprendizaje), aunque sea previamente planificado y se desarrollen una estructura y funcionalidad virtuales para su aplicación como instrumento discente, se ha de dejar un margen para los imprevistos que puedan acontecer. En este tercer modelo es donde tiene lugar y el desarrollo de la década de 1990, centrada en la naturaleza de la interacción multimedia del aprendiz con el sistema (conversacional) de AAO (ibid.: 227):

“...electronic learning (in the form of multi-media CAL) has a vital role to play in the future development of effective and efficient instruction. We have available today a wide range of technology to support the development of such learning systems. Our task for the future is therefore one of learning how best to use it to our advantage.”

Por último, en referencia a nuestra parcela de interés respecto al AAO en relación al estudiante y su implicación en su propio aprendizaje, uno de los autores de este campo que ha trabajado en mayor profundidad este aspecto es D. Marshall (1988: 159-163), que sugiere mayor investigación en la influencia de los distintos estilos cognitivos de los estudiantes en relación a las prácticas de enseñanza del profesor en general y del programa de AAO en particular, pues de ellos depende la optimización del aprendizaje final del alumno/a. Explica que la diversidad cognitiva y afectiva del alumnado (en cuanto a variables psicopedagógicas como la motivación intrínseca y extrínseca, el estilo de aprendizaje, el esfuerzo óptimo de la tarea exigida –ni mínimo ni desmesurado-, etc.) ha de ser tomada en cuenta por los programas de AAO, porque en definitiva éstos han de tratar de ofrecer una ayuda a todo estudiante, individualizando parte del entorno de enseñanza-aprendizaje. Por lo que define al AAO con tres preposiciones interconectadas (ibid: 87):

- Las técnicas de AAO poseen un sentido inherentemente flexible para presentar el material a ser consumido por el estudiante
- Las técnicas de AAO son una importante opción para comprobar la comprensión del estudiante sobre un tema determinado
- Para optimizar los resultados, los sistemas de AAO deberían ser lo más expertos posibles

En los albores de la década de 1990, tras 20 años de tradición europea en el AAO, se reconoce que el conocimiento adquirido hasta el momento se basa en la experiencia pragmática del uso de las TIC para el soporte del aprendizaje y que se hacía evidente la necesidad de investigaciones más rigurosas que aporten un conocimiento más sólido al marco teórico de este campo, en vez de basarse prácticamente en innovadoras exploraciones (Lewis, 1992). Posteriormente, se empezaba a reconocer por la comunidad académica del AAO que este término iba ser substituido por otros que enfatizaban el aspecto tecnológico de las nuevas TIC, como Leiblum, 1996: 1:

“The term “CAL” may have also reached its final level of incompetence, yielding to such new fangled terms as MBT (multimedia-based training), tele- electronic- or technology based learning/teaching; you supply the acronyms. Similarly, CAL works continue. A rose by other name is still a rose.”

El autor describe (ibid: 2-3) algunos factores que entonces provocaron un cierto retraso en el desarrollo de aplicaciones multimedia en universidades occidentales, como sucedió en nuestro caso:

“My viewpoints are based on personal experiences in Dutch higher education, but are influenced by the rapid growth of technology-based learning in the U.S.A. and the U.K. Dutch education differs in many ways; cautiousness prevails (...) Universities are left alone to fine their own way (...) Why has this growth being slower...? Possibly because only during the past year or two has usage of Internet and telecommunication become more readily available and affordable... But there may be other reasons. In the U.S.A. there is often a rush to adopt new technological innovations. (...) In European countries this is not the case. (...) Another reason (...) may be because there are fewer standardized curricula and with lower student numbers here than in the U.S. (...) Another inhibition is the lack of

central agencies and university support policies that motivate sophisticated production. (...) Another inhibition factor is the outdated but still remaining fear that computers and technology will replace teachers. (...) A final factor (...) is that institutions (...) do not readily see the teaching problem for which [CAL] is an answer. (...) [CAL] could be divided in 5 functional areas: (1) helping to eliminate student-related deficiencies (...); (2) expanding practice opportunities (...); (3) substitution of teacher-led work sessions, e.g. homework or assignment processing activities; (4) renewal or replacement laboratory work or experiments by simulations; (5) student self-testing and assessment. These findings suggest that CAL (...) must be aimed at performing specific tasks (...).”

En definitiva, por entonces se reconocía que aunque la terminología se estaba modificando, dada la trayectoria reciente del AAO, el concepto básico y su significado permanecían intactos. Las formas tradicionales de AAO han sobrevivido, como ya se predecía hace tiempo, bajo otras formas. A mitad de la década pasada ya empezaron a utilizarse términos distintos que hacían referencia a las nuevas características propias del uso de ordenadores con redes y la flexibilidad que comportaban respecto al tradicional AAO, que aún persiste como término de referencia de la disciplina. En concreto, se empezaron a desarrollar terminologías varias que apuntaban a alguna de las características de este tipo de AAO: “Computer Assisted and Open Access Education” (Percival *et al.*, 1995), “Tele-learning” o “Flexible Learning” (Collis & Moonen, 2001), o el más comúnmente citado “e-Learning”, entre otros diversos propuestos.

En los años 90 empieza, en el seno del AAO, la preocupación acerca de la poca presencia de estrategias pedagógicas que presentaban las aplicaciones informáticas, necesarias en último término para garantizar el éxito en el aprendizaje del usuario. Los productos de aprendizaje de la época estaban orientados hacia lo que se podía conseguir con la tecnología, en vez de centrarse en las necesidades del usuario y, por tanto, en las implicaciones psicológicas que podían tener este tipo de dispositivos educativos.

Este problema hizo que surgieran distintos modelos dirigidos al diseño del aprendizaje a través de aplicaciones multimedia educativo, de modo que la calidad del software educativo dependía de sus estrategias de aprendizaje implícitas. Por

ejemplo, uno de los modelos más difundidos fue el ILDIC (acrónimo de “Integration Learning Design In Interactive Compact Disc”) en el marco del proyecto DELTA de la Comisión Europea de 1992 (citado por Barker & Richards, 1995: 53-54). Este modelo identificó una serie de factores (en concreto diez, denominados “perspectivas”) a tener presentes para garantizar la calidad del software educativo (entendida como combinación de aspectos propios del aprendizaje y la formación multimedia del usuario con principios de diseño):

- i. teoría del aprendizaje (conductismo, cognitivism o constructivismo)
- ii. posición instruccional (técnicas de enseñanza o de aprendizaje)
- iii. máquina de carácter mixto (adscribir un carácter a modo de “personalidad” en la aplicación de aprendizaje)
- iv. ambiente (físico, intelectual y emocional)
- v. uso (potencial y real)
- vi. control (grado de libertad que se le da al usuario)
- vii. intervención (mecanismo mediante el cual los diseñadores producirán relaciones activas entre las aplicaciones de aprendizaje y sus usuarios-aprendices, como son el feedback, la ayuda, etc.)
- viii. estética (dimensión visual)
- ix. contenido (elección del material a incluir)
- x. tecnología (la más apropiada tanto para el producto de aprendizaje como para el aprendiz al que va dirigido).

A modo de ejemplo, este modelo nos muestra como la preocupación por el aprendiz y su aprendizaje empieza a ser tenida en cuenta a medida que la disciplina del AAO madura, la tecnología se adapta al usuario y los investigadores del área procuran mejorar mediante la innovación pedagógica el sistema educativo y se analizan, desde otras disciplinas, su impacto.

Todavía en la actualidad se debate la diferencia terminológica entre “CAI” y “CAL” (y este segundo campo específicamente), pues si existe una diferencia real entre ambas es que: la primera, CAI (EAO) concibe al ordenador como un

medio instruccional (esto es, como un medio que puede enseñar, como pueden ser: un libro, un vídeo, etc.), su problema reside en como utilizar el sistema para obtener el mejor resultado y sus estrategias son la socrática, la práctica y el tutorial; mientras que la segunda, CAL (AAO), concibe al ordenador como un instrumento que el aprendiz puede usar para facilitar y mejorar el aprendizaje a lograr es decir, como un soporte de ayuda a su proceso de aprendizaje (*e.g.*, una regla, una calculadora). Entonces su problema será como los estudiantes pueden ser inducidos a utilizar las capacidades que les proporciona el ordenador para hacer su aprendizaje más productivo y diversifican sus estrategias mediante las simulaciones, juegos, bases de datos e incluso programación (Marshall, 1988: 17). Aunque se ha de comentar que, en ocasiones, hay autores que las utilizan como sinónimos, de manera intercambiable, además de haber una división transatlántica en la que “CAI” tiende a ser preferido en Norte-América y “CAL” en Europa.

En nuestro contexto, la diferencia semántica se aprecia desde la propia definición del término, porque la EAO se centra en el proceso general de la enseñanza con ordenador y el AAO en el aprendizaje asistido por ordenador. No obstante, como argumentaban los primeros autores del “CAL” (Hooper & Toye, 1975), esta concepción abarca un nivel de sub-áreas y estudios mayor que el del “CAI”, por ser un área más global de trabajo, que permite tratar el tema principal de identificar el rol más efectivo del ordenador para cada situación educativa que tengan en cuenta a sus agentes.

Otro apunte interesante a rescatar es que los propios autores reconocen el hecho de que el AAO requiere planificar previamente, en la aplicación informática una estructura del contenido y sus funcionalidades, para poder producir “respuestas constructivas” que faciliten el aprendizaje. Entonces, como no todo aprendizaje puede ser estructurado, no todo podrá ser aprendido a través del ordenador. El AAO no es para todo tipo de aprendizajes ni para todo tipo de personas, en este último caso dependerá de variables como la edad, las habilidades básicas de aprendizaje para adquirir estructuras conceptuales basadas en información y convertirlas en conocimiento (Hudson, 1984: 8). Es un aspecto a

considerar, pues también se trabaja en nuestro contexto occidental en el uso del AAO como elemento de inclusión en el contexto educativo formal de personas con necesidades especiales, mediante la adaptación del *hardware* y/o *software* educativo tratando de minimizar sus dificultades y proporcionar nuevos canales de comunicación y aprendizaje para personas con necesidades especiales.

En los países en vías de desarrollo, o las regiones menos favorecidas en el contexto occidental, el centro de interés de este tipo de propuestas van hacia la garantía de la equidad (igualdad de oportunidades) y la disminución de la denominada “brecha digital” ocasionada por aspectos económicos, sociales y culturales. Un excelente ejemplo, reconocido internacionalmente es la red chilena de informática educativa “Enlaces”<sup>2</sup> que, bajo la dirección de la comunidad universitaria de este país y con el apoyo de su Ministerio de Educación ha extendido las TIC en la enseñanza primaria y secundaria de Chile (Hepp, 1998).

En resumen, el AAO es una disciplina en debate y en desarrollo emergente y veloz desde la década de los setenta hasta la actualidad, principios del s. XXI. Se considera un campo interdisciplinario que puede ser tratado desde básicamente dos perspectivas: la computacional (dimensión tecnológica), como una aplicación informática para la educación o, la educativa (dimensión pedagógica), donde el profesional de la educación, desde el punto de vista del AAO, utiliza el componente multimedia para la mejora del aprendizaje. El marco teórico del presente estudio, en base a las definiciones semánticas establecidas para cada término, sitúa el enfoque seleccionado de esta investigación entre el clásico AAO y el reciente AV. Primero, por centrar el interés en cómo las aplicaciones tecnológicas pueden mejorar el aprendizaje de un o una estudiante en base a su contexto educativo y, segundo, por focalizar el problema de investigación en la

---

<sup>2</sup> Enlaces Red Educativa del Ministerio de Educación de Chile y las Universidades chilenas [<http://www.enlaces.cl/>]. Ha introducido las TIC en los niveles educativos del citado país, tanto desde la vertiente tecnológica como la pedagógica. La primera mediante la introducción de ordenadores conectados a Internet, en la medida de lo posible, y el desarrollo de software propio para su alumnado. La segunda mediante la capacitación del profesorado en activo de los centros educativos.

intersección de ambos campos de estudio, donde el elemento interactivo del discente que aprende virtualmente resulta el centro de interés (véase Figura 1.1).

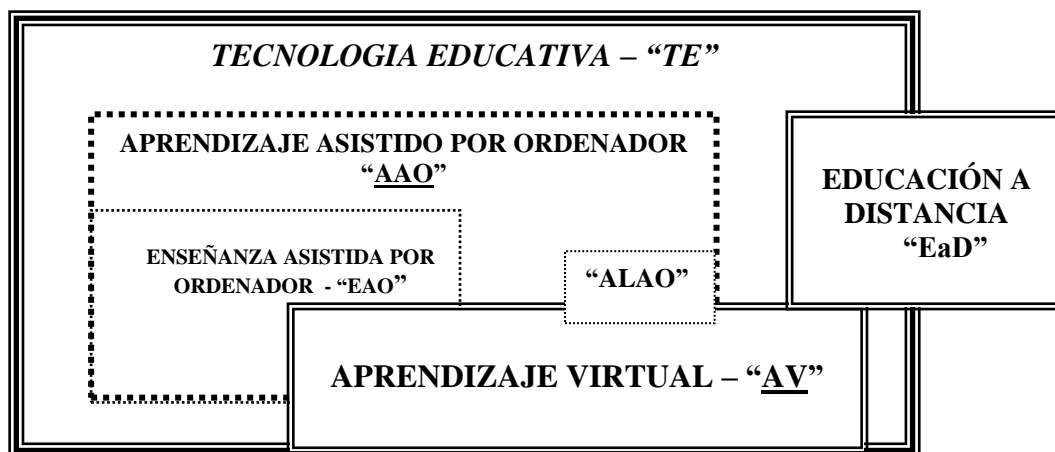


Figura 1.1- Relaciones entre los términos educativos que incorporan la dimensión tecnológica al estudio del aprendizaje (TE, AAO, ALAO, EAO, EaD y AV).

#### 1.1.1.2 El marco teórico de referencia reciente: el AV

Previo al análisis del concepto del AV, se hace necesaria una reflexión acerca del concepto “virtual”, de uso reiterativo desde la década de los noventa en nuestra macro-área de estudio de la Tecnología Educativa.

Autores contemporáneos han tratado el estudio de este término en relación a aspectos sociales, psicológicos y, sobretudo educativos. Jan M. Broeckman (2004: 9) inicia su obra “*The virtual in e-education*” explicando que lo “virtual” es una entidad ficticia utilizada en la narración global y cotidiana que no suele ser propia del discurso científico o técnico. En este sentido, suele utilizarse para designar una realidad electrónica en la que poder realizar una práctica humana, como pueden ser en nuestro caso los procesos de enseñanza y aprendizaje. Pero parece no haber hechos o programas propios para la “e-Education”, como el autor denomina a la educación realizada electrónicamente, pues en el discurso educativo se aplica fácilmente el término “virtual” sin tener presente parte de sus características más complejas (las técnicas, el cambio de procesos humanos como los: comunicativos, organizativos, de enseñanza, de aprendizaje, etc.), en parte

porque todavía se desconocen, pues las TIC son relativamente nuevas<sup>3</sup>. No obstante, se le reconoce el carácter asistencial y pedagógico que puede tener para la educación en general.

“Virtual environments have also diagnostic and therapeutic effects (...). Transfer has become an important approach to the question of how far the placement of subjects in a virtual environment equilibrates impairments or enhances individual capacities. (...) the many aspects of the virtual are extremely relevant for education. And what is more, electronically enhanced education is conceived here as the wide area that accepts the virtual and cyberspace as constitutive elements for a new enhancement of the young generation’s skills and attitudes.” (ibid, 2004: 16-17).

S.G. Jones (1998) centra el problema en lo que Broeckman trataba como uno de los aspectos básicos de la “e-Education”, lo virtual como contextual donde tienen lugar las relaciones humanas: la interactividad (que implica a lo humano, a diferencia de la interacción que puede no implicarlo). En el caso de Jones, abarca la denominada en inglés “Computer-Mediated Communication” (conocida con el acrónimo “CMC”), para nosotros “Comunicación Mediada por Ordenador”. Este término, como el de AAO, sigue estando en debate entre los académicos, pues ha sido relacionado como elemento facilitador básico de la creación de comunidades virtuales a través del discurso establecido entre los participantes en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Ello ha conllevado a una discusión acerca de qué modo nuestras actitudes, valores, creencias, esperanzas y deseos afectan en el discurso que compondrá, creará, modelará y mantendrá a la comunidad. Pues es más complejo captar y entender las conexiones simbólicas que emergen tras la interactividad de los participantes en un contexto virtual que las que acontecen en un contexto físico y presencial (es decir, “cara a cara”).

L. Harasim *et al.* (1995) considera que la comunicación social es el primer componente de la “CMC”, que permite la estructuración de los significados en el

---

<sup>3</sup> Hasta hace poco tiempo, hacia el año 2000, las TIC se denominaban “Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación” (NTIC), enfatizando este aspecto novedoso de su uso en el ámbito educativo. Pero a partir de este siglo ha dejado de utilizarse el adjetivo de “nuevas”, para denominarse simplemente TIC y centrar su estudio en las implicaciones pedagógicas que éstas presentan, a parte de las técnicas, que siguen evolucionando vertiginosamente.



espacio virtual, por delante de lo individual, propiciando a) un ambiente para la colaboración y b) la amplificación intelectual individual, bases de la educación online entendida como un nuevo ambiente en que tiene lugar la interactividad y el enriquecimiento del aprendizaje individual mediante comunidades de aprendizaje. Jones (1998) matiza que la CMC ha de ser vista como una herramienta más, o un medio si se prefiere, que nos permite utilizar a los participantes el espacio virtual y dotarlo de significados. Pues estructura las relaciones sociales y permite entrar y mantener la actividad individual en el espacio virtual y, lo más importante para los educadores y los aprendices, esta basado en las narraciones que se establecen entre los participantes, con sus significados explícitos e implícitos y la movilidad (entre-narrativas y/o entre-roles) que ellos mismos establecen.

Desde el área de la “Online Education” es G. Kearsley (2000), apuntó hacia el “online learning” (futuro AV, en ocasiones utilizados como sinónimos), como aprendizaje mediado por los entornos online y el “online learner” (el aprendiz virtual), como el estudiante que aprende exitosamente a través de dichos EVA y las metodologías aplicadas en éstos. Pero, primeramente, la investigación en la educación online demuestra como aspectos clave que los estudios sobre el logro del estudiante en cursos online sugieren que la mayoría aprenden efectivamente, aunque el impacto en el nivel del aprendizaje adquirido depende tanto de las características del aprendiz como de la naturaleza de las actividades, de modo que sus resultados pueden compararse con los cursos desarrollados a través de la enseñanza semi-presencial sin mediación de TIC. En cuanto al aprendizaje online explica que es distinto al que tiene lugar en la clase tradicional (presencial), pues incluye capacidades a desarrollar como la alfabetización digital (entendida como habilidades básica de lecto-escritura mediadas por ordenador), el “aprender a aprender” (autonomía del aprendizaje a desarrollar por el aprendiz mediante la enseñanza de cómo ser un buen aprendiz y/o dispositivos de ayuda para ello), el aspecto social de las comunidades virtuales de aprendizaje.

Según Kearsley, el aspecto clave para desarrollar estos conocimientos y habilidades paralelos a los propios del curso es mediante el compromiso del

estudiante a aprender con esta modalidad, pues van a tener que modificar el proceso de cómo aprendían en el sistema tradicional implicándose más, siendo más activos y responsables. Uno de los mejores modos de conseguirlo es mediante la realización de tareas online significativas para su aprendizaje, las cuales pueden requerir del fomento de la creatividad, el desarrollo y la comunicación con otros para su desempeño. Por último, la “netiquette”, que hace referencia a las “normas” para interactuar con otros online (*e.g.*, utilizar mensajes cortos, evitar las mayúsculas, evitar el sarcasmo), proporciona el primer indicio explícito y compartido de convenciones para el comportamiento online, pues la interactividad en los EVA requiere de conductas comunicativas específicas, que se manifiestan en el texto escrito.

En resumen, un aprendiz online debería poseer (o se le deberían enseñar si pertenece a las primeras generaciones en estos sistemas) habilidades de estudio y de comunicación “online”. A su vez, debería estar (o se le debería fomentar) a tener una alta motivación y a gestionar su proceso de aprendizaje, para ser un aprendiz autónomo; porque al realizar las actividades online necesitará saber utilizar correctamente la interactividad interpersonal para comunicarse con el docente y compañeros con la finalidad de desarrollar, gestionar y lograr su propio aprendizaje, en este caso, según nuestra terminología, su AV.

Por todo ello, resulta fundamental trabajar en un marco basado en una concepción constructivista del aprendizaje (Piaget, 1966; Papert, 1982; Bruner, 1997; Rodríguez Illera 1997), que lo entienda como un aprendizaje situado en el contexto educativo, físico y virtual, apoyado en función de los objetivos, articulados a través de las tareas con soportes comunicativos, que fomenten el aprendizaje crítico, reflexivo (Schön, 1987) y/o colaborativo (Dillenbourg, 2001) y siempre experiencial. Por ejemplo, en el caso no presencial a través de las comunidades de aprendizaje (Lave & Wegner, 1991)

Todavía quedan muchas preguntas por responder acerca de las implicaciones de lo virtual en lo educativo, ya que constituye un rol propio de la

educación actual, que puede abarcar aspectos tan globales y esenciales como la transmisión de valores, normas, información y conocimiento a través de la intervención de actores y programas. Lo virtual no deja de ser un contexto nuevo en el que reinventar y reorganizar un “setting” apropiado para la enseñanza y el aprendizaje, en el que se sucederán comportamientos propios y nuevos que deberán generar, en última instancia, un aprendizaje de calidad para el discente influido, en parte, por la propia virtualidad que le facilitará la adquisición de una identidad personal generada por la interacción con el EVA.

Lo virtual supera las barreras de lo educativo, habiéndose establecido en los ámbitos sociales y culturales, lo que ha producido la aparición de “ciberculturas”, “cibernautas”, “cibercafés”, entre otros términos cotidianos que nos alertan del establecimiento de dicha terminología y, por tanto, de esta propiedad en nuestro quehacer cotidiano. Los estudiantes actuales son entonces futuros profesionales y ciudadanos de unas sociedades diversificadas, interculturales y cibernéticas que se están creando. En general, nuestros alumnos están fascinados y conectados a lo virtual y, por tanto, predispuestos a la “e-Education” y al “e-Learning”. Sin embargo, que usen las TIC para su entretenimiento y otras actividades, no significa que las sepan utilizar con fines que beneficien a su propio aprendizaje, pues entre otros aspectos, todavía pueden no poseer la capacidad autónoma de aprendizaje que se les presupone para aprender a través de estos dispositivos tecnológicos. Ello nos lleva a un aspecto psicopedagógico a estudiar en adelante, como línea de investigación centrada en el aprendizaje virtual discente, que el presente trabajo de doctorado aborda.

Una vez analizado el concepto de virtualidad u “online” para hacer referencia a este contexto nuevo en el que se recrea y se reinventan los procesos de enseñanza- aprendizaje y los roles de docente-discente, podemos entrar a tratar el AV en sí mismo. Esta noción se encuentra recientemente consolidada y en ascenso, pues centra su interés en los procesos y el contenido más que en los objetos en sí mismos, es decir, que trata todas aquellas formas de aprendizaje mediadas por la informática, mediante distintos dispositivos tecnológicos, que

facilitan una interacción virtual del aprendiz con el contenido (estático –bases de datos- y dinámico –conexión a redes-) y con los agentes educativos (docentes, discentes, administradores). Autores del campo del “e-learning” (Rosenberg, 2001; Schank, 1997; 2002) venían tratando el término a finales de 1990 hasta que Rodríguez Illera (2004a: 16) aporta una definición en la que se centra este estudio:

“La virtualidad es un resultado de la herramienta de mediación, que actualiza los contenidos, de manera interactiva en pantallas. Es la estructuración de contenidos y de las formas de interacción y de comunicación, lo que a nuestro juicio constituye el problema más interesante, independientemente del soporte o el medio de transmisión”

Entonces el AV se centra en los procesos que tienen lugar a través de la herramienta que media entre los contenidos a aprender y el aprendiz, usualmente con la guía del docente y de otras figuras que entran a formar parte del escenario educativo en este nuevo paradigma educativo.

R.C. Schanck (1997) fue uno de los primeros autores en utilizar el término AV, en base a la asunción de que el aprendizaje tiene lugar en la actividad experiencial, a través de un EVA, lo que denomina “learning-by-doing” a través de simuladores con propósitos formativos. Así empieza su trabajo con el AV a mediados de la década de los 90, demostrando que había otra forma de utilizar la tecnología para el aprendizaje, bajo la premisa de explicar al aprendiz los hechos de una situación y, además, procurar la vivencia de ésta, aunque fuera mediada por tecnología ante la imposibilidad de la experiencia real. Esta premisa se basaba en la “interacción personal” en ambientes artificiales (como los EVA) para que los aprendices aprendieran a responder del modo más óptimo a la situación simulada, lo que a nuestro parecer se centraba en una estrategia más próxima al conductismo. Posteriormente el mismo autor (Schank, 2002), amplió el campo de estudio del AV al mundo laboral y profesional, en donde mantiene sus principios del aprendizaje experiencial mediante entornos de simulación artificial, pero propuso el desarrollo de habilidades profesionales mediante el modelo de evaluación denominado en inglés “FREEDOM”, para valorar la efectividad de un

curso de e-Learning en base al impacto en el estudiante. Los siete criterios de este modelo dirigidos al aprendiz pueden potenciar su autonomía o dependencia:

- i. *Error*: potencian la dependencia del aprendiz
- ii. *Razonar*: potencian la independencia del aprendiz
- iii. *Emoción*: potencian la dependencia del aprendiz
- iv. *Explorar*: potencian la independencia del aprendiz
- v. *Hacer*: potencian la independencia del aprendiz
- vi. *Observar*: potencian la independencia del aprendiz
- vii. *Motivar*: potencian la dependencia del aprendiz

El concepto de AV va más allá de la “tercera generación de EaD,” reconocida como “Modelo de Teleaprendizaje”, que se apropiaba de los medios impresos, multimedia y telemáticos que facilitaban la comunicación mediada a distancia mediante distintos formatos. El AV incluye aspectos propios de la denominada “cuarta generación de EaD” reconocida como “Modelo de Aprendizaje Flexible” y de la “quinta generación de EaD” reconocida como “Modelo de Aprendizaje Flexible Inteligente” (Taylor, 1999). Nos referimos a aspectos centrales para su desarrollo: la interacción online multimedia (“Interactive MultiMedia online” o “IMM”), el acceso a Internet y a los recursos WWW, la comunicación mediada por ordenador (“CMC”) y, en parte gestionada por éste, incluyendo el uso de las respuestas automáticas y, en el caso organizativo, el acceso al portal del Campus para usar los recursos y procesos institucionales. En definitiva, el desarrollo de la EaD, como el de la educación en general, se adentra en la búsqueda de mejores formas de aprendizaje, adaptadas al entorno actual y a las instituciones educativas y la sociedad presente.

Desde la tercera generación, a partir de finales de la década de 1990 e inicios del año 2000, ha habido un creciente interés hacia el AV debido principalmente al foco en el o la estudiante y su proceso de aprendizaje, que resulta posible gracias a los instrumentos teóricos y, sobretudo, metodológicos que permiten abordar la dimensión tecnológica desde una perspectiva psicopedagógica para crear nuevas formas de enseñar que proporcionen nuevas

formas de aprender. Todas estas influencias han provocado el surgimiento del AV y sus instituciones propias, como las Universidades Abiertas y/o Virtuales, o creando secciones en las Universidades más tradicionales. Pues resulta evidente que se ha creado un nuevo fenómeno en que el aprendizaje puede ser mediado y en que se trabaja mediante representaciones y códigos comunes entre los agentes que participan en el acto educativo con la finalidad de ofrecer un aprendizaje más centrado en el aprendiz.

Ello nos sitúa en el estudio de los EVA y de los diversos modelos utilizados en la actualidad, que se podría decir que parten desde la británica “Open University” de donde surgen especialistas como T. Bates. Éste a mediados de 1990 defiende el principio fundamental de que la efectividad de las TIC en educación dependerá básicamente del uso que tengan a nivel institucional. Entonces, desde una aproximación analítica basada en la comparación de tecnologías para escoger aquellas más apropiadas para el AV, ofrece el modelo ACTIONS (acrónimo inglés de los siete criterios). En que el autor señala que para seleccionar la tecnología de aprendizaje se debe atender a el:

- i. Acceso
- ii. Coste
- iii. Enseñanza-Aprendizaje
- iv. Interacción
- v. Organización
- vi. Novedad
- vii. Velocidad

Su enfoque es organizativo, pero en la actualidad aborda su modelo al AV o “web-based learning” (Bates, 2003) –como lo denomina- desde su modelo advirtiendo que, las asunciones en la enseñanza y el aprendizaje también son elementos locales clave para el buen uso de la tecnología. Incluso llega a comentar que el docente debería iniciar la planificación de un curso con tecnología considerando aproximaciones alternativas al diseño tradicional del

curso (ibid: 134), pero ello resultaría complicado pues aplicando su modelo, aunque consiguiera, por ejemplo, reducir el tiempo de presencialidad para trabajar aspectos del curso de forma no presencial soportados por tecnología, con lo cual conllevaría un aumento de costes y, añadimos, un incremento de la responsabilidad y tiempo en el docente.

En nuestro contexto Duart y Sangrà (1999) de la Universitat Oberta de Catalunya (“UOC”) han elaborado un modelo de cómo puede funcionar y estructurarse un “campus virtual” que soporte el AV. Con ellos trabaja Bates, que colabora como director de investigación de dicha Universidad Virtual. Dicho modelo de enseñanza-aprendizaje no presencial se basa en el “aula virtual”, que Tiffin y Rajasingham (1995) idearon como escenario en donde tiene lugar la transferencia de conocimientos basada en la comunicación mediada entre los participantes y los recursos multimedia online, teniendo presente que se es independiente de las variables espacio-temporales clásicas.

No obstante, independientemente de la tipología estratégica de enseñanza (presencial, semi-presencial o no presencial) de la institución de educación superior, el AV apunta a que será en las formas de *comunicación* soportadas por la nueva tecnología y de *organización* en función del diseño instructivo, lo que proporcionará la creación y aplicación de nuevos entornos virtuales que contengan parte de los conocimientos a transferir. Los formatos de la información se diversificarán (co-existirá lo textual, multimedial y tridimensional como: simulaciones, realidad virtual), ya que se avecinan otros progresos como la HyperRealidad (“HR”) que la propia Rajasingham (2005) avecina como la futura “Hyper Aula”, acompañado de la diversidad que empieza a co-existir de metodologías de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Sin embargo, el AV es abordado todavía de un modo general con perspectivas básicamente organizativas. D.S. Preston (2005), en su reciente obra “*Virtual learning and higher education*”, que nos muestra como a partir del año 2002 se empieza a retomar este término para tratar de explicar como las TIC están

afectando a la Educación Superior, en relación a todos los procesos que quedan modificados por su inclusión. Constituyen un elemento básico de modernización y avance de las instituciones educativas, que han de garantizar la educación de los adultos en base a las sociedades emergentes. Este trabajo ha surgido desde el estudio del *e-learning* y ha sido realizado desde un ámbito empresarial y de la gestión de la educación superior y se destaca porque todavía escasean trabajos que, desde nuestro ámbito universitario, se dirijan a aportar luz a la naturaleza del AV, como puede destacarse el de M. J. Rosenberg (2001: 308), que empezó a tratar como fundamental la dimensión tecnológica como elemento clave en el aprendizaje, que demuestra que lo modifica, tanto a éste como a sus procesos y organizaciones.

#### 1.1.1.3 Posicionamiento hacia la innovadora noción del AV

El reto de tratar de comprender y conocer mejor la mente humana resulta una de las cuestiones esenciales motivadoras que originan investigaciones en Psicología y otros campos de estudio afines, que permitan el ir obteniendo conocimiento acerca de nuestra propia naturaleza. En nuestro caso, se aborda desde un nuevo campo interdisciplinario denominado AV, en general, y del método del portafolio digital del aprendiz, en concreto, como un instrumento de aprendizaje y evaluación universitario. Ello nos sitúa en el estudio de un campo inicial y genérico que nace básicamente del la unión de la Psicología y la Pedagogía en relación con la Tecnología, entre otros campos afines y complementarios (Psicopedagogía, Psicología Educativa, Metodología Educativa, Metodología del Comportamiento, Evaluación Educativa). Se basa y nutre del conocimiento de ambas, cuyos principios y métodos han guiado el análisis y el estudio de este nuevo tema situado entre la base científica propia de la Psicología y la práctica educativa propia de la Pedagogía, re-adaptado y re-conceptualizado por la incorporación de la dimensión tecnológica.

El posicionamiento teórico elegido, por consiguiente, se dirige hacia el estudio del AV como campo de estudio con una identidad propia, que persigue



unos objetivos específicos y tiene una agenda de investigación orientada a la generación de nuevo conocimiento básico, que permite abordar y ampliar la dimensión tecnológica en el estudio del aprendizaje y del comportamiento humano en contextos educativos, en los cuales se basa la investigación aplicada y contextualizada en innovaciones educativas mediadas con tecnología, como la que tiene lugar en este estudio concreto: el portafolio digital del aprendiz.

### **1.1.2 Teorías del aprendizaje en relación a la dimensión tecnológica**

En la actualidad, a inicios del s. XXI, en la era digital, se hace explícita la necesidad de abordar la dimensión tecnológica en prácticamente todas las actividades humanas, sobretodo en aquellas de carácter intelectual, que requieren que la persona procese información variada, la procese, la pueda comunicar efectivamente y pueda desarrollar continuamente nuevo conocimiento, habilidades y actitudes.

El individuo desempeña diversidad de roles y exigencias que surgen de las nuevas formas de relacionarse, desarrollarse, aprender y trabajar en la sociedad actual (SI y SC). Por lo que, a diferencia de los inicios del siglo pasado, el estudio del aprendizaje se aborda desde perspectivas psicológicas y pedagógicas, por un lado y tecnológicas, por otro. Se atiende a ésta última en relación con las primeras, desde hace a penas unas décadas, por su naturaleza digital y el desarrollo de redes como Internet, acompañado de las oportunidades y desafíos que nos están aportando las TIC en general en el ámbito educativo y psicológico.

En el siguiente apartado se presenta una revisión general de las principales teorías de aprendizaje que se han utilizado para abordar la comprensión de la incorporación de la dimensión tecnológica en el estudio de los fenómenos educativos.

Como indicamos con anterioridad, la estructura de la revisión de basa en las bases teóricas, la aplicación de éstas y ejemplos concretos de su utilización.

Ésta se resume en la siguiente tabla (véase Tabla 1), que facilita la interpretación propia desde la perspectiva del AV, acompañada de ejemplos propios para cada teoría mediante aplicaciones educativas conocidas internacionalmente.

<b>TEORÍAS DEL APRENDIZAJE (Psicología y Pedagogía)</b>	<b>Ámbito del AV</b>	<b>Ejemplos del AV</b>
<b>Conductismo</b>	Estudio de la conducta de aprendizaje de los individuos producido a través de los medios educativos virtuales y en base generalmente a estudios de corte experimental.	Programas informáticos educativos que persigan la adquisición de destrezas que requieran ejercitación, (actividades del CLIC), Las conocidas “FAQ”, etc.
<b>Cognitivismo</b>	Estudio del proceso mental (adquisición, reestructuración cognitiva, asimilación) mediado por la interacción de los esquemas previos individuales con la nueva información recibida a través de la actividad con las aplicaciones.	Los cursos virtuales basados en tareas (EVA), los manuales y/o tutoriales online del estudiante, los foros y chats entendidos como espacios virtuales para la actividad de afianzar conocimientos significativos, etc.
<b>Diseño Instructivo</b>	Estudio de la planificación de la actuación y evaluación del aprendizaje mediado por un entorno virtual.	Plantillas de evaluación de software educativo, de EVA, etc. Rúbricas y otras matrices que describan elementos a planificar.
<b>Constructivismo</b>	Estudio del proceso desarrollado por el propio aprendiz a través de uno/varios EVA/s. Este requeriría un compromiso, responsabilidad en la gestión (activa y autónoma), siempre soportado por los recursos del EVA, del docente y de compañeros.	Programas de hipertexto e hipermedia, simulaciones, aulas virtuales, EVA gestionados por el aprendiz e individualizados, otras aplicaciones de informática educativa (“e-books”, “digitalstorytellings”, etc.).
<b>Teoría sociocultural</b>	Estudio de las aplicaciones informáticas educativas propias como herramientas mediacionales que actúan en la ZDP y la ZDI. Un caso es el campo de estudio del “CSCL” (acrónimo de “Computer-Supportive Collaborative Learning”).	Programas de la colaboración entre los aprendices y docente/s que cubren herramientas de comunicación en EVA (desde foros o chats hasta aplicaciones concretas como el BSCW o el “knowledge forum”).
<b>Estilos de aprendizaje</b>	Estudio para identificar las preferencias cognitivas individuales hacia el AV para facilitar los procesos educativos mediados por EVA.	Cuestionarios online de diagnóstico de estilos (CHAEA). Tareas de aprendizaje y evaluación diseñadas en función de los estilos de aprendizaje.

Tabla 1.- Resumen de las principales teorías del aprendizaje en relación al AV.

### 1.1.2.1 El conductismo

La primera teoría es la denominada “conductista”, que surgió hacia 1950, la cual se basa en la idea de entender todo comportamiento básicamente como respuesta a una estimulación externa del ambiente, que lo produce de una determinada manera. Ello significa que se le confiere entonces una gran importancia a la influencia ambiental en la conducta humana, pudiendo ser

estudiada prácticamente desde la exclusividad de dicha estimulación. Desde esta perspectiva el AV podría ser interpretado como un cambio en la probabilidad de que una conducta específica tuviera lugar o no, en base al medio tecnológico digital, que mediante su software educativo podría contribuir a la producción determinados comportamientos.

La Psicología del Aprendizaje interpreta que existen dos grandes tradiciones: la primera, la *teoría del condicionamiento clásico* de I. P. Pavlov, fisiólogo ruso (1849-1936), que explica a principios del siglo XX que ante un estímulo se produce una respuesta que puede llegar a ser predicha, por lo que se crea la expectativa de estímulo para explicar la conducta observada. Demostró a la comunidad científica que, determinados factores ambientales, que están en conexión con el sujeto, pueden producir el aprendizaje mediante un tipo de relación que éste establece entre los acontecimientos. La segunda tradición, denominada *teoría del condicionamiento instrumental* de E. L. Thorndike, psicólogo norteamericano (1874-1949), ya explica a inicios del siglo pasado que se aprende de un modo casi mecánico, mediante el método del ensayo-error, y que de las conductas obtenidas consideradas como positivas su mecanismo queda “imprimido” en el sistema nervioso, constituyendo hábitos conductuales positivos para la supervivencia del individuo; que en caso de que las condiciones externas se modificasen, también cambiaría para garantizar siempre su supervivencia. Por lo que demostró científicamente que la conducta cambia a través de las consecuencias (recompensas, castigos, omisión, evitación) y de ello surge la “ley del efecto” (que es consciente) y, su opuesta, la “ley del hábito” (que es inconsciente).

Thorndike va más allá que Pavlov, ya que tiene presente no sólo la conexión entre estímulo y respuesta, sino también la variable temporal en que esta conexión puede verse reforzada o no, además de observar como puede cambiar en función del efecto logrado y las condiciones exteriores, por lo que se le considera el primer defensor del enfoque conductual, al demostrar como la conducta es altamente modificable. Fueron Pavlov y su maestro Sechenov los responsables de

que el concepto de reflejo se ampliara para explicar conductas más complejas a finales del s. XIX, tratando la controversia innatismo-empirismo. Pero Pavlov demostró experimentalmente que no todos los reflejos son innatos, como había empezado a tratarse desde Descartes, sino que a través de mecanismos de asociación se pueden establecer nuevos reflejos a los estímulos. Todo ello había provocado el desarrollo inicial del conductismo, como corriente psicológica.

A su vez, el trabajo de este autor es la base para un desarrollo posterior, el de la *teoría del condicionamiento operante* de B. F. Skinner, psicólogo norteamericano (1904-1997) que mediante un análisis experimental de la conducta confirma que, ante un estímulo ambiental se produce una respuesta voluntaria, la cual puede ser reforzada positiva o negativamente provocando que el comportamiento operante se fortalezca o debilite. Ello fue la base que generó un modelo instructivo propio y vigente desde mediados del siglo XX hasta las décadas de entre 1960 y 1970 aproximadamente, que coinciden con el desarrollo pleno del AAO. Es entonces cuando surge la enseñanza programada por ordenador, entendida como una máquina que podía enseñar mediante complejos lenguajes formales procedentes del campo de la Inteligencia Artificial y que se considera el inicio de la Tecnología Educativa y al autor como su principal precursor.

En este momento histórico las primeras aplicaciones tecnológicas en la educación estaban basadas en los principios conductistas y se caracterizaban por su simplicidad en el diseño de los materiales informáticos y en la concepción de la enseñanza-aprendizaje. La atención se centraba en dos aspectos:

- 1) La organización del conocimiento: que conllevaba estructurar las tareas en función de los contenidos y del usuario para poder facilitar su proceso de adquisición mediante una estructura jerárquica.
- 2) En los programas de refuerzo: que pretendían demostrar al usuario la realización (positiva o no) de una tarea requerida por el programa después de su

ejecución o mantener la atención y motivación con el programa mediante respuestas de refuerzo variables.

Tanto un tipo de refuerzo como el otro resultaban difíciles de incorporar al diseño de software educativo. Pero con la evolución histórica del estudio del aprendizaje, la complejidad fue en aumento a medida que los estudios empíricos hallaban nuevas aportaciones hasta el momento actual, en que todavía se producen aplicaciones basadas en sus principios, ya que para determinados aprendizajes (como los matemáticos) y usuarios (como los niños y niñas) parecen ofrecer buenos resultados.

El AV desde la perspectiva conductista podría ser entendido como: el estudio de la conducta de aprendizaje de los individuos producido, en parte o totalmente, a través de los medios educativos virtuales y en base a estudios de corte experimental. El tratamiento de la estimulación previa ofrecida a través de dichos medios (y/u otros agentes) y el tipo de relación establecida con ellos (y/o los otros agentes) producirá unidades de conducta determinadas y observables de una manera objetivamente verificable, que podrían ser registradas y estudiadas a su vez en el tiempo, para conocer sus efectos y la influencia en el comportamiento final del aprendiz. Estas unidades poseerán características, atribuciones y elementos ambientales que permitirán generar un conocimiento empírico acerca de la conducta del AV del individuo. En resumen, el enfoque conductual se ocuparía entonces del estudio experimental de las pequeñas unidades de la conducta del AV del sujeto; entendiendo como AV la aparición de nuevas respuestas psicopedagógicas ante el aprendizaje con medios, que entrarían a formar parte del repertorio de comportamientos habituales –convirtiéndose en un *cambio duradero* resultado de la experiencia con los acontecimientos ambientales propios de la situación virtual en que se ha dado el aprendizaje-, de manera que se podría observar como se producen y manifiestan y/o cómo se contienen, pudiendo permitir en un futuro la predicción de los mismos .

Un ejemplo claro en cuanto a las aplicaciones online actuales serían las preguntas frecuentes (conocidas como “FAQ” o “frequent asked questions”), en

ocasiones automatizadas, para proporcionar rápidamente una respuesta al aprendiz acerca de una duda concreta y probable acerca del software educativo. Estas suelen estar programadas para ofrecer respuestas concretas que el usuario puede detectar en un momento determinado mientras aprende con un programa. En ocasiones pueden estar en la sección de “Ayuda” del programa. El rastreo de las “FAQ” puede proporcionar al docente el conocimiento de en qué momentos y qué aspectos del programa pueden ser complejos de aprender y requieren de la unidad conductual del discente de solicitar puntualmente una solución al programa, lo que le permite al diseñador instructivo y/o docente predecir esas cuestiones registradas. También podríamos incluir aquellos programas informáticos educativos que persigan la adquisición de destrezas (por ejemplo, algunas de los paquetes de actividades base del CLIC<sup>4</sup>, como son las asociaciones, las sopas de letras o los rompecabezas) o la automatización de aprendizajes (por ejemplo, un programa para aprender a escribir con el teclado del ordenador). Este software educativo se caracterizará por requerir de la práctica continua y/o ejercitación para su aprendizaje, de modo que el contenido esté fragmentado en unidades que el ordenador controle aplicando una secuencia de aprendizaje y otorgando los refuerzos que considere necesarios.

Sin embargo, este enfoque reconoce que la conducta está determinada por multiplicidad de factores, además del propio AV, en nuestro caso. Se advierte de la necesidad de distinguir entre aprendizaje y actuación, pues el primero necesita de la duración e incorporación en el comportamiento general del individuo, mientras que el segundo está determinado por la oportunidad, la motivación, las capacidades (sensoriales y motoras), además del aprendizaje. Sólo se puede afirmar que una actuación es aprendizaje cuando pasa de ser un cambio interno manifestado en un momento dado, como potencialidad de la conducta, a tener una duración suficiente que demuestre que forma parte de la conducta real y

---

<sup>4</sup> El CLIC es un conjunto de aplicaciones de software libre que permiten crear y ejecutar varios tipos de actividades de multimedia educativo. El “Departament d’Educació” de la “Generalitat de Catalunya” tiene un sitio web propio donde se encuentra el programa, documentos, una comunidad internacional de educadores que comparten sus actividades por niveles de enseñanza y especialidades, etc. Este espacio virtual se denomina “zonaClic” y está en tres idiomas: catalán, español e inglés [http://clic.xtec.net/es/index.html ]

observada objetivamente, siendo siempre producto de la experiencia con los acontecimientos ambientales. Esta distinción podría ser relacionada con el aprendizaje con tecnología y el aprendizaje de tecnología, pues el primero se podría decir que su resultado sería el AV y en el segundo la actuación virtual, pero ello será desarrollado posteriormente en el apartado 1.2.1.1.

Entre los factores, distintos al aprendizaje, pero que son causa de los cambios en el comportamiento se encuentran: la motivación, la fatiga, la maduración, la adaptación evolutiva, etc. El AV, como el aprendizaje en general, no es independiente a ninguno de estos factores o mecanismos, pues como todo proceso básico del ser humano, al interactuar con el mundo externo, es transformado mediante la actividad de la capacidad mental. Por ello, dichos procesos mentales empezaron a ser estudiados más a fondo a partir de la década de 1960, por lo que se desarrolló el nuevo enfoque teórico, el cognitivismo.

#### 1.1.2.2 El cognitivismo

Esta segunda teoría también proviene de la Psicología y trata de explicar los procesos subyacentes a la actividad humana, incluyendo al organismo como parte del proceso entre el estímulo ambiental y la respuesta conductual. Entre los procesos básicos propios de este organismo, se encuentra el aprendizaje y, en relación con éste y el propio individuo, aparecen las cuestiones de las diferencias individuales y de los procesos de desarrollo.

A diferencia del conductismo, el aprendizaje empieza a ser entendido como producto de una serie de cambios de los estados de conocimiento del individuo que aprende, por lo que el factor conductual, de la estimulación ambiental y sus unidades conductuales observables y duraderas, deja su relevancia al factor cognitivo, entendido como los procesos básicos mentales propios del ser humano. En la época el organismo era reconocido también como la denominada “caja negra”, de donde los estímulos recibidos del ambiente eran procesados de una determinada manera (diferencias individuales), de modo multicanal, para

producir respuestas conductuales propias a cada individuo, grupo y/o comunidad; pues entran en juego desde factores fisiológicos a factores culturales, todo dependerá del nivel de análisis del procesamiento cognitivo.

Se inician así los trabajos basados en el paradigma del procesamiento de la información a finales de la década de 1970, donde la Psicología estudia la sensación (el contacto con el mundo mediante nuestros cinco sentidos: vista, oída, olfato, tacto y gusto), la percepción (como configuración de la sensación, interpretándola en función de los propios mecanismos neurofisiológicos que procesan dicho estímulo), la atención (como foco selectivo de los estímulos a captar por el aparato cognitivo), la memoria (como almacenaje a corto, medio y/o largo plazo de los significados atribuidos a esa información seleccionada, focalizada y procesada), la motivación (como factor emocional, registrado ante el estímulo percibido externamente y el significado atribuido internamente, que permite procesarlo, en función de mecanismos neuroendocrinos, e interpretarlo y configurarlo como actitud que va a condicionar el siguiente proceso básico), el aprendizaje (que como conducta final de una estimulación externa ha sido procesada o no por un organismo predispuesto o no; de modo que la motivación puede desembocar en una actitud que, sea positiva o negativa, produzca aprendizaje o no) y, por último, el pensamiento (función psicológica superior del ser humano, que establece el poder generar de modo acumulativo y selectivo conocimiento).

Se considera interesante profundizar en el aspecto motivacional de esta teoría, pues resulta uno de los objetivos secundarios del presente estudio, el analizar como los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios influyen al abordar una enseñanza semi-presencial mediada por un portafolio digital que le permite aprender, gestionando su propio proceso de aprendizaje y siendo evaluado de modo formativo y sumativo.

Los postulados teóricos de la motivación explican que ésta se entiende como proceso, por lo que evoluciona con la edad y la experiencia, pudiendo ser



regulada por fuerzas intrínsecas al individuo o por el ambiente. Las conductas propiciadas por la motivación pueden ser tanto positivas como negativas y en la estructura cognitiva del sujeto, a modo de motivos, se jerarquizan en prioridades de un modo organizado, que puede variar en el tiempo, cambiando y afectando la conducta del individuo, lo que no siempre es consciente ni fácil. Estos principios motivacionales pueden ser aplicados a la educación, entre otros campos de naturaleza aplicada. Desde sus orígenes, fue entendida como una causa única denominada “instinto” (teorías de Darwin y McDougall) y posteriormente “impulso” (teorías de Freud y Hull), pero en la actualidad se trata de modo más molecular como una investigación que se limita al estudio de las bases motivacionales de cinco sistemas interdependientes: la motivación fisiológica, la extrínseca e intrínseca, la cognitiva, las diferencias individuales y la emoción. En nuestro caso, nos centramos en la parte del estudio empírico en el cuarto sistema en base al estudio de los estilos de aprendizaje del alumnado que ha utilizado el portafolio digital. La investigación empírica de las bases motivacionales aplicada al campo educativo concluyen que, para promover la motivación interna del estudiante, uno de los problemas básicos de la educación actual, resulta importante para el aprendiz: el obtener “feedback”, el no ser controlado externamente en exceso ni mucho menos ignorado, fomentar el espíritu de grupo, tratando de aceptar y reconocer, en la medida de lo posible, el punto de vista del aprendiz y/o dándole su lugar y su valor.

El modelo cognitivo tuvo un auge considerable que predominó casi como paradigma exclusivo durante la década de 1980 y sigue en la actualidad. Su interés por todos los procesos básicos de procesamiento de la información y la individualidad de los seres humanos, entendida como propia, grupal o comunitaria, aportó avances relevantes a nivel psicológico y pedagógico. Pues en la década de 1990 empezaron a surgir modelos mixtos como el modelo cognitivo-conductual, el cognitivismo constructivista, etc.

Todo ello conlleva a que varios psicólogos de la época, desde mediados hasta finales del mismo siglo XX (como son Bruner, Ausubel), realicen

contribuciones básicas al aprendizaje en general que pueden ser aplicadas al AV en concreto como veremos a continuación. En primer lugar, J. S. Bruner (2001) explica a finales de la década de 1950, cuando se gestaba el cognitivismo, que nuestras relaciones con el entorno implican manejar categorías que hacen referencia a cosas. Pero para que las personas puedan manejar estas categorías psicológicas primero tienen que desarrollar estrategias para descubrir indicadores que puedan usarse adecuadamente para poder inferirlas. Descubrió que es posible describir y evaluar las estrategias de forma sistemática, demostrar el efecto ejercido por ciertas condiciones relevantes, sabiendo que ante el desconocimiento se aplicarían criterios de verosimilitud por parte del sujeto y que éste evitará la información basada en instancias negativas.

Este autor observó con asombro la flexibilidad e inteligencia del individuo ante la adaptación de las estrategias propias en función de la información, capacidad y riesgo impuesto, mostrando competencia para combinar indicadores parcialmente válidos y resolver los conflictos aparecidos en ellos, con la finalidad de resolver el problema propuesto en el periodo de tiempo determinado. Este desarrollo estratégico que sigue el individuo implica multiplicidad de procesos cognitivos que no siempre son conscientes, por lo que en ocasiones no se pueden relatar las estrategias utilizadas, aunque al revisar la secuencia de las unidades de conductas observables se puede ver un orden sistemático que es regular y competente. Este es uno de los aspectos psicopedagógicos más interesantes en los que trabajar en relación con el aprendizaje (y, en nuestro caso el AV) es el de “investigar los modelos de conducta que representan abiertamente el tipo de conducta denominado resolución de problemas o pensamiento en la vida diaria” (ibid: 234). Por ello se le reconoce como uno de los precursores del aprendizaje por descubrimiento, la resolución de problemas y, sobretodo, el aprendizaje estratégico, básico para el desarrollo del aprendiz autónomo.

En segundo lugar, D. P. Ausubel desarrolló la teoría del aprendizaje significativo en las décadas de 1960 y 1970. Situado en el paradigma del cognitivismo, explicó que el aprendizaje humano es un cambio en el significado

de la experiencia. Es decir, que el alumnado aprende cuando se modifica su estructura cognitiva previa, mediante la relación no arbitraria y sustancial con una nueva información, que al ser procesada, produce una modificación de la organización cognitiva anterior para poder asimilar el nuevo conocimiento. El aprendizaje significativo se presenta como un conjunto nuevo de ideas y de conceptos que han tenido que interactuar con los conocimientos previos del estudiante para acabar formando parte de la su estructura cognitiva, de un modo estable que permite la evolución de la adquisición de conocimientos. Para ello, Ausubel, Novak y Hanesian (1983: 157) sugieren el uso de organizadores previos que faciliten la progresiva adquisición del conocimiento desde lo más genérico y abstracto hacia lo más concreto y específico.

Para Ausubel *et al.* (1983) los sistemas de enseñanza tradicional en principio no parecían proporcionar un aprendizaje significativo, a menos que las tareas, actividades o materiales estuvieran diseñados para propiciar esta interacción con el aprendizaje previo del alumnado para facilitar la asimilación del nuevo conocimiento. Por el contrario, el aprendizaje por descubrimiento en principio parecía uno de los métodos más significativos, siempre que procurara esa interacción y modificación de la estructura cognitiva del discente. También el autor apuntó que existía una relación entre los tipos de aprendizajes y los métodos de enseñanza-aprendizaje, de modo que mientras este último podía ser beneficioso para el aprendizaje de procedimientos científicos por su tipología de conocimiento procedimental, podía resultar inadecuado para el aprendizaje de grandes volúmenes de conocimientos de tipo declarativo, en cuyo caso el método expositivo planificado para proporcionar un aprendizaje significativo sería más adecuado para que la estructura cognitiva asimilara dichos contenidos.

Finalmente, entre otras aportaciones, cabe destacar que el autor (*ibid*: 48) advierte de la necesidad de que el alumno esté predispuesto a aprender significativamente (de nuevo aparece el concepto de la motivación, tan desarrollado en esta corriente teórica), porque ello le conllevará esfuerzo y tiempo personal. Posteriormente este logro individual, el “significado psicológico”

permitirá otro tipo de aprendizajes como el colaborativo, en que se compartirán y/o crearán nuevos significados conjuntamente a partir de los primeros.

Así, por consiguiente, el AV puede ser entendido como un proceso de adquisición (captación, configuración y selección de la estimulación externa recibida de la interfaz multimedia), reestructuración cognitiva y asimilación de la nueva estructura cognitiva mediado por la interacción de los esquemas previos de conocimiento del individuo con la nueva información recibida a través de la actividad propia con la aplicación informática (con sus usos y propiedades de procesamiento de la información, comunicación, retroacción y producción de conocimiento) y los otros agentes educativos. La aplicación de informática educativa basada en los organizadores previos, sería un aliciente para la motivación del discente que mediante el esfuerzo cognitivo de las actividades a realizar del programa podría modificar su aprendizaje de modo significativo y estable. Posteriormente se convertirá en parte de su bagaje de conocimiento, al que acudiría ante situaciones similares y tratará de resolverlo de un modo parecido cuando el resultado de su estrategia de aprendizaje haya sido positivo, produciendo una serie de conductas observables que le permitirán aprender a su vez el procedimiento seguido para producir este AV.

El estudio de los efectos cognitivos de la tecnología fue llevada a cabo por Salomon, Perkins y Globerson (1992). Consideraron al ordenador como un elemento cognitivo más de la inteligencia humana, afirmando que el aprendizaje mediante su uso produce la interiorización de algunos procedimientos que se incorporaban autónomamente a nuestra mente, mediante los cuales además podemos llegar a determinados aprendizajes (AV). En el caso de aprender “de” tecnología, los efectos cognitivos serían a largo plazo, pues las capacidades cognitivas generales del alumnado quedarían afectadas como consecuencia de la interacción con aplicaciones para aprender que, al menos, en un primer momento has proporcionado un significado inicial al aprendizaje que se debe continuar trabajando. En cambio, en el caso de los del aprendizaje “con” tecnología, los efectos cognitivos que se producen por utilizar tecnología serían inmediatos, pues

ordenador influye en los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje proporcionando trabajos de mayor calidad.

En este segundo enfoque, según Rodríguez Illera (2004a: 30-33) afirma que la tecnología pasa a formar parte del individuo, que aprende mediante las aplicaciones informáticas acciones novedosas y, sobretodo logra un cambio cognitivo. Por tanto, la problemática de aprender con tecnología se basa la integración “persona-cuando-utiliza-esa-herramienta” mediante tres momentos: el acceso a la tecnología (que cuando se resuelve y ésta es accesible habitualmente transforma las capacidades cognitivas de manera irreversible), la realización de acciones mediante ella y, por tanto, de pensamientos indisolubles del proceso de aprender con dichas aplicaciones.

En este sentido, parece que el AV modifica nuestra cognición y comportamiento generado por la actividad mental mediada por las aplicaciones informáticas, al menos los primeros autores citados (Salomón *et al.*, 1992) afirman que los efectos “con” tecnología pueden re-definir e optimizar el rendimiento académico cuando los estudiantes trabajan en colaboración con las tecnologías. No obstante, también señalan que los efectos no son inmediatos y que dependen, entre otras razones, tanto del diseño de las aplicaciones como del entorno cultural del alumnado y reconocen que, esta aportación no es propia de las TIC (pues el mismo ábaco u otra herramienta de aprendizaje potenciaba estos tipos de efectos cognitivos), pero que su grado de sofisticación esta produciendo que las cogniciones sean a su vez más complejas que repercuten en la cognición, la comunicación, el aprendizaje y el comportamiento.

Un ejemplo de aplicación de informática educativa que podría seguir esta concepción serían los cursos virtuales basados en el aprendizaje por tareas, en donde se realizarían diagnósticos, mediante formularios online, sobre el conocimiento del alumnado acerca del tema tratado para orientarlo en la realización de actividades. En estos casos, el uso de manuales online o programas tutoriales facilita la progresiva adquisición del conocimiento del entorno. Lo

mismo ocurriría con programas de foros y chats, pues ofrecerían aquellos espacios de comunicación grupal (asincrónica o sincrónica respectivamente) en que el alumnado podría compartir sus significados acerca del tema tratado a modo de diagnóstico, de generación de comprensión mutua de los nuevos conocimientos o para ampliar su estudio. En todos estos casos se trataría de programas informáticos cuya jerarquía y secuenciación de conocimientos a transmitir estarían desarrollados tanto en función del contenido como del alumno, puesto que las formas de interacción entre ambos serán claves para producir un significado significativo, en donde a diferencia del conductismo, el grado de apertura respecto al control del programa será más abierto y no tan centrado en la máquina.

Recientemente, Ackerman *et al.* (2002) explican que la investigación en aprendizaje y las diferencias individuales han ido siempre paralela a la Psicología moderna, desde que E. L. Thorndike en 1908 advirtiera el por qué algunos individuos eran más similares entre ellos que otros en relación a la práctica con tareas mentales hasta la actualidad, en que su estudio se basa en un trabajo multidisciplinar de diversas áreas de la Psicología, entre las que se encuentra la Psicología Instruccional.

#### 1.1.2.3 El diseño instructivo

Este tercer enfoque teórico podríamos considerar que aunque proviene de la Psicología Educativa, ha sido ampliamente desarrollado por la Pedagogía, sobretodo en cuanto a aplicaciones educativas se refiere. Hace referencia a la organización del proceso enseñanza-aprendizaje en base a unos criterios que establezcan orden a las acciones a desarrollar a lo largo del proceso educativo.

La base teórica de este enfoque se desarrolla a finales de la década de 1970 hasta la actualidad, siendo uno de sus principales teóricos M. D. Merrill, que basa su aportación en su contemporáneo R. Gagné, que consideraba que los diferentes resultados de aprendizaje (habilidades intelectuales, estrategias cognitivas, la información verbal, las habilidades motrices y las actitudes) se basan en distintas

condiciones de enseñanza, por lo que estas se pueden planificar mediante lo que él denominó “eventos de la instrucción”. Estos serían fases a seguir secuencialmente por el docente para preparar e implementar el proceso de enseñanza de un modo gradual y dirigido al discente, como sujeto activo del proceso que ha de ser, desde el inicio, informado y guiado, hasta el final, promoviendo su retención y transferencia.

El principal representante de este enfoque teórico, Merrill desarrolla una teoría de la instrucción en base al modelo cognitivista, pues de éste adopta los supuestos básicos sobre el proceso de aprendizaje: en cuanto a la organización y la elaboración del nuevo conocimiento, como elementos que ayudarán en la posterior recuperación de la información. Considera que el aprendizaje producirá una organización cognitiva a modo de modelos mentales, que constituirán un conjunto de representaciones cognitivas (ideas, conceptos y habilidades) conectadas mediante una estructura de redes de información que será propia del aprendiz. Entonces, la conducta aprendida dependerá del tipo de modelo mental del o de la alumno/a, que estará facilitado por la tipología instrucción recibida. Ello significa que, en función de cómo esté organizado el conocimiento, se promoverán distintos resultados de aprendizaje.

De estos supuestos básicos surgen dos teorías sobre la instrucción: la teoría de la presentación de los componentes y la teoría del diseño de los componentes. Esta segunda, surgida a raíz de la primera, aparece con la introducción de las TIC en educación, donde se explicita cómo debería ser diseñado un proceso instructivo para cursos basados en ordenador mediante la teoría de la transacción, que trata la interacción entre este medio y el aprendiz, el “feedback”, entendiendo que el diseño instructivo debe promover la adquisición de un modelo mental y que el aprendiz ha de ser activo para realizar el esfuerzo cognitivo.

Este autor resulta también uno de los primeros autores que reconoce la relevancia de la función pedagógica del multimedia educativo, desarrollando posteriormente su teoría en base a proporcionar metodología e instrumentos

teóricos para guiar el diseño de aplicaciones instructivas en base a: los contenidos de aprendizaje, las formas de interacción (para que el sistema instructivo facilite el proceso de aprendizaje) y las características del aprendiz. Aunque más allá del diseño, la aplicación del software educativo dependerá del contexto de uso, pues habrá de ser acorde con el método de enseñanza del docente, si es que se utiliza como recurso didáctico de apoyo en un contexto formal, aunque la tendencia actual es la de su utilización de forma autónoma en contextos no formales.

Este enfoque, a diferencia de los anteriores, se centra en la organización del conocimiento a transmitir, en base a la suposición que el diseño instructivo será el que produzca en el alumnado determinados aprendizajes, en forma de modelos mentales. A su vez, reconoce que la representación final del conocimiento será independiente de la estrategia instructiva, es decir, formas en las que transmitir el conocimiento a partir de un diseño determinado, pudiendo darse el caso de que diferentes alumnos aprendan un conocimiento determinado con distintas estrategias con transacciones instructivas variadas (basada en componentes, abstracción y/o asociación).

Sin embargo, no se tienen presentes todos los aspectos psicológicos del aprendiz, como es el componente afectivo del individuo, que lo aborde más allá del componente informativo. Ello está ligado a la motivación del alumnado, uno de los elementos claves de la educación actual, factor que puede ser debido a que se trata de una teoría pedagógica. En cambio, a su favor, se debe reconocer que las teorías del diseño instructivo, al ser de tipología prescriptiva, han aportado modelos básicos para la realización de software educativo con un carácter integral y sistemático, enfocándolo al proceso de aprendizaje, a su entorno y a su aprendiz, lo que sustenta tanto a la Tecnología Educativa, como al AAO y al AV. Además su evolución ha sido considerable, respondiendo a lo largo de esta segunda mitad de siglo a los principales paradigmas sobre el aprendizaje, en donde las TIC han tenido un rol relevante en el debate acerca del “dilema instruir-construir” (Gros, 1995).



Desde esta perspectiva instructiva, el AV, como extensión del aprendizaje pero en este caso mediado por un entorno virtual, produciría en la organización cognitiva del aprendiz modelos mentales que incluirían en sus representaciones cognitivas conocimientos más complejos y flexibles, que mediante la conexión a la estructura de redes de información permitiría su transferencia. Por ejemplo, el AV va a requerir que el individuo realice una serie de procedimientos en base a conocimientos previos de informática educativa para poder acceder al nuevo contenido, probablemente presentado de una manera no lineal, lo que a su vez le llevará a ejercitar sus modelos cognitivos de un modo distinto al aprendizaje sin mediación virtual. Para empezar, siguiendo las características principales del diseño instructivo:

- ❁ *el contenido a aprender serán distinto: predominará el componente audiovisual y multimedia, la organización hipertextual y las oportunidades de conexión a redes;*
- ❁ *la interacción requerirá tanto del medio como del aprendiz: el primero no tendrá porque ser el ordenador, aunque de momento lo sea, y el segundo habrá de saber como aprender a través de éste;*
- ❁ *el usuario deberá incluir entre sus conocimientos previos la informática educativa y tener una predisposición a ser activo.*

Entonces, la conducta aprendida dependerá del tipo de modelo mental del o de la alumno/a, que estará facilitado por la tipología instrucción recibida a través del medio y que, en parte, en interacción con éste (probablemente a través de actividades y del “feedback” pedagógico y psicológico) podrá elaborarlo como nuevo conocimiento. Ello significa que, en función de cómo esté organizado el conocimiento en el entorno virtual, se promoverán distintos resultados de AV.

En los anteriores paradigmas psicológicos del aprendizaje resulta más claro el estudio del AV y de los ejemplos de aplicaciones actuales, en cambio en el diseño instructivo no resulta tan aplicable como entidad propia, debido a que realiza algunas aproximaciones a través del estudio de las transacciones mediadas

por el ordenador entre otros estudios. Sin embargo, su énfasis en la organización del contenido y los modelos de diseño, la implementación y la evaluación de software educativo no parecen dejar mucho lugar a otro tipo de dispositivos metodológicos con entidad propia (basados en una estructura determinada) o en el estudio del aprendizaje del individuo (basado en factores de tipo psicopedagógico más generales), entendiéndolo como transformador y creador del contenido, del conocimiento, característica que aparece desarrollada en su plenitud en el siguiente paradigma del aprendizaje.

#### 1.1.2.4 El constructivismo

La cuarta teoría también procedente de la Psicología surge hacia 1970, y su principal representante es S. Papert (del *Massachusetts Institute of Technology*, internacionalmente reconocido con su acrónimo “MIT”). En esta década el autor desarrolla el lenguaje de programación conocido como “LOGO”, orientado principalmente a niños como medio para el aprendizaje de conceptos matemáticos. El uso de interfaces sencillos y la facilidad de interacción lo convirtieron en una herramienta educativa divertida, además la estructuración de los programas en instrucciones definidas por el mismo usuario acostumbraba a los usuarios a pensar estructuradamente y a definir micro-mundos donde los problemas se podían resolver con formas previamente conocidas. El autor lo presentó como un recurso y como una metodología a su vez, basada en planteamientos psicológicos de Piaget, por lo que se convirtió en un elemento puntero y representativo de la intervención educativa organizada de este paradigma.

En la década posterior, 1980, fue reconocido en el contexto educativo catalán (Quintana, 2001) desde diferentes perspectivas: como a lenguaje de programación para aprender conceptos matemáticos por uno mismo (indicador de autonomía del aprendiz), como herramienta de introducción de la informática en las escuelas, y como rincón o taller escolar o extra-escolar, por las ventajas cognitivas y de resolución de problemas y como recurso para diversificar la

educación de las matemáticas facilitando la comprensión de conceptos y procedimientos. En la actualidad ocupa un pequeño lugar en las escuelas, si lo ocupa, pues ha quedado como una aplicación muy específica, que no ha resultado fácil para el docente y algo desfasada por la rápida evolución de las TIC a partir de la década de 1990.

Una vez introducido históricamente este tercer paradigma vamos a pasar a definirlo. El constructivismo se basa en que el aprendizaje es un proceso construido por el propio individuo, mediante un proceso activo en el cual el/la alumno/a aprende en interacción con el entorno.

A diferencia del cognitivismo, que consideraba que el conocimiento tenía que ser organizado y transmitido para favorecer el aprendizaje del estudiante, el constructivismo sitúa el conocimiento en la mente del individuo, por lo que él o ella mediante su relación con el mundo en general y con el contexto educativo en concreto: percibe, interpreta y construye su propio saber. Además, también se diferencia de la teoría anterior del diseño instructivo en el énfasis dado al sujeto y a su aprendizaje, más que la instrucción recibida. Por lo que, a diferencia de todas las teorías anteriores (incluida el conductismo), al constructivismo se le caracteriza también por su “subjetividad”.

En esta perspectiva teórica, la persona aprende en interacción con el medio mediante sus propias experiencias, actitudes, habilidades y estrategias. Ello conlleva la demanda de la creación de entornos que favorezcan el aprendizaje mediante la actividad del individuo, la libertad de construir su propio conocimiento y la negociación con el docente para poder desarrollar su proceso de aprendizaje. En este sentido, constituye una de las teorías más democráticas, pues el control radica en el aprendiz y se requiere el respeto por parte del docente, que se convierte en un facilitador, un guía y un consejero.

No obstante, por otro lado, requiere de determinadas capacidades individuales más propias de un aprendiz adulto, como la correcta elaboración e

interpretación de lo aprendido, acompañado de una cierta capacidad de gestión del propio proceso de aprendizaje. También deposita no solo gran responsabilidad en el individuo, sino también un esfuerzo considerable por tratar con situaciones problemáticas que generalmente no están estructuradas. Estas suelen aparecer como actividades reales, para facilitar posteriormente la transferencia y trabajar con la complejidad que exigirá el mundo real, en el cual el aprendiz debe experimentar buscando activamente el significado de lo aprendido. Por ello, se tiene en cuenta el error, situándolo como posibilidad de auto-valoración e integrándolo en el proceso de aprendizaje. En cuanto al desarrollo de la adquisición de conocimientos se consideran tres estadios de desarrollo: el inicial, el avanzado y el experto, por lo que la propia propiedad de construir el conocimiento, muy ligada al componente estratégico del aprendizaje, también podría resultar una habilidad transversal a aprender, que paralelamente a la adquisición de contenidos se perfeccionará.

En el caso de las TIC, la perspectiva constructivista las concibe principalmente como un apoyo a ese proceso de construcción del aprendizaje realizado por el alumnado, además de ser un vehículo informativo, un contexto que facilita el “aprender haciendo” individual y grupal, por tanto también como medio social que permita la reflexión y colaboración. De esta perspectiva teórica proviene también la concepción de “entorno de aprendizaje”, que aunque requiere cierta planificación, trata de contar con objetos que permitan la flexibilidad del proceso de aprendizaje.

Perkins (1991) realizó una conocida clasificación de este tipo de entornos de aprendizaje que podrían ser aplicados a la incorporación de la dimensión tecnológica: bancos de información (*e.g.*, enciclopedias online, libros electrónicos, tutores virtuales), soportes simbólicos (diarios electrónicos, procesador de texto como el “word”, programas de bases de datos como el “access”, etc.), simulaciones (“Situaciones interactivas entorno al SIDA<sup>5</sup>”, etc.),

---

<sup>5</sup> Simulación basada en escenarios y vehiculada como un juego de rol narrativo de fragmentos audiovisuales digitalizados que preceden a las partes interactivas que precisan de la toma de decisión del usuario para la continuación de la simulación. Formaba parte de un proyecto europeo

colección de construcción (software para la manipulación de problemas matemáticos, los lenguajes de autor, etc.) y las tareas de dirección (como podría ser en nuestro caso un portafolio digital del aprendiz, pues esta última trataría que docente y discentes negociaran los aspectos concretos de dichas tareas o actividades –procedimiento, fuentes, valoración, etc.- para que el alumnado logrará durante su realización la mayor autonomía posible).

Esta perspectiva teórica aporta una mayor relevancia a los procesos de aprendizaje, utilizando el plural a propósito por la complejidad que conllevan, pues un aspecto resaltar como se ha comentado es el de la transferencia de lo aprendido a nuevos contextos, lo que nos permitiría comprender con mayor detalle como las personas desarrollan sus competencias (Bransford *et al.*, 1999).

En este sentido Spiro y Jeng, (1990) desarrollan la *Teoría de la Flexibilidad Cognitiva*, basada en que el aprendizaje ha de ser producido en distintos entornos que presenten los mismos contenidos de diferentes formas. La razón principal es que el mundo real presenta tal complejidad que, solo puede ser abordada a través de esta variedad formas representativas y de contextos, para así proporcionar distintos procesos de aprendizaje que garanticen en último lugar la transferencia a un contexto nuevo gracias a la habilidad de representar conocimientos desde diferentes perspectivas en un momento determinado. En otras palabras, se basa en la habilidad espontánea de reestructurar el propio conocimiento, en varios sentidos, como respuesta adaptativa al cambio radical de las demandas situacionales.

La representación del conocimiento y el uso del conocimiento (transferencia/aplicación), tienen como objetivo la *transferencia*. Ésta supone preparar a los aprendices para que adquieran la habilidad de reproducir la instrucción recibida en un contexto y momento determinado, es decir, aplicarla a nuevas situaciones con distintas características respecto a la situación del aprendizaje inicial. Sin embargo, esta teoría toma poca atención a la actividad a la

que se ve envuelto el aprendiz, por eso se enfatiza el rol participativo y de exploración del estudiante.

Para producir este efecto cognitivo consideran al ordenador el medio ideal y los sistemas de hipertexto la forma en la que reproducir esta variedad de contextos y formas a través de la información interconectada en una red, así lo aplican a la construcción de programas hipermedia (como es en su caso el “Exploring thematic structure in citizen Kane”, que entre sus características incluye que el alumno pueda operar de manera autónoma). Posteriormente, Jacobson y Spiro (1995) demuestran que el aprendizaje desarrollado en entornos hipertextuales que presentan el conocimiento a instruir de forma explícita en distintos contextos facilita al aprendiz el uso de ese conocimiento en sentidos diferentes y en nuevas situaciones, esto es, la transferencia del conocimiento adquirido a otras situaciones y problemas.

Respecto al AV desde esta perspectiva es entendido como un proceso construido por el propio individuo a través del uso de las aplicaciones informáticas de carácter educativo o los EVA. El proceso de aprendizaje requeriría un compromiso por parte del estudiante, pues tendría que responsabilizarse de la gestión y el progreso de éste de forma activa y autónoma, siempre soportado por los recursos del propio EVA y del docente, además de otras figuras que podrían entrar a formar parte del escenario virtual educativo, como serían los compañeros, mentores, colegas, etc. La estructura de estos entornos tendría que estar subdividida en actividades lo más realistas posibles, para tratar de abarcar la complejidad de las situaciones reales, lo que además puede facilitar la transferencia al ser capaz de reproducir en otro momento y contexto lo aprendido de modo significativo en el EVA. Desde esta perspectiva psicoeducativa se ayuda a construir la mente virtual del aprendiz (Monereo, 2004), que será capaz de afrontar los retos futuros de una educación virtualizada mediante la adquisición del conocimiento estratégico discente que le permita abordar las futuras actividades de aprendizaje mediadas con TIC.

Como ejemplos hemos podido constatar que los programas hipertextuales, hipermedia, las simulaciones y los propios a modo de aula virtual, nos permiten la creación de EVA donde el usuario puede ejercer el control de la secuencia de su aprendizaje. Entonces la importancia del programa, ya no radica tanto en el refuerzo, en la interacción o en el diseño de contenidos, sino en un aspecto más global del entorno que podríamos reducir al término de su “calidad”. Pero este término puede ser interpretado de múltiples maneras: en relación a la gestión de los procesos de enseñanza/aprendizaje (TQ, EFQM, etc.), el grado de satisfacción del alumnado (respecto al programa, profesorado...), a nivel de costes (que implican al docente, el centro o la institución educativa, etc.), en función de los recursos (a mayor cantidad mejora calidad), entendida como excelencia (prestigio o reputación académica), en función de los resultados (éxito de los alumnos), como perfeccionamiento (mejora continuada), etc. Por lo que a continuación realizaremos una reflexión sobre ello.

En la actualidad la calidad de un curso virtual realizado a través de un EVA se evalúa de diversas formas. Una de ellas es través de un sistema de indicadores mediante los cuales se emiten los juicios de valor acerca de ella. Otra consistiría en atender a la evaluación absoluta que se está realizando en otros países, como Norteamérica, con la definición de estándares de calidad y, a la evaluación relativa con unos criterios más adaptados a una función concreta. En Europa, la tendencia parece estar orientada hacia los sistemas de *benchmarking*, que hacen referencia a las buenas prácticas de aquellas universidades que aplican la formación virtual como es el conocido Proyecto Benvic<sup>6</sup> en nuestro contexto (Dondi, Sangrà & Guàrdia, 2002). En cualquier caso, habrá de cumplir una serie de requerimientos que garanticen la optimización del EVA, sobretudo en base a criterios psicopedagógicos. Podrían ser ejemplo de esta perspectiva programas que contuvieran:

---

<sup>6</sup> Proyecto europeo inter-universitario que utiliza el “benchmarking” como nueva metodología evaluativa para establecer criterios de calidad que permitan evaluar EVA universitarios. URL: <http://www.benvic.odl.org/>

- ✿ *contenidos complejos con diversidad de escenarios (y/o pantallas) y de funcionalidades para soportar el aprendizaje: tanto a modo de recursos pedagógicos como de ayudas psicopedagógicas.*
- ✿ *estrategias de resolución de problemas: como pueden ser el desarrollo de un proyecto de investigación o del diseño e implementación de un producto de informática educativa (crear un libro electrónico o “e-book”, crear un relato digital “digital storytelling”, etc.)*
- ✿ *tareas o actividades de aprendizaje complejas e interpretativas: que facilitaran la reflexión sobre lo aprendido para poder ser consciente del propio proceso y gestionarlo de un modo más óptimo y autónomo (como sería lo que ofrecería un portafolio digital del aprendiz).*

Por último, parte de este enfoque, aparece en ocasiones mezclado con el siguiente, aunque la tradición teórica y práctica es muy distinta.

#### 1.1.2.5 La teoría socio-cultural

Este enfoque trata de promover el desarrollo sociocultural o sociohistórico del aprendiz, que va ligado a los procesos educacionales, esto es, que mediante las experiencias educativas el individuo se convierte en ser activo y participativo del grupo social. De manera que el proceso de desarrollo evolutivo y educativo se produce a partir de la incorporación (internalización) de la cultura grupal a la que pertenece.

El principal autor es L. S. Vygotsky, que a finales de la década de 1970 (época en que su obra fue publicada 40 años después de su desarrollo) sitúa la aparición de los procesos psicológicos superiores de los seres humanos entre la línea natural (componente genético) y la línea cultural (componente ambiental) del desarrollo. Este autor es el creador del concepto psicológico de la *Zona de Desarrollo Próximo* (“ZDP”, en adelante), que enfatiza como la interacción social



(o relación intersubjetiva) permite la reestructuración a nivel intrasubjetivo y, por tanto, el desarrollo cognitivo del individuo. Esta zona psicológica sería donde mediante la interacción del sujeto con otro/s individuo/s, podría tener lugar el proceso de aprendizaje, elemento precursor del proceso evolutivo del individuo, aunque ambos procesos mantienen una relación estrecha y compleja.

En este sentido, N. Mercer (2001: 181) aborda el aspecto de la relación intersubjetiva entre el discente y el docente en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje, no tanto en el sentido de valoración individual del discente vigotskiana, sino aportando el concepto de *Zona de Desarrollo Intermental* (“ZDI”, en adelante). Éste centra la atención en como enseñante y estudiante deben emplear la conversación en una actividad conjunta para crear un espacio de comunicación compartida, sobre la base contextual de conocimientos y objetivos comunes. Este espacio o zona intermental se reestructura constantemente a medida que avanza el dialogo (representación psicolingüística del pensamiento), donde ambos negocian el desarrollo de la actividad. Desde esta perspectiva más social, el logro del estudiante es producto del proceso de interpensamiento de los implicados en el acto educativo, por lo que el logro también es del o de la profesor/a:

“esto tiene evidentes repercusiones para la investigación del desarrollo cognitivo y para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además de observar los progresos de un estudiante o de una clase gracias al apoyo que ofrece el enseñante por medio de una actividad particular, también deberíamos observar cómo emplean el lenguaje y otros medios de comunicación los enseñantes y los alumnos para crear una ZDI durante la actividad (ibid: 182)”

Se hace necesario comentar en este punto que, el Vygotsky ya advertía que no todos los aprendizajes son igual de relevantes para el desarrollo, ello dependería en última instancia de la carga cultural que posea dicho aprendizaje. Un buen ejemplo sería el de la lecto-escritura o las realidades textuales del software educativo. Precisamente Rodríguez Illera (1997) ha analizado la relación entre las formas de interacción y los tipos de aprendizaje en base a la concepción vigotskiana del aprendizaje, para tratar de obtener una mejor comprensión de los

procesos psicológicos y pedagógicos implicados en el software educativo y sus consecuencias cognitivas. Para ello se ha situado en la perspectiva comprensiva de las realidades textuales informáticas para comprender su funcionamiento en la ZDP, centrando su atención en la creación de la relación intersubjetiva con diferente software. Los resultados obtenidos mostraron que la propia estructuración del conocimiento educativo influía decisivamente sobre como el aprendiz percibía el tipo de tarea y que el interfaz, por un lado, determinaba la motivación inicial y, por otro, respecto a su caracterización psicopedagógica de interacción abría otras cuestiones a tratar como el modo o los soportes que facilitan el andamiaje.

En cuanto a nuestra cuestión del AV, este enfoque ha tendido a considerar al ordenador un instrumento mediacional, lo que sería según el mismo autor (Rodríguez Illera, 2004a: 23) más adecuado definir como que más que “herramienta mediacional” tendría que considerarse a:

“las aplicaciones concretas las que constituyen otras tantas herramientas diferenciadas a modo de sistema simbólico de representación; así como el carácter instrumental de un procesador de textos no tiene mucho que ver con el de una hoja de cálculo (...) Todas las aplicaciones comparten una misma caja y un mismo modo básico de interactuar con ella a través del sistema operativo, pero las interfaces propias de cada aplicación son muy diferentes (...), así como el objeto sobre el que se aplican.”

Según el autor, el enfoque de la ZDP vygotskiana ha encontrado dificultades para realizar avances significativos. En el caso de la interacción persona-máquina mediante un software educativo que no permita el acceso de otros individuos (a menos que no se trate de una situación presencial donde el grupo-clase comparta lo aprendido después del uso del software) se hace difícil entender, observar o medir el contexto social. Por otro lado, son extensas y relevantes en la actualidad las aportaciones que está ofreciendo en aproximaciones como el aprendizaje colaborativo (como se verá en el apartado 1.2.1.4), uno de los temas de mayor auge en el estudio del AV.

Desde esta perspectiva encontramos varios ejemplos de programas que fomentan la colaboración de los aprendices, proporcionándoles herramientas de comunicación telemática (sincrónica o asincrónica) y espacios virtuales donde desarrollarlas. Encontramos una gran variedad que van desde los más sencillos y extendidos, como por ejemplo, los tradicionales programas de foros o chats, hasta las aplicaciones educativas más novedosas y sofisticadas aparecidas estos últimos años. Nos referimos a algunas de las que componen el campo de estudio del conocido “CSCL” (acrónimo de “Computer-Supportive Collaborative Learning”), desarrollado en la década de 1990 bajo el liderazgo de T. Koschman et al. (2002), entre cuyos software colaborativos se encuentran el conocido BSCW o, el más reciente, “knowledge forum”.

El foro (virtual) consiste en un programa informático que en ocasiones puede funcionar por sí solo o como parte de un EVA. Permite la comunicación asincrónica entre los participantes mediante textos introducidos secuencialmente, formando cadenas por tópicos o temas, que un moderador suele gestionar, normalmente el o la profesor/a o el o la tutor/a virtual. Se recomiendan unas reglas de conducta comunicativa (“netiquette”) y el uso de “emoticonos” (grafemas reproducidos con símbolos y letras del teclado del ordenador a modo de expresiones faciales que expresen un sentimiento). El uso de los foros ha sido y sigue siendo parte fundamental de los cursos virtuales, por su naturaleza de dinámica grupal que desde esta perspectiva permitiría cubrir ese aspecto social que a veces no aparece en el software educativo. Facilitando a sus participantes el acceso a la ZDP, mediante el aprendizaje cooperativo y/o colaborativo con la finalidad de producir (nuevos) significados conjuntamente. En cambio el chat, es un programa informático propio que permite la comunicación sincrónica de sus participantes a través de Internet, a modo de conversas a tiempo real mediadas en un espacio virtual. En la actualidad hay tanto software de pago como libre, por ejemplo el más extendido sería el sistema gratuito de mensajería instantánea por Internet del *Microsoft* llamado “messenger” o reconocido con el acrónimo “msm”, también tenemos el mIRC, el ICQ, el de AOL, etc. Incluso recientemente, en el 2004 apareció el programa informático “Skype”, que permite no solamente hacer

“chats” sino mantener conversaciones en tiempo real con otras personas conectadas a un ordenador con Internet. Tiene una gran calidad de sonido, a modo de una conversación telefónica pero a través del ordenador y de forma gratuita, tanto para usuarios de PC como de MAC, lo que ha supuesto una innovación en el ámbito comunicativo a través del ordenador conectado a Internet.

En cuanto al campo del CSCL (Aprendizaje Colaborativo Soportado por Ordenador, en castellano) se está trabajando en las últimas décadas aportando conocimiento aplicado tanto a la Psicología y como sobretodo la Pedagogía, llegando a ser uno de los sub-campos del AAO con más futuro en los próximos años. G. Salomon (1995), experto internacional en TE explica algunas de las bases para que tenga lugar la colaboración y el aprendizaje conjunto mediado con tecnología. Afirma que ha de haber previamente una “implicación cognitiva” de los aprendices, que se dará mediante la interdependencia mutua de los participantes, de manera que necesiten de la colaboración a través del programa para que el proceso de creación de conocimiento significativo dependa de todos “genuinamente” y no se quede solo en un aprendizaje cooperativo.

En este subcampo se presentan programas de software colaborativo más complejos que los primeros (chats, foros). Como son el BSCW<sup>7</sup> y el “knowledge forum”<sup>8</sup> o (“KF”).

El primero (“BSCW”) es un programa informático privado que permite la colaboración a través de Internet creando un espacio de trabajo para el grupo basado en un sistema (virtual) de intervenciones y carpetas que facilitan la colaboración y el poder compartir fácilmente de recursos digitales entre los miembros de la comunidad (mediante identificadores y contraseñas personalizadas). Permite la creación de carpetas con archivos a compartir y enlaces a Internet o entre carpetas, que se gestionan con la propia dinámica del grupo a modo de debates y, en ocasiones, con una agenda. Por lo que ha sido una

---

<sup>7</sup> “Basic Support for Collaborative Work” (Soporte básico para trabajo en grupo):  
<http://bscw.fit.fraunhofer.de/>

<sup>8</sup> Sección universitaria del “Knowledge Forum” (Foro de conocimiento):  
<http://www.knowledgeforum.com/University/products.htm>

herramienta bastante utilizada en el aprendizaje de adultos soportado con tecnología en los cursos de formación continuada, donde el grupo de alumnado (o comunidad de aprendizaje) ha sido pequeño o relativamente manejable.

El segundo (“KF”) consiste en un programa informático de forum privado dirigido a sectores educativos y organizacionales. En nuestro campo se utiliza la versión “Universitaria”, que permite gestionar un espacio colaborativo propio de una comunidad de aprendizaje desde una perspectiva socio-constructivista. Teóricamente, este segundo programa, se sustenta en el modelo educativo que Scardamalia & Bereiter (1994), que conciben la construcción del propio conocimiento en base a las tareas/actividades que producen aprendizaje situadas en un contexto educativo formal, entendiendo que los aprendices tienen sus propias ideas y que el maestro ha de crear dichas tareas/actividades para fomentar la actividad constructora. Éstos lo definen como “Knowledge Building Community” y se basa en la metáfora de entender la educación como investigación, en la que básicamente se debe resolver un problema (metodología educativa conocida como “PBL” o “Project Based Learning”) de forma colaborativa gracias a un software educativo que soporte el conocimiento generado científicamente por la comunidad de aprendices para apoyar el andamiaje de la construcción discente. De modo que definen el aprendizaje como una actividad social cuyos objetos gestionados colaborativamente a través de un forum virtual producirá la creación de conocimiento grupal, la mejora del aprendizaje individual (proporcionando la posibilidad de profundizar mediante los recursos online disponibles) y la creación y mantenimiento de una comunidad (virtual) de conocimiento gracias a la mutua responsabilidad. En resumen, la tecnología del KF soporta la cultura de aprendizaje.

Por último, una vertiente opuesta al aspecto social del aprendizaje es la que pasaremos a tratar en el siguiente apartado, en donde se enfatizaran las diferencias individuales para ajustar de un modo más óptimo el aprendizaje.

### 1.1.2.6 La psicología diferencial y los estilos de aprendizaje

Esta última teoría proviene de la disciplina de la Psicología Diferencial. Ésta se interesa por delimitar los fenómenos de la variabilidad del comportamiento para su explicación y predicción, basándose en métodos de investigación empírica característicos de las ciencias. Cada persona tiene y desarrolla su propia idiosincrasia, denominada Personalidad, por eso es interesante el estudio de los rasgos diferenciales de los individuos (diferencias individuales o “d.d.i.i.”), pues constituyen variables psicológicas necesarias para el estudio de la conducta humana. Su origen se basa en la denominada “Psicología individual” de principios del siglo XX, en la cual se trataba de evaluar y medir objetivamente las capacidades y rasgos de los individuos con diferentes finalidades. En la actualidad, esta disciplina considera que lo individual es un conjunto de rasgos que se manifiestan en los distintos individuos de manera diferente en función de las variables espacio-temporales, por lo que se centra en el estudio de esa variabilidad, del comportamiento (interindividual, intraindividual e intergrupar) y de los atributos psicológicos individuales. Para ello utiliza técnicas de medida adecuadas como los tests.

Entre sus intereses, entonces, se encuentra el estudio de los “estilos cognitivos”. Este término fue introducido en los años 50 por Witkin y posteriormente se generalizó a enfoques varios entre los cuales estaba el educativo. En el lenguaje pedagógico, el concepto “estilo” se refiere a una serie de distintos comportamientos que se agrupan bajo una determinada etiqueta nominal para describir el modo de actuar de una persona al aprender respecto a otras. Es decir, es un término que clasifica al individuo que aprende y lo diferencia del resto cognitivamente. Los “estilos de aprendizaje” harían referencia a aquellos indicadores personales (cognitivos, afectivos y fisiológicos), relativamente estables, que guiarían las percepciones, interacciones y comportamientos del individuo (Keefe, 1988) en determinadas realidades educativas mediante ciertas estrategias de aprendizaje.

En general, la mayoría de autores afirma que se trata de cómo se procesa la información o cómo la mente es influida por sus propias percepciones y reacciona ante la situación de aprendizaje, que siempre es conflictiva. El individuo reacciona con una tendencia general a adoptar una estrategia determinada, un estilo cognitivo caracterizado por preferencias personales para percibir, interpretar, reaccionar, recordar, razonar y tomar decisiones (Witkin, 1975; Messick, 1976; Dunn *et al.*, 1981; Kolb, 1984; Entwistle, 1986; Alonso *et al.*, 1999). En la perspectiva educativa, ante un nuevo entorno de aprendizaje, el estudiante desarrolla una nueva percepción basada en su estilo de aprendizaje propio que, ante las nuevas demandas, puede ser algo modificado para adaptarse a ella y, en consecuencia, tener influencia en sus comportamientos y rendimiento académico (Schmeck, 1988; Lee 2001).

Se considera que, a parte de los estilos de aprendizaje, otros factores personales propios del sujeto como aprendiz condicionan su aprendizaje: los conocimientos previos sobre el tema, el perfil académico (naturaleza de los estudios previos: científicos, humanísticos, técnicos, etc.), los factores biológicos (edad, sexo, etc.), la motivación (por deseo, decisión propia, necesidad, etc.) y las expectativas previas (basadas en conocimientos previos, preferencias temáticas del discente, etc.), entre otras variables propias del sujeto.

En realidad, lo habitual es que se den varios estilos en un mismo/a aprendiz, predominando algunos en relación a los otros en situaciones determinadas. Sin embargo, de entre los estilos presentes en cada individuo, las distintas teorías y clasificaciones afirman que tenemos unos estilos preferentes bastante estables, que evolucionan tanto con nuestra edad cronológica como con la experiencia que, como aprendices, vamos acumulando. Con el tiempo los estilos pueden desarrollarse y, por tanto, el perfil de estilos de preferencia puede verse algo modificado o, incluso, cambiado. Aunque este último aspecto no parece nada fácil si no se realiza algún tipo de intervención psicopedagógica, pues la mejora de los estilos no preferentes es posible a través del autoconocimiento y las prácticas adecuadas para ello (Alonso *et al.*, 1999). Resulta necesaria la

implicación del individuo para que pueda seguir a modo de pautas algún tipo de procedimiento, que con el soporte de instrumentos de registro, ayude al aprendiz a ser consciente de la modificación gradual y voluntaria de aquellos aspectos a modificar del/de los estilo/s cognitivo/s menos favorecido/s.

Existen principalmente dos corrientes en la investigación sobre los estilos, una se basa en la Psicología (los estilos cognitivos o EC, en inglés “Cognitive Styles”) y la otra en la Pedagogía (los estilos de aprendizaje o EA, en inglés “Learning Styles”). Ambas se aplican recientemente al ámbito de estudio del AV.

En primer lugar, se hallan las investigaciones que se fundamentan en la Psicología y centran el estudio en el primer factor de dependencia-independencia de campo (Witkin, 1975). Los dependientes de campo, en las situaciones de aprendizaje, prefieren una mayor estructuración externa, dirección y retroalimentación, contando con el soporte de otros participantes en la resolución de problemas. En cambio, el independiente de campo no necesita tanto estos elementos sino que valora más la resolución personal de los problemas y el aprendizaje más individualizado, por lo que se supone que es más autónomo, ya que por sí mismos establecen relaciones entre los fenómenos extrayendo y transfiriendo experiencia de otras situaciones. En segundo lugar, se encuentran aquellos estudios que se basan en la Pedagogía y tratan de identificar las características de los discentes en función del diseño y las tareas de aprendizaje, con la finalidad de realizar un diagnóstico de los estilos de aprendizaje del alumnado para posteriormente poder realizar, a modo de tratamiento, una docencia con una serie de ayudas pedagógicas que faciliten por igual, en la medida de lo posible, el aprendizaje al alumnado con distintos estilos, y, a su vez, pueda potenciar aquellos estilos a desarrollar en cada caso.

En estudios de EC y EA abordados desde distintos diseños de investigación en relación con el AV, también se define el factor dependencia-independencia de campo en función de cómo afectan a los estudiantes que aprenden a través de EVA y nuevas metodologías educativas en base a éstos,



donde la preferencia individual aparece como elementos clave de la efectividad del aprendizaje del estudiante online (Gallego & Martínez, 2003; Cheng, 2003, 2004; Lee & Tsai, 2004; Hui Minn Lee, Wing Chen, Rai & Depickere, 2005).

En resumen, ambas corrientes utilizan métodos similares para el análisis de los estilos de aprendizaje (véase Tabla 2). Por ejemplo, los clásicos LSI de Kolb (1984) y el LSQ de Honey & Mumford (1986) y en nuestro contexto disponemos del “Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje”, más conocido como CHAEA de Alonso *et al.* (1999).

<b>KOLB (L.S.I.)</b>	<b>HONEY Y MUMFORD (L.S.Q.)</b>	<b>HONEY Y ALONSO (C.H.A.E.A.)</b>
Experiencia concreta	Activo: Tener una experiencia	Activo: Vivir la experiencia
Observación reflexiva	Reflexivo: Repasar una experiencia	Reflexivo: Reflexión
Conceptuación abstracta	Teórico: Sacar conclusiones de la experiencia	Teórico: Generalización
Experimentación activa	Pragmático: Planificar los pasos siguientes	Pragmático: Aplicación

Tabla 2.- Relación entre el L.S.I. de Kolb, el L.S.Q de Honey y Mumford y del C.H.A.E.A. de Alonso, Gallego & Honey.

En el ámbito universitario los estudios enfocados en la relación entre el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje han demostrado que, en la mayoría de casos, los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña fomentando sus estilos predominantes (Domino, 1970; Alonso, 1992). Este tipo de investigaciones también han empezado a ser aplicados en nuestra área del AV durante los últimos años, iniciándose la creación de instrumentos de diagnóstico propios y tratando de identificar aquellos tipos de estilos de aprendizaje más acordes para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediada por EVA y metodologías innovadores que incorporen como objetivo el aprendizaje mediado por tecnología. En éstos parece que existe relación entre estrategias instruccionales (PBL, aprendizaje colaborativo, etc.) y efectos en los distintos tipos de aprendices (Lee, 2001; Chen, 2003/2004; Hui Min Lee et al., 2005). Aunque en algunos casos la relación entre tipo de curso y tipo de estilo no

parece tan evidente en función del comportamiento observado (Barkhi & Brozovsky, 2003/2004).

El tema de los estilos de aprendizaje es de tipo subjetivo, por lo que se centra en el análisis del individuo y sus rasgos cognitivo-afectivos como elementos centrales de su proceso de aprendizaje, en nuestro caso AV. En Pedagogía, este estudio se ha abordado desde el ámbito de los “Perfiles” educativos (en inglés, “Profile”), que lo ha relacionado con el estudio del perfil de los actores educativos, la evaluación educativa, etc. Resulta un ejemplo claro la última obra de Palloff & Pratt (2003), que acaban de centrar su interés general de la educación online en el estudiante virtual (después de haber analizado al docente virtual en sus obras anteriores de 1999 y 2001), como al creciente interés educativo de estudiar cómo aplicar una enseñanza, en este caso a través de un EVA en alguna medida, en una perspectiva centrada en el aprendiz. En este sentido, M-G. Lee (2001) describe que el logro de aprendizaje a través de la instrucción basada en web, es decir, a través de los nuevos EVA está influenciado por las percepciones del aprendiz, que dependen tanto de los factores personales como contextuales (véase Figura 1.2).

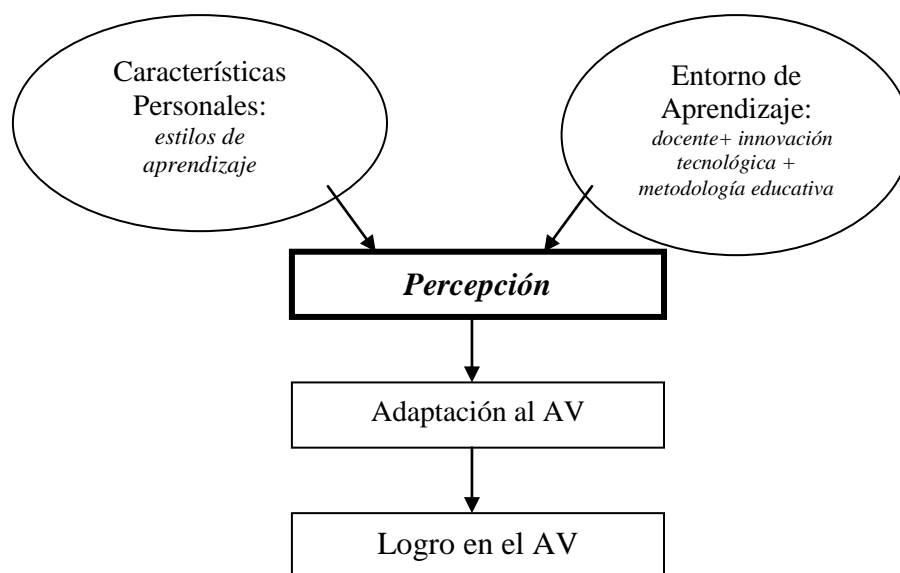


Figura 1.2.- Adaptación del modelo del proceso de aprendizaje basado en web de Lee (2001: 124) al AV.

Recientemente se estudia la aplicación del conocimiento acerca de los estilos de aprendizaje en relación con los entornos de aprendizaje, desde la perspectiva docente y discente.

En cuanto al docente, según también Palloff y Pratt (2003), el tema de los estilos de aprendizaje genera bastante discusión entre el colectivo del profesorado, que ha sido “target” de estudios de este tipo. Más aún si se trata de docentes que enseñan online, pues entonces parece que todavía se complica más la cuestión de “¿cómo dirigirse a todos los estilos de aprendizaje presentes en un grupo-clase cuando el curso es (en parte) online?”, “¿debería ser ésta otra función del docente que facilita el AV?”, etc. Una solución consiste en generar distintas aproximaciones, recursos y/o tareas en soporte electrónico (multimedia educativo, en el EVA) en función de los estilos de aprendizaje, para facilitar la implicación de todos los estudiantes del modo más equitativo posible en el proceso de aprendizaje.

Respecto al discente, Drennan et al. (2005) investigan los factores que afectan en las actitudes del aprendiz hacia el AV. Han encontrado dos atributos claves para que el alumnado realice satisfactoriamente un curso de aprendizaje flexible online: (a) la percepción positiva de la tecnología en términos de fácil accesibilidad y uso del material online como facilitador del AV y (b) el poseer o desarrollar competencias propias de aquellos estilos que tienden al aprendizaje autónomo (entendidos como “locus of control” interno, donde el individuo es independiente de campo) e innovador (entendidos como la toma de riesgos y el aceptar cambios sin dificultad). En esta última vertiente, la tarea del docente y/o del currículum iría orientada a facilitar y/o potenciar la adquisición de esta tipología de estilos de aprendizaje por parte de los alumnos.

En conclusión, en este apartado se han ido exponiendo las líneas teóricas del aprendizaje en relación con el AV, aportando ejemplos de aplicaciones que caracterizaban cada una de ellas. Encontramos interesante recordar algunos de los rasgos más clásicos y generales acerca del aprendizaje:

- ✿ el aprendiz es activo y el aprendizaje tiene lugar a causa de la actividad
- ✿ el aprendizaje se deriva de factores extrínsecos e intrínsecos
- ✿ cada tipología de aprendizaje requerirá una metodología adecuada a ella
- ✿ ha de prestarse atención a las diferencias individuales y contextuales
- ✿ el aprendizaje necesita de continuidad y esfuerzo

En ellas habría de considerarse, a parte del estilo de aprendizaje del aprendiz y de las características instructivas y metodológicas del EVA, el diseño de las aplicaciones informáticas educativas a incorporar en el proceso educativo.

En este sentido, B. Gros Salvat (1997: 15) nos señala al respecto:

“el diseño del software educativo determina el tipo de interacción entre el usuario y el programa, así como la forma de utilización didáctica. Sin embargo, en contextos formales de aprendizaje, el propio diseño puede quedar diluido por el tipo de método utilizado por el profesor, si conciben diferencias entre su concepción y el material utilizado, suelen modificar las prescripciones del producto y acomodarlo a su práctica. El método domina al material. Un ejemplo significativo lo constituye buena parte de las aplicaciones que el lenguaje Logo a tenido en la escuela”

El conocimiento adquirido por las distintas teorías del aprendizaje y los principios psicológicos y pedagógicos básicos que subyacen a este proceso humano y educativo han proporcionado las bases teóricas esenciales para abordar el estudio del AV y sus aplicaciones tecnológicas. Con ello consideramos se dispone, a un nivel muy general, de los elementos básicos para el diseño psicológico y pedagógico de modelos sobre el aprendizaje que pueden contener más de una teoría en su concepción y, obviamente también más de una aplicación dirigidas al aprendizaje del discente, en dónde la selección de teoría/s y su/s aplicación/es dependerá de el tipo de usuario, el tipo de contenido, el tipo de producto final y el contexto de uso (Gros, 1997: 146).

Por último, en nuestro contexto, comentar que otros autores han abordado el estudio de las teorías de aprendizaje en relación con la dimensión tecnológica de un modo más amplio y detallado (como son Coll, 1996, Badia & Barberà, 2002, citado en Sánchez Busqués, 2002).

### 1.1.3 Posicionamiento teórico hacia el AV constructivista

En nuestro caso posicionamos la presente investigación en el marco teórico del AV constructivista. Entendemos que analizamos e interpretamos el comportamiento del alumnado que aprende mediante EVA de soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje. Este estudiante aprende de forma activa, dirigiendo en gran parte su propio proceso de aprendizaje en base al ritmo de la clase (soporte del profesor como transmisor), al ritmo de sus actividades, a la ayuda solicitada y/o obtenida (del docente tutor como soporte y facilitador) y a la implicación con el curso. El foco pedagógico se basa en el diseño e implementación del aprendizaje basado en tareas, que han de ser realizadas por el aprendiz de un modo autónomo (auto-dirigido) y exigen su implicación en ellas. En este caso el discente aprende y es evaluado con un portafolio digital propio que le permite autodirigir y construir su propio aprendizaje, mediante su actividad a través de la dinámica de las clases (semi-presenciales) y del EVA (como entorno virtual altamente estructurado que posee las tareas a desarrollar) propio de la presente metodología de evaluación del aprendizaje.

Desde finales de la década de 1980, cuando tuvo lugar el *boom* de desarrollo de aplicaciones multimedia educativas, ésta ha sido la perspectiva teórica predominante de este tipo de aplicaciones educativas (Forman & Pufall, 1988). Aunque, en ocasiones, desde entonces, diversos autores han criticado que en el campo del *e-Learning* se ha abusado del término “constructivista” en sus aplicaciones. Se ha utilizado en la descripción de productos para el AV, sin explicar como se implementaban sus principios y valores. En general existe poca evidencia sobre como se aplican las teorías de un modo efectivo pedagógicamente en el AV (Beetham, Jones & Gornall, 2001; Clegg, Hudson & Steele, 2003; Liweski & Joyce, 2003; Oliver, 2002; citado en Conole *et al.*, 2004), por ello hemos tratado de desarrollarlo con ejemplos en el apartado anterior.

En esta línea, Conole *et al.* (2004) proponen un modelo para el desarrollo de aproximaciones pedagógicamente dirigidas al *e-Learning*, a modo de herramienta analítica. En otras palabras, proponen una perspectiva que ayude al

diseño tecnológico soportado por la teoría, en donde el constructivismo aparece como uno de los principales marcos. Dentro de estos marcos diseñan mapas basados en estas teorías, a modo un octaedro en que aparecen representadas seis variables que parecen opuestas en su naturaleza (individual vs. social; reflexión vs. no reflexión; información vs. experiencia) entre las cuales estos nodos aparecen interrelacionados mostrando visualmente su aparición o no en las distintas teorías de aprendizaje con tecnología digital. Entre estas se encuentra dos teorías ampliamente abordadas desde la dimensión del AV constructivista (véase la Figura 1.3): la *teoría conversacional* (Laurillard, 1993) –en la que la “no-reflexión” sería el único nodo no conectado- y la *teoría de las comunidades de práctica* (Wenger, 1998) –en que la “no reflexión” y “lo individual” serían los no conectados”.

Learning theory	Characteristics	Highlighted aspects of the model
Conversational framework (Laurillard, 1993:103)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutor describes concepts</li> <li>• Tutor Student Dialogue</li> <li>• Tutor adapts concepts</li> <li>• Tutor sets task</li> <li>• Student completes task</li> <li>• Dialogue on action</li> <li>• Student reflection</li> </ul>	
Communities of practice (Wenger, 1998: 73)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mutual engagement                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Doing things together</li> <li>○ Community</li> </ul> </li> <li>• Joint enterprise                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Negotiated enterprise</li> <li>○ Mutual accountability and interpretation</li> </ul> </li> <li>• Shared repertoire                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Artifacts</li> <li>○ Historical events</li> </ul> </li> </ul>	

Figura 1.3.- Mapeo de las teorías de aprendizaje en modelos: el marco conversacional y las comunidades de práctica (Conole *et al.*, 2004: 25).

En este sentido entendemos que, cuando el estudiante en la Universidad se encuentra ante un nuevo contenido a aprender, para afrontar este reto académico se basa en sus conocimientos previos y en las expectativas preconcebidas de experiencias anteriores similares, para poder afrontar el nuevo conocimiento a

desarrollar, es decir, a construir, mediante un modelo basado en la conversación didáctica soportada en parte por el EVA y la comunidad de práctica basada en el grupo-clase. De modo que el docente diseñará el contenido didáctico en función del alumnado que tiene que aprenderlo y de los espacios que dispone para ello, esto es, en base a un conjunto de tareas/actividades/problemas de complejidad cada vez superior que facilite progresivamente la adquisición de los nuevos contenidos, que a su vez, serán facilitados por temas durante en las clases magistrales durante las sesiones presenciales y se pondrán en práctica mediante dichas actividades dirigidas y/o de trabajo autónomo individual a través del soporte no presencial del EVA, como aplicación para la gestión docente y discente.

Desde esta perspectiva, las aplicaciones propias del AV son variadas y reconocidas como “dispositivos pedagógicos constructivistas”, que se basan en ciclos de aprendizaje que Jorba y Casellas (1997: 32-35) definen en cuatro fases:

- ✿ *Fase de exploración o explicación*: los estudiantes se sitúan en la temática de estudio ya sea por un problema planteado o por sus propias ideas pre-concebidas. Se conocen los objetivos de trabajo.
- ✿ *Fase de introducción de conceptos*: se proponen las actividades mediante propuestas metodológicas escogidas por el docente en función del modelo didáctico o el contenido a enseñar.
- ✿ *Fase de estructuración del conocimiento*: se produce el proceso de ayuda a la construcción del conocimiento guiado por el/la profesor/a, aunque el ajuste final depende del estudiante.
- ✿ *Fase de aplicación*: para garantizar el aprendizaje significativo se tratará de dar oportunidades al estudiante para que aplique sus nuevas concepciones revisadas a otras situaciones y reconocer su utilidad.

Nuestro interés también radica en la evaluación como regulación del aprendizaje, un aspecto fundamental para abordar en mayor profundidad la significación genérica de “facilitar el proceso de construcción del alumnado”.

Consideramos que no podemos esperar que un alumno/a sin una cultura propia a aprender de este modo (el clásico “aprender a aprender” de Novak & Gowing, 1988, el “aprendizaje autorregulado” de Zimmerman 1998 o el contemporáneo “aprendizaje autónomo”) que, además ha de utilizar aplicaciones virtuales para ello, pueda realizar, por el momento, este proceso de aprendizaje construido por sí solo/a.

Es necesario estructurar todo el proceso educativo desde una planificación clara basada en esta premisa constructivista, que requerirá tanto del establecimiento de objetivos de aprendizaje, como de tareas/actividades/problemas de aprendizaje y también criterios de evaluación (formativa y sumativa), todo ello claramente especificado, comunicado y, en alguna medida, negociado con el alumnado (refiriéndonos siempre a un alumnado adulto). A su vez, el diseñar una estrategia educativa constructivista sitúa al docente ante el reto de, al menos, ser consciente que contará con diferencias individuales en su grupo clase, con estilos de aprendizaje preferentes diversos, que conllevarán a tratar de facilitar al máximo, probablemente mediante los recursos de ejercitación en nuestro caso facilitados por el uso de tecnología (tareas/actividades/problemas), esta variedad de formas personales de aprendizaje propias del alumnado.

Sin embargo, la apuesta por esta perspectiva conlleva un aumento de la responsabilidad y trabajo docente, pues aunque la responsabilidad de la regulación del aprendizaje es por una parte del estudiante, por otra superior es del/de la profesor/a, que ha de diseñar e implementar esta estrategia didáctica que implicará una intervención constante (mediante la recogida de información evaluativo, las retroacciones al alumnado y las evaluaciones formativas individuales y/o grupales) desde el inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje hasta el final.

En la actualidad se fomenta desde esta perspectiva constructivista a enseñar al alumnado universitario a ser progresivamente más autónomo, como estrategia complementaria de ayuda a la autorregulación del aprendizaje por parte



del discente, que en nuestro caso realiza en parte mediante el uso de aplicaciones virtuales educativas, además de fomentarle el ser consciente de que va construyendo un modelo personal de conocimiento (conceptual, procedimental y actitudinal) y de acción (mediante competencias propias desarrolladas en el ámbito académico) que le guiarán y deberá continuar actualizando y perfeccionando en su futura vida profesional.

#### **1.1.4 Posicionamiento hacia el aprendizaje autónomo: aproximación psicopedagógica al futuro aprendiz como gestor de su aprendizaje (“*life long learner*”)**

El rol del futuro aprendiz universitario (el denominado “*life long learner*” por la literatura que estudia la pedagogía del s. XXI) se compone de una gran variedad de competencias a adquirir a lo largo del periodo de formación universitario, que requerirán de actualización continuada, en este sentido se está desarrollando actualmente el concepto del aprendiz autónomo.

En ocasiones, existe una confusión terminológica entre el “aprendizaje independiente” y “aprendizaje autónomo”, siendo utilizados en ocasiones como sinónimos (Moore & Kearley, 1996: 23-25). El primero (“*independent learning*”), hace referencia al hecho de que el proceso de aprendizaje se realiza en solitario, mediante la ayuda exclusiva de recursos de auto-aprendizaje y, en ocasiones, la guía de un tutor a distancia que puede resolver alguna duda concreta (por ejemplo, la primera generación de EaD, en especial de tradición norte-americana). En cambio, el segundo (“*autonomous learning*”), consiste en la capacidad individual del aprendiz para gestionar su propio aprendizaje, mediante la organización de su proceso de aprendizaje, la aplicación de estrategias de aprendizaje en momentos determinados de este proceso, siendo siempre conscientes y capaces de auto-evaluar logros y progreso.

Otro matiz a destacar del aprendizaje autónomo es que, a diferencia del aprendizaje independiente, no resulta del aislamiento del aprendiz, más bien lo

contrario, pues participa de las actividades de aprendizaje cooperativas y colaborativas (de carácter social) con la finalidad individual de gestionar del modo más óptimo su aprendizaje. Esta corriente es más característica de la EaD Europea, cuyos pioneros enfatizaron su relevancia, como es el caso de O. Peters (2000: 84) que considera como base de la EaD actual basada entre conceptos: el diálogo, la estructura y la autonomía, que avisa que tendrá un gran potencial en unos años de práctica educativa (como es el caso de las TIC):

“This type of independence is unusual for the traditional education system and is therefore the one thing that is noticed first. It not only provides students with the opportunity to develop initiative in the planning and organization of their learning and to take special action, but *even* forces them to do it (...) in this way they assume more responsibility for their own learning than other students”

Según Moore y Kearsley, (1996: 205) lo definen en el sentido de la autogestión del aprendizaje por parte del estudiante en base a una serie de conductas que el discente debería llevar a cabo: capacidad para la toma de decisiones en cuanto al propio aprendizaje que se está desarrollando, habilidad para diseñar y llevar a cabo un plan personal de aprendizaje, a modo de agenda o diario (registro intrínseco, no producido externamente por el profesor u otros), habilidad de encontrar y utilizar recursos del propio ambiente y/o comunidad de aprendizaje, para el propio estudio para el desarrollo y mejora del propio trabajo/tarea/actividad, habilidad para decidir por uno/a mismo/a cuando el progreso es satisfactorio o no.

N. Entwistle (1996) fue uno de los primeros autores en enlazar el estudio del aprendizaje independiente con el aprendizaje flexible en el contexto de la educación superior; entonces a penas se hablaba de autonomía en el sentido pedagógico, pero el concepto empezaba a ser tratado desde la vertiente psicológica. Este autor había trabajado la década anterior en el estudio de los estilos de aprendizaje, por lo que su interés se fue dirigiendo hacia los entornos que proporcionaban soporte a determinados tipos de aprendizaje, lo que podía mejorar en último término la calidad de este proceso educativo del estudiante en

base a tres características básicas del aprendizaje: la flexibilidad, la actividad y la independencia.

El primer concepto “flexible learning” (ibid: 97) hacia referencia a:

“it involves a movement away from formal, whole-class didactic teaching towards individual self-management of learning through the provision, by the teacher, of structured resources materials, together with opportunities for the negotiation of tasks, self- and peer assessment, and collaborative group work, often on “real life” projects”.

El segundo concepto “active learning” (ibid: 98) a:

“it has been use in higher education to emphasize the importance of students coming to grips with the course material – engaging with it (...) also involves students in taking more responsibility for their own learning (...) Active learners seek out the information they need, judge their own progress and are self-motivated”.

El tercer concepto, el “independent learning” (ibid: 98), entendido como aquel que permite el control de las dos tipologías de aprendizaje anteriores (el flexible y el activo) era reconocido como básico en la educación superior. Este concepto se asemeja más al actual aprendizaje autónomo que se utiliza en los campos del AAO y el ALAO. Sin embargo, antes de introducir la dimensión tecnológica en el estudio del aprendizaje, éste y otros autores trabajaron este tema aportando algunas premisas a considerar en el estudio de la autonomía del aprendiz desde la Psicología y la Pedagogía.

#### 1.1.4.1. Perspectiva psicológica: aprendizaje autorregulado

Desde la dimensión psicológica, el aprendizaje autónomo no puede tener lugar si previamente los aprendices no son participantes activos a nivel metacognitivo, motivacional y conductual respecto a su propio aprendizaje (Zimmerman, 1989; citado por Peters, 2000). Para ello se recupera el concepto de *aprendizaje independiente* y se desarrolla por Zimmerman (1989; citado por Schunk & Zimmerman, 1998) como *aprendizaje (académico) auto-regulado*

(“self-regulated learning”), que explica como los estudiantes pueden llegar a ser sus propios maestros y gestores de su proceso de aprendizaje.

Este tipo de aprendizaje caracteriza a aquellos estudiantes que realizan y auto-dirigen un aprendizaje por sí mismos siguiendo un ciclo subdividido en tres fases: la primera dirigida a aquellos procesos de aprendizaje que componen una actividad (pro)activa y requieren de auto-iniciativa y de motivación; la segunda caracterizada por la realización de procesos conductuales que permitan su desarrollo y la tercera basada en los procesos metacognitivos que permiten el control y el conocimiento del logro adquirido. A continuación vamos a proceder a definir cada una de las fases y sus características.

En la primera fase (“forethought phase”) se identifican cinco características del aprendizaje académico autorregulado o “AAA” (Zimmerman, 1998: 2-3) que son condiciones para su aplicación:

- ✿ “goal setting”: esta primera condición hace referencia a los objetivos específicos de aprendizaje.
- ✿ “strategic planning”: esta segunda condición consiste en la selección de estrategias de aprendizaje y los métodos diseñados para lograr los objetivos marcados.
- ✿ “self-efficacy”: es la creencia personal acerca de la capacidad de aprendizaje de uno mismo, ello afecta positivamente a las dos anteriores.
- ✿ “goal orientation”: cuando el aprendizaje se dirige al logro de objetivos personales, se centra en el progreso y el aprendizaje efectivo del individuo en vez de en la competencia, lo que también afecta mejorando las dos primeras características.
- ✿ “intrinsic interest”: consiste cuando la motivación es interna, propia al individuo, por lo que si desapareciera el premio consecuente con la conducta de aprendizaje deseado, la motivación del aprendiz perduraría independientemente de ese factor externo a

si mismo, pues no es lo que le motiva a aprender. Está es muy positiva para la consecución de las dos primeras características.

En la segunda fase (“performace or volitional control phase”) se identifican tres características del AAA (Zimmerman, 1998: 4) que se dan durante su producción a modo de implementación de estrategias y/o métodos de aprendizaje:

- ✿ “attention focusing”: el focalizar la atención hacia el procedimiento permitirá lograr el objetivo marcado. Este es uno de los tipos de conducta de esta fase básicos para que se de el AAA, pues protege la intención de aprender de distractores u otras intenciones que no se dirigen al logro del aprendizaje marcado.
- ✿ “self-instruction/imagery”: consiste en explicarse a uno mismo como proceder durante las tareas de aprendizaje. Por ejemplo auto-verbalizar (de un modo externo o interno) los procedimientos seguidos para remover un problema, con la finalidad de aprender el procedimiento y significado de cada paso para hallar la solución correcta, aprendizaje que afianza el conocimiento adquirido y permite su transferencia a problemas similares. La imaginación trata de implicar al aprendizaje mediante el uso de imágenes que modelan secuencias para facilitar la comprensión de un procedimiento y su recuerdo (para memorizarlo).
- ✿ “self-monitoring”: es una de los tipos de conducta esenciales para el AAA pero, a su vez, problemáticas, porque informa acerca del progreso (o la ausencia de éste) al aprendiz.

En la tercera fase (“self-reflection phase”) se identifican cuatro características del AAA (Zimmerman, 1998: 4-5) posteriores a su producción y necesarias para su repetición y evolución:

- ✿ “self-evaluation”: un tipo de proceso de auto-reflexión previo al resultado del AAA, pues se da cuando el aprendiz compara lo realizado con el objetivo u estándar marcado para conocer el grado de logro. Este proceso guía el siguiente, las atribuciones.
- ✿ “attributions”: están influidas por una variedad de factores personales y contextuales, como la orientación hacia el objetivo, que acompaña las condiciones de la tarea y el cómo lo han realizado otros. De modo que los aprendices auto-regulados atribuyen los errores y los aciertos a sus propias competencias, aunque lo relevante parece estar en atribuirlos de modo positivo, para que las auto-reacciones sean percibidas como corregibles por el propio individuo, con el soporte de recursos humanos (docentes, compañeros, etc.) o materiales (aplicaciones didácticas, bibliografía, etc.)
- ✿ “self-reactions”: las auto-reacciones favorables producen, a su vez, un ciclo positivo hacia la concepción de uno mismo como aprendiz experto.
- ✿ “adaptativity”: pues cada vez que el aprendiz se enfrenta y soluciona exitosamente una situación de aprendizaje, mejora su rol de aprendiz, con mayor auto-eficacia, desarrollando sus habilidades académicas y siendo cada vez más capaz de adaptarse a sus procesos de aprendizaje.

En resumen, la teoría de el aprendizaje académico auto-regulado de Zimmerman (1998; véase Tabla 3) afirma que ante objetivos de aprendizaje jerarquizados y un plan estratégico para su logro, si se acompañan de factores individuales del aprendiz a potenciar (como la auto-eficacia, la conducta orientada a la consecución de objetivos y la motivación interna del aprendiz), se podría lograr que el o la estudiante gestionaran positivamente su propio proceso de aprendizaje (focalizándose en las conductas que permitieran lograr los objetivos marcados, fomentando la auto-instrucción o auto-reflexión con recursos de apoyo discentes que permitieran al alumno auto-controlar su aprendizaje), promoviendo

su desarrollo como aprendices autónomos (definidos como auto-evaluadores, capaces de atribuir positivamente los logros o dificultades de su práctica de aprendizaje, con auto-reacciones positivas y constructivas que garanticen un progreso y adaptación) en cuanto a la auto-regulación de sus procesos en el marco educativo ofrecido por la academia y facilitado por el profesorado.

Fases del AAA	Clases de aprendices auto-reguladores	
	Aprendices novatos	Aprendices expertos
<b>Fase 1:</b> <b>Condiciones previas</b> ("forethought phase")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin objetivos específicos a largo plazo</li> <li>- Orientación al objetivo de la actuación final</li> <li>- Baja auto-eficacia</li> <li>- Desinterés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos específicos y jerarquizados</li> <li>- Orientación al objetivo de aprendizaje</li> <li>- Alta auto-eficacia</li> <li>- Interés intrínseco</li> </ul>
<b>Fase 2:</b> <b>Comportamiento/Control</b> ("performance or volitional control phase")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan poco focalizado</li> <li>- Estrategias propias dificultosas</li> <li>- Auto-control basado en el resultado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foco en la actuación</li> <li>- Auto-instrucción y uso de Imágenes</li> <li>- Proceso auto-regulado basado en el proceso</li> </ul>
<b>Fase 3:</b> <b>Auto-reflexión</b> ("self-reflection phase")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evita la auto-reflexión</li> <li>- Atribuciones a las habilidades</li> <li>- Auto-reacciones negativas</li> <li>- No adaptativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Busca la auto-reflexión</li> <li>- Atribuciones estratégicas o prácticas</li> <li>- Auto-reacciones positivas</li> <li>- Adaptativo</li> </ul>

Tabla 3.- Los sub-procesos del Aprendizaje Académico Autorregulado ("AAA") de los aprendices novatos y expertos (Zimmermann, 1998: 6).

#### 1.1.4.2 Perspectiva pedagógica aprendizaje autónomo

Desde el punto de vista de la Pedagogía, este concepto del aprendizaje académico auto-regulado ("AAA") compondría lo que se ha denominado aprendizaje autónomo, o siendo más precisos a nivel conceptual, como aprendiz autónomo. Ello significa que los recursos (humanos y materiales) del contexto educativo habrían de tratar que el aprendiz pudiera gestionar, ejecutar y evaluar su propio proceso de aprendizaje de manera consciente, mediante el uso de sus capacidades de (auto) crítica, reflexión y toma de decisiones (Little, 2004). En la actualidad, el tema del aprendiz autónomo va unido al de las competencias del aprendiz, siendo considerado un elemento básico para el futuro profesional que continuará aprendiendo para poder actualizar sus conocimientos y destrezas en el

mercado laboral global que se le presenta. Sin embargo, también es considerado como conocimiento de tipo estratégico, a desarrollar a lo largo de la formación universitaria, donde por el momento parece ser facilitado en parte por la tecnología, mediante la promoción de la actividad del estudiante y su compromiso con su aprendizaje mediante un método que se desarrolla en, en parte, en un EVA.

Este último escenario es el que centra nuestro interés. En concreto, D. Little ha sido uno de los primeros autores reconocidos en el estudio del tema del aprendiz autónomo desde el campo del ALAO desde la década de 1990. En sus trabajos ha podido constatar que los estudiantes, en general, no poseen estas cualidades características como aprendices autónomos, pues en parte se les demanda un nuevo rol educativo para el cual todavía no está preparado, contando solo con algunos métodos e iniciativas innovadoras, que suelen estar lideradas por la incorporación de la tecnología, como recursos para aprender a aprender por sí mismos (este aspecto de los roles se entrará en más detalle en el apartado 1.2.1.6.).

Posteriormente a este trabajo, en el año 2001, el mismo autor fue reconocido especialmente en el ámbito europeo por ser uno de los creadores del Portafolio Europeo de Lenguas o “PEL” (como se verá posteriormente en el apartado 2.4.2.), donde propone este método como promotor de la autonomía del aprendiz respecto a su aprendizaje. Retomando el ámbito de estudio del ALAO, sus autores han sido quienes han desarrollado más aportaciones de este tema denominado Aprendizaje Autónomo de Lenguas (o “Language Learning Autonomy”, reconocido con el acrónimo de “LLA”). Suelen enfocarlo como el estudio de las estrategias didácticas que pretenden transversalmente promover la responsabilidad de los aprendices de lenguas (Blin, 1999, Little, 2001, Littlemore, 2003, *The European Directorate General of Education and Culture*, 2003, Sanz, 2003, Villanueva, 2003, citado en Ruíz, 2005). Según Scharle y Szabó (2000: 3), el aprendiz autónomo se caracteriza por tres rasgos respecto a su propio aprendizaje que se reflejan a nivel psicológico (individual y social) y conductual:



“who accept the idea that their own efforts are crucial to progress in learning, and behave accordingly (...) they are willing to cooperate with the teacher and others in the learning group for everyone’s benefit (...) they consciously monitor their own progress, and make an effort to use available opportunities to their benefit, including classroom activities and homework”.

Las autoras explican que no se trata solamente de responsabilidad, sino que definen la autonomía como la libertad y la habilidad del aprendiz de manejar las propias cuestiones relacionadas con su proceso de aprendizaje, lo que incluye la toma de decisiones. Ambas cualidades teóricamente requieren una implicación activa, pero a nivel práctico los dos conceptos son más difíciles de distinguir. En cuanto al objetivo de la actividad del aprendiz para implicarse en su propio proceso de aprendizaje, parece que la práctica educativa nos ha mostrado que parece no ser suficiente la actuación docente y el ofrecer recursos didácticos (como son en nuestro caso los tecnológicos). Parece que primeramente éste debe darse cuenta y aceptar que el éxito en el aprendizaje depende tanto de su profesor/a como de él o ella, es decir, que comparten la responsabilidad del resultado de aprendizaje, por lo que se le va a requerir una actitud responsable y, en la medida de lo posible, autónoma. Puesto que el grado de autonomía que posea el aprendiz será esencial para su aprendizaje final. En resumen, tanto la responsabilidad como la autonomía son concebidas por las autoras como actitudes del aprendiz, que dependerán en parte de rasgos personales, estilos de aprendizaje preferentes y actitudes culturales que delimitaran su desarrollo. Aunque en general la autonomía es identificada como competencia.

Se considera que para desarrollar la autonomía es esencial potenciar diversos componentes del aprendiz que faciliten la potenciación de sus actitudes hacia su (pro)actividad y productividad respecto a su proceso de aprendizaje: la motivación intrínseca y la autoconfianza, el control y la evaluación, las estrategias de aprendizaje, la cooperación y la cohesión con el grupo, el compartir información con el aprendiz, el control consistente, el delegar tareas y decisiones (adaptado de Scharle & Szabó, 2000):

- ✿ La *motivación intrínseca* y la *autoconfianza* del discente, pues sin un interés propio por parte de éste hacia el aprendizaje a realizar y sin una creencia hacia su propia capacidad de gestión de su proceso de aprendizaje no podrá abordar con eficacia y bienestar la actividad propuesta por el docente, en base a este nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante y sus actitudes.
- ✿ El *control* y la *evaluación* del discente, que necesita de ambos en parte para poder implicarse conscientemente en su proceso de aprendizaje (y así dejarlo de percibir sólo como resultado). En este sentido, las ayudas metacognitivas que se le puedan facilitar durante el curso (como pueden ser las reflexiones, etc.) y los instrumentos de auto-evaluación (evaluación propia) o co-evaluación (evaluación de y con los otros) le permitirán juzgar su propio trabajo (o el de sus compañeros en el caso de la co-evaluación) –proceso y resultado de aprendizaje- del modo más objetivamente posible y, observar así su propia evolución como discente de una asignatura, curso o conocimiento determinado
- ✿ Ofrecer al estudiante variedad de *estrategias* para lograr el aprendizaje del contenido para que éste/a seleccione la que mejor se ajuste a su forma y disponibilidades para realizar el aprendizaje y ayudarles a descubrir cómo y cuándo utilizarlas.
- ✿ Las actitudes que tratamos respecto al aprendiz pueden venir influenciadas por la *promoción de cooperación* en la clase presencial y no presencial, pues han de compartir parte de lo aprendido con compañeros/as, a parte del profesor/a, lo que produce, entre otras consecuencias, el aprendizaje colaborativo entre iguales, pares, grupo, en resumen, una implicación más activa y social con su proceso de aprendizaje y el conocimiento a adquirir.
- ✿ El *compartir prácticamente toda la información* con el aprendiz produce que la relación docente-discente sea más horizontal, más democrática y más adulta, ello exige claridad en cuanto a los

objetivos, dinámica del curso, actividades, evaluación... lo que a su vez demanda de mayor responsabilidad por parte del estudiante.

- ✿ Desde esta perspectiva centrada en las actitudes del estudiante deben quedar muy claras las *expectativas* hacia éste/a, los límites y las consecuencias de las reglas establecidas, siendo éstas flexibles para que pueda desarrollarse la responsabilidad y autonomía del aprendiz en la gestión de su propio proceso de aprendizaje.
- ✿ El hecho de otorgar *mayor responsabilidad al aprendiz* para que gestione su proceso de aprendizaje ha de ir acompañado de proporcionarle mayor poder en cuanto al desarrollo de esta actividad, para que pueda tener una mayor influencia en su proceso. Por ejemplo, se le puede permitir la selección de materiales de aprendizaje, de realización de actividades, de modalidades de aprendizaje (individual, en pares, en grupo), etc. Todo en una medida que el docente considere adecuada para el desarrollo de la asignatura, curso, tema, etc.

En general, se recomienda que las actitudes, capacidades y estrategias de aprendizaje a desarrollar por el estudiante (como en este caso es la autonomía del aprendiz) sean enseñadas de manera explícita. De este modo la progresiva concienciación, reflexión y, por último, comportamientos del estudiante hacia la gestión del propio aprendizaje serán algunos de los elementos principales para fomentar su responsabilidad y autonomía. Aunque desde el campo de estudio complementario de la “autorregulación del aprendizaje” se es más específico al afirmar que “ si se quiere una regulación conducida esencialmente por quien aprende deberán considerarse como objetivos pedagógicos prioritarios” los siguientes (según Nunziati, 1990, citado por Jorba & Caselles, 1997: 28): (a) la comunicación de los objetivos que se persiguen y la comprobación de la representación que de ellos se hacen los alumnos; (b) el dominio del aprendiz respecto de las operaciones de anticipación y planificación de la acción y (c) su apropiación de los criterios e instrumentos de evaluación.

Este campo de estudio ha sido denominado con diversidad de expresiones, entre la que elegimos una de las más comúnmente utilizadas: la *formación del aprendiz* (“learner training”), que ha sido ampliamente desarrollado por el ALAO. En este campo A. Wenden (1995) ha sido una de las primeras en ir más allá del foco en el fomento de las estrategias de auto-gestión del aprendizaje por parte del estudiante (planificación, control y evaluación) para centrar su atención en lo que denomina *tarea cognitiva* (“cognitive task”), esto es, el conocimiento acerca de la naturaleza y propósito de la tarea en la que se focaliza el aprendizaje del estudiante. La autora relaciona este nuevo concepto con la gestión del aprendizaje y la autonomía del aprendiz. Define un aprendizaje basado en tareas (propio de la década de los 80), donde el proceso de aprendizaje se basa en las tareas a realizar (“target tasks”), entendidas como tareas pedagógicas que se deben componer por parte del sujeto como tareas con determinados propósitos, clasificación y demandas (evaluación) que el estudiante debe ser capaz de definir y actuar en consecuencia, así serán actividades cognitivas. La autonomía viene dada por la auto-regulación de este proceso de aprendizaje mediante tareas de conocimiento, en que el estudiante planea, controla y evalúa las tres estrategias claves de las tareas (sus propósito, clasificación y demanda para la evaluación) en relación con el contexto de aprendizaje, en el cual el docente y/o las ayudas metacognitivas (mediante software educativo, instrumentos reflexivos, etc.) mantendrán al aprendiz consciente del progreso de su propio aprendizaje. Según uno de los primeros autores que abordó el tema de la autonomía del aprendiz, Holec (1981; citado por Wenden, 1995), los aprendices necesitan de preparación psicológica y metodológica para poder realizar los cambios necesarios para ser un aprendiz autónomo/a.

El tema de la autonomía en el ámbito de estudio del AV se ha abordado como la capacidad del o la aprendiz puede planificar, desarrollar y autovalorar su proceso de aprendizaje realizado mediante aplicaciones informáticas educativas. Pues el aprender con aplicaciones le han proporcionado al aprendiz, en ocasiones, soportes de para realizar un aprendizaje a su ritmo, tomar sus decisiones, observar sus errores y sus aciertos, practicar su capacidad reflexiva y/o crítica, valorar su

progreso, etc. Ello se ha visto potenciado por algún software educativo, pues todavía son pocos los que han presentado estas características.

La expresión de “aprendiz autónomo” tiene su origen en Norteamérica, pero su significación tal y como la hemos descrito e interpretamos en nuestro trabajo se basa en la tradición europea desarrollada multidiciplinarmente por los campos de estudio que abordan la Educación y tienen como referencia a un estudiante adulto. Nuestro interés radica en que nuestra visión del aprendizaje virtual a nivel universitario presupone la potenciación de esta vertiente de autogestión del propio proceso de aprendizaje y ello conlleva basarse no solo en su fundamentación teórica sino también desarrollar los instrumentos y procedimientos necesarios para implementarla.

## **1.2. ENSEÑAR Y APRENDER EN LA ERA DIGITAL:**

### **UNO DE LOS RETOS EDUCATIVOS BÁSICOS DEL S. XXI**

---

Nos encontramos a principios del s. XXI, la era digital, donde a parte de los cambios que han supuesto las TIC (que serán tratados en el siguiente apartado 1.3.) están teniendo lugar otros más profundos y extendidos en el ámbito educativo. Los esquemas tradicionales de la enseñanza y el aprendizaje han empezado a ser modificados por nuestros gobiernos, entidades internacionales y a nivel global en general.

Estamos viviendo un periodo de cambio, en el que se avecinan concepciones “abiertas”, “flexibles”, incluso “opuestas”, o al menos distintas, del proceso educativo tal y como lo habíamos entendido hasta hace pocos años. Aparecen nuevas propuestas respecto a formas de proceder ante las perspectivas educativas recientes, donde se modifican procedimientos, técnicas, instrumentos, sistemas de evaluación. Quizás sería más apropiado indicar que todos estos componentes del proceso educativo se recuperan, se renuevan, se re-crean o se crean en nuevos contextos más ricos (se incorpora la dimensión tecnológica, la dimensión colaborativa, nuevas formas de enseñar, aprender, autorizar, guiar, etc.) en base a las nuevas líneas acaecidas. Por ello, no es de extrañar que los discursos educativos de esta época evoquen términos tales “reto”, “desafío”, “oportunidad”, “innovación”, etc. Todo ello para tratar uno de los debates actualmente en boga: el cambio de paradigma educativo (siguiendo la terminología kunhiana).

A continuación vamos a revisar algunos de los cambios más relevantes a nivel educativo que, consecuentemente, provocarán cambios en última instancia al alumnado, cambios psicológicos, pedagógicos y conductuales.

### **1.2.1 El cambio de paradigma: de los enfoques tradicionales de la enseñanza hacia los nuevos enfoques basados en el aprendizaje**

En la década de los años noventa, se produce en Europa un cambio importante en la educación superior, debido principalmente a tratar de garantizar la calidad del sistema universitario. Este movimiento fue dirigido hacia la construcción del EEES (que se abordará en el apartado 1.2.5.) influenciado por corrientes internacionales de cambio educativo, de mejora y, sobretodo, una garantía de calidad.

A inicios del presente siglo la UNESCO (2000, pp. 30-31) define y defiende el concepto de calidad en la educación superior como “multidimensional y que ha de incluir todas las funciones y actividades (...) se percibe la necesidad de una visión y de un nuevo paradigma de la educación superior, que tendría que ser orientada al estudiante. Para conseguir este objetivo se tendrá que reestructurar el currículum e ir más allá del simple dominio cognitivo de la disciplina e incluir la adquisición de técnicas, competencias y habilidades de comunicación, creatividad, análisis crítico, pensamiento independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales”.

Desde este momento se empieza a abordar el tema conocer, observar y experimentar otro enfoque educativo distinto al tradicional, caracterizado por estar centrado en la enseñanza y la figura del docente, para pasar a otro sistema basado en el aprendizaje como proceso educativo y en la figura del aprendiz.

#### 1.2.1.1 Enfoque tradicional: la enseñanza como proceso educativo

El enfoque educativo tradicional estaba arraigado en nuestros sistemas desde hace siglos. Se ha caracterizado por ser una educación basada en la enseñanza, en el docente, en la clase expositiva tradicional, en donde se transmiten oralmente los conocimientos y se ejercitan a nivel oral y escrito las prácticas de lo aprendido individualmente o en grupo clase. Respecto al contexto

la imagen más característica que todos tenemos es la de un aula física con mesas dirigidas todas hacia el profesor, que estaba de cara al alumnado con una mesa enfrente de ellos y la pizarra detrás, estructura tradicional para la tipología de educación impartida durante décadas.

En el caso de la Universidad, además, la educación hasta hace poco (e incluso todavía) es medida en horas de docencia y la evaluación educativa solía (y suele) estar basada en pruebas objetivas tipo test o de elección múltiple, en este caso, en gran parte, debido a la masificación de las aulas universitarias sobretodo a partir de la época de la Democracia en el caso de nuestro contexto que supuso, a su vez, una oportunidad de educar y profesionalizar a personas de distintas clases sociales que por primera vez podían acceder a una enseñanza pública especializada superior facilitada por el Gobierno.

Nos permitimos hacer un inciso para revisar a continuación las características básicas del pasado, presente y futuro universitario de nuestro contexto (en base a Quintanilla, 1995). En el pasado, con la Constitución Española se consagró el principio de “autonomía universitaria” y se aprobó la LRU (1983) que marco tres objetivos en la actualidad superados): profundizar en la democratización y autonomía universitaria, abrir la Universidad a todas las clases sociales y modernizar y mejorar la docencia e investigación. En el presente, la Universidad experimenta una profunda transformación en toda Europa, con la creación del EEES en la Declaración de Bolonia y en nuestro contexto con la nueva LOU (2001), por lo que entre otros aspectos, sus dimensiones actuales son: la masificación de centros y alumnos, la extensión geográfica en la que persiste la desigualdad y que prácticamente un 40% de la población está en edad de formación. En el futuro, al menos parece que persistirá la cuestión de la calidad educativa (mediante políticas y evaluaciones) y la relación entre la Universidad y la sociedad seguirán en tensión, por lo que análisis europeos indican que entre las opciones futuras aparecen: que seguirán siendo instituciones de masas, pero que atenderán al reto de tener colectivo mayor y diversificado, en el que entran a formar parte población adulta, profesionalizada (formación continuada) o no,



población inmigrante... se caracterizará por la *flexibilidad* de sus estructuras organizativas, oferta de enseñanzas y servicios a la colectividad, además de mantener una relación más estrecha y diversa entre los centros y otras entidades (públicas y privadas), atender a una mayor competitividad (nacionales e internacionales) y obtener apoyo social y económico mediante diseños de sistemas coherentes de financiación. En resumen, como afirma E. Morin (1998):

“la reforma de la Universidad tiene un objetivo vital: la reforma del pensamiento que permitirá el pleno empleo de la inteligencia, Se trata de una reforma... paradigmática, que atañe a nuestra aptitud de organizar el conocimiento”

Estos autores (Quintanilla, 1995; Morin, 1998) y otros contemporáneos de la educación superior que tratan el tema de la reforma de la Universidad nos ofrecen una reflexión acerca del estado de “cambio” en el que estamos. Cuyos límites geográficos no se restringen a nuestro contexto más cercano, sino que se está produciendo a nivel internacional, en gran medida debido a dos factores claves: la globalización (y sus repercusiones a nivel económico, social y cultural, que en parte está homogeneizando sociedades y aportando valores generales) y la revolución tecnológica producida por las TIC y vehiculada a través de Internet (que ha modificado prácticamente todas las facetas de la vida humana, las formas comunicativas y de relación, por tanto también las formas de enseñanza-aprendizaje e incluso de aspectos tan puntuales como el ocio).

Retomando las características de la enseñanza tradicional, en cuanto al rol de este alumnado, por las condiciones sociales de masificación comentadas, entre otras variables, se ha considerado que ha tendido a ser un aprendiz pasivo y básicamente receptor de información. Con una base de conocimiento conceptual y, en ocasiones, en función de las especialidades, también procedimental, que ha sido adquirida a través de metodologías de enseñanza tradicionales caracterizada por la unidireccionalidad del discurso docente al grupo-clase, la escasa intervención de otros métodos de enseñanza, aprendizaje y/o evaluación, caracterizados por una relación docente-alumnado neutra o poco conocida, entre los cuales el diálogo se hace difícil por las condiciones contextuales. Por supuesto,

esta perspectiva descrita aquí muestra de un modo extremo la perspectiva tradicional. Nosotros consideramos que es la diversidad de enfoques y metodologías educativas en función de las enseñanzas (humanísticas, técnicas, etc.), del alumnado (novel, avanzado, experto o profesional) y del profesorado (condiciones, formación continuada, etc.) que se puede atender a las demandas académicas y profesionales, siempre en base a las condiciones posibles de los centros e instituciones educativas.

#### 1.2.1.2 Enfoques presentes: el aprendizaje como proceso educativo

El enfoque educativo presente se focaliza en el proceso de aprendizaje y, por tanto, en la figura del aprendiz, aunque el cambio re-define todos los roles de los participantes del acto educativo y los procesos educativos (como veremos en el siguiente apartado 1.2.2.).

Nace de la década anterior, años 90, en el contexto europeo político-académico mediante un discurso que busca básicamente la calidad en la educación superior a través del fomento de la educación basada en el aprendizaje. No obstante, este movimiento no se restringe al ámbito europeo, pues anteriormente (década de los años 80) a nivel internacional se había iniciado la búsqueda de nuevas formas de enseñar y aprender, tratando de realizar una aproximación al alumnado y a su aprendizaje, a su vez, como medida de optimización de la enseñanza impartida en contextos educativos formales.

Según Mateo (2000), en las sociedades post-industriales se exige cada vez más que la inserción del individuo se produzca equipado con una educación de calidad, en la que el conocimiento no sea el único activo importante, sino que deberá contemplar también la formación en otras capacidades, actitudes y valores en la línea de los expresado por Delors (1996): saber conocer, hacer, convivir y ser. Éste último autor reconoce el valor cada vez mayor de los recursos cognitivos enfrente de los materiales, lo que incrementa la relevancia de la educación superior como uno de los motores principales de desarrollo de la sociedad.

Esta nueva dinámica social y educativa, acompañada del desarrollo tecnológico que caracterizan a la Europa que se re-construye en ésta primera década del s. XXI, necesita de una ciudadanía activa y hábil. Es decir, que apuesta por el cambio de algunos rasgos universitarios entre los que encontramos el carácter formativo y pedagógico del aprendiz, que ha de ser capaz de aprender y adaptarse a nuevas situaciones, esto es de facilitar (tanto por parte de la institución como de su profesorado) la autonomía del estudiante, para que sea proactivo de cara al aprendizaje, capaz de dotar de significación la información sobre su ámbito disciplinario, de mejorar su propia acción profesional y sobretodo su capacidad de aprender (Martínez & Haug, 2002).

Ante estos nuevos retos, también se ha modificado la evaluación educativa, que también se ha desplazado de la evaluación de la enseñanza a la de los aprendizajes del alumnado. Ésta última, a su vez, se ha ampliado de los aprendizajes académicos a la evaluación de habilidades, competencias y actitudes relacionadas con los conocimientos adquiridos y con las capacidades transversales de los sujetos (transferibles a múltiples situaciones). En este sentido, según Mateo (2000) los procesos de referenciación evaluativa, como son las pruebas de referencia criterial, deben constituirse como una alternativa más común a aplicar en la nueva instrumentación e incorporar nuevos agentes (como los propios alumnos –con procesos de autoevaluación para que se corresponsabilicen).

En general, se considera (Benedito, Ferrer & Ferreres, 1995: 99) que es necesario el desarrollo de estrategias metodológicas diversas que posibiliten a los diferentes estilos y capacidades de los alumnos acceder a formas variadas de conocimiento, lo que supone un doble reto: para el profesorado ser capaz de recalificar los procesos formativos y para el alumnado responsabilizarse de su propio proceso de maduración intelectual, profesional y personal.

## 1.2.2 El cambio de roles de los actores del proceso educativo

El énfasis en el proceso de aprendizaje como foco educativo se entiende como un paso más hacia el avance en la progresiva complejidad del sistema educativo, en el que nuevos aspectos, situaciones, formas y contextos entran a formar parte de la interrelación de elementos que la componen y que buscan, en último término, su optimización y adaptación social. En este sentido, los actores del acto educativo son algunos de los elementos que más se modifican en este proceso, pues sus roles se amplían respecto a los tradicionales, lo que conllevará paralelamente el surgimiento de nuevas metodologías de enseñanza y de aprendizaje (véase apartado 1.2.3.), metodologías alternativas para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes (véase apartado 1.2.4.), entre otros aspectos académicos tratados desde la Pedagogía.

A continuación revisaremos los roles del discente y el docente y el de otros actores que intervienen en el proceso educativo.

### 1.2.2.1 El nuevo rol del o de la discente

Los enfoques educativos actuales se definen como centrados en el aprendizaje (“learner centered approaches”) y en la figura del aprendiz, que se caracteriza por ser autónomo (autorregulado, metacognitivo y estratégico). Desde esta perspectiva, el estudiante adulto ha de ser responsable de su propia formación, mediante su implicación en los aspectos de su proceso de aprendizaje:

- ❁ La *planificación* (objetivos de aprendizaje definidos y negociados).
- ❁ La *implementación* (realización de actividades/tareas/problemas, detección de errores y corrección facilitada por la retroacción didáctica).
- ❁ La *evaluación* (conocimiento de los criterios de evaluación, los momentos y formas en que se procederá durante y/o al final del proceso).

Acompañado de una actitud abierta y flexible, caracterizada por ser reflexiva y crítica para facilitar un aprendizaje significativo, estable y transferible. Todo ello se puede lograr a través de diversas metodologías educativas basadas en el aprendizaje individual y colectivo, soportado (en parte) por TIC.

En resumen, la tendencia actual de la educación se centra en el aprendiz y el proceso de enseñanza-aprendizaje, en especial en valorar el aprendizaje (en parte autodirigido) y sus resultados (Mateo, 2000).

#### 1.2.2.2 El nuevo rol del o de la docente

Para promover dicho rol del aprendiz, primero se debe redefinir el rol del docente, figura indispensable que mediante metodologías educativas variadas podrá ayudar a desarrollar esta nueva faceta del estudiante.

El/la profesor/a, en este enfoque pedagógico centrado en el aprendiz, se le supone, además del rol de transmisor del nuevo conocimiento a adquirir, que también sea: facilitador (es decir, que ayude al alumnado a lograr los objetivos de aprendizaje), consejero y orientador, motivador y gestor de los recursos de aprendizaje. Una de las actividades principales que ha adquirido es la de mantener la comunidad de aprendizaje del grupo clase, aplicar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluación e incluir el uso de TIC en su docencia, por ello dichas actividades en ocasiones son soportadas por aplicaciones informáticas de carácter colaborativo y telemático (como los foros o los programas específicos comentados en el apartado 1.1.2.5.).

Estas características de la figura del docente universitario en la actualidad han hecho que su rol sea más complejo y abarque aspectos que, en cuestión de apenas una década, han modificado su propia identidad (Gros & Romañá, 2004), debido a los cambios de la propia institución, el paradigma actual (con tendencia principalmente a la perspectiva cognitivo-constructivista), el papel central del estudiante, el papel de las TIC y la formación del profesorado. La reducción de la

preponderancia del modelo magistral, unido a la introducción de este nuevo paradigma que exige nuevas formas de enseñanza para y con los estudiantes, ha producido la adaptación del docente en otra cultura educativa.

### 1.2.2.3 Otros nuevos roles

En el sentido colaborativo, tanto desde la perspectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como del proceso evaluativo, se debe atender ahora a los compañeros del aprendiz, al resto de alumnos, *iguales* (“peers” en inglés) o grupo-clase. Pues constituyen junto al profesor, otros elementos de soporte para la construcción y facilitación del conocimiento. Sus tareas son varias y consisten desde las propias dirigidas a una comunicación grupal didáctica (presencial o no presencial), mediante actividades grupales en las cuales se fomenta la formación de comunidades de práctica que permitirán que se produzca aprendizaje cooperativo y/o colaborativo, hasta las más complejas dirigidas a la asignación de roles variados para realizar una tarea grupal que requiera resolver un problema o incluso la co-evaluación (la evaluación de los compañeros).

Otras figura es el *tutor* (a veces profesor-tutor, siendo entonces un rol más al propio del docente), que realiza una labor de soporte a la docencia y una función mediadora entre ésta y el alumnado, atendéndolo de un modo más personalizando para tratar de facilitar el proceso de aprendizaje. En nuestro ámbito del AV o el AAO, se suele asignar a un profesor-administrador de la plataforma del EVA utilizado para el proceso educativo y/o evaluativo, que interviene de un modo asistencial para facilitar los recursos didácticos al alumnado, así como darles soporte a la gestión del entorno, de su aprendizaje, entre otras tareas educativas. En la actualidad, además, la función de tutoría se considera uno de los indicadores de calidad en la educación superior, donde se tiende hacia a un modelo de desarrollo personal del estudiante en cuanto a la dimensión intelectual-cognitiva, dimensión afectivo-emotiva, la dimensión social y la profesional (Rodríguez Espinar, 2004).

En resumen, en el paradigma anterior los roles eran más claros, específicos y sencillos: el profesor enseñaba y el estudiante seguía sus instrucciones. En el nuevo paradigma los roles cambian y se vuelven más complejos para ambas figuras. El profesor tiene un rol básicamente facilitador: enseña, instruye, gestiona, lidera, facilita, modera, orienta, motiva, ayuda y el alumno tiene un rol más activo y participativo: es un individuo que aprende, miembro de un grupo, etc. Hay una estrategia comunicativa que subyace en la interacción entre profesor y alumno/a, entre profesor y alumnos/as y entre los propios alumnos (tipología de Moore & Kearsley, 1996) Es decir, que aparecen patrones de comportamiento y dinámicas de interacción que no son familiares ni para los docentes ni para los discentes actuales. La relación es más cercana y se hacen necesarios elementos como la confianza, la privacidad, la colaboración como piezas básicas para que el funcionamiento del trabajo virtual y la interacción entre ambos se de satisfactoriamente, para la promoción del aprendizaje del alumno, y si se considera para la dinámica grupal mediante la creación de una comunidad como recurso de aprendizaje. Este aspecto es denominado por Kimball (1998: 32), la gestión de roles (“managing roles”) en el marco del aprendizaje virtual.

### **1.2.3 El cambio de metodologías educativas: nuevas formas de abordar la enseñanza y el aprendizaje**

En este contexto educativo, se empieza a abordar la enseñanza tratando de facilitar al alumnado la construcción de aprendizajes que, el docente (con el soporte de otras figuras que conforman el grupo de actores educativos) planifica, desarrolla y evalúa en base a una concepción teórica propia del aprendizaje y los medios para su facilitación (en dónde las TIC empiezan a ser un formato más que ha implicado nuevas formas educativas y comunicativas). Paralelamente, el o la estudiante también empieza a adquirir las competencias propias que se requieren para ser un aprendiz en la Universidad y en la Sociedad actual. Entre éstas aparecen como básicas el ser un aprendiz más autónomo: con mayor actividad, implicación y responsabilidad para progresar, gestionar y controlar el desarrollo

de su proceso de aprendizaje, del cual dependerá su resultado final, el logro, adquisición y alcance de los objetivos de aprendizaje previamente establecidos.

Uno de nuestros expertos en educación universitaria, A. Parcerisa Arán (2005a: 16) explica la estrecha relación entre enseñanza y aprendizaje que ha sido generalizada como concepto *enseñanza-aprendizaje*, al incluir en unidad a dos nociones distintas pero, a su vez, interdependientes. Este cambio conceptual explica que demuestra la perspectiva de la formación universitaria focalizada en el o la estudiante, como actores responsables del proceso de construcción de su aprendizaje, mediante esfuerzo y actividad continuada que, progresivamente, ha de ser más independiente del docente, que es guía y orientador para aprender. Se trata de un cambio educativo cultural, tanto para el docente como para el discente. C. Marcelo (2001, citado por Cano, 2005: 21-22) indica que se trata de entender bajo un modelo distinto el proceso de enseñanza-aprendizaje (véase tabla 4), un cambio cultural, educativo y político que tiene como meta en nuestro contexto el EEES el año 2010.

	<b>ANTES (s. XX)</b>	<b>AHORA (s. XXI)</b>
<b>APRENDIZAJE</b>	De información, jerárquico y descontextualizado	Construcción activa, conexiones y situado
<b>ENSEÑANZA</b>	Transmisión y directa	Transformación y andamiaje
<b>CURRÍCULUM</b>	Fijo	Maleable
<b>TAREAS</b>	Aisladas, materiales secuenciados	Auténticas, conjunto de representaciones
<b>MEDIACIÓN SOCIAL</b>	Individual, competición y recitación	Comunidad de aprendices, colaboración y discurso
<b>HERRAMIENTAS</b>	Papel y lápiz	Uso interactivo e integrado de los ordenadores (TIC)
<b>EVALUACIÓN</b>	Pruebas de rendimiento y tests estandarizados	Basado en la actuación, Carpetas individuales

Tabla 4.- Comparación de los modelos del proceso educativo (Marcelo, 2001: 18).

Desde la perspectiva actual, se entiende el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario como una secuencia basada en tres fases tanto para el docente como el discente (adaptación del modelo de Parcerisa Arán, 2005a: 17):



- ✿ *Fase inicial:* propia del establecimiento del vínculo entre los actores educativos y la diagnosis del estado de aprendizaje del alumnado, mediante la presentación entre docente-discentes (en clase, virtualmente, mediante fichas, etc.), del tema a tratar y abordar, además de realizar una evaluación inicial para determinar el punto de partida del proceso de aprendizaje.
- ✿ *Fase de desarrollo:* propia de los contenidos, a desarrollar mediante las actividades/tareas/problemas (mediante materiales diversos, entre los cuales aparecen las aplicaciones informáticas educativas) que permitan el progreso paulatino del aprendizaje del alumnado y la reorientación de este proceso a partir de sus dificultades, obstáculos o aciertos que se van produciendo.
- ✿ *Fase de cierre:* propia de la evaluación y síntesis de los aprendizajes realizados. En cuanto a la evaluación, como se verá puede estar también en las fases anteriores, cuando no se limita a ser sumativa y/o utiliza otros métodos evaluativos alternativos, como son la evaluación continuada (formativa) o el portafolio educativo.

En la Universidad actual parece que los cambios están afectando a prácticamente a todos los niveles, lo que ha conllevado al desarrollo de innovaciones educativas que faciliten la adaptación a éstos cambios y la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario, entre los que vamos a destacar algunas propuestas dirigidas hacia el desarrollo de nuevas metodologías educativas conocidas como “Métodos activos de docencia universitaria” (adaptado de Poyatos Matas, 2004):

- ✿ *Aprendizaje cooperativo o colaborativo (“cooperative learning or collaborative learning”):* en pequeño grupo, mediante la división de tareas y puesta en común a compartir por el resto de grupo clase o mediante la elaboración de actividades/tareas/problemas con las aportaciones de todos los miembros del grupo por igual creando unidos

un producto/resultado/solución fruto de la actividad conjunta (de la sinergia) de sus miembros.

- ✿ *Aprendizaje asistido por otros estudiantes o por otros expertos (“Peer assisted learning or Tutoring assisted learning”)*: con soporte de estudiantes del grupo-clase que facilitan y ayudan al alumno a adquirir el nuevo aprendizaje, por ejemplo mediante actividades grupales, o mediante el apoyo de otros miembros más expertos en el tema que pueden ejercer de tutores como apoyo al aprendizaje del estudiante.
- ✿ *Aprendizaje basado en la resolución de problemas* (más conocido como “ABP” en nuestro contexto o como “PBL”, acrónimo inglés del “*Problem-Based Learning*”): utilizado como método instructivo basado en el trabajo cooperativo en grupo como estrategia para resolver un problema del mundo real. Se considera que la veracidad de la situación simulada de ese ámbito académico implicará la curiosidad del estudiante en fomentar un aprendizaje por descubrimiento. Además promueve el pensamiento crítico y analítico, así como la actividad para buscar, seleccionar y utilizar distintos recursos de aprendizaje durante el proceso. Es el más extendido hasta el momento.
- ✿ *Aprendizaje basado en proyectos (“Project-Based Learning”)*: parecido al anterior, consiste en una estrategia de aprendizaje que se focaliza en el desarrollo de un proyecto. Sin embargo, este puede o no estar centrado en el estudiante, en un problema o en una investigación. Se conoce de ésta el modelo Guzdial (2000, citado en Gros, 2005) basado en el desarrollo de un proyecto en cinco etapas que no tienen por qué ser lineales: revisión inicial, descomposición, composición, eliminación de defectos y revisión final.
- ✿ *Aprendizaje por investigación (“Research or enquiry based learning”)*: implica una gran actividad del alumnado por generar distintas formas de proseguir su aprendizaje mediante el cuestionamiento continuo para avanzar en los logros de conocimientos desarrollados. Es una estrategia centrada en el estudiante y un enfoque activo que incluye además el razonamiento crítico y la continua

resolución de problemas, entre otras habilidades propias de la investigación (documentales, analíticas, etc.).

- ✿ *Aprendizaje integrado con el trabajo (“Work integrated learning”)*: corriente reciente y abordada desde el aprendizaje de adultos, el aprendizaje profesional y multicultural. Pues consiste en aquel aprendizaje que desarrolla en contextos no formales, como es el caso del puesto de trabajo, mediante la participación en el contexto social. Esta línea es propuesta por E. Wegner y J. Lave, que proponen el concepto de “participación legítima periférica”, para explicar el proceso mediante el cual el novel se inicia en un campo específico a través de otros participantes con mayor experiencia siendo llevado gradualmente al nivel de la comunidad experta.
- ✿ *Aprendizaje crítico y reflexivo (“Reflective and critical learning”)*: basado en la actividad metacognitiva del análisis de lo aprendido en base a los aspectos positivos y negativos del proceso, contenido y valores adquiridos, para poderse situar desde una perspectiva personal acerca de lo realizado, lo que se podría haber conseguido además del logro personal y las razones del porqué se ha logrado o no determinados aspectos de los objetivos de aprendizaje. En esta línea D. A. Schön argumenta la relevancia del aprendizaje reflexivo para la futura transferencia de lo aprendido y analizado conscientemente a otras situaciones reales conflictivas a resolver.

No obstante, algunos de estos conceptos expuestos en el listado anterior han sido criticados actualmente por no ser tan estables ni tan bien definidos en la realidad, es decir, que su definición teórica no resulta tan evidente ni fácil de aplicar en los contextos educativos reales. Existe abundante literatura de tipo vulgar que describe experiencias en las que se ha aplicado en prácticamente todos los niveles educativos y enseñanzas (especialmente en Norteamérica, Inglaterra, los Países Nórdicos, Australia, entre otros países). Uno de los autores que ha aportado un marco teórico educativo ampliamente utilizado para analizar estos novedosos métodos ha sido Y. Engeström. Se ha basado en el modelo de la

interacción humana, desarrollado por L. Vygostky a principios del siglo pasado (conocido como *teoría de la actividad*), para tratar de abordar teóricamente el aprendizaje desde estas nuevas vertientes pedagógicas con un marco teórico más ajustado a la realidad que permita operativizar la aplicación de éstas, su análisis y evaluación. Considera el aprendizaje como resultado de la participación en un “sistema de actividad”. Esta reconceptualización le permite introducir la idea de *cambio*, al entrar en interacción diferentes sistemas de actividad creando conocimiento y nuevos contextos de aprendizaje.

Desde este marco aparecen analizados diversos estudios de los métodos expuestos, todos ellos aplicados también con tecnología y por tanto formando parte de nuestro ámbito de estudio del AV. El desarrollo incipiente de la aplicación de estas estrategias demuestran la relevancia que actualmente está teniendo para la formación de todo profesional en el ámbito universitario formal y en contextos laborales no formales, un período de aprendizaje en un entorno lo más realista posible (en ocasiones mediante EVA, simulaciones y otras aplicaciones), con una perspectiva activa y flexible (del docente y discente), constructivista (pues la responsabilidad en el aprendizaje se equilibra entre ambos actores de un modo más explícito) y social (pues se observa que la participación en grupo, sea presencial o virtual, es un factor básico del aprendizaje), centrada en el estudiante y su proceso de aprendizaje. Más adelante, en este mismo apartado, abordaremos la incorporación de la dimensión tecnológica, pues resulta de interés en nuestro ámbito de estudio del AV.

Otro aspecto a señalar es que este fenómeno de cambio de paradigma educativo hacia el aprendizaje no es propio sólo de nuestro contexto, sino que está sucediendo desde la década anterior a nivel internacional. Desde el campo de la investigación educativa, el reconocido investigador norteamericano T. J. Marchese (1997) centró su interés en cómo aprenden los estudiantes, preocupación que le llevó a trabajar en nuevas metodologías educativas, pues consideraba que la calidad en el aprendizaje requiere de un continuo ciclo educativo que cubría tanto al estudiante como al resto de la comunidad de

aprendizaje; de un modo similar a las interpretaciones de nuestro contexto en cuanto a las fases secuenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje (Jorba Caselles, 1997; Parcerisa Arán, 2005; Giné Freixes, 2005).

Este autor, al igual que la anterior, la australiana C. Poyatos Matas, desarrolló un listado de metodologías educativas centradas en el aprendizaje y en su evaluación (que denominaba “powerful pedagogies”) entre las que incluía algunas otras como: el estudio de caso como aprendizaje, el abordaje de la multiculturalidad como fuente de aprendizaje, la formación en liderazgo y los portafolios. También explica que estas metodologías educativas centradas en el aprendizaje del alumnado, empezaron a utilizarse en las universidades norteamericanas en los años 90, como una respuesta a problemas reales de los estudiantes universitarios de entonces. En aquella época, se argumentaba la necesidad de mayor investigación y comprensión en relación con las nuevas tendencias de aprendizaje, que perseguían el promover:

- ✿ la interdependencia del aprendiz y su elección (toma de decisiones)
- ✿ las motivaciones intrínsecas y la curiosidad natural
- ✿ la retroacción rica, útil y temporalmente adecuada
- ✿ el ofrecer ocasiones para la reflexión
- ✿ la implicación activa en tareas del mundo real
- ✿ el énfasis de habilidades de alto orden cognitivo
- ✿ el “hacer” (aprender mediante la práctica) con otras personas
- ✿ los desafíos, los nuevos entornos de aprendizaje
- ✿ el proveer de práctica y reforzamiento

Dichas características también han sido objeto de las metodologías educativas en las que se ha incorporado la tecnología. Según la experta en tecnología educativa, diseño instructivo y educación superior de nuestro contexto, B. Gros Salvat (2005: 70-71), respecto a éstas:

Un EVA puede ser utilizado como elemento central del trabajo del estudiante, a partir del diseño de tareas de trabajo autónomo o en

grupo (...) [que] pueden ir desde ejercicios de aplicación de contenidos a estudiar y que requieren un trabajo puntual de una o dos horas hasta el uso de métodos de aprendizaje basados en proyectos, casos, orientado a la solución de problemas, etc., que pueden requerir el trabajo de todo un curso. (...) la *situación-problema* es el núcleo central de la propuesta así como los espacios para trabajarlo. En el contexto del aprendizaje constructivista el espacio del problema se compone de tres aspectos interrelacionados: la simulación o presentación del problema, el contexto y el espacio de manipulación. (...) En síntesis, (...) se construyen diversos espacios que ofrecen el soporte para el trabajo de los estudiantes: recurso multimedia, documentales, zonas de comunicación entre estudiantes, con el tutor, etc.

La autora también comenta que el papel de la tecnología en este tipo de metodologías de enseñanza-aprendizaje suele consistir en suministrar apoyo para facilitar el seguimiento del alumnado por parte del o de la docente y/o tutor/a y que la calidad de éste/a será clave.

La experta internacional en moderación en EVA, G. Salmon (2000) considera que el “e-moderating” (como ella denomina a este proceso) es la clave para la enseñanza y el aprendizaje online, para ello se debe seguir una secuencia de cinco estadios de moderación electrónica que se representan en forma de pirámide cuyos escalones incluyen la dimensión tecnológica (DT) y la dimensión pedagógica (DP) en cada uno, pues ambas han de ir paralelas. B. Gros nos lo describe del siguiente modo aportándonos ciertas interpretaciones en cuanto a los aspectos de metodologías más centradas en la comunicación y el trabajo grupal:

1. *Acceso y motivación*: (DT) instalación y acceso; (DP) bienvenida
2. *Socialización online*: (DT) intercambio de mensajes; (DP) familiarizar, crear puentes entre entornos socio-culturales: crear identidad online
3. *Dar y recibir información*: (DT) búsqueda, personalización del software –si lo permite-; (DP) tareas de facilitación y apoyo en el uso de materiales de aprendizaje: se puede dar la cooperación
4. *Construcción de conocimientos*: (DT) conferencias; (DP) facilitar procesos: se puede dar la colaboración

5. *Desarrollo*: (DT) proporciona vínculos externos; (DP) los participantes se procuran beneficios de aprendizaje adicionales integrando el AV con otras formas de aprender y reflexionando sobre ello.

La autora advierte que sin embargo a nivel práctico e independientemente de la tecnología, los niveles cuarto y quinto son realmente difíciles de conseguir. En cualquier caso, no son solo las metodologías de enseñanza-aprendizaje con tecnología o sin ella las que empiezan a cambiar, ampliarse, diversificarse y experimentarse, sino que también sucede un cambio similar con las metodologías de evaluación, en concreto con la evaluación alternativa de los aprendizajes.

#### **1.2.4 El cambio en las metodologías de evaluación educativa: la evaluación alternativa de aprendizajes**

Según el experto en evaluación educativa de nuestro contexto, J. Mateo (2000), la evaluación resulta fundamental para la mejora y la innovación de todos los ámbitos educativos, consiste en un proceso de reflexión sistemática, orientado a la mejora de la calidad de las acciones de los sujetos, de las intervenciones de los profesionales, del funcionamiento institucional o de las aplicaciones a la realidad de los sistemas ligados a la actividad educativa. Destaca la aportación de Scriven (1967, citado en Mateo, 2000) acerca de la definición de los dos tipos de evaluación: la *formativa* (que se centra en su intervención en los procesos, tratando de incidir en su mejora) y la *sumativa* (evaluación que se focaliza en los resultados, tratando de llevar un control sobre los mismos). Acotando que, lo que confiere calidad a la evaluación es la oportunidad del momento de aplicación, la adecuación al objetivo perseguido y la capacidad de utilizar ambas tipologías complementariamente. Desde una perspectiva holística se consideran dos caras de la misma moneda, aunque desde la perspectiva funcional, la *formativa* ha de ser la forma predominante de la actividad evaluativa.

Entre los ámbitos básicos de la evaluación educativa, el autor remarca como destacable la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, que desde la década de los 90 se ha modificado considerablemente a causa de un conjunto de cambios que parecen suponer posiblemente la innovación más importante en el pensamiento actual sobre aprendizaje, escuela y enseñanza. Estos cambios a los que hace referencia son:

- ❁ *cambios en el enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje*: que tiende al segundo en vez de al primero;
- ❁ *cambios en los contenidos sujetos a evaluación*: siguiendo por ejemplo la clasificación de la “*Commision on Higher Education*” –organismo norteamericano- (CHE, 1997): habilidad para pensar críticamente, para desarrollar estrategias para la resolución de problemas, para escribir y comunicar oralmente, competencia tecnológica, y de gestión de información, familiaridad con las matemáticas y actitudes asociadas con valores humanos y juicios responsable;
- ❁ *cambios en la lógica de la evaluación de los aprendizajes*: siguiendo también la misma comisión norteamericana:
  - identificar los conocimientos y las habilidades que los estudiantes deberían aprender y las competencias que deberían desarrollar: para estar capacitados para su posterior aplicación en la vida profesional
  - identificar los atributos personales que los estudiantes deberían adquirir y/o desarrollar en una institución educativa: desde el principio de la acción educativa,
  - considerar y decidir respecto del conjunto de métodos que habrá que aplicar para capturar la información relevante respecto del rendimiento académico y del desarrollo personal: ampliar la tipología de procedimientos,
  - recoger y analizar información evaluativa requerida para juzgar la efectividad de la Institución en lo que hace referencia a la enseñanza-



aprendizaje: explorar nuevas formas organizativas para tratar la información evaluativo,

- desarrollar un sistema para comunicar la información recogida de forma que facilite la mejora de la enseñanza-aprendizaje: desarrollar el sentido colaborativo de los educadores (colectivo más afectado).

Se ha producido progresivamente una reconceptualización de los aprendizajes, analizada por Hargreaves (1999, citado en Mateo, 2000) desde cuatro perspectivas como consecuencias de la evaluación de los aprendizajes:

- ✿ *Tecnológica*: cualquier innovación es una tecnología con soluciones predecibles que pueden ser transferidas de una situación a otra (*performance based assessment*) Los profesores requerirán de formación.
- ✿ *Política*: hace referencia, entre otros aspectos, al poder de los agentes educativos. Según Torrance y Prior (1995) se identifican dos aproximaciones evaluativas conceptualmente diferentes: la evaluación *convergente* (o tradicional, que consiste en determinar lo que el alumno sabe y la toma de decisiones depende del profesor) y la *divergente* (o alternativa, que pone énfasis en lo que aprende el estudiante y en cómo lo hace, ha de tomar responsabilidad en su aprendizaje y el profesor crear las condiciones para que ocurra, hay que compartir el poder y los criterios evaluativos han de ser previamente conocidos y compartidos).
- ✿ *Cultural*: el verdadero reto está en que los profesores reconceptualicen y reculturalicen sus juicios respecto a la naturaleza de la evaluación de los aprendizajes (al igual el alumnado). Los objetivos de esta nueva evaluación no se sitúan en el control sino en la mejora, en la optimización de capacidad de aprendizaje de los alumnos, de la enseñanza de profesores y de creación de entornos favorecedores para ambos por parte de la

institución. Las dificultades surgirán del cambio de pensamiento tanto de profesores como de alumnos.

- ✿ *Social*: la sociedad se pregunta sobre el tipo de habilidades básicas que tendrían que desarrollar los alumnos (y profesorado) en cuanto a las TIC y otros conocimientos transversales (lenguas extranjeras)

Se ha promovido la creación de modelos de evaluación de los aprendizajes del alumnado, básicamente mediante la aplicación de métodos que faciliten la observación directa de los trabajos del alumnado y de sus habilidades a lo largo de un período de tiempo determinado. En el segundo sentido de Torrance y Prior (1995), denominado “evaluación divergente”, en general se ha llamado a esta tipología de evaluación de los aprendizajes: alternativa, auténtica, de ejecución o “*performance assessment*” (estos términos se enmarcan en este modelo basado en la observación de evidencias de aprendizaje, sin embargo existen matices que los diferencian y en los que no vamos a entrar). A diferencia de los procesos tradicionales de evaluación de los aprendizajes (pruebas objetivas, pruebas libres escritas, pruebas libres orales, etc.), los procesos de evaluación alternativa están integrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el inicio del mismo. La planificación es compleja pero su implementación lo es más, pues se debe aplicar a lo largo del proceso educativo, lo que requiere de un seguimiento continuado por parte del docente, una retroacción (“*feedback*”) personalizado al alumnado, una implicación del mismo y una toma de decisiones final basada en gran parte en los resultados de la evaluación formativa, pero también sumativa.

Este proceso de evaluación se articula en base a las siguientes fases descritas por Rodríguez (2000, citado por Mateo, 2000): establecimiento de los objetivos de la evaluación, asignación de las tareas a realizar por el alumnado, fijación de los criterios de realización de las mismas, explicación de los estándares o niveles de logro, tomar las muestras de las ejecuciones de los alumnos, valoración de dichas ejecuciones, retroalimentar adecuadamente al alumno/a, toma de decisiones. Este enfoque requiere de la responsabilidad del alumnado en el proceso evaluativo, pues conoce los criterios, las tareas, los objetivos de

aprendizaje y dispone de los recursos y tutorías para desarrollarlos a lo largo de un periodo determinado. En otras palabras, se espera del alumno/a que vaya siendo cada vez más autónomo/a en la gestión y responsabilidad de su propio aprendizaje, incluso se ha empezado a tratar el tema de cómo llegar a una evaluación autónoma por parte del alumno/a (Brown & Glasner, 2003) mediante el fomento de la autoevaluación (el estudiante se evalúa) y la coevaluación (el estudiante evalúa a compañeros/as).

No obstante, un matiz a realizar en cuanto a la evaluación alternativa es que en el sentido de la evaluación de los aprendizajes formativa es considerada la más adecuada, pero no se deja de lado la tradicional sino que se integra en varias ocasiones como la evaluación sumativa a realizar. En función del docente, la materia y el alumnado (entre otras variables), se toma la decisión de utilizar un enfoque u otro, o lo que podría resultar más beneficioso si se coordinara con otras materias y/o con la propia enseñanza, una combinación de ambas (siempre que no suponga una sobrecarga para docente y discente y su planificación persiga el fomentar la optimización de la enseñanza y del aprendizaje, el establecimiento de conexiones de conocimiento entre materias, la transferencia de conocimientos, la promoción de habilidades transversales como las tecnológicas... como corriente opuesta a la fragmentación de contenidos y conocimientos característica de la educación a distancia).

Todo ello siempre que las condiciones contextuales lo permitan, pues una de las principales razones por las que se ha mantenido durante las últimas décadas la evaluación tradicional ha sido debido a la masificación de las aulas universitarias, elemento que dificulta en gran parte el seguimiento prácticamente personalizado que requieren el enfoque de evaluación alternativa de los aprendizajes. Pues el incremento de la proporción del tiempo necesario para el trabajo evaluativo por parte del docente aumenta al igual que la presión del alumnado por obtener un *feedback* (Gibbs et al. 1994, citado en *Ibíd.*: 25).

En un aspecto están de acuerdo prácticamente todos los agentes educativos y expertos en educación superior: la evaluación es el elemento más poderoso que se tiene para influir en el modo en que los estudiantes responden a los contenidos (a parte de la motivación que posean, que en la actualidad parece muy variada) y se comportan como aprendices, más que incluso los materiales docentes (Boud, 1988, citado por Ibíd.: 24). El experto universitario G. Gibbs sugiere: “que una sistemática y planificada aproximación a la innovación no sólo es posible, sino que tiene que ser alentada” (Ibíd.: 17). Pues los cambios en la evaluación tienen consecuencias directas en los aprendices, por lo que los expertos en evaluación universitaria reclaman innovaciones estratégicas dirigidas a maximizar el impacto de un modo de evaluar más intencional que fomentara los aspectos defendidos desde las nuevas posiciones educativas centradas en el aprendiz y su proceso de aprendizaje.

En resumen, hay que innovar en evaluación educativa cuando ésta no nos aporta los resultados esperados y/o no funciona correctamente, o siendo más precisos, según S. Brown (Ibíd.: 16), más que innovar se tendría que hablar de “trabajar en aquellas opciones que faciliten decisiones activas que aseguren que la evaluación se integra en el proceso de un aprendizaje dinámico que satisface los requerimientos de todos los agentes intervinientes en el proceso educacional”, especialmente desde enfoques alternativos, los que todavía requieren de mucha práctica e investigación. La autora considera que más que referirnos a metodologías innovadoras de evaluación educativa, deberíamos apelar a la filosofía subyacente en éstas mediante una serie de elecciones previas (Ibíd.: 26):

- ❁ *Elegir y usar una evaluación adecuada al propósito*
- ❁ *Elegir las razones para evaluar a los estudiantes: generar una relación de *feedback* para que puedan aprender de sus errores, clasificar o graduar su comprensión, capacitarles para corregir sus errores y sus deficiencias, motivarles y centrar su comprensión, fortalecer su aprendizaje, ayudarles a aplicar principios abstractos a contextos prácticos, descubrir el potencial de los estudiantes para*

progresar a otros niveles, guiar la elección múltiple, proporcionarnos *feedback* sobre nuestra efectividad como docentes promoviendo el aprendizaje, proporcionar estadísticas...

- ✿ *Evaluación formativa* (o continuada) y/o *sumativa* (o final).
- ✿ *Elegir lo que evaluamos*: que es un conjunto de habilidades, capacidades y conocimientos limitados. Lo importante es que los objetivos de aprendizaje se relacionen con lo que se evalúa en la práctica.
- ✿ *Elegir cómo evaluamos*: autoevaluación, coevaluación, evaluación basada en grupos, programas negociados de aprendizaje (contratos), evaluación apoyada por ordenador o evaluación basada en el lugar de trabajo.
- ✿ *Elegir cuándo evaluamos*: para promover el aprendizaje, independientemente del método evaluativo elegido, hemos de asegurarnos de que la evaluación para el aprendizaje tenga significado (que el profesor/a asegure la equivalencia de experiencias en relación a las diferencias individuales d.d.i.i. del alumnado, explicar claramente los objetivos de la evaluación para que sea un proceso abierto y transparente, proporcionar un *feedback* útil al alumnado y datos a la institución, que la ratio alumnos-docente sea razonable, que sea válida y consistente, etc.).

Estas elecciones serán esenciales para poder elegir un método de evaluación adecuado a los propósitos de aprendizaje. Brown considera que (Ibíd.: 28) “una buena evaluación trata de describir, valorar y remediar los errores y deficiencias de aprendizaje del estudiante”, por lo que recomienda evaluaciones mixtas (alternativa y tradicional) y que éstas sean llevadas a cabo no solamente por el profesor/a, figura que evalúa en la educación superior internacional, sino también por otros agentes educativos: tutor universitario, el alumno (autoevaluación), los compañeros (co-evaluación), los empleados (tutores de centro, como en los casos de Prácticum -que son las prácticas de final de carrera universitaria en nuestro contexto), los clientes (en el mismo caso de prácticas). En

todo caso, los pilares principales de la evaluación educativa son el/los criterio/s y la evidencia/s.

Por último, del enfoque alternativo surgen distintos métodos de evaluación de los aprendizajes, de entre los cuales, se destaca el portafolio de aprendizaje (“*learning portfolio*”), que en la actualidad su uso en la educación universitaria es generalizado, básicamente como medio para que los estudiantes generen evidencias sobre su competencia en la práctica. Éste se destaca entre otros que se utilizan desde las metodologías de enseñanza-aprendizaje comentadas en el apartado anterior (prácticas reales, proyectos, simulaciones, estudios de casos, trabajo en grupo, debates, etc.). Éstas se abordan en la actualidad como innovaciones docentes centradas en la evaluación de los estudiantes en base a evidencias de aprendizaje, se considera que el éxito en estas depende en gran parte del/de la profesor/a pero también del alumnado, de modo que para llevarla a cabo se recomienda (Mc Dowell & Sambell, 2003, citado en *Ibíd.*: 101):

- ✿ Considerar cuidadosamente la carga del trabajo del estudiante
- ✿ Adoptar medidas para mantener la motivación
- ✿ Introducir con cuidado una nueva forma de evaluación
- ✿ Establecer unas guías y unos marcos claros
- ✿ Ayudar a los estudiantes a entender los criterios de evaluación
- ✿ Prestar atención a los detalles y procedimientos organizativos
- ✿ Prestar atención al cómo y al porqué se otorgan las calificaciones

Como se puede apreciar, el enfoque de evaluación alternativa conlleva un considerable esfuerzo, pero la experiencia reciente por parte de los estudiantes que aprenden y son evaluados con estos métodos demuestra que su satisfacción es mayor, porque se mantiene la motivación (mediante la posibilidad de elecciones individuales, de la toma de decisiones y la significación del aprendizaje que realizan), se les aporta parte de la responsabilidad y se les implica en las tareas de aprendizaje y en la evaluación.

A un nivel internacional, por los estándares y puntos de referencia de organismos exteriores (la *Commission on Higher Education* –CHE-, la *New Zealand Qualifications Authority* –NZQA-, la *Quality Assurance Agency for Higher Education* del Reino Unido –QAAHE-, etc.) parece quedar demostrado que la evaluación está llegando a ser uno de los temas centrales de la educación superior, entendiendo que el sujeto de la evaluación es cada vez más relevante y su proceso de aprendizaje determinará en última instancia la calidad educativa. Cobra una mayor relevancia el trabajo del alumnado y cómo este trabajo es evaluado y por parte de quien, por lo que resulta básico centrarse en estrategias, prácticas y valoraciones de la evaluación como tema de estudio durante los próximos años en base al nuevo paradigma educativo al que tratamos de aproximarnos.

En nuestro marco político, la Unión Europea, marca las directrices del proceso de convergencia del EEES, proyecto impulsado para armonizar los sistemas universitarios europeos en cuanto a una común: estructura de títulos, carga lectiva y formación continuada. En nuestro propio contexto, la AQU, acrónimo con el que se reconoce a la “Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya” ha elaborado el “Marc general per a l’avaluació dels aprenentatges dels estudiants” (2003), coordinado por J. Mateu con una comisión compuesta por expertos universitarios en el tema de la evaluación de las universidades públicas catalanas. En éste reflejan como objetivos evaluativos:

- Facilitar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes
- Comprobar el logro de los objetivos
- Comprobar los niveles de logro de las competencias básicas
- Valorar personalmente a los estudiantes
- Optimizar la docencia
- Aportar información para la gestión de la calidad institucional

Consideran además las distintas vertientes de la evaluación tradicional y la alternativa, observando que cada una de ellas captura un nivel de información evaluativo diferente a considerar en cada situación, junto con la reflexión

necesaria del esfuerzo de planificar y aplicar cada una de ellas, por lo que señalan que cada vez se opta más por una combinación de ambas según el caso, aunque reconocen que el portafolio es el procedimiento alternativo más popular. Independientemente de la opción metodológica escogida, el proceso evaluativo de los aprendizajes del alumnado debe cumplir una serie de fases:

- i. Establecimiento de objetivos de evaluación
- ii. Delimitación de los contenidos de evaluación
- iii. Asignación de las tareas a realizar por el estudiante
- iv. Fijación de los criterios de realización
- v. Explicitación de los estándares o niveles de logro de los aprendizajes
- vi. Toma de muestras de las ejecuciones de los estudiantes
- vii. Valoración de las producciones
- viii. Retroalimentación de la acción formativa
- ix. Toma de decisiones

Las producciones del alumnado objeto de evaluación coinciden que deberían ser propias del aprendizaje universitario (complejo, autónomo, teórico-práctico, orientado a las decisiones, reflexivo-crítico, colaborativo, etc.) y de los objetivos derivados del perfil formativo de la titulación, pero ello resulta una tarea difícil por no haber todavía estudios previos en éste sentido, por lo que la práctica evaluativo se sigue centrando en las asignaturas. Sin embargo, esta tendencia se va a ir modificando rápidamente en los próximos años con la convergencia europea, que potencia la evaluación de los aprendizajes, unida al contexto universitario actual que orienta los conocimientos en base a tres tipologías:

- ✿ Los relacionados con el cuerpo académico de conocimientos del título
- ✿ Los relacionados con las habilidades profesionales y técnicas
- ✿ Los relacionados con un conjunto fundamental de habilidades generales, atributos y valores.



Los dos primeros son propios de las enseñanzas pero el tercero se señala trabajar de modo transversal:

- ✿ Razonamiento reflexivo y crítico
- ✿ Habilidad de desarrollo de estrategias orientadas a la resolución de problemas
- ✿ Capacidad para el trabajo multidisciplinar e interdisciplinar
- ✿ Capacidad para el liderazgo, de relación interpersonal y de trabajo en grupo
- ✿ Capacidad para escribir y comunicarse oralmente de manera eficiente
- ✿ Conocimientos de idiomas
- ✿ Competencia tecnológica, sobretodo para gestionar recursos bibliográficos y documentales
- ✿ Familiarización con el análisis cuantitativa y matemática
- ✿ Actitudes asociadas con los valores humanos y la emisión de juicios responsables
- ✿ Capacidad para asumir responsabilidades
- ✿ Capacidad para generación de conocimientos

Por último, la gestión de la información evaluativa por parte del estudiante tiene consecuencias positivas como la retroacción de su proceso de aprendizaje y la toma de conciencia de los puntos débiles y fuertes así como la implicación en la adquisición del conocimiento. Las consecuencias por parte del profesor es que le ofrece evidencias para reflexionar y analizar su proceso instructivo, la bondad de la metodología evaluativa utilizada, la adecuación de los recursos didácticos, sobre su actuación presencial y no presencial, así como la calidad de la comunicación y la relación con el alumnado. Hacia este modelo de evaluación discente se dirige nuestro contexto, que a través de las Universidades empieza a fijar mediante normativas de la evaluación de los aprendizajes y otros recursos que nos dirigen hacia el EEES.

### **1.2.5 El cambio de la educación superior: Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)**

La construcción del EEES se inició en 1998 con la Declaración de la Sorbona y se consolidó posteriormente con la Declaración de Bolonia (1999), en la que los ministros de educación instaron a los estados miembros de la Unión Europea a impulsar una serie de decisiones que armonizaran los sistemas universitarios europeos para el año 2010, fecha de consolidación de una estructura homogénea de títulos de grado y postgrado.

Este proceso iniciado en la última década del s. XX es reconocido como el proceso de convergencia europea del sistema universitario e internacionalmente como “European Higher Education Area” (o el acrónimo inglés: EHEA). En nuestro contexto se inició este proceso en 1999 (Declaración de Bolonia) y ha implicado que se inicie en nuestras universidades el mismo proceso que se venía realizando en el resto de Europa, aunque en nuestro caso en un breve periodo de tiempo, pues la adaptación a un marco transnacional de Educación Superior debe concretarse en prácticamente una década desde nuestro inicio (por ejemplo, la próxima reunión será en Londres, 2007).

Entre sus principales objetivos, se destaca el adoptar un sistema de créditos comunes para fomentar la comparabilidad entre los estudios y garantizar la promoción de la movilidad de estudiantes europeos y de sus titulados. Es decir, se pretende entrar en un nuevo sistema de créditos denominado “European Credit Transfer System” (o “ECTS”), que a diferencia del anterior sistema, focaliza la atención en el tiempo y logros de aprendizaje del o de la estudiante (dedicación discente), en vez de hacerlo como tradicionalmente solía ser medido, mediante las horas de enseñanza del o de la profesor/a (dedicación docente). Este nuevo sistema de créditos consiste en la carga de trabajo que debe realizar el estudiante para conseguir los objetivos del programa (especificados en términos de resultados de aprendizaje y competencias a ser adquiridas), esto es, operacionalmente consiste en la suma de un total de horas de un o una estudiante

medio en cuanto a: la actividad presencial (asistencia a clase), la actividad no presencial (con tareas individuales/grupales de trabajo autónomo), la actividad de estudio (lecturas, análisis, síntesis, búsquedas documentales, etc.), así como la actividad propia que requiera el sistema de evaluación, como trabajo orientado a conseguir los objetivos del programa.

Las diferentes universidades de nuestro contexto han puesto de manifiesto mediante diversas y variadas propuestas académicas (conferencias, seminarios, jornadas, cursos de formación continuada, publicaciones diversas en su formato y contenido sobre el tema) un conjunto de productos y acciones formativas que dirigidas a la formación personal de los docentes e investigadores, que han impulsado recientemente la construcción de este EEES en el marco de cada uno de los títulos.

En general, se ha planteado como una oportunidad para la mejora de la práctica docente y la innovación universitaria (Parcerisa, 2005), pues aunque el foco se encuentra en el estudiante y su carga de trabajo en ningún momento se excluye la enseñanza, más bien todo lo contrario. Parece que de un modo indirecto se ha potenciado la innovación docente, pues aunque no se ha explicitado en los principales textos, los profesionales de la Educación Superior han sabido detectar que las estrategias de enseñanza deben también cambiar en parte, para poder atender a este nuevo modo de enfocar la educación superior (basada ahora también en las competencias), con las instituciones universitarias actuales (que están viviendo el cambio educativo, sociológico y tecnológico) y con un alumnado universitario que se ha desarrollado en una sociedad democrática, en una cultura contemporánea, audiovisual y tecnológica y que tienen un mayor componente transnacional e intercultural que generaciones anteriores (estudiantes que serán futuros profesionales en la sociedad actual, entendida como SI y/o SC).

Los propios docentes y sus tradicionales metodologías de enseñanza son en gran parte los responsables en abordar el reto de modificar parte de su

estructura para conseguir este sistema centrado en el estudiante y su aprendizaje, pues a modo de aclaración, lo que en este texto denominamos “tradicional” no consideramos que vaya a ser eliminado, sino que en todo caso va a ser complementado con nuevas estrategias docentes de tipo evaluativo, tecnológico, lingüístico... que pueden implicar modificaciones en algunos procesos, roles o actores con la finalidad de dar respuestas hacia la mejora en el aprendizaje del alumnado universitario/a en la línea actual (tratando de fomentar sus conocimientos, competencias, actitudes, autonomía, etc.).

Desde nuestro punto de vista el *portafolio* constituye una propuesta educativa y evaluativa que cumple, al menos a priori, con tres de los objetivos principales de tipo evaluativo según el Mensaje de la Convención de instituciones Europeas de Enseñanza Superior<sup>9</sup> difundido por el MEC, concretamente:

- ❁ Dotar al sistema universitario europeo de unos niveles de transparencia y calidad, mediante sistemas de evaluación, que le hagan atractivo y competitivo a nivel internacional dentro del actual proceso de globalización,
- ❁ Lograr que el estudiante pase a ser el centro del sistema ya que es el principal actor del mismo, valorándose el esfuerzo que necesita realizar para superar las enseñanzas, no únicamente las horas de clase a las que debe asistir.
- ❁ Cambiar la filosofía de los estudios dando más importancia al manejo de las herramientas de aprendizaje que a la mera acumulación de conocimientos.

El portafolio permite no solo promover este tipo de aprendizajes (conocimientos, habilidades y actitudes) en base a los actuales procesos de enseñanza-aprendizaje sino que además, proponemos que puede ser uno de los principales métodos de evaluación alternativa de los aprendizajes (cómo único método o complementado con la evaluación tradicional basada en la prueba

---

<sup>9</sup> Véase la siguiente URL: <http://wwwn.mec.es/univ/html/informes/bolonia/mensajeconvESP.pdf>

objetiva final) que va a permitir evaluar al alumnado individualmente centrándose en sus competencias, por ello resulta tan interesante en este momento conocer como es adoptado y utilizado por desde el punto de vista discente. Un colectivo de estudiantes que en pocos años vamos a tener que valorar sus competencias “verticales” en función de cada enseñanza y “transversales” en función de la disciplina/s e institución, además de nuestras políticas de educación superior (que promueven entre las propias competencias transversales del título, otras generales como pueden ser: el uso de TIC como soporte al proceso educativo y/o formativo, el uso de lenguas extranjeras, etc.).

En este sentido, expertos en la convergencia europea de nuestro contexto (como Goñi Zabala, 2005) recomiendan la conveniencia de organizar y ordenar la reflexión curricular sobre: competencias, tareas y evaluación. Se propugna la coherencia del eje enseñanza-aprendizaje-evaluación como modo de asegurar el refuerzo mutuo del equilibrio entre los tres elementos del EEES (véase Figura 1.4).

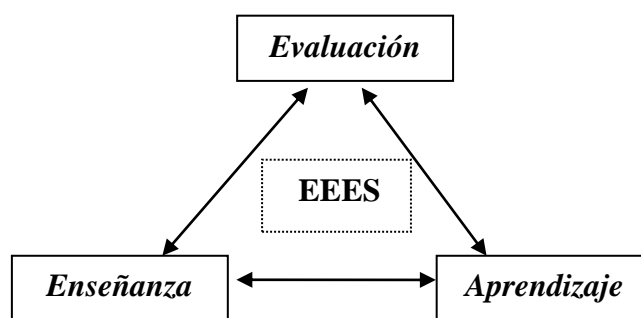


Figura 1.4.- Reciprocidad de la interrelación entre los tres eje del EEES (Goñi Zabala, 2005).

Desde esta perspectiva centrada en la búsqueda de nuevas metodologías activas de enseñanza-aprendizaje-evaluación, el portafolio puede ser considerado como una de las opciones más óptimas que permitirían centralizar estos tres ejes en una metodología educativa orientada hacia el aprendiz y su proceso de aprendizaje, que a su vez sería un método de evaluación alternativa de los aprendizajes del estudiante estructurado en tareas y reflexiones (además de

competencias, aunque en este momento todavía son pocas las propuestas en este sentido) en función del currículum/materia/enseñanza en que se utilizara, pues la flexibilidad es una de las principales características de este instrumento. No obstante, un último apunte sería que habría de considerarse en cada caso (asignatura, materia, curso, nivel de grado/postgrado, etc.) la adecuación de ser utilizado como único instrumento evaluativo o como instrumento evaluativo de soporte al aprendizaje (evaluación formativa) en conjunto con una prueba de tipo objetiva (evaluación sumativa), matizando que entre ambas opciones pueden coexistir distintos grados de diseño, implementación y evaluación.

Por último, desde nuestro ámbito de estudio específicamente, el AV, consideramos que el portafolio digital del aprendiz es una herramienta evaluativa y una metodología educativa a considerar en el marco del EEES. Pues en la diversificación de aprendizajes a evaluar, incluso en universidades históricas de tipo tradicional y presencial como la nuestra (la “Universitat de Barcelona”), van a entrar a formar tipologías de entornos de aprendizaje presenciales y virtuales que irán más allá del uso puntual aplicaciones docentes (como son los actuales EVA o el dossier electrónico) centrándose en la actividad discente y dirigidas a nuestro alumnado, que deberán dar respuesta a las distintas tipologías de trabajo discente que surgen y se fomentan desde este nuevo paradigma educativo y en la línea que apuntábamos al inicio de este apartado, este es uno de los retos educativos para el nuevo siglo.

### 1.3 EL USO PEDAGÓGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

---

El uso de las TIC en el ámbito educativo resulta incuestionable, es una realidad que a diferentes niveles y según las posibilidades han sido introducidas y están siendo utilizadas por instituciones educativas, por su profesorado y alumnado, aunque no como podía pensarse en los inicios de la TE. En nuestro contexto, desde alrededor de la década de los 80 hasta la actualidad parecen no haber cumplido tantas promesas como se esperaban, en este sentido E. Barberà (2004: 17-19) nos da una respuesta a esta problemática:

“muchas de las supuestas innovaciones educativas que se han realizado en la red, por ejemplo, han sido una copia bastante exacta de algo que, en realidad, ya existía en el ámbito educativo (Cuban, 1986) y que, de manera estricta, no precisa de un nuevo entorno que pueda complicar más la tarea docente (...) En este estadio latente, es cierto que la tecnología necesita su tiempo y que en el momento presente los medios tecnológicos no han cambiado la educación, como tampoco han pensado en otro tipo de pedagogía para este nuevo siglo (...) el actual foco de atención no es tanto qué tipo de aprendizaje se produce con la ayuda de la tecnología como el modo en que se desarrolla este aprendizaje para que se lleve a cabo según las directrices actuales derivadas de la investigación psicopedagógica, así como también la detección de sus particularidades de enseñanza y aprendizaje acordes al nuevo medio (...) lo interesante ahora es explorar nuevas vías que procuren que la pedagogía existente encuentre métodos que ejerciten los procesos educativos de un modo eficiente y flexible (Mayes, 2002). Quizás el reto más importante es ser realista con respecto a la tecnología y valorar el soporte efectivo que ésta aporta al aprendizaje en un contexto real (...).”

La introducción de las TIC en la educación ha supuesto básicamente una serie de finalidades dirigidas al desarrollo del aprendiz en la nueva era digital marcada por el cambio paradigmático que se está produciendo a nivel educativo (descritas por Barberà y Badia en 2003, citado en Barberà, 2004):

1. *Socializadora*: para introducir al aprendiz en la nueva sociedad descrita anteriormente, la SI y/o la SC.

2. *Responsabilizadora*: para guiar al aprendiz a comprometerse e implicarse con su propio aprendizaje (en nuestro sentido del aprendiz autónomo).
3. *Informativa*: se fomenta en el aprendiz las estrategias de búsqueda de información para tratar de obtenerla de un modo eficaz y de calidad.
4. *Comunicativa*: se promueve la expresión de conocimientos, experiencias y opiniones, fomentando las relaciones y aprendizaje cooperativo/colaborativo.
5. *Formativa*: la actividad del aprendiz se centra en la construcción y desarrollo de conocimientos, asistido por el docente y los otros (“feedback”).
6. *Motivadora*. En parte guiada por la toma de decisiones propias.
7. *Evaluadora*: en que se representa de forma sumativa y normativa el grado de logro de los aprendizajes del o de la estudiante.
8. *Organizadora*: centrada en la clasificación y ordenación de los requisitos discentes (en nuestro sentido del aprendiz autónomo y su portafolio digital).
9. *Analítica*: concentrada en los esfuerzos que requiere el uso de las TIC como productora de la indagación educativa.
10. *Innovadora*: en cuanto a su uso y logros, caracterizados por representar una novedad que aporta una mejoría en el proceso educativo.
11. *Investigadora*: mediante procesos basados en el método científico.

En el sentido de Salomon *et al.* (1992) y desde nuestro ámbito de estudio del AV, el ordenador puede ser concebido como una extensión de la mente del o de la estudiante, permitiéndole llegar donde no podría hacerlo sin TIC o, para ser más precisos, donde podría resultar mucho más costoso (en cuanto a complejidad, tiempo dedicación, esfuerzo invertido, coste económico). Pero que, en todo caso, le podría permitir lograr las finalidades educativas anteriormente descritas siempre que tanto el o la estudiante como el docente estén alfabetizados digitalmente y su centro educativo esté preparado para que trabajen, aprendan los primeros y enseñen los segundos en las condiciones óptimas.



La “alfabetización digital” se entiende como el conocimiento de la informática básica, en el uso de contenidos y procedimientos digitales como usuario del ordenador conectado a Internet (entre otros dispositivos) y de sus códigos (programación, aplicaciones, programas). También se define como conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes de varios tipos (lingüístico, técnico, cognitivo y social) necesarios para poder comunicarse efectivamente a través de las TIC. Se considera que la actual difusión del conocimiento en la sociedad de la información hace necesario reducir la llamada brecha digital, que provoca que una parte de la población quede excluida de esta nueva sociedad que se está instaurando por la falta de este tipo de aprendizaje basado en el uso instrumental, cognitivo y social del las TIC en esta sociedad (superando condicionantes socioeconómicos, de edad, de género). Por lo que la alfabetización digital constituye uno de los grandes problemas educativos actuales, al empezar a instaurarse como un requisito educativo el ser competente en las nuevas prácticas letradas sometidas entre los nuevos medios digitales y las nuevas formas de dar significados y comunicar (Rodríguez Illera, 2004b). En el caso de Europa, representa una de las líneas prioritarias en las que investigar.

Con este término se hace referencia tanto a las competencias básicas necesarias para poder formar parte activa en la sociedad de la información, la comunicación y el conocimiento, como el fenómeno de adquisición de unas capacidades cognitivas de adquisición de unos nuevos códigos propios de la tecnología digital para poderse comunicar, derivando en una competencia educativa, social y cultural. Entre las competencias de la alfabetización digital se encuentran: el conocimiento básico del sistema informático (hardware, software, etc.), la gestión básica del equipo (administración de archivos, antivirus, etc.), el uso de procesadores (de textos, de imágenes, de cálculo, de bases de datos, etc.), de navegadores (para la búsqueda por Internet), el uso del correo electrónico y otros sistemas de comunicación telemática, la elaboración de documentos multimedia, (presentaciones, webs...). Por último, recientemente en el ámbito educativo se extiende el conocimiento de aplicaciones virtuales y sus usos como

metodologías para la enseñanza y el aprendizaje (como son los EVA, los libros electrónicos, las *webquest*, los portafolios digitales, etc.).

En general, se apuesta por métodos de enseñanza-aprendizaje basados en actividades realizadas electrónicamente en red, las llamadas “e-activities” de Salmon (2000). Éstas tareas se diseñan para facilitar el trabajo que el aprendiz realizará para construir su aprendizaje y desarrollar sus habilidades, de modo que se situarán en un contexto virtual (EVA), se presentaran de forma secuenciada, estarán interrelacionadas y siempre guiadas cada una por sus objetivos de aprendizaje y en general estarán en función de los objetivos educativos de la unidad didáctica, asignatura, curso o programa. Existen diversas tipologías de actividades electrónicas (Barberà, 2004) que promueven el aprendizaje autónomo (que puede ser tanto individual, como las primeras propuestas de actividades que veremos a continuación, como grupal, como las últimas del listado siguiente): el autoaprendizaje electrónico, los cubículos virtuales (foros de asesoría), el aprendizaje cognitivo práctico y virtual (funciona a modo de comunidad de práctica), la tutorización inteligente (mediante sistemas informáticos expertos), los proyectos telemáticos (solucionados en grupo presencial y virtualmente), los laboratorios virtuales (espacios virtuales en red que exploran, miden y analizan fenómenos naturales y artificiales experimentalmente), los grupos cooperativos, las comunidades virtuales de aprendizaje, los debates virtuales y los círculos de aprendizaje (actividad educativa que demanda la comunicación en red de distintos grupos de trabajo distantes que la desarrollan conjuntamente).

La metodología que engloba el aprendizaje mediante actividades (conocida también con otros nombres como son: la enseñanza basada en tareas, enseñanza basada en trabajos, etc.) requiere de un complejo diseño instruccional que aborde distintas fases: el análisis de la situación educativa, la propuesta de objetivos de aprendizaje (virtual), la reflexión acerca de la tecnología y recursos electrónicos en red a utilizar, la tipología de actividades, su secuenciación y realización, así como su evaluación, continuada y/o final. Paralelamente, se debe planificar la introducción (o inducción) a la innovación (al EVA, a las actividades y al modo

de proceder), es decir, en terminología de Barberà, cuáles serán los procesos de acogida, progreso y evaluación de las e-actividades, garantizando la interactividad en todos sus niveles (consigo mismo, con los contenidos, con el docente, con los compañeros) en los sentidos de Moore y Kearsley (1996) y McVay (2002) que afirman que las interacciones y el diálogo educativo virtual propio y con otros es, en gran parte, el soporte al aprendizaje (virtual), pues se basan en una teoría de la educación no presencial basada en la autonomía del alumno en donde los recursos humanos y materiales acompañados de las interacciones juegan un papel fundamental.

En resumen, las metodologías educativas basadas en e-actividades de aprendizaje y evaluación ofrecen evidencias del proceso de enseñanza-aprendizaje y hacen transparente el logro de objetivos educativos tanto al docente como al discente. Este es uno de los objetivos, como indicábamos en el apartado anterior, que persigue la convergencia europea en cuanto al ECTS. Nuestra propuesta de portafolio electrónico sigue esta teoría educativa en la línea de fomentar la autonomía del aprendiz y la autorregulación de su aprendizaje, a la vez que muestra al docente, los objetivos conseguidos y la forma en que se ha ido llegando a ellos.

El verdadero auge de las TIC en la Educación Superior tuvo lugar cuando Internet empezó a ser una realidad cotidiana para el público en general, por su facilidad de uso, accesibilidad, abaratamiento del coste del hardware necesario para su conexión y el desarrollo del software con criterios de usabilidad, por la facilidad de uso de las interfaces gráficas, entre otros como la funcionalidad, la adaptabilidad y la flexibilidad dirigida al usuario. En nuestro contexto tuvo lugar a alrededor de 1995, aunque unos años antes esta revolución de la inclusión de las TIC en la vida académica ya había tenido lugar en contextos como el norteamericano, el británico, los países del norte de Europa, entre otros del mismo continente y de Oceanía.

Los organismos universitarios ya utilizaban ordenadores desde mediados del siglo pasado aproximadamente, pero éstos solían estar en laboratorios y centros de investigación, siendo la primera Internet un medio de comunicación entre investigadores. El posterior desarrollo, en base a Internet como red de redes a nivel internacional, dependió básicamente de las distribuidoras privadas de *hardware* y *software* y del propio desarrollo de instrumentos que las universidades elaboraron con fines de investigación, como era tradicional, y de docencia, fomentando así el uso de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje universitario. Anteriormente existían métodos, sobretodo de educación a distancia (en especial para la enseñanza de lenguas extranjeras), con soporte tecnológico de vídeo, cassetes, discos de vinilos, etc. Entre estos instrumentos tecnológicos (1950-1985 aproximadamente) y las recién llegadas TIC (1985-2005), encontramos los primeros espacios web educativos, aplicaciones informáticas con finalidades educativas normalmente de CD-ROM, creación de los primeros EVA, foros telemáticos de discusión, listas de distribución, “blogs”, “wikis”, etc.

Se considera que hasta principios de 1990 no se empezaron a utilizar de modo lo suficientemente adecuado como para adaptarlo a las universidades, lo que ha conllevado virtualizar parte de sus secciones, procesos o el propio la propia organización. Creándose a finales de esta última década del siglo pasado las universidades virtuales o digitales (Hazemi *et al*, 1998) con cierto grado de éxito, pues la adaptación de las TIC a todo el proceso y agentes propios de la educación superior ha sido una tarea compleja en la que se sigue investigando y desarrollando para su optimización (como, por ejemplo, la “Open University” o la UOC). Entre los aspectos que se han tratado en el desarrollo de éstas destacan: a) la mejora de los interfaces gráficos y funcionalidades de las propias websites (*extranets* e *intranets*) con finalidades informativas, educativas y de difusión; b), el diseño e implementación de nuevas estrategias de enseñanza para un profesorado que ha sido formado en la enseñanza presencial tradicional (“*face to face teaching*”) y c) la comprensión del cambio que implica generar una universidad con este formato sustentado por las TIC a administradores, políticos y

la población en general. La labor ha sido rápida, compleja y costosa pero tanto en nuestro contexto como a nivel internacional existen este tipo de universidades.

Sin embargo, el rol del alumnado universitario en la introducción de las TIC no parece haberse tratado con tanto detalle, percibido desde la perspectiva de la inversión en su formación como aprendiz virtual u online. En la literatura del tema, desde el año 2000 empieza a aparecer en la bibliografía anglosajona europea varios manuscritos que abordan la perspectiva del estudiante que aprende virtualmente. Una posible explicación de este vacío podría ser la que apuntan algunos de los autores que tratan el tema de la alfabetización digital (Rodríguez Illera, 2002; entre otros autores como G. Kress y D. Cassany), que abogan por el desarrollo de iniciativas e investigación acerca del modo más efectivo de potenciar el aprendizaje mediante el correcto uso de la tecnología, donde las habilidades informáticas del alumnado (y podríamos añadir la competencia de la autonomía del aprendiz) deberían estar asimiladas para conseguir que el aprendizaje con tecnología fuera como el aprendizaje mediado por cualquier otra dimensión (como por ejemplo podría ser la lingüística), de modo que el ordenador pudiera ser casi invisible (como describe B. Gros).

Otra explicación a considerar es que los estudiantes universitarios suelen seguir viniendo de una enseñanza secundaria o formación profesional (entre otras vías alternativas) en que las TIC son una realidad pero no están inmersas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, menos aún las metodologías activas del paradigma educativo en el que estamos entrando y, en nuestro caso, en la evaluación de aprendizajes soportado por estas tecnología, aunque importantes avances se realizan en esta materia por parte de los gobiernos territoriales (en nuestro contexto, mediante el PIE<sup>10</sup>).

Por último, hasta hace poco se tenía la creencia de que el aprendizaje de la informática educativa era de tipo informal, es decir, que se producía fuera del ámbito de la educación reglada de los centros educativos. En parte puede que ello

---

<sup>10</sup> El PIE es el Programa de Informática Educativa de la “Generalitat de Catalunya”, que coordina y promueve la inclusión de las TIC en la enseñanza secundaria catalana.

suceda, pero se ha demostrado recientemente que el aprendizaje que se hace de las TIC durante la adolescencia va más ligado a aspectos lúdicos (correo electrónico, Messenger, descarga de música y vídeos, etc.) que a aspectos educativos y formativos (como se describe en el informe del IN3 de la UOC del PIC<sup>11</sup> (2004): “L’escola a la societat xarxa”). En cualquier caso, parece comprensible por la evolución de la Tecnología Educativa que el orden de prioridades estuviera en el 1) en el “hardware” y el “software”, 2) las instituciones y sus docentes y 3) en los estudiantes.

En la actualidad se debate el propósito de la educación, entendiéndose que va más allá de la acumulación de información y conocimiento, donde se está tratando de promover al mismo nivel los procedimientos orientados al desarrollo de habilidades, como lo vienen denominando la literatura pedagógica y el lenguaje docente, el fomento del: “aprender a aprender (online)”, “pensamiento crítico y reflexivo (online)”, “auto-conciencia”, “capacidad de participar (online) –cooperar y/o colaborar- en ambientes de trabajo en grupo”, “saber formar parte de comunidades (online) de aprendizaje”, en definitiva, aprender y trabajar en ambientes democráticos. En otras palabras, se trata de aprender en base a modelos activos basados en la perspectiva que se basan en cuestionar, colaborar y devenir un aprendiz autónomo, en parte mediante el soporte y procedimientos propios del aprendizaje mediante TIC. Por lo que seguimos una filosofía basada en proyectos y creaciones de los propios estudiantes, en equipos o individualmente, para lograr esta multiplicidad de nuevos objetivos finales mediante su evaluación a múltiples niveles (por ejemplo, a través del *entorno online* se puede obtener con el permiso del estudiante multiplicidad de información acerca de éste y, por tanto, de su labor, progreso y logro final), lo que ofrece un *feedback* enriquecido tanto al profesorado como al alumnado (Shneiderman, 1998).

En este campo de las universidades (parcialmente) digitales se ha hecho necesario desde el nivel político conocer qué impacto tienen y tendrán las TIC en

---

<sup>11</sup> El PIC es el Proyecto de Internet en Cataluña de la “Generalitat de Catalunya” que coordina el IN3 de la UOC y estudia la extensión de Internet en nuestro contexto desde la enseñanza no universitaria [<http://www.uoc.edu/in3/pic>]

la educación superior. En base a algunos de los informes elaborados al respecto a finales de la década anterior se puede afirmar que las TIC acaban de iniciar su inclusión en los sistemas de educación superior. Por ejemplo, Hazemi *et al.* (1998) nos advierten como el informe del “National Committee of Inquiry into Higher Education” (NCIHE) de Sir Ron Dearing (1997), que aunque se dirige a la educación superior británica puede entenderse en el contexto similares, describe el futuro impacto de las TIC (en esencia los ordenadores y sus conexiones a redes propias y a Internet) en los próximos veinte años como un elemento que cubrirá a todos los aspectos de la vida universitaria, en especial a los materiales y el soporte (de la organización y comunicación) de los cursos a través del profesorado, formando parte del ambiente de aprendizaje del estudiante universitario futuro. Lo que llevará a las universidades a abrirse hacia un contexto internacional, fomentando la recién denominada “economía del conocimiento” (“knowledge economy”) y, por tanto, fomentando los acuerdos y asociaciones inter-universitarias (“partnership”). En el aspecto de la futura profesión de la docencia universitaria implicará una internacionalización de ésta, como resultado e impulso del uso de redes colaborativas que se promueven en este marco, que implica al docente en el desarrollo y participación de la innovación de su propia profesión.

Para ello todavía es necesario más *hardware* en las instituciones académicas e incrementar la ratio de ordenadores por estudiante y profesorado (lo ideal se establece en una relación máxima de 5 estudiantes por ordenador y 1 profesor por ordenador), accesos a Internet y las redes universitarias constante y, a poder ser, sin cables (“*wireless*”), con puntos de conexión accesibles al estudiantado diariamente físicamente o a distancia, para facilitar toda la gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje vía ordenador e Internet.

De modo que en Reino Unido se planificó y se ha realizado el hecho de que en el 2000/2001 los estudiantes tenían acceso abierto a los ordenadores de las universidades, conectados en red y ofreciendo un acceso individualizado a cada estudiante para que siempre desde cualquier computador accediera a su escritorio con sus herramientas informáticas y archivos digitalizados (*login & password*) y

en 2005/2006 puedan hacer lo mismo desde sus ordenadores portátiles (“*laptops*”). Este avance, común a otros países europeos, ha sido posible en relación al desarrollo económico de la población y la inversión en educación superior, por lo que no ha sido tan rápido en todos por igual, como suele suceder también en otros ámbitos. Por el contrario, en EUA el desarrollo ha sido más rápido por su tendencia pragmática a la implementación de innovaciones, inversión en el desarrollo tecnológico y potencial socio-económico, entre otros factores. Pero como veníamos diciendo, ha quedado el aspecto discente en cuanto a su proceso de aprendizaje más en un segundo lugar, pasando por delante los aspectos propios de la organización y gestión universitaria, de los agentes que trabajan en ella (docentes y administración) e infraestructuras y tecnología. En este sentido, el informe de Dearing realizaba una serie de recomendaciones al gobierno británico:

- ❁ Atender a la demanda diversa e incremental de educación superior por parte de una población más profesionalizada, heterogénea y con mayores necesidades de formación continuada (“*life long learning*”), teniendo presente las necesidades especiales,
- ❁ Financiar a las universidades para que trabajen en el desarrollo de archivos de progreso (“*progress file*”) de los estudiantes que contengan un registro de las transcripciones de sus logros, con un formato común entre las instituciones, que a su vez, permitiera a los estudiantes dirigir, construir y reflexionar sobre su desarrollo.
- ❁ Atender al rol cambiante del alumnado, el personal académico y el personal administrativo como resultado de la inclusión de las TIC, asegurándose que reciben una formación apropiada y soporte continuado que garantizan el desarrollo de su potencial.
- ❁ Asegurarse que todas las universidades tendrán a inicios del año 2000 implementadas en algún grado las estrategias propias de las TIC en su infraestructura y desarrollo de sus funcionalidades, formar directivos y gestores que combinen un conocimiento profundo de las TIC y de ser gestor en área de conocimiento.



En base a estos retos planteados en este caso a las universidades británicas, también de modo indirecto al resto de universidades europeas, se ha investigado la influencia de las TIC en los estudiantes en función de los procesos de digitalización aportando algunos elementos a destacar. Kimball (1998) afirma que el tema de los estilos y estrategias de enseñanza impactaran en la calidad del aprendizaje que tiene lugar mediante las TIC porque existe una necesidad y reto de cambio de los procesos de enseñanza-aprendizaje, en su caso a través del estudio de la EaD con TIC en la universidad. Ello conlleva el desafío de estudiar y entender los modos en que cambian estos procesos, de modo que no solo garanticen éstos sino que también aseguren una optimización del aprendizaje del alumno. En su caso, lo consigue mediante comunidades de aprendizaje. Pero advierte que para abordar este cambio hay que tratar diversas variables que entran en juego, como son: la metáfora propia del aprendizaje en contextos virtuales, el significado, la cultura, los roles, el tiempo, la conciencia y la colaboración. Apunta a otro aspecto básico en relación al cambio del proceso de aprendizaje: uno de los modos en que se puede implicar a los estudiantes en su proceso aprendizaje es mediante las actividades, a parte del soporte grupal de las comunidades de aprendizaje que se organicen en el EVA. El AV facilitado por las TIC se basa, según esta autora (Kimball, 1998: 27), en la gestión de las ventajas de algunos aspectos críticos de lo que denomina “learning manager mindset” y describe del modo que explica la siguiente tabla (véase Tabla 1.5):

<b>From</b>	<b>To</b>
Face-to-face is the best environment for learning and anything else is a compromise	Different kinds of environments can support high quality learning. What matters is how you use them.
Learning is what happens when teachers interact with students at a fixed time and space	Learning happens ongoing, boundaryless way and includes what learners do independently of teachers
Being people-oriented is incompatible with using technology	Using distance learning technology in a people-oriented way is possible and desirable
When the learning process breaks down, blame the technology	When the learning process breaks down, evaluate our teaching strategies, not just the technical tool
Learning to manage distance learning is about learning how to use technology	Learning to manage distance learning is about understanding more about the learning process

Tabla 5.- “Shift in mindset” de L. Kimball, 1998

En este sentido, las TIC ofrecen entornos virtuales que hacen más flexible y abiertos los procesos de enseñanza y aprendizaje, en definitiva se trata también de flexibilizar el concepto de aprendizaje que se tenía tradicionalmente, denominado por la experta en “*e-learning*” B. Collis “*flexible learning*” (Collis & Moonen, 2001). Pues se entra en perspectivas más dinámicas de gestión del aprendizaje, tanto por parte del docente como del discente (por ejemplo, facilitando la transmisión de materiales en formatos digitales y continuando debates iniciados en las sesiones presenciales a través de foros virtuales, como se hace desde nuestra universidad con los “dossiers electrònics” u otros EVA como el “WebCT” o “Moodle”). En este tipo de escenarios en que el aprendizaje tiene lugar tanto en la clase presencial como con el trabajo autónomo del estudiante con el soporte del ordenador, puede jugar un rol a considerar la comunidad de aprendizaje que se crea a través del EVA y que puede ser o no fomentada por el propio entorno tecnológico, el docente o el discente. En cualquier caso toda comunidad tiene su cultura, en este caso basada en el producto formado a través de las historias compartidas por parte de los individuos que la forman (Kimball, 1998: 31; que denomina “gestión de la cultura”) y la inter-dependencia de unos y otros para lograr sus objetivos de aprendizaje (Salomon, 1995), siempre que ello sea necesario y de interés pedagógico.

Otro aspecto que facilita el aprendizaje virtual es el de organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, de un modo más explícito y compartido por profesor y estudiantes (mediante “Agendas” en los EVA) y activar procedimientos comunicativos con el grupo-clase que mantengan la atención y dinámica de aprendizaje en relación a los temas tratados de forma secuencial, por ejemplo por semanas (mediante mensajes a un foro determinado o al correo electrónico del alumnado para abrir o cerrar un tema del temario: recopilar los aspectos principales de lo aprendido hasta el momento como conocimiento previo, resumir una tarea grupal realizada en clase, recordar una entrega de una actividad de aprendizaje o introducir un nuevo tema a aprender). Este aspecto es denominado por Kimball (1998: 20), la gestión del significado (“*managing meaning*”) en el marco del aprendizaje virtual.

Este aspecto de gestión del proceso de enseñanza por parte del profesor, a modo de guía y de auto-aprendizaje en la propia gestión, puede ser un conocimiento transversal para el discente, siempre que se le ofrezcan las herramientas y las guías adecuadas para que pueda desarrollarlo. Por ejemplo, mediante el uso de planes de trabajo (a modode agendas propias, con sus objetivos a desarrollar y escalas de tiempo, entre otros aspectos a considerar), diarios digitales de aprendizaje (que fomentan la reflexión sobre lo aprendido) o portafolios digitales del aprendiz (que fomentan la autogestión del proceso de aprendizaje, mediante el enlace de los producido, reflexionado y aprendido para lograr unos objetivos de aprendizaje finales).

No obstante, Isroff y Hazemi (1998) señalan que todavía resulta pasivo el uso de las TIC y la WWW, como denominan a Internet, en la Educación Superior. Consideran que, probablemente los académicos no familiarizados con el uso de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje universitarios no acaban de ver qué les puede aportar a ellos en su docencia y a sus alumnos en su aprendizaje. Se espera que este capítulo ofrezca en especial a estos expertos un mayor *insight* en éste gran área de conocimiento de la Tecnología Educativa. Estos autores explican que las webs son básicamente estáticas e informativas y que pocas instituciones las utilizan para la enseñanza y el aprendizaje interactivos. En el caso de su centro, la aproximación escogida para el uso activo de las TIC y la WWW en los procesos de enseñanza y aprendizaje fue el portafolio electrónico.

El concepto de aprendizaje resulta complejo de abordar, pues no es un proceso psicológico simple y tiene implicaciones a varios niveles. Por otro lado, como hemos podido ver, en el primer apartado de este capítulo, que las diferentes perspectivas teóricas enfatizan aspectos de éste, en ocasiones se contradicen pero en la mayoría de aspectos cada paradigma evoluciona hacia la comprensión de una faceta no abordada por el anterior. En la actualidad los marcos teóricos descritos conviven y siguen siendo referencias generales vigentes que, en nuestro caso, tratan de incorporar la dimensión tecnológica propia del aprendizaje virtual

a través del ordenador (con sus componentes, implementaciones y procesos psicopedagógicos en el aprendiz).

En el caso de la TE parece que se ha venido estudiando de un modo más simple de lo que estamos tratando de abordar en este capítulo. En este marco, el aprendizaje ha sido entendido como el resultado de una relación causal en que el programa informático lo ha producido. Por lo que podemos afirmar que su aproximación desde este campo de estudio abre el concepto de aprendizaje, que pasa de ser un proceso cognitivo individual y social que el sujeto construye, mejora y perfecciona con el tiempo y la experiencia a incluir en su estudio la vertiente instrumental de la tecnología. Entonces el AV puede ser resituado con las problemáticas clásicas que, al incorporar la dimensión tecnológica, pasan a conectarse a nuevas problemáticas y, a su vez, a desconectarlo de otras, a modo de un juego de aproximaciones y metáforas (Rodríguez Illera, 2004: 29). Es decir, que nos encontramos ante un nuevo enfoque del aprendizaje ha conocer y estudiar, tanto desde la perspectiva actual del AAO como de las tecnologías futuras que vayan apareciendo en relación con la preparación del alumnado como aprendiz a lo largo de su vida profesional (aprendiz autónomo con dominio de conocimientos transversales como el propio de la alfabetización digital) y las innovadoras metodologías docentes utilizadas por el profesorado universitario, en nuestro caso en base a la configuración del EEES.



**PARTE III:  
MARCO TEÓRICO**





---

## **CAPÍTULO 2:**

### **EL PORTAFOLIO EDUCATIVO TRADICIONAL VERSUS EL PORTAFOLIO DIGITAL DEL APRENDIZ COMO METODOLOGÍAS ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:**

***“UNA INNOVACIÓN EDUCATIVA A INVESTIGAR”***

---





## **REFLEXIONES PREVIAS ACERCA DEL PORTAFOLIO**

*Conceptualizaciones acerca de los aspectos metodológicos  
El portafolio en el campo educativo, profesional y otros campos específicos*

### **EL PORTAFOLIO EDUCATIVO**

*Introducción al portafolio educativo  
Historia de los portafolios en el ámbito de la Educación  
Definiciones del portafolio educativo: definición propuesta  
Los objetivos del portafolio educativo: aprender, evaluar, mostrar  
Razones que fundamentan el uso del portafolio educativo  
Tipología de portafolios educativos  
Impacto del portafolio en el ámbito universitario  
El portafolio universitario en nuestro contexto  
El aprendizaje virtual mediante portafolios*

### **EL PORTAFOLIO DIGITAL**

*El Portafolio Electrónico (“ePortfolio”) o Digital  
Aplicaciones del portafolio digital  
Impacto del portafolio digital en el ámbito universitario  
Criterios pedagógicos de portafolios digitales universitarios  
Modelos de portafolio digital: diseño propuesto  
La formación discente para aprender y ser evaluado con su “ePortfolio”*

### **TENDENCIAS ACTUALES EN EL MARCO INTERNACIONAL**

*Propuestas internacionales: El “ePortfolio Consortium” y su “white paper”  
Propuestas europeas: Portafolio Europeo de Lenguas (“[electronic] European Language Portfolio”; [e-]ELP)  
Iniciativa “ePortfolio 2010”*

### **EL PORTAFOLIO DIGITAL DISCENTE EN EL AULA UNIVERSITARIA**

Este tercer bloque constituye el marco teórico del estudio: el portafolio digital discente como nueva metodología para el aprendizaje virtual y la evaluación alternativa de los aprendizajes. Se presenta el concepto a nivel metodológico, se describen los ámbitos de aplicación centrandose el interés en el Universitario. Se analiza el portafolio tradicional para abordar el digital, sus componentes e implicaciones. Se describen sus tendencias en el marco internacional con el propósito final de contribuir a la creación de un marco de referencia para el “ePortfolio” en educación superior.

Esta tercera parte constituye el marco teórico de la tesis doctoral, que realiza un estudio en profundidad acerca de la temática concreta del *portafolio digital discente*, como metodología innovadora de evaluación alternativa de los aprendizajes centrada en el estudiante, que nos va a permitir, posteriormente en la investigación empírica, conocer cómo aprenden los estudiantes y cómo son evaluados mediante este novedoso sistema evaluativo que integra una innovación metodológica con soporte tecnológico.

Este segundo capítulo se centra, en primer lugar, en las conceptualizaciones previas acerca de las distintas terminologías metodológicas utilizadas en este trabajo, con el objetivo de realizar una serie de reflexiones previas en relación al concepto central del marco teórico: el portafolio.

A continuación, se va desarrollar el concepto genérico de portafolio educativo como propuesta metodológica pedagógica contemporánea (contemplando brevemente como se entiende y utiliza en otros contextos no educativos) y para enmarcar el concepto específico de nuestro estudio: el portafolio digital del aprendiz, como reciente innovación educativa.

En último lugar, se tratarán las tendencias actuales, tanto del portafolio como del portafolio digital a nivel internacional en general y el europeo, en concreto; con el propósito final de realizar una aportación a la construcción de un marco de referencia para la utilización del portafolio digital en la educación superior.

## 2.1 REFLEXIONES PREVIAS ACERCA DEL PORTAFOLIO

---

Tradicionalmente, el portafolio era un instrumento a través del cual los fotógrafos, artistas, arquitectos, publicistas, escritores, entre otras profesiones con un importante componente creativo, mostraban una presentación ordenada de sus mejores trabajos, los cuales constituían las obras que representaban su capacidad como autoridades en ese área (alto nivel de conocimiento conceptual, procedimental y estratégico) y su idiosincrasia (su propia percepción, actitud y opinión) como artista y profesional. En la actualidad, cuando se aborda el tema del portafolio desde la vertiente profesional y educativa, la noción de éste como instrumento ha pasado a ser reconocida por la comunidad científica, como una metodología educativa, concretamente como método alternativo a los tradicionales existentes para realizar la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

### 2.1.1 Conceptualizaciones acerca de los aspectos metodológicos

En nuestros días, el portafolio como metodología de aprendizaje y de evaluación -entre otras aplicaciones posibles- ha hecho resurgir importantes aspectos teóricos y aplicados (entre los que se encuentran: los prácticos y los técnicos), que cobran una especial relevancia cuando van a ser utilizados para la toma de decisiones (es decir, con un enfoque evaluativo), independientemente de su ámbito: educativo, profesional u otros campos. Por lo que se considera que (Klenowski, 2004: 11):

“Hoy los portafolios están presentes en todas las etapas educativas y en el desarrollo profesional, tanto en el aprendizaje como en la promoción y la evaluación. Un trabajo de portafolio puede usarse para el desarrollo y la valoración del conocimiento de una asignatura, para la adquisición de habilidades de enseñanza y prácticas reflexivas, así como para la preparación profesional y vocacional”

Se ha demostrado que es un tema educativo que aborda tanto la vertiente del conocimiento teórico, como práctico, aunque básicamente podría ser considerado -como es en nuestro caso- como un tema de investigación aplicada. Al igual que, como otras metodologías educativas, el portafolio ha surgido de la práctica educativa, en un momento histórico de reforma de la misma y, en sus inicios, como un sistema de acreditación para la formación del profesorado. Por ello resulta evidente el interés, aplicación y desarrollo por parte de todos aquellos profesionales interesados en este tema, en especial los que dirigen su interés a la educación y a la evaluación, como es nuestro caso. En este sentido, el portafolio es utilizado según se especificaba al inicio, como una metodología de doble vertiente: la que afecta al profesorado (agente educativo estudiado en profundidad a lo largo de la literatura del tema, como se verá a continuación) y, especialmente, al alumnado (cuyos trabajos son menores en número y en calidad, ya que están basados en la mayoría de casos en estudios publicados en revistas de divulgación no científicas). El portafolio discente no ha sido prácticamente tratado y analizado por la literatura del tema, más bien ha sido desarrollado básicamente como innovación docente, como es el caso de nuestro contexto.

Sin embargo, en el presente trabajo se van a cubrir aspectos del profesorado, porque ha sido el que ha generado mayor conocimiento, en los últimos años, en las áreas de la formación del profesorado, en la educación infantil y en la educación médica. Ello proporcionará el conocimiento básico para poder realizar el análisis del portafolio digital y de su impacto en los aprendices desde las perspectivas psicopedagógicas de la evaluación, el currículum y la adquisición del aprendizaje. Algunas de las experiencias que se presentan han sido desarrolladas recientemente en distintos países del nuestro, por lo cual su tratamiento ha sido contextualizado, centrando nuestro interés en los aspectos pedagógicos del portafolio, para crear nuestro propio marco teórico, basado en esta temática y en su implementación en aprendices universitarios actuales.

El *portafolio en educación* es considerado un método cualitativo (aunque puede contener tanto aspectos cuantitativos como cualitativos), el cual se

encuentra en rápida expansión internacionalmente, puesto que uno de sus aspectos básicos es que se encuentra vinculado al actual paradigma educativo, centrado en el aprendiz y en la evaluación de sus aprendizajes. La mayoría de autores que han estudiado este tipo de portafolio (Belanoff & Dickson, 1991; Sunstein & Novell, 2000; Barrett, 2003; Klenowski, 2004) coinciden en resaltar sus aspectos más potentes: el gran abanico de contextos, propósitos e individuos a los que un portafolio puede ir dirigido. De esta forma, se está ante un método que va a permitir, desde nuestro punto de vista académico, utilizar una metodología de evaluación, que nos proporciona una estructura y una serie de procesos para documentarlos y analizarlos. Así ellos reflejarán tanto nuestra enseñanza como, especialmente, las prácticas de aprendizaje que se lleven a término por parte de cada uno de los alumnos.

Es un método cuyo objetivo último es mostrar una aproximación al conocimiento del cómo aprenden nuestros estudiantes en la universidad actual, con el uso de la tecnología e Internet. Esto nos va a permitir por su propia naturaleza, el reflejo de estos procesos discentes que garantizan, en último lugar, una educación de calidad. Este punto introduce también otro aspecto a considerar (que está desarrollado en el apartado 3.5): el de las consideraciones éticas a tener presentes en este tipo de aproximaciones evaluativas, desde las perspectivas pedagógica y psicológica.

En otras palabras, en nuestro caso, la aproximación teórica del aprendizaje virtual es estudiada a través del método del portafolio digital discente. Se implementa mediante una metodología basada en un modelo propio que incluye: la *inducción* hacia la nueva metodología por parte del alumnado para aprender virtualmente mediante el uso de la plataforma digital, a través de una *serie de procedimientos* basados en el aprendizaje por tareas, contenidas en el portafolio digital con sus fases de evaluación –formativa y sumativa-, y su propio *instrumento*: un EVA de acceso personalizado, con privacidad del contenido por parte del discente. Son componentes de aprendizaje propios del portafolio, la

comunicación docente-discente respecto al propio trabajo con fines evaluativos y la mejora de la misma.

Como se comentaba en el capítulo anterior (apartado 1.3), se está resaltando el surgimiento de este nuevo paradigma educativo y evaluativo del aprendizaje de los estudiantes (Gipps, 1994, 1998; *Comission on Higher Education* Middle States Association of Colleges and Schools, 1997; Mateo, 2000) que proporciona las bases para proyectos políticos educativo como es el del EEES (apartado 1.3.4). En cambio, no parece prestarse tanta atención a la relación entre la evaluación y el currículum (Shephard, 2000; Looney, 2000; Klenowski, 2004), relación necesaria para tratar la práctica pedagógica, por ejemplo, mediante portafolios. Otro tipo de relación, entrando más en detalle y apuntando hacia el marco empírico del presente estudio, es la relación entre el portafolio (como nexo de la evaluación y el currículum) y el aprendizaje del alumno desde la perspectiva del discente (en relación a sus características, tipo de asignatura, tipo de portafolio y en base a los estilos de aprendizaje discentes). Se procura establecer el abordaje posible desde una perspectiva pedagógica, ya que estudiamos un fenómeno educativo y, a su vez, psicológica, por el hecho de centrarse en el comportamiento de los aprendices en relación al fenómeno estudiado.

Para algunos educadores, tradicionalmente provenientes de áreas como las Humanidades, las Ciencias Sociales y Ciencias de la Educación, resulta esencial que sus alumnos desarrollen la capacidad reflexiva hacia su propia práctica y aprendizaje, asociada ésta al pensamiento crítico y autoevaluativo. Desde hace unos años, esta creencia se está extendiendo también al resto de disciplinas, como las Ciencias Puras o Ciencias Naturales o de la Salud, pues dichas competencias se consideran también de prioridad para estos profesionales. El portafolio ha sido una de las metodologías que ha demostrado en sus diferentes variantes un mayor desarrollo de estas capacidades, debido al gran potencial que tienen en:

- a) reflejar el logro continuo de conocimiento del alumno
- b) fomentar el desarrollo reflexivo sobre el propio aprendizaje (metacognición)

Todo ello un en un contexto curricular determinado.

### 2.1.2 El concepto de portafolio en el campo educativo

El portafolio en el campo educativo se han pasado a denominar, en esta investigación como: *portafolio educativo*. En general, suele ser utilizado para establecer competencias que los estudiantes han logrado a lo largo de un periodo académico determinado (una asignatura, un curso académico, un ciclo educativo, una carrera universitaria). De modo que es un concepto que en este ámbito está íntimamente ligado al de currículum -como señalamos anteriormente- así como al de práctica pedagógica. De este modo, los educadores que se planteen la posibilidad de utilizarlo deberán documentarse previamente, tomar una serie de decisiones acerca de sus objetivos como docentes e indicadores de aprendizaje para sus alumnos, planificar cuidadosamente la implementación (desarrollando instrumentos a modo de guías de puntuación –como las rúbricas, *checklists*, etc.). Se han de establecer una serie de criterios claros, flexibles y bien descritos (han de evitar ser ambiguos), los cuales serán elementos clave entre docente y discente (a negociar entre ambos al inicio del curso y quizás también durante el mismo, en función del ritmo del grupo, del temario y del tipo de evaluación).

Si el portafolio se convierte en un instrumento de evaluación, el educador ha de tener muy presente que esta herramienta documenta y a su vez muestra el aprendizaje adquirido por su propietario (Danielson & Abrutyn, 1997), es decir, por cada alumno/a, por lo cual se entra en una dimensión distinta de evaluación. Ésta pasa a estar presente desde el inicio del curso y depende en gran parte del alumnado, que ha de responsabilizarse de su progreso y exige del profesorado otro tipo de competencias y gestión.

En definitiva, se trata de una *evaluación personalizada*, que recoge múltiples evidencias de cada alumno y se le tutoriza durante un periodo de tiempo. Todo ello supone hacer el seguimiento individualizado de cada uno de los estudiantes componentes del grupo-clase. De este último aspecto viene una de las principales dificultades, que ha sido documentada posteriormente (apartado 2.3.2.1.2).

El impulso obtenido por este nuevo procedimiento de evaluación del aprendizaje a principios de 1980, en el marco norteamericano de la formación del profesorado, fue debido a la crisis educativa que demandaba nuevas concepciones de la naturaleza del conocimiento y de la competencia, así como la inmediata implementación de habilidades de alto orden de pensamiento en la enseñanza que enfatizará cuestiones, como la resolución de problemas, el desarrollo de las habilidades del alumnado, en ejercitar un juicio propio, así como en un currículum diseñado para cumplir estas finalidades para todos/as los/las estudiantes (Lyons, 1998). Con este punto de partida, en la década de los noventa seguía el progreso del portafolio docente como una innovación, en la manera de representar la evaluación del profesorado y la asignación de las credenciales para ejercer su profesión. En ese contexto se siguió el modelo de uno de los padres norteamericanos del portafolio docente, L. S. Shulman (1994: 37) que lo describía como:

“A teaching portfolio is the structured documentary history of a (carefully selected) set of coached or mentored accomplishments substantiated by samples of students work and fully realized only through reflective writing, deliberation, and serious conversation”

Esta definición nos aporta algunos de los elementos claves del portafolio educativo (antes subrayados para ser desarrollados más tarde). Si no atendemos al aspecto propio del docente, que en nuestro caso va a ser trabajado (descrito, revisado, analizado, diseñado e implementado) como portafolio discente.

En educación superior, el resurgimiento del portafolio ha sido debido a una serie de circunstancias (que muestra su novedad desde la concepción actual que describimos):

- ofrecía una solución posible al desafío del desarrollo de una mejor comprensión acerca del proceso de aprendizaje de los estudiantes,
- la evaluación estaba basada en productos reales, creados, desarrollados y presentados por los propios alumnos y,



- ❁ como todo proceso, exigía un período de tiempo que, permitía la supervisión, la internalización de lo aprendido por parte del alumno y, por tanto, de la mejora de los aprendizajes adquiridos.

En la actualidad, *uno de los objetivos en la educación superior es encontrar significados que proporcionen evidencias del aprendizaje más allá de las transcripciones académicas* (Cambridge *et al.*, 2001). Por consiguiente, los portafolios se han convertido en una alternativa para el desarrollo y la evaluación del aprendizaje, al demostrar mediante evidencias el conocimiento y las habilidades del estudiante. En éste último aspecto es donde se potencia su desarrollo como evaluador de competencias, siguiendo las líneas del EEES.

Desde el enfoque de la evaluación educativa y desde la perspectiva de la política educativa norteamericana, el portafolio empezó como una herramienta para mejorar la evaluación del profesorado como nueva *validación de la profesión* (Lyons, 1998), como una *actividad teórica para el docente* (Shulman, 1998), entre otras aplicaciones dirigidas al profesorado.

No obstante, como se comentaba anteriormente, el portafolio educativo ya se había comenzado como instrumento para observar el progreso evolutivo del alumnado, en la educación infantil de mediados del siglo pasado (Herbert, 2001), como un enfoque comprensivo y descriptivo que mostraba el progreso de cada niño/a. A causa de ello se compartía entre éste/a, su maestro/a y sus figuras parentales (madre, padre, otro familiar y/o tutor), una caja que contenía las producciones realizadas por cada uno de los niños. Realizado este paréntesis en el tiempo, cabe afirmar que no ha sido hasta finales del siglo pasado, década de los ochenta y especialmente en los noventa, cuando ha empezado a especializarse y profesionalizarse esta metodología evaluativo, como posible alternativa a la metodología tradicional de evaluación -como puede ser las pruebas objetivas- (el clásico examen de ítems de respuesta simple, múltiple, de verdadero o falso, de emparejamiento, etc.), pruebas libres (escritas con respuestas pilotadas, breves, opcionales, etc.) o, pruebas orales (Niguidula, 1993; Leeman-Conley, 1998).

Aunque, normalmente, se ha apostado por complementarla a modo de evaluación formativa o, simplemente, se ha utilizado como repositorio del trabajo realizado por el alumnado.

En este momento, se hace necesaria otra consideración relevante en el marco teórico de la presente investigación doctoral. La mayoría de autores que han trabajado e investigado con el portafolio, han tendido así a considerarlos directamente, como una alternativa a las metodologías tradicionales y, según como se planteen, pueden llegar a ser una verdadera alternativa en determinadas condiciones y/o situaciones, como sucede en nuestro estudio de caso múltiple explicitado en los siguientes capítulos. Por esta razón, se considera, en primer lugar, por respeto al desarrollo científico de este tipo de metodologías y, en segundo lugar, por los inconvenientes del portafolio, independientemente, de su formato (tratados en el apartado 2.3.2.1.2), que la metodología evaluativa del aprendizaje denominada “alternativa” en el área de evaluación, para diferenciarla de la denominada “tradicional”, es otra metodología educativa complementaria. Esta se caracteriza básicamente por su naturaleza cualitativa, que permite profundizar progresivamente en el proceso de aprendizaje de cada alumno, así como el uso de técnicas tanto cualitativas como cuantitativas. El único inconveniente es que éstas son más costosas (en tiempo, dedicación, etc.). Se considera que se podría utilizarse un portafolio que contuviera técnicas propias de las metodologías “tradicionales”, y así sucede en ocasiones en la práctica educativa de esta metodología.

Aclarado este matiz de relevancia considerable en el presente estudio, se continúa con el portafolio educativo. En estos últimos años, se piensa que éste ha evolucionado hasta llegar a convertirse en una herramienta pedagógica que ofrece múltiples posibilidades. En concreto, referentes a nuestros campos disciplinares del AAO y del AV, en los que incorporamos la dimensión tecnológica para la mejora del aprendizaje, aparece en escena hace una década el portafolio digital, convirtiéndose en un instrumento de apoyo para el aprendizaje que tiene lugar en entornos virtuales (Tolsby, 2001).

Se ha de recordar que según como se comentaba en la primera y segunda parte del informe, este proceso de la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, a través de entornos virtuales está, a su vez, provocando el replanteamiento de las teorías del aprendizaje y cambiando algunas prácticas educativas. Debido a las propias características del método, del instrumento virtual, de las relaciones interpersonales (a modo de interacciones pedagógicas), de la variedad de materiales posibles para trabajar e incluso de la complejidad del diseño (recursos didácticos no humanos) la autora de la investigación se plantea las siguientes cuestiones genéricas:

- ✿ *¿cómo se produce el aprendizaje virtual mediante una evaluación por portafolios digitales?*
- ✿ *¿mejora el aprendizaje?*
- ✿ *¿mejora la evaluación?*
- ✿ *¿se adecua el portafolio digital como opción metodológica en el espacio europeo de educación superior con el alumnado actual?*
- ✿ *¿el portafolio digital promueve la gestión del aprendizaje por parte del propio discente?*
- ✿ *¿promueve hacia un aprendizaje autónomo?*

Por otro lado, desde hace una década, los documentos publicados por la Unión Europea en relación a la educación superior, como el reconocido informe Delors, demuestran la existencia de la necesidad de nuevos conceptos educativos que den respuesta a las demandas de la moderna Sociedad del Aprendizaje (otra tercera concepción también utilizada a nivel europeo para denominar una de las principales características de nuestra sociedad actual, a parte de la “información” como en la SI y el “conocimiento” como en la SC). En este tercer tipo de sociedad se reconoce que debe comen a ser apoyado un aprendizaje de tipo más experimental, auto-guiado, favorecedor el proceso de aprendizaje para toda la vida (“*life long learning*”) y que está situado en contextos sociales. Se trata de implementar estructuras de aprendizaje abiertas, donde *el foco esté en los problemas y en las actividades*, en donde los recursos que el profesor ofrezca

signifiquen un soporte para el aprendizaje del estudiante (que conlleven el andamiaje reflexivo y cognitivo) y no sólo una herramienta de control. De esta forma, el portafolio educativo aparece como una herramienta pedagógica y como un proceso de evaluación alternativa que diseñado y centrado en el estudiante, controlado por el mismo estudiante y orientado hacia entornos de resolución de problemas, de elaboración de proyectos y, definitivamente, la construcción propia de conocimiento mediante la gestión por el mismo aprendizaje.

El aprendizaje en los entornos virtuales demanda nuevas herramientas y nuevos métodos. En este marco es en el focalizamos el estudio del portafolio digital, como instrumento que permite el reflejo y documentación del logro discente a lo largo de un tiempo determinado. Es una herramienta educativa innovadora, que procura la creación de un entorno de aprendizaje más abierto y democrático, que *cambia la relación docente-discente* de una jerarquía vertical (donde el docente tenía el poder absoluto en la relación) *a una estructura más horizontal* (donde la figura del discente adquiere relevancia, más derechos en cuanto a su evaluación pero también más obligaciones en cuanto al grado de responsabilidad necesaria para convertirse en un aprendiz autónomo), incluyendo la posibilidad de crear, como Tolsby (2001) nos muestra, comunidades de aprendizaje colaborativo y abierto, que apoyan la continuidad del propio proceso de aprendizaje.

### **2.1.3 El concepto de portafolio en el campo profesional**

En el ámbito profesional se suele requerir que cada profesor enseñe y/o supervise y produzca una base de datos de conocimientos que guíe sus actividades; es en este punto precisamente en donde intervienen los portafolios profesionales, según G. O. Martin-Kniep (2001), utiliza este tipo de portafolios para la evaluación de la propia práctica.

Esta autora que ha trabajado en el ámbito del uso de portafolios para distintos profesionales y directivos, explica que éstos constituyen una historia en

desarrollo (con narraciones ilustradas de la combinación de elementos incluidos en el portafolio) que muestra el trabajo y pensamiento de su propietario en un momento determinado, reflejando tanto lo que su propietario quiere que veamos como lo que no quiere que veamos:

“Los portafolios son espejos, aunque sean deformantes, de una realidad en evolución. Nos muestran lo que queremos ver y lo que querríamos no ver. Además de ser un reflejo del yo, los portafolios son un espejo profesional. (Martin-Kniep, 2001: 17).

También los considera documentos sustanciales. En el caso del ámbito profesional de la enseñanza, señala que la sustancia se produce presentando los hechos dentro de su contexto determinado. Por lo cual, al igual que Klenowski (2004), afirma que la *evaluación*, el *currículum* y la *enseñanza* no pueden ser juzgados independientemente cuando se quiere determinar su valor y sus consecuencias. Así el portafolio resulta una innovación educativa a tener en cuenta como instrumento evolutivo, al englobar los tres componentes citados.

En general, los portafolios profesionales pueden ser elaborados tanto por un individuo como por un pequeño grupo, convirtiéndose en este último caso en una herramienta de comunicación entre los distintos profesionales. Los contextos de su uso son variados, pero en referencia al portafolio en grupo, suele ser especialmente utilizado para realizar una investigación cooperativa, donde la colección de trabajos a explorar, a analizar y a abordar afecta a la práctica del colectivo profesional. Como advierte la autora, resulta más fácil determinar la colección de elementos del portafolio: tomar la decisión de lo que se evaluará, quién lo hará y de qué modo. Este último aspecto no está escrito, por lo que, en nuestro caso, el/la diseñador/a instructivo/a que pretende abordar el portafolio ha de trabajar conjuntamente con el profesor (si es que se trata de personas distintas, ya que en nuestro contexto esta innovación evaluativa se está ofreciendo por parte del equipo docente de dos universidades catalanas decididas a aplicarlo y los equipos docentes lo diseñan, implementan y lo evalúan –ver capítulo 3-). El docente establece los elementos del portafolio y en conjunto con el diseñador acuerdan: qué se va a evaluar (objetivos de aprendizaje de los elementos a

desarrollar, establecer los criterios de evaluación de portafolio...), quien lo hará (el docente, el docente en colaboración con un tutor propio del portafolio, el docente con la auto-evaluación del discente, el docente con coevaluaciones de los compañeros del individuo a evaluar...), el cómo se va a evaluar (de modo formativo y/o sumativo, presencialmente en sesiones de clase en grupo y/o a individualmente/grupalmente a través del portafolio, etc.).

Los portafolios profesionales pueden tener diferentes formas y diversos tipos de elementos. En ocasiones parecen diarios especializados que contienen narraciones sobre ideas desarrolladas, pero a diferencia de éstos incluyen objetos (trabajos, evaluaciones, etc.) que dan marco a la historia. También se pueden estructurar de forma rígida (mediante una serie preestablecida de resultados y tipos de pruebas, que dan lugar a una estructura específica y sistemática de trabajos) o flexible (donde el autor selecciona los resultados de su portafolio, así como las evidencias que los demuestren). En definitiva, suele ser necesario también ofrecer orientación a los profesionales que pretendan desarrollar portafolios para definir y considerar su pericia profesional. Martin-Kniep (2001: 175-193) ha desarrollado una taxonomía de portafolios centrada en cuatro áreas de especialización distintas, las cuales no son mutuamente excluyentes (que el profesional, a medida que adquiera experiencia en este tema podrá combinar). En esta taxonomía se concibe al profesional como: persona que aprende, investiga, es responsable de un programa/unidad/... y/o forma de profesionales; se trata desde cuatro categorías (del ejemplo más apropiado a menos apropiado) como: portafolio ejemplar, elaborado, incipiente y no incipiente. A su vez, cada uno de ellos, una vez analizados desde un análisis doble en función de:

- a) sus generalidades
- b) como carta al lector (entendiéndolo desde la perspectiva de evaluador), entradas en la agenda diaria y otros apuntes reflexivos.

Por otro lado, la indagación y los portafolios profesionales suelen estar muy relacionados. Porque la primera es el medio, mediante el cual los

profesionales llegan establecer una comprensión mayor, acerca de la complejidad de sus roles y competencias y los segundos son los documentos que proporcionan legitimidad y consolidación a esta comprensión más profunda de su propia práctica. Como consecuencia de ello se desarrollan distintos métodos que representan las diferentes maneras que el profesional aborda su actividad: en la cual predominan cuatro pautas:

- el rol profesional
- un enfoque narrativo
- un enfoque comparativo
- metas profesionales

Teniendo todos ellos en común la documentación de hechos y sensaciones, el registro de éxitos y fracasos, la comunicación de resultados y de evidencias que muestran un crecimiento y progreso a lo largo de un periodo de tiempo.

“No existe una única manera de elaborar un portafolio que sea la mejor de todas. En vez de ello, los portafolios profesionales, al igual que los de los alumnos, están altamente contextualizados y deben adaptarse a las necesidades tanto de los autores como de los lectores” (ibid.:35)

No obstante, esta autora nos indica que el uso del portafolio en este ámbito suele ser un “lujo”, ya que se deben dar oportunidades y tiempo para que los profesionales los creen y los desarrollen con objetivos profesionales que, en definitiva, van a mejorar de algún modo su práctica. Sin embargo, estas condiciones no se acostumbran producir en la realidad profesional, donde impera la rapidez y los resultados inmediatos, dejando poco tiempo a la planificación y menos aún a la reflexión. Precisamente, cuando ambos factores unidos en la práctica profesional son esenciales para poder analizar las consecuencias y las situaciones creadas, como factores positivos a mejorar gracias a la evaluación, la cual redundará en un trabajo de mayor calidad.

Por último, el portafolio profesional suele ser considerado como un excelente modelo de auto-presentación para mostrarse como candidato en un trabajo y, en este sentido, el formato electrónico está potenciando esta faceta que en algunas universidades norteamericanas y australianas se pone en relieve como forma de contactar con el futuro empleador y también como forma de comunicación profesional (Carroll, 1998).

#### **2.1.4 El concepto de portafolio en otros campos específicos**

Como se había comentando, uno de los campos específicos en donde el portafolio se ha aplicado e investigado, en mayor medida ha sido en el ámbito universitario de la Formación del Profesorado. También se ha extendido su uso en Medicina, Enfermería, etc. Las diversas publicaciones acerca del tema aparecen en pocos libros y miles de artículos de revistas educativas y de carácter divulgativo, además de encontrarse en otros ámbitos científicos, ya que es un tema relativamente reciente y es abordado como investigación aplicada.

A pesar de todo, la literatura existente está proporcionando un marco comprensivo del estado de la cuestión del portafolio. Por último, no hemos tenido en cuenta los estudios realizados desde otras perspectivas, como la empresarial o financiera, donde se reproduce un avanzado campo empresarial denominado “investment portfolio” que también ha trabajado extensamente con este concepto, aunque no tiene relación alguna con el campo educativo de carácter pedagógico.



## 2.2 EL PORTAFOLIO EDUCATIVO: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA CONTEMPORANEA

---

### 2.2.1 Introducción al portafolio educativo

El término “portafolio” no es de reciente invención, aunque en el campo educativo, los portafolios sí son un fenómeno relativamente reciente y su total potencial está empezando a ser explorado, como sugieren Danielson y Abrutyn (1997). Según dichos autores, el portafolio en educación ofrecía una estrategia que permitía lograr algunos de los más relevantes objetivos educativos, como son:

- ✿ comprometer a los estudiantes con el contenido a aprender
- ✿ ayudarlos a aprender, fomentando las habilidades de reflexión y de auto-evaluación
- ✿ documentar el aprendizaje del estudiante
- ✿ facilitar la comunicación con cada estudiante

Estos propósitos educativos empiezan a adquirir relevancia en el último tercio del siglo pasado, cuando el aprendizaje empieza a ser entendido con otros parámetros que persiguen sistemas educativos más democráticos, en los cuales las estructuras son más horizontales y crece interés por el individuo como idiosincrasia.

### 2.2.2 Historia del portafolio en el ámbito de la Educación

El portafolio educativo, como comentamos, existe desde el año 1950 aproximadamente, aunque era un portafolio de aprendizaje infantil. Básicamente se trataba de una técnica de recopilación de los trabajos realizados por los niños y niñas de pre-escolar en el que intervenían a parte del propio alumnado, el profesorado y, en ocasiones, la comunidad de los padres (Herbert, 2001). Ello

requería de un proceso de selección colaborativa de las evidencias de aprendizaje, porque representaban la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades del niño/a, con una carga emotiva y reconocimiento de nuevas metas educativas y evolutivas. Esta línea continua en el presente (Kankaanranta, 2002), pero en sus inicios no era posible imaginar el potencial que podían tener a finales del mismo siglo como acreditación de la calidad del profesorado norteamericano, hasta derivar a sus múltiples usos y concepciones como son los complejos sistemas de evaluación online en universidades de todo el mundo a inicios del siglo XXI, caracterizado entre otros aspectos por la evolución y la implementación de las TIC en la educación (López, 2004a).

Empezó a cobrar interés por parte de la comunidad universitaria como una innovación educativa a principios del 1990 (Lyons, 1998; Barrett, 2001b), en el campo de la Formación del Profesorado. Como se comentaba, no se entrará a fondo en el movimiento norte-americano de la década de los 80 (como acreditación para garantizar la profesionalidad del docente), por tener un propósito y audiencia distintos a los de nuestro objetivo. Sin embargo, se hace interesante destacar que la adopción de esta metodología, como una posibilidad de obtener un nuevo tipo de credencial de competencia y efectividad del profesorado, se basaba en la creencia de constatar la actividad educativa del profesorado al situarla en contextos de su práctica docente (posibilidad que otras metodologías de evaluación no permitían):

“portfolio (...) enable faculty to document and display their teaching in a way that stays connected to the particular situations in which their teaching occurred.” (Edgerton, 1991, p.3)

Como se puede comprobar parece que el portafolio educativo dirigido al aprendizaje de los estudiantes se inició, principalmente, en áreas educativas de la enseñanza infantil, primaria y secundaria. Posteriormente, los beneficios del portafolio, en el ámbito académico, fueron reconocidos en el área de la lingüística, especialmente en la producción escrita o en la escritura (Pullman, 2002). Entonces, los denominados “portafolios de escritura” (“*writing portfolios*”) eran los más reconocidos y utilizados, de distintos modos: recopilando poemas escritos

por los estudiantes, listas de libros leídos o problemas de escritura solucionados (Danielson & Abrutyn, 1997). Poco tiempo después éste sería aplicado a la enseñanza superior como “portafolio de enseñanza” (“*teaching portfolio*”), donde el portafolio fue adaptado al profesorado universitario para que éste mostrara sus logros en la enseñanza y así, a su vez, fuera examinado por otros miembros (Seldin, 1991). Tenía como objetivo el portafolio docente que representaba, mediante una serie de evidencias bien seleccionadas y documentadas, una revisión válida de la profesionalidad del docente durante un periodo determinado de su carrera. El portafolio educativo es un fenómeno reciente en el campo educativo.

En 1990, con la mirada en el nuevo siglo, los reformadores reconocieron la necesidad crítica de formar buenos profesores, entendido como docentes con una buena base en sus materias, conocimientos del desarrollo del niño y con el conocimiento de estrategias efectivas de aprendizaje para abordar el aprendizaje de los alumnos de un modo más completo y promover que consiguieran el mayor logro posible (Darling-Hammond, 1988; Lee & Smith 1994; Meier, 1992; Resnick & Resnick, 1992).

En este marco, nos explica N. Lyons (1998: 2-5), una de las madres del portafolio educativo, fue cuando se detectó la necesidad de acreditar al profesorado de un modo distinto al que se hacía tradicionalmente, mediante pruebas estandarizadas en lápiz y papel y observaciones, de tipo conductista y descontextualizadas. Se pretendía demostrar el conocimiento y las habilidades que poseía un profesor para actuar en las modernas situaciones de enseñanza. Así pasó a ocupar un lugar principal la evaluación del profesorado norte-americano desde una triple perspectiva:

- ❁ como una credencial (aspecto evaluativo)
- ❁ como un conjunto de asunciones propias acerca de la enseñanza y aprendizaje (aspecto teórico-conceptual)
- ❁ como una experiencia personal de aprendizaje reflexivo (centrado en el propietario del portafolio como aprendiz).

La otra figura referente del portafolio educativo, L. Shulman, profesor titular de la Universidad de Stanford (USA), creó el reconocido “National Board for Professional Teaching Standards” (NBPTS) en 1989, con el objetivo de acelerar el uso de los portafolios en la evaluación del profesorado y proporcionar la certificación correspondiente. Por ello y por su obra escrita acerca del tema, se le considera uno de los descubridores de la aplicación del portafolio en la enseñanza, en concreto dirigido como herramienta de evaluación del profesorado. Una aportación relevante del autor a la conceptualización del portafolio educativo es que lo considera como una *actividad teórica*, porque el proceso de construcción del portafolio es guiado inevitablemente por la propia teoría acerca de la enseñanza y el aprendizaje que el propietario asume (que es con la que se está comprometido y en la que se basan las decisiones en su diseño, organización y creación).

Retomando el aspecto acreditativo del portafolio de esta época en su contexto, la validación de esta herramienta de evaluación se estableció a partir de la retroalimentación establecida con los mentores y los iguales, junto con la presentación de evidencias y el reconocimiento del nuevo conocimiento adquirido a través de la generación de evidencias a lo largo de este proceso alternativo. Por lo que desde sus inicios, los portafolios educativos aunque no eran de tipo digital, *valoraban el aspecto colaborativo del aprendizaje*, basándose en la perspectiva sociocultural vygotskiana, y en el concepto de la “cognición distribuida” de Salomon.

En este aspecto, el propósito más significativo es el andamiaje a través del aprendizaje reflexivo del profesor (como propietario del portafolio de enseñanza). Este es un punto que implica cierta tensión, porque el portafolio es utilizado en ambas direcciones, como proceso de evaluación (hacia la institución) y como proceso de auto-valoración (hacia uno mismo). Al ser un procedimiento de implicación personal elevada, compromete al individuo en un proceso de reflexión conciente sobre sí mismo como aprendiz y, en este caso, como profesional de la enseñanza. Este tipo de portafolio hace público lo que para el

propietario significa enseñar y lo que para él constituye una enseñanza efectiva tanto a nivel individual como profesional. No obstante, a pesar de los veinticinco años de experiencia aplicada, científica y divulgativa, todavía se considera que se está en la infancia del portafolio educativo.

En resumen, el portafolio educativo como es entendido en la actualidad resurgió de la búsqueda de la innovación educativa y modelos evaluativos de rendimiento a finales del siglo pasado. Su desarrollo desde entonces ha sido tal que ha alcanzado el punto en el cual el portafolio educativo ha derivado en múltiples concepciones, formatos y aplicaciones.

### **2.2.3 Definiciones del portafolio educativo: nuestra definición**

Existen diversas definiciones del portafolio educativo. Es un término que está de moda y en ocasiones se utiliza “portafolio” con significados diversos incluso dentro del área de estudio de la evaluación educativa (Arter y Spandel, 1992).

Se destaca la definición de una de las pioneras en su estudio desde nuestro punto de vista, H. Barrett (2001c), que considera que:

“el portafolio educativo contiene el trabajo que un aprendiz ha seleccionado y coleccionado para mostrar su crecimiento y cambio a lo largo del tiempo; siendo el componente crítico la reflexión del aprendiz acerca de los fragmentos individuales (denominados usualmente “artefactos”) de su trabajo, así como también la reflexión global en la historia que el portafolios esta narrando”

Otros autores especializados en el tema suelen enfatizar distintos aspectos entre los que se encuentran las características más relevantes. A continuación se va a exponer las distintas definiciones más utilizadas en función de dichos aspectos (evidencias de aprendizaje, logro de aprendizajes, reflexiones, etc.), aunque a veces aparecen unidos, ya que no son características excluyentes, pero sin embargo hay que tener en cuenta que existe una característica que prevalece sobre las demás.

En primer lugar, se enfatiza que el portafolio es básicamente una colección de *materiales o productos* (o “artefactos”, término que utiliza la literatura inglesa de este tema) elaborados por el aprendiz:

“consiste en una compilación de trabajos del alumno, recogidos a lo largo del tiempo, que aporta evidencias respecto de sus conocimientos, habilidades e incluso de su disposición para actuar de determinadas maneras” (Martín, 1997, citado en Mateo, 2000: 83)”

“Colección determinada de artefactos que caracteriza las experiencias de aprendizaje del dueño del portafolios (...). La reflexión (...) es una parte esencial de la creación del portafolio (...). El conjunto de artefactos contenido en el portafolio junto con las reflexiones que cuentan una historia única sobre algunos aspectos del propietario, ello puede ayudarle a compartir su historia con gran detalle. En este sentido, el portafolio educativo puede ser un método para proveer una evaluación rica del aprendizaje del estudiante.” (Chen & Mazow, 2002).

“Una colección representativa del propio trabajo. Y como las raíces de la palabra la muestran (y como todavía sigue siendo en el mundo artístico), la muestra de trabajo es presentada con un objetivo particular y llevada de un lugar a otro para ser inspeccionada o exhibida” (Wiggins & Smaill, 2000)

“Una colección de artefactos, evidencias y reflexiones las cuales documentan lo que el individuo sabe o es capaz de realizar en el campo profesional” (Ducharme, Cox & Andrews, 2002)

“Un portafolio debe ser mucho más que sólo una serie de producciones que los profesores guardan. Los productos de un portafolio envuelven una colección sistemática de los materiales del estudiante, que son utilizados de un modo consistente por el profesorado y alumnado a lo largo de las áreas del contenido curricular y a través de distritos escolares para evaluar crecimiento y habilidades.” (Kingmore, 1993: 9).

En segundo lugar, se hace referencia al proceso de selección que se requiere para presentar el *grado o logro de aprendizaje*:

“Un portafolio es una colección del trabajo del estudiante que exhibe sus esfuerzos, logros y progreso en una o más áreas. La colección debe incluir la participación del estudiante en la selección de

contenidos, los criterios de selección, los criterios de juicio y la evidencia de la auto-reflexión del estudiante” (Northwest Evaluation Association, 1990, citado en Barrett, 2001b).

“Un portafolio consiste en un registro de aprendizaje que se centra en el trabajo del estudiante y en su reflexión que sobre ello. El material es coleccionado a través de un esfuerzo colaborativo entre el propio estudiante y los miembros del personal educativo y es indicativo del progreso hacia un logro esencial” (“National Education Association” from USA, 1993: 41, citado en Danielson & Abrutyn, 1997)

El portafolio es “una colección del trabajo del estudiante con un propósito determinado, que cuenta la historia del esfuerzo, el progreso y el logro del estudiante. Debe incluir la participación del estudiante en la selección del contenido del portafolio, los criterios de selección, los criterios de juicio y la evidencia de la auto-reflexión del estudiante.” (Arter, 1990: 27)

“Un portafolio es una metáfora para una buena escuela. Integra los valores y comprensiones que guían una realización más profunda de la enseñanza y el aprendizaje. Es central en la noción de portafolio ver a los niños como participantes competentes en la evaluación de su propio aprendizaje. Además, la reflexión acerca de las muestras de aprendizaje auto-seleccionadas promueven el desarrollo de las habilidades metacognitivas requeridas por los niños para entenderse a sí mismos como aprendices “. (Herbert, 2001: 122-123)

En tercer lugar, se resalta en la mayoría de definiciones, la importancia del componente *reflexivo* (a parte del productivo referido al trabajo o “artefactos”) y *crítico*:

“No es una fortuita colección de artefactos sino una herramienta de reflexión que demuestra el crecimiento a lo largo del tiempo” (Barrett, 2000)

“Una colección de muestras documentadas del trabajo del estudiante durante un tiempo, pero también incluye una auto-reflexión y retroacción del profesorado.” (Tolsby, 2001).

“El portafolio contiene una muestra de trabajo del alumno e incluso evidencias escritas respecto al pensamiento y a los sentimientos del alumno que son suficientemente comprensivos para generar una representación de cómo lo está haciendo (Chapin y Mesik, 1996, citado en Mateo, 2000: 83)”

“Un portafolio no solo nos obliga a pensar en profundidad, lo que de por sí es bueno, sino que también almacena esos pensamientos para su uso posterior” (T. Sergeant, docente de enseñanza media, Escuela de Enseñanza Media Canandaigua, NY, citado por Martin-Kneip, 2001: 17)”

En resumen, las distintas definiciones comparten características esenciales. Primeramente, es descrito como una *colección* de artefactos y reflexiones (trabajo del estudiante). Segundo, dicha colección tiene un *propósito* y es *sistemática* (no al azar). Tercero, tiene lugar a lo largo de un *período de formación*. De este modo, el portafolio educativo muestra, a modo de evidencias, el conocimiento, las habilidades y, en ocasiones, las aptitudes, poseídas por el propietario de este producto educativo en su área académica y/o profesional. Como se puede observar, entonces, existe un extraordinario abanico de significados asociados al concepto de “portafolio”, pero básicamente los aspectos más relevantes aparecen enfatizados en las distintas definiciones en función de su propósito. Se debe recordar que en Educación, este término es relativamente nuevo y adoptado de otras disciplinas; ello explica cierto grado de confusión que pueda haber.

En base a esta primera aproximación terminológica, *la definición propuesta* del portafolio educativo sería la siguiente:

“el portafolio educativo es un instrumento metodológico y una metodología educativa en sí mismo que permite la evaluación del aprendizaje como proceso (evaluación formativa) y producto final (evaluación sumativa) de aprendizaje del discente. Su propietario, el o la estudiante, elabora y selecciona los trabajos a incluir como muestras de su progresiva adquisición de conocimientos, mejora y madurez, que es posible gracias a la intervención psicopedagógica del o de la profesor/a; siendo el componente crítico y reflexivo del aprendiz acerca de los distintos trabajos presentados, además de una valoración global del producto final realizado, los elementos psicopedagógicos que le aportarán un aprendizaje significativo que le habrá promovido el aprendizaje transversal de la autogestión del aprendizaje y, por tanto, del conocimiento”

En general, se reconocen la naturaleza del desarrollo del procedimiento de evaluación, concediendo relevancia principal al estudiante y a su actividad discente. Se cubre desde lo que conoce, hasta lo que puede hacer por sí mismo/a



mediante la elaboración, selección y documentación de trabajos y la reflexión asociada a éstos, además de una valoración global, la cual que de sentido al producto final por parte del estudiante, el cual garantiza una mejora de su aprendizaje través de la retroacción continua del profesorado.

#### **2.2.4 Los objetivos del portafolio educativo: aprender, evaluar, mostrar**

Los objetivos del portafolio educativo son diversos, pero principalmente se tienden a considerar tres como principales:

- ✿ el aprendizaje
- ✿ la evaluación
- ✿ la demostración de competencias y conocimientos.

En primer lugar, desde el punto de vista del aprendizaje, se considera que la eficacia de un portafolio radica en su potencial para producir, legitimar, maximizar y mejorar el aprendizaje de su propietario, sea un/a niño/a, adolescente o adulto en formación o activo/a profesionalmente (Martin-Kniep, 2001; Herbert, 2001; Klenowski, 2004)

Así es se presentando como uno de los mejores medios pedagógicos para tener actualizadas las cuestiones que uno/una se hace sobre su propia práctica, sus objetivos de aprendizaje/formación/profesionales y las estrategias utilizadas por el/la propietario/a para mejorar lo que está haciendo (aprender/formarse/perfeccionarse). Algunas de estas estrategias que permiten al/la propietario/a del portafolio la optimización del aprendizaje están (Martin-Kniep, 2001: 144-147, adaptados a nuestro caso del portafolio discente, pero teniendo presente otros):

- ✿ Permitirle proponer, o al menos contribuir a determinar, los criterios de evaluación que se aplicarán a sus portafolios.
- ✿ Concederle el tiempo necesario para trabajar en sus portafolios.

- ✿ Informarle del propósito y sobre el lector/evaluador/público de su portafolio
- ✿ Proporcionarle un lector/evaluador/público atento que pueda observar y comentar su portafolio de forma reflexiva y considerada.
- ✿ Tratar al portafolio, producción del individuo que pretende mejorar su propio aprendizaje y/o práctica, como un trabajo en proceso.

Además, existe una sólida evidencia sustentada en diversos estudios empíricos del potencial de los portafolios, como herramientas para el aprendizaje y el desarrollo (Tillema, 1998; Tillema & Smith, 2000; Orland-Barak, 2005).

En segundo lugar, desde el punto de vista de la evaluación y relacionado con el punto de vista anterior del aprendizaje, en el campo del portafolio infantil como herramienta de evaluación escolar, se reconocen 11 lecciones como fundamentos internos del portafolio discentes (Herbert, 2001). A continuación se van a describir tomando especial atención a aquellas dirigidas exclusivamente al aprendiz, puesto que aunque nos centremos en un discente adulto, algunas de las cuestiones básicas ya aparecen presentes en el portafolio infantil:

- ✿ Lección 1) *los niños y las niñas pueden evaluar su propio aprendizaje*: mediante la enseñanza de cómo organizar el propio portafolio para crearlo, entendiendo su estructura y su aprendizaje logrado.
- ✿ Lección 2) *los niños y las niñas aprenden todo el tiempo*: ellos/as piensan acerca del aprendizaje en diferentes sentidos que el profesorado, durante todo el tiempo y lo evidencian, en este caso, a través del portafolio.
- ✿ Lección 3) *los profesores también aprenden durante todo el tiempo*: necesitan formación y orientación en el uso de portafolios discentes y el nuevo rol que se les exige para crear un ambiente positivo en el aprendizaje mediante portafolio.
- ✿ Lección 4) *ser claro en el propósito del portafolio, la propiedad y el contenido*: los tres elementos de este triángulo interactivo que compone el portafolio (ibid: 47) son centrales para el proceso de los portafolios, que no suele ser problema para los estudiantes, pero especialmente relevantes son el de la propiedad y el propósito del portafolio, no tanto en lo que respecta a los contenidos que es en el que los docentes tendimos a centrarnos.

- ✿ Lección 5) *los portafolios motivan a los niños y las niñas a pensar sobre su propio aprendizaje*: a través de la repetida interacción con éste y el acto de la auto-reflexión, que facilita el descubrimiento de estrategias de aprendizaje, y crea disposiciones para el aprendizaje en general y aprende a ejercer control sobre ambos aspectos. Todo ello le proporciona una mayor confianza como aprendiz y constituyen el fundamento del portafolio.
- ✿ Lección 6) *los portafolios responden a las necesidades individuales de los estudiantes*: al permitirle organizar y evaluar su aprendizaje actual a la vez que proponerse objetivos futuros de aprendizaje. Son útiles para *todos* los estudiantes (elemento fundamental para considerarlos competentes), independientemente de sus estilos de aprendizaje y/o niveles previos de conocimiento, pues suelen ser flexibles facilitando al estudiante la identificación y soporte para su aprendizaje individual y sus intereses. De modo que el portafolio organiza, instruye, refuerza y sugiere conexiones entre el aprendizaje pasado, presente y futuro. Se explica que el portafolio puede facilitar la inclusión (de niños/as con necesidades educativas especiales), la realización de proyectos de aprendizaje autónomo, el obtener un repositorio de los principales temas de interés del aprendiz, promover la tolerancia y las diferencias de aprendizaje y la experiencia a través de los cursos.

Differences in learning products or processes are obvious –but in the context of portfolios, these disparities are not thought as a mechanism to designate a particular category of competence. By attributing value to the unique ways in which children demonstrate their learning, teachers encourage children to strive for their personal best and to be accountable for a deeper understanding of how that goal was achieved. In that way, portfolios model and sustain a more inclusive and human disposition towards learning. (ibid: 67)

- ✿ Lección 7) *se designan como un lugar y un espacio para el almacenamiento de memorias: a modo de archivo escolar o lugar para la memoria colectiva de los estudiantes de un curso determinado*. En último término depende de la institución, si el portafolio se queda en ésta, o del discente y/o padres si el propietario, el o la alumno/a, lo adquiere como producto final. Por ejemplo, la organización del espacio de la clase puede promover el sentido de propiedad y control del entorno, elemento básico para el aprendizaje del alumno/a.

- ✿ Lección 8) *la experiencia es la que conecta al niño/a, el portafolio y la audiencia*: como celebración del producto finalizado y compartido, normalmente a través de una presentación pública a modo de conferencia.
- ✿ Lección 9) *enseñando a los padres como ser parte del portafolio*: en el campo infantil, se presenta como elemental, el enseñar a los padres a escuchar las presentaciones del portafolio de su/s hijo/s, pues en ocasiones no están acostumbrados a ello y es necesario para el bienestar y desarrollo de ambos. En él el docente es el mediador y facilitador de *insights* entre ambos colectivos (hijos-padres). En el caso de los adultos, esta necesidad se traduce en el impulso psicopedagógico del aprendizaje cooperativo y colaborativo al aprender con y de los demás iguales (aprendiz-iguales). Es aquí donde el docente vuelve a ser un mediador, orientador, transmisor y experto.
- ✿ Lección 10) *escuchar los significados de los niños y niñas*: pues este nuevo aspecto comunicativo recientemente investigado pone de relieve que todavía se está en los inicios de la comprensión psicopedagógica del concepto de portafolio educativo.
- ✿ Lección 11) *Creando una lengua para el Portafolios*: pues el lenguaje es la clave del portafolio; las nuevas palabras o los nuevos significados que adquieren actúan como señales para un nuevo razonamiento centrado en el propio aprendizaje y la propia evaluación como un marco común de comprensión única.

Siguiendo con esta perspectiva evaluativa del portafolio educativo pero centrado en el aprendiz adulto, según Hartwell-Young y Morris (1999) y Wolf (1999) se puede considerar que el Portafolio Educativo tiene dos objetivos:

- ✿ *(Portafolio de) Evaluación Sumativa*: en el contexto de la evaluación formal, como producto final de aprendizaje.
- ✿ *(Portafolio de) Aprendizaje Formativo*: como proceso de aprendizaje continuado y de apoyo para el desarrollo académico y profesional.

El portafolio como *producto* ofrece una muestra final del trabajo del estudiante, elemento que puede ser de ayuda en la evaluación del alumno en cuanto al desarrollo logrado durante un período de tiempo determinado. Otro uso que se le puede dar desde esta perspectiva es utilizarlo como herramienta de comunicación final, al permitir al estudiante narrar la historia de su propia

experiencia de aprendizaje (Chen & Mazow, 2002) una vez terminada. En cambio, el portafolio como *proceso* de creación ofrece un determinado contexto, en el que los estudiantes pueden pensar y expresarse acerca de sus propias experiencias a lo largo del tiempo siendo guiados por el docente. Además puede facilitar la auto-evaluación, el comprometer al estudiante en su proceso evaluativo manteniéndolo informado personalmente y contribuyendo así al desarrollo de su propia identidad, además de apoyar al estudiante en el proceso de hacer conexiones significativas entre su trabajo y su aprendizaje a través de las actividades (ibid).

Otros autores, Wilcox y Tomei (1999), introducen un tercer propósito en el desarrollo del portafolio educativo (desarrollado en detalle en el apartado 2.2.2.):

- ✿ *Portafolios Profesional para el Profesorado*: que extiende las posibilidades del portafolio educativo, llevándolo más allá de la evaluación, el aprendizaje y centrándolo a su vez en el desarrollo profesional. Por ejemplo, en el caso del profesional en docencia, el profesor, sería en el uso del portafolio como una historia que narra la vida profesional del aprendizaje de la enseñanza de dicho docente y de su perfeccionamiento mediante la formación continuada de su organismo (en nuestro contexto, sería parte de la labor de los Institutos de Ciencias de la Educación).

Sin embargo, el punto de coincidencia entre los diversos autores es el hecho de que *el portafolio educativo constituye una alternativa a la evaluación*. Su implementación en los procesos de evaluación del aprendizaje se caracteriza por (Burke, 1999):

- ✿ implicar al estudiante activamente en tareas con resultados significativos,
- ✿ acreditar estándares y criterios de excelencia,
- ✿ favorecer la meta-cognición y la auto-evaluación,
- ✿ favorecer una positiva interacción entre evaluador y evaluado.

Algunos autores recientes, como el mismo Burke (1999) y Fogarty (1998), analizan la evaluación educativa con una perspectiva balanceada que se centra en tres componentes (ver Tabla 6):

<b>EVALUACIÓN</b>	<b>Tradicional</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>Portafolios</b>
<b>Definición</b>	Centrada en los grados de conocimiento, currículo y habilidades, referenciadas con una norma o criterio previamente establecido	Basada en los estándares y resultados observables, la aplicación y la transferencia	Focalizada en el crecimiento y desarrollo a lo largo del tiempo
<b>Implementación</b>	A través de la evaluación en clase	A través de estándares, tareas, criterios y rubricas de puntuación	Requiere selección, reflexión e inspección de la tarea realizada durante la clase, incluidos los objetivos logrados y la auto-evaluación

Tabla 6.- Aproximación balanceada de la evaluación educativa (Burke, 1999; Fogarty, 1998).

En tercer lugar, desde el punto de vista del portafolio educativo como muestra de aprendizajes y, en el caso de la evaluación formativa, como momento final de exposición evaluativo en y/o, en el caso de la evaluación sumativa, como única presentación final oral, diferentes estudios sustentan la relevancia de este aspecto.

Fahey y Fingon (1997) diseñaron un método para evaluar las presentaciones orales de los portafolios del estudiante-profesor (ellos incluyen al profesor en su definición del portafolio del aprendiz, porque sus alumnos son futuros profesores) subrayando la importancia de los beneficios para el estudiante y sus supervisores. Consiste en un proceso de evaluación basada en el portafolio (formativo y sumativo), en el cual sus estudiantes universitarios norteamericanos, de formación del profesorado deben seleccionar sus mejores trabajos académicos, de manera que representaran un correcto logro de los requerimientos de su programa de estudios, en base a las competencias de enseñanza y los estándares de los educadores de su estado. El punto clave de su método se basa en la

demostración final, como última fase del procedimiento del portafolio, compuesta por un documento personalmente redactado por el estudiante, como foco principal de la evaluación final, que éste o ésta presenta oralmente ante el profesorado más experimentado, los compañeros, los futuros empleadores y otros revisores.

Esta presentación oral consiste en un seminario con los actores comentados anteriormente, donde cada estudiante tiene de 20 a 30 minutos para mostrar su portafolio a los presentes en función de su propio diseño, evidencias y experiencias. La evaluación de ésta se basa en una guía construida entre profesorado y alumnado con una serie de datos de identificación (nombre del estudiante, nombre/s del/los evaluador/es, fecha y tiempo) y una serie de criterios (contenido, organización, materiales que acompañan a la presentación, estándares del estado, presentación oral, presentación global (oral y portafolio) definidos con una escala de tres puntos para cada criterio, en el que el “3” representaba el cumplimiento máximo, el “2” el cumplimiento aceptable y el “1” el incumplimiento de las expectativas para ese criterio (además de espacios para comentarios propios de los evaluadores). Al final se marcaba la puntuación total obtenida.

Los resultados generales de la experiencia muestran un *beneficio mutuo* (estudiantes y profesores) de las presentaciones orales. En el caso de los estudiantes mostraron que les había facilitado la auto-reflexión final mediante la escritura de las reflexiones acerca de su propia práctica, conectando la teoría con la práctica, el desarrollo del modelamiento de la habilidad comunicativa oral como recurso profesional esencial como futuros docentes y, por último, el sentido global y profesional que les había proporcionado el portafolio y la presentación. Este último aspecto lo relacionaron con el desarrollo de la toma progresiva de la responsabilidad de su aprendizaje, al poner en conjunto una serie de habilidades que les permitieron al finalizar sus estudios, disminuir el vacío existente en un principio entre la teoría aprendida y la práctica profesional.

“The oral presentation of a student teacher’s portfolio is an alternative vehicle for assessing progress toward program

requirements, teaching competence, and professional growth (ibid: 359)”

En este sentido, también Barry y Shannon (1997) realizaron una investigación cualitativa de tipo descriptiva para tratar de conocer cómo identificaban el portafolio y sus funciones los diferentes actores, envueltos en este proceso evaluativo mediante el método de la encuesta.

Tras años de experiencia con portafolios desarrollaron un conocimiento pragmático de sus ventajas y desventajas. Entre las cuales destacan positivamente: el potencial significativo de promover la reflexión, documentar el crecimiento profesional y evaluar la adquisición de competencias. En cambio, negativamente: el consumo de tiempo, la creación de demandas por parte de los dos agentes principales (estudiantes y profesores) y la dificultad de evaluarlo.

Los resultados que obtuvieron mostraron la multiplicidad de propósitos existentes para el concepto portafolio, pero entre ellos destacaban dos: el de demostración (“showcase”) y el de desarrollo (“development”); el primero, más identificado con la evaluación sumativa o el portafolio con fines profesionales y, el segundo, con la evaluación formativa y el aprendizaje del estudiante universitario. Respecto a la utilidad del portafolio, en el aspecto evaluativo se consideró que, en comparación con otros métodos, éste era más realista, porque mostraba tanto el conocimiento del contenido académico como la propia habilidad de enseñar. En cuanto a las divergencias entre los actores acerca del portafolio como muestra profesional de las competencias del estudiante, sólo acordaron que su desarrollo es un modo de alinear el proceso global de enseñanza con la filosofía de la enseñanza, es decir, la práctica y la teoría. En resumen, para los distintos actores de la vida universitaria, el portafolio sumativo era el más interesante, como modo de expresar los niveles de logro del estudiante, así como por la demostración de las competencias adquiridas a lo largo de un período de tiempo. Sin embargo, los autores destacaron que no se había valorado el *aspecto formativo* por desconocimiento, aunque éste era el más interesante desde el punto de vista del alumnado y de su aprendizaje:



“The portfolio-development process also has de potential to be a valuable learning experience for interns, providing opportunities for professional growth through self-reflection, self-improvement., and focused interactions between interns and university supervisors. We cannot, however, realize this potential fully until (...all the actors...) resolve the difficulties that they encountered with both: the process and the product of internship portfolio development. (ibid: 326).”

Para solucionar dichas dificultades se propusieron una serie de recomendaciones a modo de estrategias a implementar en la universidad:

- ✿ “Early communication”: es esencial comunicar claramente el propósito del portafolio, su audiencia y los criterios de evaluación.
- ✿ “Limit de number of components”: limitar los componentes del portafolio a un número reducido, que sea útil y apropiado para los propósitos del individuo, bajo la guía de los criterios. Los resultados de este estudio mostraron como componentes principales: el currículum vitae, la auto-evaluación, una muestra de planificación de una lección, un plan del manejo de una clase, una fundamentación filosófica de la enseñanza y cartas de recomendación.
- ✿ “establish criteria for portfolio evaluation”: establecer y explicar todos los criterios específicos para completar la evaluación por portafolio y sus componentes. Los autores además compartían guías para la redacción de las reflexiones.
- ✿ “Teach facilitate self-reflection and self-evaluation”: estas dos actividades individuales han de ser motivadas y realizadas de un modo activo durante el desarrollo del curso, pues la actividad misma –en este caso la enseñanza- no las garantiza.
- ✿ “Provide adequate time to develop the portfolio”: tanto alumnos como profesores han de obtener una información detallada del proceso y de los requerimientos. Si es necesario, hay que dar a los alumnos más tiempo para completar el portafolio global, no solo los componentes, pues su análisis global conlleva un tiempo extraordinario que podría ser equiparable al de la realización de otro componente.

- ✿ “Provide training/preparation for portfolio development”: la formación y preparación para el desarrollo del portafolio debería ser integrada en la asignatura, curso o programa en que se fuera a implementar.

El objetivo último de estos autores (ibid: 327-328), así como otros que trabajan en tema en la actualidad (Cambridge, 2005; Barrett, 2005a), es conseguir obtener los datos suficientes mediante éste y otros estudios, para permitir desarrollar un proceso de portafolio, que tenga validez como producto (documentando conocimientos académicos y competencias profesionales) y proceso (facilitando el desarrollo profesional, mediante el aprendizaje autónomo y otros conocimientos transversales).

En este punto se hace necesaria una reflexión. No debemos olvidar que la mayoría de la literatura del portafolio educativo que estamos tratando y que se ha publicado, se basa exclusivamente en el campo de la formación del profesorado. Por lo que hemos de tener en consideración que las metas (ligadas a la enseñanza), los componentes (evidencias características de un discente que, en este caso será docente) y algunos aspectos particulares (como la filosofía de enseñanza) son propios de este campo y nos aportan una visión a modo de ejemplo, que permite la comprensión global del portafolio educativo, como instrumento de aprendizaje, método de evaluación y forma de mostrar el conocimiento adquirido.

### **2.2.5 Razones que fundamentan el uso del portafolio educativo**

En la actualidad, la evaluación educativa tiene un carácter plural, en este momento están apareciendo alternativas emergentes frente a los enfoques tradicionales. La crítica principal radica, en que mediante la aplicación de estrategias e instrumentos tradicionales no sabemos como están aprendiendo nuestros estudiantes y cómo les afecta la aplicación del currículum, que estamos haciendo impartir en las universidades, incluso en ocasiones se llega a cuestionar si las capacidades evaluadas son las relacionadas con el tipo de conocimientos y habilidades que tienen verdadera significación en el mundo real (Mateo, 2000:

65). Por otro lado, la nueva reforma universitaria situada en el marco de la convergencia europea implanta un sistema de créditos y calificaciones distinto, en ella se promueve que el estudiante organice y gestione su propio currículum, a partir de un detallado diseño de actividades de la asignatura (plan docente), con nuevos materiales y metodologías docentes, así como sistemas de evaluación innovadores (García Suárez, 2006: 60-61). Por lo que parece claro, que el portafolio puede ser uno de estos sistemas, por sus bondades metodológicas y su vertiente flexible, adaptable y personalizada.

En este contexto han aparecido métodos facilitadores de la observación directa del trabajo de los alumnos y del desarrollo de sus habilidades, de ellos se deriva el enfoque de la “Evaluación Alternativa”, también conocida como “Evaluación Auténtica” y la “Evaluación de Ejecución” (“*Performance Assessment*”). Estas terminologías hacen referencia, al mismo aspecto, pero enfatizando características distintas; la primera en cuanto a la autenticidad de las tareas a realizar, en cambio la segunda demuestra la construcción de un producto o solución a partir de unas condiciones definidas y estándares.

Dicho enfoque requiere que los estudiantes generen conocimiento en vez de elegir una respuesta (Herman, Aschbacher & Winters, 1992), por lo que los compromete a la realización de algún tipo de ejecución (real o simulada). Esta evaluación se caracteriza por (Worthen, 1993):

- ✿ Ser evaluaciones alternativas a las tradicionales, sin los tests estandarizados de respuesta múltiple
- ✿ Estar todo referido directamente al rendimiento de los alumnos en la realización de tareas significativas (que suelen ser relevantes fuera del ámbito formal)
- ✿ Basarse en observaciones directas del rendimiento y trabajo del estudiante (Fogarty, 1998)

Wolf y Reardon (1996) establecieron la comparación entre las características del enfoque de la Evaluación Tradicional versus el enfoque de la

Evaluación Alternativa. En la cual se destaca la segunda, ya que a nivel de muestras, es más experimental. El juicio evaluativo esta basado en la observación y el juicio profesional del profesorado, la focalización es individualizada y centrada en los propios aprendizajes del alumno. Ello permite el crear una historia evaluativa (al estar basada en un período de tiempo) y facilita la acción curricular, permitiendo la participación del aprendiz en su propia evaluación (véase Tabla 7).

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>Evaluación tradicional</b>	<b>Evaluación alternativa</b>
<b>Muestras</b>	Pruebas de elección múltiple, de emparejamiento, verdadero o falso, ordenamiento, de completar, etc.	Experimentos de los alumnos, debates, portafolios, productos de los estudiantes.
<b>Juicio evaluativo</b>	Basado en la recogida de información objetiva e interpretación de las puntuaciones.	Basada en la observación, en la subjetividad y en el juicio profesional.
<b>Focalización</b>	Sobre la puntuación del alumno en comparación con las puntuaciones de los otros alumnos.	Individualizada, sobre el alumno a la luz de sus propios aprendizajes.
<b>Habilita al evaluador</b>	Presentar el conocimiento del alumno mediante una puntuación.	Crear una historia evaluativa respeto al individuo o al grupo.
<b>Tendencia de la evaluación</b>	Generalizable	Idiosincrásica
<b>Información evaluativa</b>	Inhibe la acción curricular o instruccional.	Facilita la acción curricular.
<b>Coloca la evaluación</b>	Debajo de la decisión del profesor o de otra fuerza externa.	Permitiendo a los estudiantes participar en su propia evaluación.

Tabla 7.- Comparación entre las características del enfoque tradicional vs. el enfoque de la evaluación alternativa (Wolf & Reardon, 1996)

En esta última tabla, se observa que desde el punto de vista del aprendizaje y del aprendiz se valora, en especial, el uso del portafolio educativo como evaluación alternativa por permitirle observar y mostrar el trabajo realizado durante su proceso de aprendizaje, incluyéndolo/a a él o a ella mismo/a en su proceso evaluativo, al compartir la información evaluativa, facilitando así la acción curricular.

Se considera que los procedimientos alternativos o de tipo divergente (Torrance & Pryor, 1995), es decir, que no han sido previamente determinados, serán aquellos, en los que precisamente el instrumento utilizado facilitará el proceso de enseñanza y aprendizaje, centrando la evaluación fundamentalmente en lo que aprende el alumno, cómo lo hace y en qué lugar. Perspectiva que como nos mostraba la tabla anterior, implica que el estudiante debe aceptar su parte de responsabilidad en el proceso de evaluación, para poder así autogestionar su propio aprendizaje, en el marco de esta propuesta evaluativo. La cual es un elemento previo al fomento de la autonomía del aprendiz. Se reconocen dos tipos de procedimientos de evaluación alternativa como principales en el momento actual: el “Portafolio” y la “Evaluación de Ejecuciones” (en la que suele incluirse la Evaluación Auténtica cuando se añade como elemento diferenciador la realidad, difícil de conseguir en los escenarios educativos formales actuales). El primero, cuyo análisis se está realizando a lo largo de este apartado, es el más popular en este tipo de enfoque evaluativo. El segundo, hace referencia a la generación de ejecuciones por parte del alumnado (como prácticas reales, desarrollo de proyectos, simulaciones, etc.).

No se debe confundir por consiguiente a la Evaluación Alternativa con el Portafolio Educativo. Éste último forma parte de este nuevo enfoque alternativo de evaluación de los aprendizajes, caracterizado por contener ejemplos del trabajo de los estudiantes y las reflexiones asociadas a éstos, a modo de evidencias de logro, que han sido posibles como resultado de este proceso de evaluación. Según Barrett (2001c), los estándares creados para realizar los portafolios funcionan como enlaces entre las tareas del aprendiz y la evaluación alternativa, con sus guías asociadas de puntuación.

Existe la tendencia a considerar que la evaluación que proporciona el portafolio es más significativa que la tradicional (basada en exámenes objetivos). Ofrece la posibilidad de ser utilizado como *herramienta de aprendizaje y de evaluación* que facilita, mediante el reflejo de los logros del alumnado, los procesos de enseñanza por parte del docente y los procesos de aprendizaje por

parte del discente. A su vez, se basa en elementos reales desarrollados por el estudiante en el contexto educativo. El portafolio contiene una muestra del trabajo del alumno (individual y/o grupal) y evidencias (escritas, gráficas, auditivas, etc.) respecto a los factores cognitivos y afectivos del alumno, formando así un material lo suficientemente comprensivo, como para generar una representación de cómo el aprendiz lleva a cabo su proceso de aprendizaje y adquisición del conocimiento.

No obstante, se reitera la perspectiva de considerarlo más que una alternativa metodológica, como una vertiente distinta a la tradicional que podría ser complementaria, en los casos en que tanto las condiciones como los intereses evaluativos fueran comunes, tanto para docentes como para discentes.

Hay tres aspectos que favorecen al portafolio como herramienta de evaluación (Tolsby, 2001):

- ✿ Está *basado en muestras que demuestran un trabajo auténtico centrado en el estudiante* como individuo que resuelve problemas. Puesto que el aprendiz se ve obligado a realizar y seleccionar parte de su trabajo para mostrarlo en función de los objetivos de aprendizaje.
- ✿ Permite la *posibilidad de focalizar tanto durante el proceso de creación como del final del producto*. La información obtenida durante la situación de aprendizaje permite que el estudiante reciba retroacción de su profesor o compañeros, elemento clave para la motivación durante el desarrollo y para la mejora del producto.
- ✿ Permite *la implicación de los estudiantes en el proceso de evaluación*. En la cual se debe destacar la propia reflexión realizada por el estudiante ante su propio trabajo. Elemento que favorece la autoconciencia, metacognición, autogestión y autonomía del aprendiz.

### 2.2.5.1 Beneficios del portafolio educativo

La mayor parte de la literatura del portafolio educativo relata sus bondades de un modo claro y, en ocasiones, algo reiterativo. A continuación vamos a revisar aquellas que nos han parecido destacables desde el punto de vista evaluativo y educativo.

Primero, *permite al estudiante presentar sus creaciones al docente* (y a otros –compañeros, colegas, tutores, otros profesores, etc.- si lo considera relevante para su proceso de aprendizaje) para que pueda juzgar su trabajo de manera global e integral, es decir, de un modo holístico. Ello requiere de una relación más horizontal que la de la enseñanza y evaluación tradicional, ya que las relaciones de poder en el ámbito educativo suelen estar relacionadas con la evaluación, siendo jerárquicas, de profesor a estudiantes. En cambio, en este enfoque la jerarquía disminuye si se plantea y desarrolla de modo adecuado. En este caso, el o la estudiante debe sentir confianza en este sistema mediado por portafolio y en el equipo docente de la asignatura, para poder entregar sus productos de aprendizaje, en especial los más personales, reflejados en las reflexiones, que serán evaluados con una clara finalidad dirigida a la mejora del aprendizaje del estudiante y, para ello, se mantendrá una mayor comunicación centrada en la actividad evaluativa entre ambos (discente-docente). Puesto que en el portafolio educativo aparecerán los trabajos (o artefactos) desarrollados, las reflexiones y en el caso del portafolio digital incluso puede ser incluida también la retroalimentación recibida por parte de otros participantes (a modo de diálogo o discusión electrónica con comentarios, críticas, sugerencias, etc. en un foro u otras herramientas de comunicación telemática).

Segundo, el estudiante debe *seleccionar el material a incluir*. Con frecuencia, este proceso se realiza mediante una negociación entre alumno y profesor, o es una labor individual del alumno, en base a los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación predeterminados y acordados. En cualquier caso, el hecho de tener que seleccionar *requiere que el alumno tome*

*conciencia* de cuáles son aquellos trabajos que mejor reflejan la evolución de los aprendizajes más significativos, lo que supone profundizar en su *autoconocimiento* y en la comprensión sobre la intencionalidad de la finalidad educativa, por un lado, y el nivel de logro, por otro, ya sea este personal o grupal.

Tercero, L. Shulman (1998) describió las virtudes de los portafolios, en concreto cinco (que se han adaptado a nuestro caso del portafolio discente):

- ✿ *Permiten el seguimiento y documentación* de largos episodios de aprendizaje, que tienen lugar ante una supervisión guiada y observada del docente.
- ✿ *Promueve la reconexión entre el proceso y el producto.* En el caso del portafolio del estudiante, el mismo autor menciona que, se debería documentar no solo los éxitos sino también los fracasos y tratar el porqué tuvieron lugar y qué rol se desempeñó el docente para ayudar a solucionarlo y qué estrategias y rol del discente se tomaron para su resolución.
- ✿ *Institucionalizan normas de colaboración, reflexión y discusión.* Las investigaciones muestran que los docentes del mismo centro que empiezan a utilizarlos forman pequeñas asociaciones informales para continuar reflexionando y discutiendo su práctica (ibid.: 36).
- ✿ *Puede ser visto como un estructura portable.* De modo que introduce estructura al campo experiencial, cuando las prácticas no son observables. El estudiante y supervisor comparten una noción común acerca de lo que el primero debe aprender durante un periodo de tiempo y qué es lo que se supone que debe documentar y reflexionar.
- ✿ *Permite a la institución ser observadora de la actividad de sus aprendizajes, de modo indirecto, ya que el propietario es el estudiante.* Pero a través de los ejemplos que documento se puede recoger información acerca de cómo están aprendiendo y que son capaces de realizar.



Cuarto, desde la perspectiva del aprendizaje significativo, el portafolio educativo puede ser utilizado para *proporcionar el andamiaje en el sistema que guía a los estudiantes en su exploración del aprendizaje* (Herman & Morrell, 1999). En él se dan básicamente dos condiciones que lo facilitan:

a) la condición humana del portafolio, en donde el soporte didáctico del docente, los materiales y/o los compañeros, durante el proceso de aprendizaje y evaluación (entendiendo por éstas últimas, todas las características propias de la metodología alternativa de evaluación propia del portafolio);

b) la condición técnica del portafolio, en donde el instrumento físico del portafolio hace que todos los componentes del aprendizaje (tareas, reflexiones, etc.) queden organizados conjuntamente en un sólo soporte físico, a modo de “contenedor”, el cual les da un sentido global y único, que pertenece sólo a su propietario, que es el estudiante.

Éste ha sido construido con la intervención de distintos recursos humanos y técnicas que, en última instancia, en función del aprendiz que los ha trabajado y dado sentido, lo convierte en una pieza que refleja su aprendizaje del curso y el conocimiento logrado.

En resumen, a parte de lo comentado, el portafolio educativo presenta una serie de beneficios respecto a las tradicionales formas de evaluación (Arter, 1995):

- ✿ *Aproximación centrada en el estudiante:* en su figura y sus procesos
- ✿ *Promueve el aprendizaje a través de la resolución de problemas:* por lo que facilita la capacidad creativa de éste, desarrolladora y resolutiva.
- ✿ *Ayuda a desarrollar la autoreflexión del estudiante:* ya que centra al aprendiz en su proceso de aprendizaje, adquisición de conocimientos y potencial a seguir desarrollando.
- ✿ *Ayuda a desarrollar el pensamiento crítico:* porque genera el análisis desde múltiples perspectivas y, por tanto, la metacognición.

- ✿ *Promueve la responsabilidad por el aprendizaje:* condición previa para que desarrolle su propia autonomía como aprendiz experto.
- ✿ *Promueve el conocimiento y las habilidades en las áreas de contenido:* objetivo último de aprendizaje por parte de la asignatura, la adquisición de los conocimientos previamente establecidos.

Se debe tener presente que el construir portafolios no implica automáticamente una garantía de estos beneficios. Se necesita el apoyo de una planificación y diseño instructivo que lo integre como herramienta de evaluación, un compromiso por parte del docente y del discente y además una implicación por parte de ambos hasta el final del curso y de la evaluación.

#### **2.2.5.2 Inconvenientes del portafolio educativo**

Sin embargo, los portafolios también presentan *dificultades*, aunque este aspecto no está tan trabajado desde la literatura del tema en general, pero sí en sus inicios y en las recientes publicaciones basadas en estudios empíricos.

La primera de ellas proviene del conocimiento obtenido a través de la práctica educativa. Una de sus características como método alternativo de evaluación y, en concreto, uno de sus beneficios principales es la evaluación centrada en el aprendiz y en sus aprendizajes. Este es un aspecto relevante para su implementación pero, a su vez, requiere de una atención personalizada continuada, porque el o la profesor/a va hacer un seguimiento individualizado (aunque en la práctica, esto no suelen necesitarlo todos los alumnos). No obstante, hay que dar igualdad de oportunidades y facilitar el soporte a aquéllos que más lo necesiten, o los que simplemente lo demanden, ya que esta ayuda pedagógica puede ser necesaria para seguir con éxito su aprendizaje. Ello se convierte en un reto si el grupo-clase es demasiado grande, por ejemplo mayor de 60 individuos, como suele pasar con frecuencia en los primeros cursos de las enseñanzas universitarias de grado de nuestro contexto.

Segundo, L. Shulman (1998) fue uno de los primeros autores en advertir de los *peligros* del uso equivocado de los portafolios, en concreto describió cinco (que se han adaptado a nuestro caso del portafolio discente):

- ✿ “lamination”: que el portafolio se convierta en una mera exhibición, sin sustancia, donde el propietario se represente meramente para “quedar bien”.
- ✿ “heavy lifting”: que el portafolio conlleve a su propietario muchísimo trabajo, ya que es laborioso y comporta un considerable esfuerzo por parte de la persona que quiere realizar un buen portafolio.
- ✿ “trivialization”: que el portafolio documente evidencias, que no tienen ninguna relevancia y en las que ni siquiera se ha reflexionado.
- ✿ “perversion”: que el portafolio, como otras formas de evaluación, pierda su sentido al hacerse “trampa”, como por ejemplo: copiando otro portafolio, presentando evidencias que no son propias, etc.
- ✿ “misrepresentation”: que el portafolio presente muestras de trabajo aisladas, es decir, que éstas no sirvan para su propósito, que no estén relacionadas con el objetivo de aprendizaje.

Tercero, este es un inconveniente menor, pero a tener presente de cara al diseño del portafolio. Según Martin-Kniep (2001: 23), en ocasiones la estandarización de los elementos incluidos en el portafolio puede tener dos consecuencias negativas:

- a) éstos podrían no ser los únicos o los mejores elementos para determinar los resultados buscados por los lectores (evaluadores, profesores, seleccionadores, etc.) de los portafolios;
- b) a algunos candidatos (aprendices, estudiantes, profesionales, etc.) les podría resultar difícil el recopilar o producir el portafolio, porque estos elementos requeridos no coinciden con los que habrían elegido para demostrar su pericia, su conocimiento, su aprendizaje, etc.

Cuarto, si no tenemos una especial precaución en la planificación del diseño e implementación del portafolio, entonces podemos llegar a observar lo siguiente (Tolsby 2001):

- ✿ Los portafolios realizados manualmente y expuestos físicamente han demostrado ser una complicada colección de papeles y carpetas (Niguidula, 1997/3).
- ✿ También hay peligro de que degeneren en una estructura que puramente reproduzca el conocimiento, en vez de ser una herramienta para el aprendizaje experiencial.
- ✿ Puede ser utilizado para ver y controlar el progreso y la calidad del trabajo presentado por el propietario, aplicando algún tipo de castigo a los estudiantes que no cumplan los objetivos preestablecidos.

En resumen, estos argumentos van en contra de algunas de las principales teorías del aprendizaje actuales, cuyas premisas son el aprendizaje continuado a lo largo de la vida laboral, el aprendizaje centrado en el estudiante y el desarrollo autoguiado (autónomo). Por lo que resultan contrarios a las ideas democráticas que dominan nuestros actuales sistemas educativos.

Estas razones han contribuido a fundamentar la transferencia de este instrumento educativo y evaluativo hacia el dominio de las TIC, ya que ofrecen una serie de aspectos varios relacionados con el proceso de creación, la implementación y el producto final que pueden llegar a resolver en una medida considerable algunos de los inconvenientes expuestos.

### **2.2.6 Tipología de portafolios educativos**

Para obtener una comprensión acerca del portafolio en general, hemos desarrollado un gráfico facilitador para situar globalmente los conceptos analizados en el presente capítulo en relación al tema de investigación en este momento. Se ha tratado de estructurar el término “*Portafolio*” (véase Figura 2.1)

de un modo jerárquico conceptualmente, representado éste en un primer nivel, ya que englobaría al resto. El segundo nivel, desde nuestra área de conocimiento, la Educación, correspondería al “*Portafolio Educativo*”, que haría referencia a aquél que específicamente se utiliza en el ámbito de los procesos de enseñanza y aprendizaje (por ejemplo: el portafolio de enseñanza, el portafolio de aprendizaje y el portafolio de cursos). El tercer nivel, incluido en este segundo a su vez, aparecería el “*Portafolio Electrónico*” (o “ePortfolio”) y, en éste, el “*Portafolio Digital*” (o PD), que harían referencia a los que utilizan las TIC. En el primer ePortfolio se podría incluir otra tecnología electrónica a parte de la digital, en el segundo no, pues solamente se basa en web. Los dos últimos niveles prácticamente se fundirían en uno, porque aún existiendo el matiz del formato electrónico o digital (Barrett, 2001a), la comunidad científica que trabaja el tema y el ámbito empresarial, ambos a nivel internacional, utilizan la terminología “ePortfolio”.

Para ejemplificar con un caso, que se tratará en este mismo capítulo (apartado 2.4.2.), se ha incluido el lugar donde se situaría la propuesta europea del Portafolio Europeo de Lenguas (“PEL”), pues es un ejemplo conocido en el contexto europeo que recientemente ha sido desarrollado en formato digital.

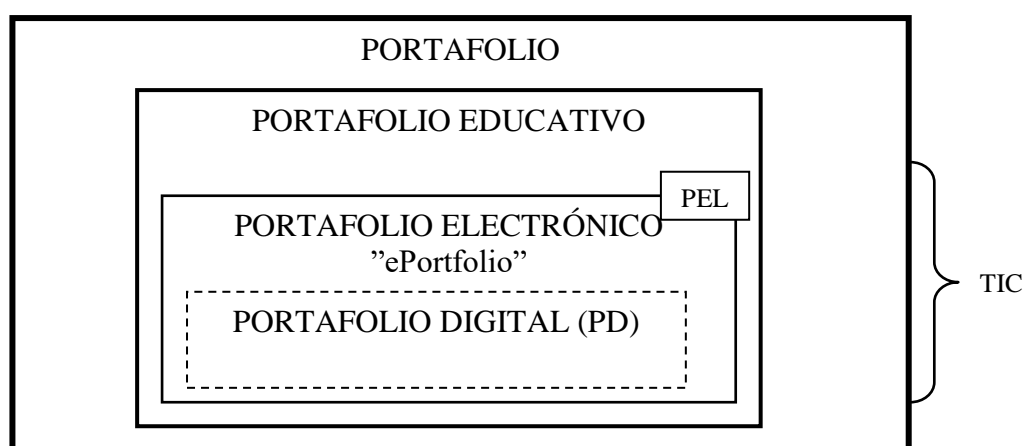


Figura 2.1.- Diagrama conceptual del término “Portafolio” indicando el espacio en que se incorpora la dimensión tecnológica (“TIC”).

Existen diversas clasificaciones de tipologías de portafolios, se suele proponer en función del objetivo del portafolio, el contexto de aplicación y el uso pedagógico de éste (Barrett, 2002c). En la actualidad, el portafolio educativo se ha convertido en una herramienta de uso académico en el ámbito de la educación superior. En el cual se puede distinguir tres tipos de portafolios en función de su concepción, audiencia y aplicación:

- ✿ El *Portafolio de Enseñanza* (“Teaching Portfolio”): que hace referencia a un portafolio diseñado para la enseñanza de un conocimiento o habilidad determinada. Se suele utilizar en el ámbito del profesorado en formación, tanto en estudiantes de formación del profesorado (como herramienta de aprendizaje y evaluación de su práctica docente) como sobretodo para la formación continuada (en los entornos de mentores-noveles). Se considera que este tipo mejora la actuación y la práctica instruccional (Tenhula, 1996; Seldin, 1991). Otro aspecto a destacar es la promoción de la reflexión y el desarrollo de una aproximación consciente tanto a la instrucción como a la documentación.
  
- ✿ El *Portafolio de Aprendizaje* (“Learning Portfolio”): que hace referencia a un portafolio diseñado para el aprendizaje de un conocimiento o habilidad determinada. Tiene como objetivo comprometer el aprendizaje de los estudiantes.
  
- ✿ El *Portafolio de Cursos* (“Course Portfolio”): que hace referencia a un portafolio diseñado para ser utilizado en el desarrollo de un curso. Esta dimensión longitudinal permite conectar la evaluación del aprendizaje con la mejora de la enseñanza.

No obstante, si se centra el análisis en las últimas tipologías, que conciben el portafolio como un instrumento para ser utilizado por el aprendiz durante una asignatura o curso académico, entonces aparecen las tres principales tipologías de portafolios discente reconocidos por los principales autores de esta área (Danielson & Abrutyn, 1997; Barrett, 2000).

Estas tres son (véase Tabla 8):

- ✿ los portafolios de trabajo (“working portfolio”)
- ✿ los portafolios de muestra (“display portfolio”, “showcase portfolio” o “best works portfolios”)
- ✿ los portafolios de evaluación (“assessment portfolio”).

El primero, el *portafolio de trabajo* es un proyecto realizado durante el/los trabajo/s de la asignatura, por lo que contiene trabajo en progreso del estudiante, así como sus muestras finales de trabajo terminado. Este sirve de continente del trabajo académico y puede, en un futuro, servir para ser mostrado o evaluado. Se diferencia de una carpeta de trabajo, que simplemente es un recipiente de trabajo, porque tiene un propósito de colección intencional que realiza el/la alumno/a, al seleccionar las muestras a guardar en función de objetivos de aprendizaje.

El segundo, el *portafolio de muestra* consiste en la opción del alumnado de mostrar su mejor trabajo académico a otros compañeros, profesores, etc. La exhibición de su trabajo también requiere previamente de la dotación de su significado. Ello contribuye a la cultura de aprendizaje en clase.

El tercero, el *portafolio de evaluación* tiene como función documentar lo que el estudiante ha aprendido. El contenido del currículum, entonces, será lo que determine la selección del trabajo a incluir en el portafolio. Los comentarios reflexivos se focalizaran hacia lo que los alumnos consideren y ello mostrará, a su vez, su adquisición de los objetivos de aprendizaje.

	<b>Portafolio de trabajo</b>	<b>Portafolio de muestra</b>	<b>Portafolio de evaluación</b>
<b>Propósito</b>	El tener evidencia del grado de logro de objetivos de aprendizaje, tanto alumnado como profesorado	El demostrar el nivel de logro más alto conseguido por el estudiante (“esto es como soy y lo que puedo hacer”).	El documentar el aprendizaje del estudiante. Entonces, el contenido de éste debe estar estrictamente en función del objetivo de aprendizaje (“qué hacer y cómo de bien hacerlo”)
<b>Audiencia</b>	Alumnado: ofrece un uso diagnóstico de su trabajo, guiado por el profesor. Pero a medida que se reflexiona sobre su calidad, se hace más reflexivo y autónomo.	Aquella que el estudiante elija, como propietario del portafolio. Por ejemplo: profesores, compañeros, colegas, futuros profesionales con los que trabajar, organizaciones donde ser contratados, etc.	Depende el propósito. Puede ser un individuo, la clase de un profesor, una institución, etc. Una audiencia secundaria es siempre el estudiante, el cual provee de evidencias de aprendizaje significativo.
<b>Proceso</b>	Está estructurado alrededor de un contenido específico, lo recolectado está en función de los objetivos de aprendizaje y documentan el progreso del estudiante. Es revisado como un todo y sus piezas pueden ser evaluadas y/o mostradas.	El estudiante lo estructura en función de trabajos académicos o extraacadémicos, que aporten un valor determinado al portafolio. Sus elecciones lo definen como estudiante y aprendiz e ilustran lo que consideran importante respecto su aprendizaje, lo que valoran y muestran.	Existe una serie de pasos para su desarrollo que persiguen el principio de la buena representación para ser evaluado. Entre ellos está el definir los objetivos de aprendizaje, diseñar las tareas para lograrlos, definir los criterios de evaluación, determinar quien evaluará cada aspecto, entre otros.

Tabla 8.- Clasificación de los portafolios educativos de aprendizaje según la tipología clásica (Danielson & Abrutyn, 1997; Barrett, 2000).

En la tabla se puede observar que los portafolios pueden tener diferentes formatos y propósitos, pudiendo ser utilizados tanto para diagnosticar, como para documentar o mostrar el logro de aprendizaje de su propietario. Parece que el aspecto clave en éstos no reside en su propia naturaleza sino en el *proceso seguido para ser creados en el contexto académico*, en el cual el aprendizaje documentado pasa a ser valorado (Danielson & Abrutyn, 1997).

### 2.2.7 Impacto del portafolio en el ámbito universitario

Los estudios de casos que se están publicando, aproximadamente, a partir del año 2000 nos muestran que, aunque se empieza a entender la potencialidad a nivel educativo y evaluativo del portafolio, todavía es difícil de implementarlo de



un modo óptimo porque principalmente tanto el profesorado como los estudiantes no están acostumbrados a utilizar este tipo herramientas de aprendizaje.

Las razones son varias y diversas:

- ✿ la falta de familiarización con las TIC en los entornos educativos, tanto por parte de los alumnos como de los profesores, en concreto con el trabajo en comunidades de práctica
- ✿ la falta de creencia en los métodos de evaluación formativa y los métodos de evaluación alternativa o auténtica por parte de los profesores
- ✿ la falta de hábito de práctica reflexiva en los procesos de aprendizaje por parte de los alumnos
- ✿ la importancia del compromiso en el propio proceso evaluativo y de aprendizaje por parte de los alumnos

A continuación vamos a proceder a conocer estudios concretos que abordan algunas de las razones expuestas.

### ***La falta de creencia en los métodos de evaluación formativa y los métodos de evaluación alternativa o auténtica por parte de los profesores***

Según Barootchi y Hossein, (2002) presentan un estudio que establece en que lugar el portafolios de evaluación, en comparación con otros métodos tradicionales, contribuye a la enseñanza del inglés como lengua extranjera (“English as a Foreigner Language” o “EFL”). Los resultados indican que el portafolio como herramienta de evaluación recibida positivamente por los estudiantes: contribuyó al logro de aprendizaje y a los sentimientos de responsabilidad hacia el manejo del propio progreso. Las puntuaciones de este método alternativo de evaluación correlacionaron significativamente con los métodos tradicionales, por lo cual se recomendó utilizarlo junto con los otros métodos con la finalidad de proveer continuidad, las medidas de evaluación formativa y para la planificación de programas instruccionales.

### ***La falta de hábito de práctica reflexiva en los procesos de aprendizaje por parte de los alumnos***

En un estudio realizado por Delandshere y Arens (2003) acerca de la calidad de la evidencia de los portafolios de los alumnos de formación del profesorado de la Universidad de Indiana (EUA) se observó que los estudiantes necesitaban más oportunidades de diálogo y debate acerca de temas educativos, de enseñanza y aprendizaje. Porque al construir sus propios portafolios utilizaron por igual artefactos y otras evidencias mostrando que sus nociones de explicación y reflexión eran bastante problemáticas.

En otro estudio realizado en Europa por Smith y Tillema (1999), se utilizó el portafolio como proceso de evaluación alternativa, tratando de enfatizar el aspecto auto-regulador y proporcionando retroalimentación a lo largo del proceso de desarrollo. Se realizaron dos estudios simultáneos, uno dirigido a noveles y otro dirigido a expertos. En ambos encontraron resultados similares, concluyendo que: la alta calidad de los portafolios sólo puede ser esperada después de un uso sostenido de éstos. El uso del portafolio impacta inmediatamente en la visión que tiene en estudiante acerca de la evaluación. Sin embargo, así mismo fue difícil el promover la reflexión, las habilidades al respecto deben ser previamente desarrolladas y/o entrenadas. Se concluyó que, aunque por un lado hubo una demanda de una importante cantidad de tiempo consumida, por otro los portafolios educativos fueron vistos como instrumentos que proporcionaban una retroalimentación significativa para el aprendizaje.

Otro estudio de Brown (2002) enfatiza la importancia del auto-conocimiento, como consecuencia final del proceso de aprendizaje y para lo cual se aplica la creación de portafolios educativos de tipo experiencial. Este estudio es interesante porque describe y explica como el desarrollo del portafolio afectó a un grupo diverso de adultos todavía no graduados. Se aplicaron métodos cualitativos para obtener una descripción detallada de las perspectivas de los aprendizajes. Los resultados sugieren que el desarrollo del portafolio incrementa la comprensión del

estudiante hacia su propio proceso de aprendizaje, comprometiendo su comunicación y reforzando la importancia de la reflexión en el aprendizaje.

### **2.2.8 El portafolio las universidades de nuestro contexto**

En nuestro contexto el portafolio se utiliza desde hace relativamente pocos años. Se inició su aplicación básicamente en el campo educativo y artístico alrededor de finales de la década de los 90, como “carpetas de aprendizaje” para el soporte de la evaluación continuada. Tanto desde Cataluña como desde otras comunidades (Valencia, Andalucía, Madrid) se fueron aplicando y publicando trabajos en jornadas y congresos a nivel estatal.

A inicios del año 2000, ante los nuevos cambios del panorama educativo y con el inicio del espacio de la convergencia europea se fomenta todo aquel trabajo relacionado con la innovación docente en las Universidades. La nuestra, la Universidad de Barcelona (UB), no fue una excepción y de ella, por ejemplo, surgieron trabajos en esta línea desde diversas enseñanzas, así como desde otras Universidades catalanas (Universidad Politécnica de Cataluña [UPC], Universidad Autónoma de Barcelona [UAB], Universidad de Gerona [UdG], etc.) impulsadas por docentes interesados en su práctica, en especial, en el *III Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación* (celebrado en Julio de 2004 en Gerona), en el cual una sesión fue dedicada al portafolio educativo, así como la presentación de algún póster y comunicación que abordaban el portafolio electrónico. Ese mismo año, el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UPC organizó seminarios y talleres acerca del portafolio y aparecen las primeras publicaciones en castellano. Este interés por el tema se hacía patente, por entonces, con los diversos trabajos publicados acerca de la implementación de portafolios como sistema de evaluación de asignaturas universitarias. Éste ha continuado abordando otras facetas como el portafolio docente (Fernández March, 2004; Cano, 2005).

A inicios del año 2007, camino del EEES, los trabajos sobre el tema empiezan a multiplicarse y las experiencias a ser publicadas y compartidas entre docentes y expertos en la temática.

### **2.2.9 El aprendizaje mediante portafolios**

Los autores que trabajan con portafolios mencionan una serie de habilidades que parecen ser potenciadas con esta metodología. A continuación describimos las más representativas.

#### 2.2.9.1 Habilidades meta-cognitivas

El aprendiz va a realizar el esfuerzo de ser consciente de su propio conocimiento y su capacidad para generar, adquirir y mejorar su aprendizaje mediante el desarrollo de la habilidad meta-cognitiva. Ésta se basa en la autorreflexión realizada a lo largo del tiempo, en el que se elabora el portafolio y es facilitada mediante distintas herramientas cognitivas.

Según Torrance (2000: 186), se debería identificar “qué” es lo que piensan los alumnos, “por qué” lo piensan, “qué más saben” y “qué es lo que quisieran saber” creándose así un diálogo con el alumno, que podría ser incluido en el logro de unos estándares educativos más adecuados que proporcionaran experiencias educativas de mayor calidad, puesto que “algunos de los alumnos se encuentran entre saber y no saber, aprendiendo de hecho y siendo capaces de continuar haciéndolo”. Estamos de acuerdo con esta perspectiva evaluativa de incluir “la voz” de los aprendices en nuestras planificaciones evaluativas, pero la propuesta del portafolio educativo más allá, pues éste incita a que este tipo de preguntas se las realice el discente a sí mismo. De modo que él o ella sea el motor de su propia reflexión acerca de su aprendizaje, facilitado desde el portafolio por medio de las reflexiones que ha de efectuar los trabajos que presenta en éste y, además en algunos casos, de la valoración global final de su portafolio.

En otros enfoques del portafolio, como mencionábamos anteriormente, se produce a través de las tareas auto-evaluativas a lo largo y/o al final del portafolio, realizadas individualmente, en pares y en ocasiones, en (pequeño) grupo.

#### 2.2.9.2 Habilidades cognitivas

El aprendiz va a realizar el esfuerzo cognitivo en cuanto que, además de ser consciente de su propio aprendizaje, tendrá que tomar decisiones (seleccionar tareas, seleccionar contenidos, realizar búsquedas, etc.), elaborar actividades (planificarlas, estudiar los recursos de los que dispone, hacer el trabajo, colocarlo en su lugar adecuado en el portafolio, etc.), resolver problemas (imprevistos, ejercicios a resolver, etc.), gestionar su tiempo (en función del calendario del semestre), organizar sus tareas (las que escoja para evaluar, darles un sentido, etc.), tener presentes los momentos evaluativos (respetar el tiempo marcado en la agenda para las evaluaciones), así como saber estructurar y mantener su trabajo ordenado y actualizado. En definitiva, ha de poner en práctica una serie de destrezas relacionadas con la gestión de su propio aprendizaje, es decir, de sus propios recursos, tiempo de trabajo, actividades y reflexiones elaboradas y evaluación según el acuerdo llegado con el profesorado.

#### 2.2.9.3 Habilidades computacionales

El aprendiz actual, aunque no trabaje con un portafolio digital, utiliza el ordenador e Internet como soporte para su estudio y su aprendizaje. Las aplicaciones del Microsoft Office suelen ser las más utilizadas y también suelen emplear alguna aplicación informática educativa. El portafolio, en este caso, sirve de soporte a la evaluación y en los últimos años se ha detectado, que incluso los portafolios tradicionales se combinan con soportes electrónicos, lo que demuestra que el alumnado universitario, al menos, tiene un conocimiento informático básico.

#### 2.2.9.4 Actitudes personales

El portafolio es una herramienta del estudiante y como tal, de algún modo, refleja su forma de ser, de pensar, de opinar... incluidas sus actitudes, sobretodo en el apartado de las reflexiones, donde el componente personal está más presente. No obstante, dependerá del grado de libertad que se le proporcione para realizar el portafolio y del interés en obtener esta información por parte del docente.

## 2.3 EL PORTAFOLIO DIGITAL

---

### 2.3.1 El Portafolio Electrónico: “ePortfolio”

El portafolio digital hace referencia al portafolio educativo que ha sido adaptado al entorno virtual propio de los nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje a través de las TIC. Se le suele denominar de diversas formas aunque el significado suele ser el mismo pero con diversos matices: “Portafolios Digital” (Tolsby, 2001), “Portafolios Electrónico” (Chen & Mazow, 2002), “e-Folio” (Chen & Mazow, 2002) y “Portafolios Virtual” (Sorensen & Takle, 1999).

No obstante, Barrett (2000) nos advierte que hay que tener presente el matiz entre el “Portafolios Electrónico” y el “Portafolios Digital”. Porque “Portafolios Electrónico”, hace referencia a aquellos portafolios cuyos artefactos han sido creados con medios analógicos (como por ejemplo un video grabado en formato VHS) y en cambio el “Portafolios Digital” todos los artefactos han sido convertidos en un formato informático para ser interpretado por el ordenador, es decir, digitalizado.

Una de las definiciones que permite observar la relatividad del término “Portafolios Digital” es la que nos ofrecen Sorensen y Takle (1999): “es una herramienta / estructura virtual con el propósito de coleccionar y observar el proceso y los productos de aprendizaje durante un período de tiempo, exhibiendo calidad y progreso”. Se puede apreciar que el énfasis está en el uso, como proceso y producto de aprendizaje, del sistema virtual, que a lo largo del tiempo permite el óptimo desarrollo del aprendizaje.

Según los autores de dicha definición (Sorensen & Takle, 2004), ello causa la sensación de tener menos control, en este tipo de ambientes, por lo que se produce una sensación de inseguridad que desmotiva el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, el hecho de poseer un espacio (virtual) de trabajo propio para el

estudiante, con sus propios elementos para construir su propio conocimiento, proporciona una sensación de mayor control y motivación convirtiéndose en una herramienta, independientemente de si ha sido diseñada con ese fin explícitamente o no, de aprendizaje con un gran potencial, sobretodo en lo que se refiere a la formación de la identidad del aprendiz.

En resumen, el Portafolios Digital constituye una herramienta innovadora que proporciona múltiples usos educativos (Tolsby, 2001):

- ❁ el evaluar el progreso y el trabajo del estudiante
- ❁ el estructurar el proceso de enseñanza y aprendizaje
- ❁ el comprometer la colaboración y la comunicación
- ❁ el compartir las experiencias y los recursos
- ❁ el dar soporte a la construcción de una “comunidad de práctica” (en el caso del “portafolios digital compartido”)

#### 2.3.1.1 Orígenes del portafolio electrónico

En los años 90, con la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los portafolios tradicionales en formato impreso empezaron a ser realizados mediante aplicaciones informáticas varias (como el *Microsoft PowerPoint*, el *Hyperstudio*, el *Adobe Acrobat*, en formato HTML para web, etc.). Así surgió el conocido Portafolios Electrónico, que contenía diversidad de evidencias de aprendizaje elaborado por el alumnado en formatos distintos (texto, audio, vídeo, etc.). Ésto permitía desarrollar y mostrar una mayor riqueza de conocimientos expuestos en diversas modalidades. El colectivo del profesorado, en este caso, fue el más sensible a la evolución de esta tipología de evaluación educativa, que por sus características reflexivas les permitía analizar los aspectos meta-cognitivos de su propia docencia.



Posteriormente, en el año 2000, algunas universidades, especialmente norteamericanas y europeas, diseñaron entornos virtuales más complejos en los que aparecían los Portafolios Digitales. A diferencia de los anteriores, éstos estaban exclusivamente basados en un entorno web y utilizaban Internet para su accesibilidad y desarrollo como productos de aprendizaje centrados en el alumnado. Su aparición e implementación permitió dar una respuesta posible en aquel momento, en el cual se trataba de lograr una mayor comprensión de cómo estaban aprendiendo los estudiantes y cómo encontraban los significados, mediante la provisión de evidencias más enriquecedoras sobre su propio proceso de aprendizaje (Cambridge *et al.*, 2001). Sin embargo, el crecimiento de los portafolios digitales como método de enseñanza y aprendizaje ha ido a la par con el contemporáneo desarrollo de la World Wide Web (WWW; Kimball, 2003), lo que ha producido un espectacular desarrollo y aparición de propuestas que podríamos calificar como crecimiento exponencial de portafolios digitales discentes.

#### 2.3.1.2 Portafolio electrónico versus portafolio digital

En este apartado, nos interesa hacer una breve reflexión acerca de las dos tipologías de portafolios, que en algún momento ya hemos señalado. Desde nuestra perspectiva, aunque las expresiones portafolio “electrónico” y “digital” se suele utilizar como adjetivos sinónimos en realidad no lo son y, quien mejor lo ha explicado ha sido H. C. Barrett (2000):

“Often, the terms electronic portfolio and digital portfolio are used interchangeably. However, I make a distinction: an electronic portfolio contains artefacts that may be analog (e.g. videotape) or computer-readable form. In a digital portfolio, all artifacts have been transformed into computer-readable form. An electronic portfolio is not a haphazard collection of artefacts (i.e., a digital scrapbook or multimedia presentation) but rather a reflective tool that demonstrates growth over time”

En nuestro caso vamos a estudiar portafolios digitales, que han sido creados en formato HTML, y que a modo de aplicación de Internet permitirán una navegación hipertextual por el entorno.

### 2.3.1.3 Aplicación del portafolio digital al aprendizaje virtual

Recientemente (Morris, 2003) ha establecido una relación directa entre la construcción de los portafolios digitales y los nuevos descubrimientos que se están haciendo acerca de los procesos de aprendizaje, identificados principalmente por el “National Research Council” (Brandsford, Brown, & Cocking, 1999). En este sentido existen una serie de evidencias de que la evaluación por portafolios es un buen ejemplo para entender, lo que los aprendices saben y, a su vez, resulta una herramienta útil para ayudarles a organizar la información en el modo en que construyen el nuevo conocimiento. En concreto diferentes estudios muestran que:

- ✿ Los modelos de evaluación por portafolios consideran a los aprendices como sujetos activos en la representación de lo que están aprendiendo a través del propósito de colección y explicación de su trabajo (Wiedmer, 1998).
- ✿ Los portafolios reflejan de un modo más preciso las habilidades y las debilidades del aprendiz (Russell & Butcher, 1999), porque tanto su pensamiento (mediante la redacción de las reflexiones) como sus destrezas (mediante la elaboración de artefactos) son visibles.
- ✿ Hatch (2000) conecta la visibilidad de los portafolios digitales como un modo de lograr el perfeccionamiento académico, mediante la retroalimentación con el resto de participantes del proceso de creación (profesores, compañeros, etc.), además del compartir y el comunicar las ideas para ser elaboradas y mejorar el propio aprendizaje
- ✿ Otros autores (Cole et al., 2000) enfatizan las oportunidades que proporciona el portafolios basado en web y realizado con tecnología multimedia, de modo que se integra más de un media para proporcionar otras formas de comunicación que estimularan el interés del aprendiz, lo

que puede repercutir en una mayor efectividad del logro de su aprendizaje (Jonassen, 2000).

- ✿ De modo que los artefactos pueden ser diseñados con uno o varias medias, lo que proporcionará individualización en la expresión y la organización de éstos (Russell & Butcher, 1999), en concreto mostrará el conocimiento y creencias del aprendiz.
- ✿ El hypermedia proporcionará un sentido eficiente y efectivo para organizar la información y conectarla entre sí para crear un nuevo conocimiento (Kimball, 2003).
- ✿ Los aprendices tienen un mayor control y participan activamente en su proceso de evaluación, los portafolios ponen su énfasis en el enfoque centrado en el aprendiz (Herman y Morrell, 1999).
- ✿ Tuttle (1997) defiende que el uso del portafolio digital muestra las dimensiones implícitas del aprendizaje, dando la posibilidad de facilitar la interconectividad entre la teoría y la práctica del aprendizaje.
- ✿ Russell and Butcher (1999) encontraron además que la construcción del portafolios proporcionaba un entendimiento en profundidad del contenido de los portafolios y, por tanto, del propio aprendizaje del estudiante.

Como se puede observar en estos estudios, están surgiendo evidencias de que la evaluación mediante portafolios fomenta el proceso de aprendizaje, siendo a su vez una herramienta de evaluación para mostrar el aprendizaje adquirido tanto al docente como al discente (Clark & Estes, 1999; Mabry, 1999; Campbell, Melenyzer, Nettles & Wyman, 2000; Cole, Ryan, Kick & Mathies, 2000).

### **2.3.2 Aplicaciones del portafolio digital**

#### 2.3.2.1 Fundamentos del portafolio digital

El portafolio digital discente se fundamenta en una serie de oportunidades respecto al tradicional:

- ✿ poder *estructurar de un modo complejo la actividad evaluativa* y, por tanto el aprendizaje del estudiante (individualmente, en primer lugar y de forma grupal si se opta a un enfoque más colaborativo)
- ✿ poder *interactuar didácticamente con el alumno* en base a la corrección de sus actividades y/o reflexiones del portafolio
- ✿ poder *realizar un seguimiento detallado del progreso del alumno* gracias al acceso a los resultados de sus evidencias, tanto para él o ella como para el docente
- ✿ poder acceder a *herramientas telemáticas que potencien el uso del sistema por parte del alumnado*, como todas aquellas propias de un EVA

En resumen, posibilita una evaluación formativa y sumativa, personalizada, interactiva, accesible y adaptada tanto al marco europeo como a los sistemas evaluativos alternativos del momento.

#### 2.3.2.1.1 Beneficios del portafolio digital

El portafolio digital ofrece unos beneficios adicionales al portafolio educativo (en otros formatos de registro) que actúan como potenciales promesas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. A continuación se presentan estas ventajas subdivididas en función del elemento de la enseñanza y el aprendizaje que enfatizan (aunque algunas de ellas podrían situarse en más de uno de estos cuatro elementos):

A) En cuanto al *proceso* de enseñanza y aprendizaje:

- ✿ (D) *Facilita* la tarea de *organizar* y compartir colecciones de artefactos durante un largo período de tiempo (Chen & Mazow, 2002).
- ✿ (D) *Permite coleccionar* artefactos de varios media (Chen & Mazow, 2002).
- ✿ (B) La evaluación puede estar basada en muestras que *reflejen* un trabajo auténtico focalizado en el estudiante, como persona capaz de haber

resuelto un problema y, por lo tanto, de haber adquirido dicha capacidad (Sorensen & Takle, 1999).

- ✿ Al *focalizar* las diferentes entidades durante el período de producción del portafolio, es posible observar el *progreso* del estudiante (Sorensen & Takle, 1999) y, por tanto, ofrecerle la posibilidad de una evaluación formativa (o continuada).
- ✿ Se debe estructurar detalladamente la ayuda y los procesos cognitivos como la percepción, categorización, clasificación, reconocimiento y la integración de detalles del estudiante (Sorensen & Takle, 1999)

B) En cuanto al *estudiante*:

- ✿ Es una herramienta centrada en el aprendiz (Kankaanranta, Barrett & Hartnell-Young, 2001), siempre que éste tenga el control sobre la misma o sea el propietario (Sorensen & Takle, 1999).
- ✿ Incrementa las habilidades tecnológicas del estudiante (Kankaanranta, Barrett & Hartnell-Young, 2001)
- ✿ Soporta la autorreflexión como actividad de aprendizaje (Sorensen & Takle, 1999)
- ✿ (A) El aprendiz se encuentra activamente orientado hacia la consecución de los objetivos de aprendizaje (Sorensen & Takle, 1999).
- ✿ (C y D) Ofrece a sus propietarios la posibilidad de reorganizar sus artefactos en una base de datos para crear diferentes modos de ver el portafolio en función de la audiencia a la que vaya dirigido (Chen & Mazow, 2002).
- ✿ (A) Se provee al aprendiz de una “imagen” de sus experiencias acumuladas y de su propio proceso de aprendizaje (Sorensen & Takle, 1999).

C) En cuanto a las *relaciones interpersonales* entre estudiante y otros (profesor, compañeros, etc.):

- ✿ Facilita el compartir experiencias (aspecto social) y el diálogo entre estudiantes, profesores y asesores que se encuentran cara a cara o a distancia (Yancey, 2001)
- ✿ Al facilitar la accesibilidad promueve la comunicación y la colaboración (Tolsby, 2001)

D) En cuanto al *producto* de aprendizaje:

- ✿ Al simplificar el proceso de producción y mantenimiento del material, permite retenerlo publicado en el WWW actualizado, lo que garantiza la estabilidad del documento (Tolsby, 2001; Barrett, 2001a).
- ✿ Permite conectar fácilmente contenidos del portafolios mediante enlaces de hipertexto (Kankaanranta, Barrett & Hartnell-Young, 2001), lo que facilita argumentar ciertos estándares (Barrett, 2001a).
- ✿ Ocupa el mínimo espacio de almacenamiento (Barrett, 2001a)
- ✿ Es fácil crear copias de seguridad (Barrett, 2001a)
- ✿ Fácilmente portable (Barrett, 2001a)
- ✿ Por su naturaleza digital y por ser soportado en un entorno web, posee la propiedad de la accesibilidad (Kankaanranta, Barrett & Hartnell-Young, 2001)

El concepto de portafolio digital se ha expandido por la educación superior y ha sido adoptado como un método de Internet basado en la Educación (Sorensen & Takel, 1999), siendo utilizado como una herramienta de aprendizaje, la cual es una herramienta profesional para la formación continuada del profesorado y para el desarrollo de cursos. Otro tema a tratar, es que el desarrollo del portafolio en Internet, al igual que una página propia, compromete al propietario a modelar y seleccionar aquellos materiales a publicar, de modo que se trabaja de una manera indirecta la propia identidad. Por último, recuérdese, aunque lo habitual es que sea un instrumento privado, también puede convertirse en un recurso para compartir con otros (Tolsby, 2001).

### 2.3.2.1.2 Inconvenientes del portafolio digital

Los inconvenientes no suelen ser tan tratados como los beneficios en la reciente literatura del portafolio digital, pero se puede deducir que todos los problemas técnicos derivados de las TIC son lo que pueden ocasionar un mayor inconveniente (falta de accesibilidad, falta de espacio para almacenar evidencias, lentitud de la conexión a Internet, etc.). Además de tener presentes los problemas propios de la metodología a nivel educativo (comentados en el apartado 2.2.5.2), como en el caso del docente: el tiempo dedicado a la evaluación, a la publicación de los resultados en cada alumno evaluado dentro de su portafolio, la gestión del proceso del grupo (foros, correo electrónico, etc.). En el caso del estudiante: la novedad que supone, el aprender como funciona la plataforma, el mantener un ritmo de trabajo, el organizarse y mantenerse activo durante el proceso.

### 2.3.2.1.3 Aspectos varios del uso del portafolio digital

Existen diversos aspectos a considerar respecto a la aplicación del portafolio digital.

El primero se basa en el nuevo aspecto social del portafolio educativo, que permite el compartir entre estudiantes y profesores su experiencia y conocimiento de un modo distinto, puesto que ambos pueden acceder directamente a los materiales producidos por ellos mismos. Por ejemplo, el profesor puede observar directamente como el alumno está trabajando una reflexión crítica acerca de un tema o ha desarrollado un material determinado, elemento que favorece la retroacción y la posible mejora durante la creación del portafolio. Pero también puede suceder lo contrario, es decir, que los alumnos tengan acceso a un portafolio elaborado por el profesor con el material a trabajar y los conocimientos que éste tiene con el objetivo transmitir a sus alumnos (con ejemplos, ejercicios, etc.). Por último, incluso los propios estudiantes pueden compartir (parte o) su material para tener la oportunidad de observar otros modos de trabajar o realizar una actividad conjunta de discusión o análisis de un tema determinado. Ello

permite tanto a los estudiantes como a los profesores el disponer de mayores recursos educativos posibles.

De este modo, el portafolios digital más que una herramienta o método de educativo, se considera una herramienta para facilitar la comunicación y la colaboración en la cual se comparte tanto conocimientos como experiencias (Tolsby, 2001). Este es un punto clave en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los entornos virtuales, al ofrecer la oportunidad de intercambiar con otros la propia experiencia y enriquecer nuestro propio conocimiento. Por ello, la implementación del portafolios digital como herramienta educativa se recomienda realizarla, como una estrategia común dirigida a profesores y estudiantes (Tolsby, 2001).

Con el portafolio publicado en Internet, el propietario (profesor o estudiante) se está poniendo, de un modo indirecto a si mismo, en la web con la posibilidad de interactuar con otros, sin tomar conciencia de ello. A través de la selección de información y publicaciones que aparecen en éste, los usuarios tienen acceso al nivel de conocimiento y habilidades que ha desarrollado esa persona.

No obstante, hay que tener presente que el hecho de publicar el portafolios en Internet no implica necesariamente que se de la colaboración, porque ésta demanda un tipo de interdependencia (entendida como necesidad de compartir mediante un esfuerzo conjunto de trabajo cognitivo de los participantes) que el portafolio por si mismo no garantiza (Salomon, 1995). Entonces, se puede suponer que raramente los participantes en un proceso de formación llevado a cabo con portafolios digitales se comprometerán con el trabajo de otro, de modo que por naturaleza habrá poca comunicación directa entre los propietarios (Kankaanranta, 1998).

Porque el portafolios por si mismo no tiene actividad, son un objetivo a lograr pero no un fin en si mismos (Arter *et al.*, 1995). Por lo que resulta difícil el compartir entre los participantes y tratar de crear motivación y un determinado



esfuerzo para aprender unos de otros. Para ello, es necesario diseñar con este propósito mediante la creación de actividades y ejercicios de evaluación, que comprometan a unos estudiantes con otros, por ejemplo, la evaluación por iguales (“*peer assessment*”) es un modo de abordar la motivación hacia la interdependencia (Tolsby, 2001).

Otra perspectiva es directamente expandir el concepto de portafolio e incluir en él la idea de “portafolios compartido” (“*shared portfolio*”), que a diferencia del individual, es una colección de material para una “comunidad de práctica” (“*community of practice*”), entre los que encontramos: ejemplos de práctica, muestras, visión y objetivos comunes, evaluación y otros elementos comunes al grupo (Tolsby, 2001). Dicho material puede ser tanto un soporte para la construcción de conocimiento como para compartir las experiencias de la comunidad, por lo que una experiencia compartida se puede definir como contribuciones individuales y grupales, recogidas y elaboradas para hacerlas visibles y accesibles a la comunidad.

Para ello, previamente es importante que haya un “grado común” de colaboración establecido. Porque para que haya una “experiencia compartida” no es suficiente con recolectar el material, sino que se la debe construir con la idea de ser reutilizado por la propia comunidad. Se mantiene la hipótesis de que al reutilizar cada recurso se transferirán las experiencias entre colegas.

La idea subyacente en este proceso es que al visualizar y dar forma a la práctica, la cultura y la historia de la comunidad, todo ello de modo grupal, se creará un portafolio compartido por esa comunidad (sea de estudiantes, de profesores u otro tipo de profesionales). Tolsby (2001) plantea que el portafolio compartido tiene la potencialidad de expandir la capacidad de comunicación, mediada por ordenador y estimular a la vez la dialéctica en un proyecto de trabajo.

Sin embargo, de nuevo se ha de tener presente que el portafolio compartido no garantiza la colaboración. Es necesario el diseño de actividades de

interdependencia, el compartir, el reutilizar y coleccionar las reflexiones de los miembros del grupo para crear la colaboración.

Otro aspecto que depende del compromiso individual de sus miembros, por ejemplo, mediante la realización de los propios portafolios individuales, porque para compartir y colaborar previamente hay que contribuir con algo personal. En el caso de los EVA el individuo no está equipado para colaborar sin un conjunto de recursos digitales con los que pueda presentar su conocimiento y experiencia, para ello el compartir el portafolio individual se convierte en un elemento clave para la colaboración.

Entonces se entiende la clase como una comunidad que va tomando forma en función de la institución educativa, en la que se encuentra. Por lo que se puede considerar una comunidad de práctica (Wenger, 1998), es decir, en la que la autorreflexión y el desarrollo pedagógico no son sólo una cuestión individual y aislada sino una cuestión institucional.

Por último, se debe remarcar que el portafolio compartido se suele abordar desde la perspectiva constructivista, así que se focaliza al individuo como constructor del conocimiento. Desde esta aproximación teórica se tiene presente que el proceso de aprendizaje y auto-desarrollo también es un proceso auto-negociado en el que la retroalimentación del profesor (a modo de críticas, reconocimiento, sugerencias, comentarios, etc.) es un elemento clave.

#### 2.3.2.2 El proceso de desarrollo del portafolio digital

Como Barrett (2001a) señala, la creación de un portafolio digital requiere de una serie de estadios consecutivos, con sus propios objetivos y actividades. Además necesita distintos tipos de software. La literatura existente acerca de cómo llevar a cabo este proceso proviene básicamente de dos campos: el portafolios desarrollado en la educación de K-12 (que correspondería al segundo

ciclo de la educación secundaria obligatoria en nuestro país, conocida como la ESO) y del multimedia o el diseño del proceso instruccional.

#### 2.3.2.2.1 El proceso de desarrollo conceptual del portafolio

Otros autores, como Danielson y Abrutyn, (1997), están más centrados en el *Proceso de Desarrollo del Portafolios* (desde un punto de vista más pedagógico) y lo describen en las siguientes fases:

- ✿ *Colección*: recoger los artefactos y reflexiones que representen el crecimiento personal y profesional cotidiano durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ✿ *Selección*: revisar y evaluar los artefactos y reflexiones para identificar las piezas que demuestren el logro de determinados estándares.
- ✿ *Reflexión*: los creadores del portafolio se convierten en practicantes reflexivos, evaluando su propio crecimiento a lo largo del tiempo y sus logros en base a los estándares, así como también los vacíos en su desarrollo. Ello sucede por darse un proceso de pensamiento sobre algo en concreto desde una nueva perspectiva, con la finalidad de entender ese elemento con mayor profundidad (Chen & Mazou, 2002).
- ✿ *Proyección* (o *Dirección*): comparación de las reflexiones con los estándares y los indicadores de rendimiento, en función de los objetivos del aprendizaje. En este estadio el portafolios de desarrollo para a ser un portafolios profesional y a soportar el “*life long learning*”.
- ✿ *Presentación*: hace referencia al compartir el portafolio con el profesor y los compañeros y se puede recibir retroacción acerca de éste. En este último estadio, los compromisos públicos pueden animar a la colaboración y al compromiso profesional para el desarrollo del “*life long learning*”.

#### 2.3.2.2.2 El proceso de desarrollo multimedia del portafolio

Se describe el *Proceso de Desarrollo Multimedia* con los siguientes estadios (Ivers & Barron, 1998):

- ✿ *Evaluar / Decidir*: el foco está en las necesidades de evaluación de la audiencia, los objetivos de la presentación y las herramientas apropiadas para la presentación final.
- ✿ *Diseñar / Planificar*: este segundo estadio está focalizado en la organización y el diseño de la presentación. Determinar un contenido apropiado a la audiencia, al software, al medio de almacenaje y a la secuencia de presentación. Construido a través de gráficos de navegación y *storyboards* narrativos.
- ✿ *Desarrollar*: reunir materiales para ser incluidos en la presentación y ordenarlos en una secuencia (utilizando hiperenlaces) para obtener la mejor presentación del material, utilizando un programa de autor multimedia lo más apropiado posible.
- ✿ *Implementar*: el individuo que ha desarrollado el portafolio lo presenta a su audiencia.
- ✿ *Evaluar*: en este estadio final de desarrollo multimedia, el foco está en la efectividad de la presentación en función de su propósito y contexto de evaluación.

Desde este punto de vista, cada estadio contribuye al desarrollo de las habilidades pedagógicas y tecnológicas, propias de la concepción actual del aprendizaje a lo largo de la vida profesional (*“life long learning”*), tanto para los estudiantes como para los profesores.

### 2.3.2.2.3 El proceso de desarrollo propio del portafolio digital

Entonces, si se combina el Proceso de Desarrollo Multimedia con el Proceso de Desarrollo del Portafolios emerge la siguiente Proceso de Desarrollo del Portafolios Digital (Barrett, 1999/2000):

- ✿ Definición del contexto y de los objetivos del portafolios
- ✿ El portafolio de trabajo
- ✿ El portafolio reflexivo
- ✿ El portafolios conectado (o de conexión)
- ✿ La presentación del portafolio

En el primer estadio, las tareas son las siguientes:

- ✿ identificar el contexto de evaluación, incluyendo el propósito del portafolio
- ✿ identificar los objetivos a dirigir en el portafolios
- ✿ identificar la audiencia (primaria) del portafolio, ayudará a elegir el formato y el modo de almacenaje y el modo de presentación.
- ✿ Identificar los recursos disponibles para el desarrollo del portafolio digital.

Este primer paso establece el contexto de evaluación y ayuda a enmarcar el resto de estadios del desarrollo del portafolio.

El segundo estadio es el que ocupa mayor cantidad de tiempo. Para este es necesario lo siguiente:

- ✿ Conocer qué objetivos y estándares estamos intentando demostrar para determinar el tipo de artefactos a seleccionar para el portafolios.
- ✿ Seleccionar las herramientas de desarrollo de software más apropiadas para el contexto del portafolio y en función de los recursos disponibles.

- ✿ Habrá que tener presente que el software utilizado restringirá, controlará y comprometerá el proceso de desarrollo del portafolios.
- ✿ La forma deberá ir en función del contenido, es decir, que el software del portafolio digital deberá ser representativo de la visión y el estilo del desarrollo del portafolio.
- ✿ Se recomienda escribir una breve reflexión de cada artefacto almacenado en el momento de finalizar su creación para captar la esencia del trabajo realizado.

El tercer estadio es el predecesor de las revisiones de evaluación en los portafolios de tipo sumativo. Porque en los portafolios de tipo formativo, las reflexiones tienen lugar en puntos significativos del proceso de aprendizaje y son añadidas en una fase previa. La reflexión, en el propio trabajo, es un requisito si el propietario del portafolio pretende aprender del propio proceso. Tres simples preguntas que clarifican el proceso reflexivo (Campbell, Melenyzer, Nettles & Wyman, 2000) son:

- ✿ “qué”: consiste en resumir el artefacto para documentar la experiencia
- ✿ “entonces qué”: el propietario debe reflexionar en lo que ha aprendido y en como se ha dirigido hacia el estándar
- ✿ “ahora qué”: el propietario debe dirigir lo realizado con perspectivas de futuro en el aprendizaje.

Este proceso de crear un conjunto de objetivos de aprendizaje futuros convierte al portafolio en una herramienta poderosa para el desarrollo profesional.

Se desarrolla este instrumento educativo en función de “qué” o “cuales” objetivos: como portafolio de trabajo, como portafolio de reflexión, como portafolio de conexión con otros o como portafolio de presentación.

El cuarto estadio posee una característica única del portafolio digital, se trata de la capacidad del software para crear enlaces de hipertexto entre

documentos localmente o con internet. Es en este momento, en el que se crean los enlaces hipertextuales entre objetivos, muestras de trabajo, rúbricas y reflexiones. Se insertan apropiadamente los artefactos multimedia y las relaciones entre éstos y el resto de elementos. A continuación, se crea una tabla de contenidos para estructurar el portafolio. Para ello puede utilizarse las capacidades de cualquier programa informático (Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Inspiration, etc.). La elección del software repercutirá en las posibilidades, las limitaciones y la calidad del producto final. El aspecto más relevante es que garantice la posibilidad de crear con la mayor facilidad, los enlaces necesarios para crear la estructura de contenidos diseñada.

El proceso de transformación del artefacto a la evidencia se hace más claro y explícito, si se enlazan las reflexiones al artefacto. Dichas evidencias son las que formaran el Portafolios de Aprendizaje o Profesional, ya que este proceso proporciona tanto instrucción como evaluación.

En el quinto (y último) estadio se registra el portafolio almacenándolo en un medio que después le provea de una apropiada presentación. Los mejores medios para ello suelen ser el CD-ROM, el Zip disk o el WWW server (Internet). La presentación a una audiencia (real o virtual) determinada requerirá de una estrategia individual dependiendo del contexto. También proporcionará una oportunidad para compartirlo con los colegas, con los que se obtendrá una retroalimentación significativa y una colaboración en la auto-evaluación.

La efectividad del portafolio se evalúa en función de su propósito y su contexto de evaluación. En un ambiente de formación continuada, el portafolio debería ser visto como una herramienta de aprendizaje.

Para finalizar con estos cinco niveles de desarrollo del portafolio digital, la misma autora hace una serie de sugerencias en cuanto a las estrategias para seleccionar el software:

- ✿ Utilizar procesador de textos como el Microsoft Word u otros archivos comunes para almacenarlos en carpetas electrónicas, el disco duro del ordenador o en un servidor LAN.
- ✿ Utilizar bases de datos, hipermedia o diapositivas (como en el caso de Microsoft PowerPoint) para almacenarlos en carpetas electrónicas, el disco duro del ordenador o en un servidor LAN.
- ✿ Utilizar documentos en formato portable (como por ejemplo, Adobe Acrobat PDF Files, para almacenarlos en carpetas electrónicas, el disco duro del ordenador o en un servidor LAN.
- ✿ Utilizar páginas web basadas en lenguaje HTML creadas con un programa de autor web (como por ejemplo el Dreamweaver) y almacenadas en un servidor WWW.
- ✿ Utilizar un programa de autor multimedia (como el Macromedia Authorware o Director) comprimido en un CD-Rom o publicado en Internet en la “website” con formato “streaming”.

En la siguiente figura (véase Figura 2.2) puede apreciarse la relación existente entre los niveles (o estadios) de desarrollo del Portafolio Electrónico (porque se incluye tecnología analógica) en función de los componentes de éste: evidencias (o artefactos), reflexiones, software utilizado y formato de publicación (Barrett, 2002a).



	STAGE 2	STAGE 3	STAGE 4	STAGE 5
Evidence	Collections of: -artifacts -reproductions -attestations -captions	Productions including: -goal statements -reflective statements	Classroom video or digital storytelling artifact	Selective, reflective document that provides clear picture of individual competencies
Reflections	Focus on individual artifacts	Focus on attainment of standards or goals	Overall reflection on portfolio	Highlights of program
Primary Software to be used	Microsoft Word + any other used  Excel for "Portfolio at a Glance"	Microsoft Word + any other used  Excel for "Portfolio at a Glance"  Convert artifacts and reflections to Acrobat PDF files	Convert all documents to Acrobat  Merge into single PDF file, create hyperlinks  Create digital movie from video or still images	PowerPoint  Convert to Acrobat, merge into document  Write to CD-ROM, videotape and/or web server
Publishing Format	Local hard drive  Zip disk  Server	Local hard drive  Zip disk  Server	Local hard drive  Zip disk  Video Tape	CD-ROM  Or WWW-based server  Video Tape

Figura 2.2.- Estadios de creación del portafolios electrónico (Barrett, 2002a).

Se considera que hay dos tipos de aproximaciones al software utilizado:

- ✿ *Aproximación basada en herramientas comunes:* que serían las más sencillas de llevar término con programas que suelen estar incluidos en el paquete de usuario (programas del Microsoft Office) u otros programas de autor. En el caso de la figura 2, los estadios descritos para crear el portafolio digital están basados en este tipo de herramientas.
- ✿ *Aproximación basada en las herramientas realizadas por encargo:* que serían las que requieren mayores conocimientos informáticos y que

requieren de un diseño, un sistema de red y quizás adquirir un paquete de software como propietario e incluso un servicio online.

En resumen, según Barrett (2002a) se podría definir el proceso de *Desarrollo del Portafolio Electrónico*, en función de los cinco estadios descritos (ver figura 2.3) con las palabras clave de cada fase en función de la discusión existente entre el Proceso de Desarrollo Multimedia y el del Portafolio.

<i>Portfolio Development</i>	<b>Electronic Portfolio Development</b>	<i>Multimedia Development</i>
<i>Purpose &amp; Audience</i>	<b>1. Defining the Portfolio Context &amp; Goals</b>	<i>Decide, Assess</i>
<i>Collect Interject</i>	<b>2. The Working Portfolio</b>	<i>Design, Plan</i>
<i>Select, Reflect, Direct</i>	<b>3. The Reflective Portfolio</b>	<i>Develop</i>
<i>Inspect, Perfect, Connect</i>	<b>4. The Connected Portfolio</b>	<i>Implement, Evaluate</i>
<i>Respect</i>	<b>5. The Presentation Portfolio</b>	<i>Present, Publish</i>

Figura 2.3.- Estadios del proceso de desarrollo del portafolios electrónico (Barrett, 2002a)

#### 2.3.2.2.4 Estrategias para la implementación del portafolio digital

Por otro lado, otros autores como Barry y Shannon (1997) se centran en aspectos de tipo pedagógico y recomiendan *seis estrategias* para garantizar la implementación exitosa del portafolio digital educativo:

- ✿ La previa comunicación de expectativas
- ✿ La limitación del número de componentes
- ✿ El establecimiento de criterios
- ✿ La enseñanza de la auto-reflexión y la auto-evaluación
- ✿ El proveer de una adecuada temporalización para el desarrollo
- ✿ El proveer de entrenamiento para su desarrollo

El primer punto, a nivel práctico, es considerado como un factor crítico para el éxito del desarrollo de los portafolios educativos (Sparrow, 2001). Se considera básico el permitir al alumno expresar su opinión y expectativas previamente al desarrollo de esta herramienta.

El propio proceso de desarrollo del portafolio digital, tanto a nivel personal (cognitivo y emotivo / conativo) reflejado en las reflexiones, como a nivel instructivo (teórico y práctico) reflejado en el desarrollo de los artefactos. Éste se considera un procedimiento centrado en el aprendiz, donde se recomienda desde su inicio tener presente la valoración que éste hace y espera de su propio proceso de aprendizaje.

### 2.3.2.3 Componentes del portafolio digital

Por componentes del portafolio digital entendemos los elementos que lo caracterizan: artefactos (tareas/actividades), reflexiones, anotaciones y la retroacción (“feedback”).

#### 2.3.2.3.1 Los productos de aprendizaje (“artifacts”)

Este término hace referencia a la colección de productos educativos que el propietario del portafolios (independientemente de su rol: profesor, alumno, aspirante a un trabajo, etc.) lleva a cabo en su proceso de enseñanza y aprendizaje, seleccionando aquellos que por motivos distintos le interesa mostrar. Es un concepto descriptivo y muy utilizado en las discusiones acerca de los portafolios, pero no suele aparecer como un término usual dentro de los propios portafolios.

Los artefactos son los auténticos productos surgidos de las actividades que han llevado a cabo los alumnos durante un período determinado de tiempo. Estos sirven como indicadores de las habilidades y destrezas desarrolladas y adquiridas a lo largo del proceso de formación. Dichas actividades pueden ser llevadas a cabo tanto de modo individual como grupal, tanto dentro como fuera del ámbito

académico (educación formal o informal), así que no necesariamente han de ser proyectos de clase o cualquier producto relacionado con el programa académico del alumno. Sin embargo, siempre demuestran las habilidades relevantes para los objetivos profesionales del alumno, de modo que la elección de mostrar los artefactos seleccionados dependerá del contexto en el cual se presente su portafolio.

Cada artefacto debería servir para poder realizar varias funciones:

1. *Proveer evidencias objetivas de las habilidades del propietario:* Las actuales muestras del trabajo de éste constituyen unas de las mejores evidencias acerca de sus habilidades. Él mismo es el que elige incluir dichas evidencias en su portafolio, pero éstas deben ser usadas con moderación, teniendo presente mostrarán el nivel de calidad de sus productos cuando lo enseñe a otros revisores (profesores, etc.)
2. *Demostrar habilidades apropiadas para los objetivos profesionales:* En el caso de utilizar el portafolio con fines profesionales, se recomienda no mostrar las primeras ejecuciones realizadas (los primeros sitios web...), sino que en vez de ello, es mejor incluir: resúmenes de varios tipos de estudios, tablas clave o gráficos que resuman los datos de un análisis o una evaluación, los documentos de dirección de un proyecto, muestras de códigos de programas creados, muestras de guiones o “storyboards”, etc.
3. *Presentar el propio trabajo eficientemente y eficazmente:* Se debe tener presente dos situaciones, 1) cuando los evaluadores (profesores, profesionales de recursos humanos, etc.) tienen tiempo para mirar cuidadosamente cada ítem; 2) cuando no disponen de ese tiempo. Por ello, se recomienda mostrar extractos del trabajo, en vez de un compendio de proyectos, presentaciones en “PowerPoint”, largos artículos, etc. El propietario debe seleccionar los extractos cuidadosamente, ya que éstos representan los aspectos más relevantes del gran trabajo realizado.

### 2.3.2.3.2 Las anotaciones (“notes”)

Es concisa, con una prosa cuidada que explica el significado de un artefacto. Cuando la anotación está bien hecha por parte del aprendiz, el revisor del portafolio puede hacerse una idea completa del artefacto. Se recomienda que cada artefacto contenga una anotación que cubra los tipos de información siguientes (a modo de sugerencia):

Contexto:

- ✿ ¿Dónde y cuándo fue realizado el trabajo?
- ✿ ¿Era un proyecto de clase? ¿Era un proyecto profesional? ¿Se cumplió el proyecto durante una estancia?

Condiciones:

- ✿ ¿Tienes acceso a especialistas para las partes del proyecto?
- ✿ ¿Trabajas con un presupuesto? ¿Trabajas con un programa determinado?
- ✿ ¿Has heredado este proyecto de otra persona?
- ✿ ¿Fue el análisis o el contenido proporcionado al principio?
- ✿ ¿Los gráficos fueron adaptados de algún lugar o fueron creados como materiales originales?

Competencias:

- ✿ ¿Era un prototipo, un borrador o una propuesta? ¿Existía revisión del material?
- ✿ ¿El proyecto iba a completarse?
- ✿ ¿Estaba éste desarrollado antes de que trabajaras en él?
- ✿ La última versión en la que trabajabas ¿finalmente fue la entregada?
- ✿ ¿Fue tu análisis utilizado para informar de otro proyecto?
- ✿ ¿Cuanta gente lo usaba o lo sigue utilizando todavía?

Roles:

- ✿ ¿Tenías un rol designado en el proyecto?
- ✿ ¿Cuales fueron tus mayores contribuciones?
- ✿ ¿Trabajaste de modo colaborativo? ¿En qué partes?
- ✿ ¿Cambió tu rol durante el proyecto?

### 2.3.2.3.3 Las reflexiones (“reflections”)

Este concepto hace referencia a la última acción que realiza el propietario del portafolio al concluir el artefacto y realizar las anotaciones necesarias sobre éste. Se trata de retroceder y volver a observar con el paso del tiempo el producto realizado desde otras perspectivas, proceso en el que se revisa con la finalidad de toma conciencia del proceso de aprendizaje llevado a cabo y del producto realizado.

La reflexión es una práctica que ayuda a clarificar el entendimiento que se tiene acerca del trabajo realizado, en este caso, el artefacto en cuestión (ya que cada reflexión va asociada a cada artefacto). Se analiza qué es lo que se ha hecho, con quien se ha hecho y cómo se ha hecho, razonando y actuando sobre el proceso de desarrollo desde diferentes perspectivas con la finalidad de entender en un grado más profundo y abstracto el trabajo realizado. La práctica reflexiva pretende ayudar al propietario a entender, cuestionar, investigar y tomar seriamente su propio aprendizaje, proporcionándole no solo un mejor conocimiento sobre su propia práctica como aprendiz sino además un mayor control acerca de su proceso de aprendizaje.

Brookfield (1995), autor experto en pensamiento crítico y enseñanza superior, argumenta con los teóricos de la práctica reflexiva, que consideran que los practicantes deben investigar y cuestionar su propio trabajo. Esta actividad les envuelve en su propio proceso de reconocimiento y les permite generar sus propias teorías de práctica sensibles a su contexto, en vez de importarlas desde afuera siendo meros interpretes, traductores o implementando la teoría producida por los investigadores académicos. Es a través de este proceso de investigación continuada, mediante la reflexión y la dirección de sus propios esfuerzos donde los practicantes crean su propio corpus conocimiento aplicado. Otro elemento a destacar es que la práctica reflexiva con fines didácticos sólo puede ser llevada a cabo individualmente o en pequeño grupo.

También advierte que se debe tener presente que los términos “reflexión” o “práctica reflexiva” están siendo utilizados en exceso y corren el peligro de perder su significado real. Para ello, los distintos autores que trabajan en el tema (Smyth, 1992; Kincheloe, 1993) recomiendan que para evitar el riesgo de perder el significado es mejor reducir a un conjunto de procedimientos la práctica reflexiva, llegando a fijar unas competencias reflexivas estandarizadas.

Brookfield (1995) argumenta que no se debe olvidar que los hábitos reflexivos son hábitos aprendidos y las prioridades reflexivas son culturalmente impuestas. Por esta razón, las actividades de tipo reflexivo deben ser entendidas en su contexto social, en el cual han tomado forma. Además la reflexión por sí misma no es suficiente, debe estar ligada a la idea del “cambio”; por ejemplo, en el proceso de aprendizaje del alumno, la reflexión ligada a la realización del artefacto en concreto le ayudará a crear las condiciones bajo las que tomara conciencia de su propio conocimiento y habilidad. Así adquiere una mejor comprensión del proceso realizado, al someterlo a crítica y al utilizar lo aprendido en otras situaciones semejantes. Simultáneamente este aprendizaje le ofrece al propietario del portafolio un mayor control y seguridad sobre si mismo que le permitirá continuar aprendiendo con otros, basándose en las ideas democráticas de aprendizaje.

Este elemento dependiente del entorno de la práctica reflexiva será uno de los principales a la hora de aplicar el factor de participación en el portafolio educativo, especialmente si es de tipo digital. Puesto que la retroalimentación que reciba el propietario del portafolio digital acerca de sus artefactos producirá un elemento innovador de aprendizaje, el cual repercutirá en la posterior creación de “comunidades de práctica telecolaborativa” (“telcollaborative communities of practice”), que se caracterizan por el particular microsistema de sus participantes (por ejemplo, la clase: el profesor, los compañeros), de su contexto (institución educativa: escuela, universidad) y por el uso de TIC para compartir o interaccionar socialmente.

Por otro lado, recientemente, se está reorientando el valor de los portafolio en general como instrumentos para la práctica reflexiva, pues se está pasando de reconocer este potencial a estudiarlo como aportar especificaciones para que el propietario del portafolio desarrolle reflexiones de calidad, independientemente de su tipología (Zeichner & Wray, 2001; citado en Orland-Barak, 2005). Éste aspecto no parece ser una habilidad incluida en el propio instrumento in en la persona que lo desarrolla, sino más bien al contrario también hay que planificarlo, enseñarlo, ofrecer guías e incluso evaluarlo.

#### 2.3.2.3.4 Retroacción (“feedback”)

Este término hace referencia a la acción de comunicación entre dos o más individuos, es decir, cuando se da la interacción con una finalidad, en este caso, educativa. Constituye, a parte de los elementos anteriores, un aspecto esencial del portafolio digital. Por su naturaleza digital, éste tipo de portafolio educativo, permite a través de Internet, la colaboración entre los participantes de un curso virtual y fomenta así la participación de éstos en el proceso de aprendizaje, factor clave desde la mencionada aproximación teórica socio-constructivista (Vygotsky, 1978), en la que el factor social (además del cognitivo) juega un papel clave en el desarrollo del aprendizaje del individuo.

La interacción en los EVA puede darse de diversas maneras, pero principalmente se distinguen tres tipos (Moore & Kearsley, 1996): entre alumno y profesor, entre alumnos (iguales) o entre alumno y material. En este último tipo, en el caso del portafolio digital, el material haría referencia a los elementos descritos anteriormente (artefactos, las anotaciones y las reflexiones). Además, existe la posibilidad de incluir a otros como pueden ser investigadores del área, profesionales varios, etc. Incluso, si el diseño lo permite, el portafolio puede facilitar distintos roles para aquellas personas que nos interese que interactúen con nosotros, con la finalidad de recibir retroalimentación de ellas acerca de los propios artefactos y reflexiones incorporadas hasta el momento.



El tipo de participación que se establezca puede tener (aunque sería uno de los ideales según nuestra perspectiva teórica) como último objetivo el crear comunidades de práctica telecolaborativa (Laferrière et al, 2004), formadas por los participantes del curso (profesores y alumnos) y otros especialistas del área que le interesara incluir al propietario del portafolios. Dichas comunidades ofrecerían la posibilidad de una evaluación continuada (de tipo formativo), en especial con la retroalimentación recibida por el profesor, que facilitaría el proceso de aprendizaje y garantizaría la mejora continua de los materiales que se van desarrollando a lo largo del proceso de aprendizaje.

Cuando se distribuye esta capacidad de evaluar y producir una mejora continua del producto desarrollado en comunidades que combinan la presencialidad con las actividades online. En este lugar se proveen más oportunidades de aprendizaje a sus miembros. Además, puede resultar uno de los elementos clave para comprometer a los alumnos con su propio proceso evaluativo y su propio proceso de aprendizaje por ser entendido como un proceso centrado en el aprendiz (según la “American Psychological Association” [APA]).

### **2.3.3 Impacto del portafolio digital en el ámbito universitario**

Las mismas categorías que afectaban al portafolio educativo tradicional también son aplicables a los portafolios digitales, pero se hace más énfasis en las oportunidades y desafíos que presenta el uso de las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

#### ***La falta de hábito de práctica reflexiva en los procesos de aprendizaje por parte de los alumnos***

Chen, Liu, Ou y Lin, (2001a) analizan el portafolio de aprendizaje en web, como herramienta para evaluar el proceso de aprendizaje y promover los resultados de éste. También lo utilizan como canal de comunicación entre los estudiantes y los profesores. Estudian como diseñar un sistema de portafolio en

web que comprometa al profesorado a utilizar las TIC para guiar y evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos. Los resultados obtenidos mostraron que por parte de los estudiantes la aplicación de las TIC en la creación del portafolio les ayudó a controlar su aprendizaje, además también valoraron la efectividad del canal de comunicación y los medios utilizados en sus resultados de aprendizaje.

***La falta de familiarización con las TIC en los entornos educativos, tanto por parte de los alumnos como de los profesores: en concreto con el trabajo en comunidades de práctica***

Según Chen, Ou y Wang (2003) han realizado uno de los primeros estudios acerca del uso de las comunidades de práctica telecolaborativas para soportar el proceso de construcción de conocimiento a través del portafolio digital. Utilizan como métodos la observación de los grupos de discusión y el comportamiento de aprendizaje basado en las “weblogs”, posteriormente analizan estos últimos datos para obtener información relevante. Como este tipo de procedimiento, debido a la cantidad y desorganización de datos, resulta intuitivo y dependiente de la experiencia del profesor, los autores presentan una metodología para aplicar los datos existentes y las herramientas de texto, de manera automática, para tratar de predecir la conducta de los grupos de aprendizaje, desde los contenidos de discusión hasta los comportamientos de aprendizaje. Los resultados obtenidos mostraron que los profesores pueden manejar y guiar un programa de aprendizaje online de tipo colaborativo en el que participen un importante número de estudiantes (aproximadamente 100 por profesor).

***La importancia del compromiso en el propio proceso evaluativo y de aprendizaje por parte de los alumnos***

Según Morris (2003) profesora de la Universidad de Vermont (USA), existen una serie de evidencias de que la evaluación por portafolios es un modo óptimo de entender el proceso de aprendizaje de los estudiantes, además considera que el portafolio es una herramienta útil para ayudarles a organizar la información en el

modo en que ellos construyen su conocimiento. Basándose en ello, aplicaron esta metodología de evaluación en los alumnos que estaban finalizando sus estudios como futuros profesores. La elección del método fue voluntaria y fue escogida por el 25% de ellos. Se obtuvieron datos, a través del análisis de entrevistas y cuestionarios, realizados a los estudiantes, además de evaluar los portafolios efectuados. Entre sus conclusiones se encuentran las siguientes:

- ❁ Los estudiantes necesitan una instrucción inicial sobre lo que constituye un buen portafolio.
- ❁ Los estudiantes han de empezar a identificar los artefactos que mostraran que han conseguido los estándares que se les piden desde el principio, al inicio del programa si fuera posible.
- ❁ Se requiere que los estudiantes posean previamente habilidades tecnológicas, para trasladar este conocimiento al entorno virtual.
- ❁ Se necesitan un formato de portafolio flexible que les proporcione individualización y les permita creatividad.
- ❁ Los estudiantes tienen que tener una retroalimentación continua de sus instructores (por ejemplo mediante fórums).
- ❁ Los estudiantes necesitan tiempo, acceso y confianza en sus propias habilidades tecnológicas para elegir y crear su propio portafolios
- ❁ También el profesorado necesita formación a nivel de contenido, de habilidades tecnológicas e incluso algunos lo eligen como modo de organizar, distribuir y comunicarse con sus alumnos.
- ❁ Es un instrumento que proporciona una imagen académica de lo que están impartiendo otros profesores y sobre lo que están aprendiendo los alumnos.

### 2.3.4 Criterios pedagógicos de portafolios digitales universitarios

En la actualidad el portafolio digital está siendo aplicado de modo masivo en universidades norteamericanas y australianas, principalmente mediante complejos Sistemas de Evaluación Online, que no son lo mismo que el primero (Barrett, 2004a), el cual es nuestro objeto de estudio, por lo que fue necesaria una reflexión sobre este aspecto. En un estudio previo a la investigación consideramos interesante analizar los principales factores pedagógicos de los portafolios digitales discentes y universitarios. El trabajo se realizó durante una estancia durante el primer semestre del curso 2003-2004 en el “Center for Teaching and Learning with Technology” (CTLT) de la “Iowa State University” (ISU), que bajo la coordinación de la experta internacional en tecnología educativa, Dra. Niki Davis, que en ese momento iniciaba el proyecto “eDoc” para construir eportfolios para las Facultades y Colegios de la ISU, lo cual facilitó a la investigadora del presente trabajo los recursos necesarios para poder conocer en detalle a nivel conceptual y técnico la manera de crear un portafolio digital, así como colaborar en la creación del portafolio digital de su programa de doctorado, orientando el proceso de investigación. En ese contexto se desarrollaron los criterios pedagógicos para portafolios digitales discentes universitarios (véase apéndice 0).

Los criterios se estructuran en tres macro categorías (López, 2004a; 2004b; López et al. 2004c) que compilan una serie de criterios cada una de ellas, que son: el *Contexto*, los *Componentes* (subdividido en: los Productos de Aprendizaje y los Procesos de Aprendizaje) y sus *Agentes*:

- ✿ *Contexto del portafolio digital*: aparece el *Diseño Multimedia*, donde se resaltan entre otros aspectos: la navegación, los fundamentos operacionales y las leyes de propiedad intelectual (“*copyright*”). En el *Diseño Instruccional*, se destacan entre otros aspectos: la integración de contenidos en los productos de aprendizaje, la organización de las evidencias académicas, la audiencia (roles), el propósito y la filosofía educativa.

- ❁ *Componentes del portafolio digital*: subdividida en dos: la primera, Productos de Aprendizaje, donde aparecen: las *Evidencias*, la *Reflexión* y los *Estándares de Aprendizaje*; la segunda, que corresponde a los Procesos de Aprendizaje enmarca a: la *Evaluación*, la *Retroacción* (o “*Feedback*”) y la *Presentación*.
- ❁ *Agentes del portafolio digital*: que constaría del *Aprendizaje Individual* (originalidad, capacidad de autonomía del aprendiz y valores personales y propia filosofía), el *Aprendizaje Social* (comunicación, participación y establecimiento de roles y privacidad) y *ambos tipos de aprendizaje* (tratando de integrar autonomía del aprendiz tanto en el aspecto individual como en el social y posibilidades como el ser miembro de una comunidad de aprendizaje y/o de una red de aprendizaje).

La creación de esta herramienta de análisis y su aplicación para evaluar y conocer los portafolios digitales que se utilizaban en aquel momento nos proporcionó los elementos básicos para la creación de nuestro propio modelo de portafolio digital discente en la UB.

### **2.3.5 Diseñando un modelo propio de portafolio digital**

Nuestro modelo fue creado a partir del conocimiento obtenido de los criterios pedagógicos de portafolios digitales y en base al modelo de Castelló y Monereo (2000). Este modelo, utilizado en el cuarto estudio de caso realizado en la parte empírica de este trabajo, se basa en una evaluación del portafolio o carpeta del alumno en base a la comunicación e intercambio, entre discente-docente (véase Figura 2.4).

En base a la teoría constructivista, el modelo parte de los actores del portafolio, que comparten conocimientos comunes y conocen objetivos y criterios para realizar el proceso evaluativo, que dependerá de las evidencias construidas por el alumno (obligatorias y, si lo considera, también optativas) que colecciona en su carpeta y que el docente evalúa cuando el estudiante considera que el

material publicado está preparado para ello. Al final del semestre el docente evaluaba a nivel sumativo las evidencias de la carpeta del alumno, que podía entonces haber mejorado o no el trabajo realizado y previamente evaluado.

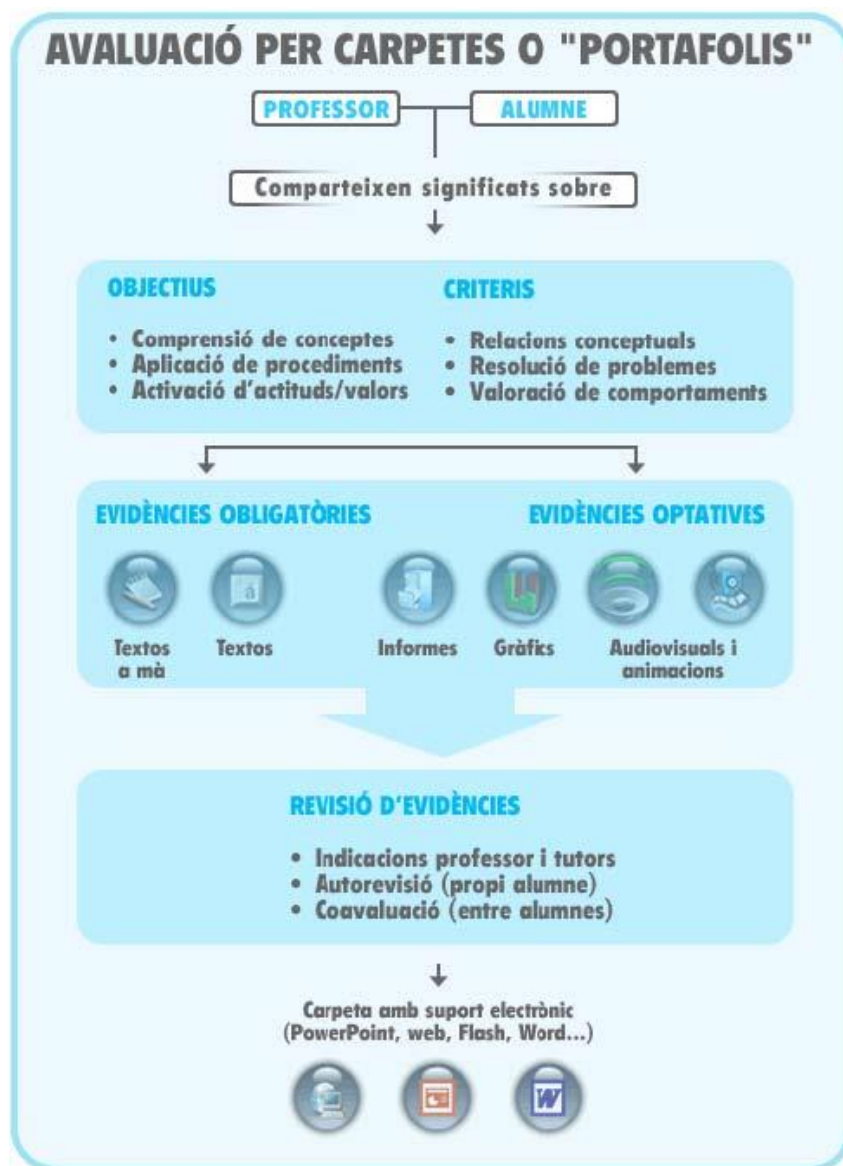


Figura 2.4.- Modelo de evaluación por carpetas o portafolios digitales de Castelló y Monereo (2000)

En nuestro caso, en el apartado criterios añadimos los “criterios de valoración” desde el inicio del curso, a nivel cuantitativo, por evidencias (tareas, reflexiones, etc.) y a nivel cualitativo, en el enunciado de las tareas/actividades.

La revisión de evidencias se acordó previamente al inicio del curso, el profesorado negoció con el alumnado, ya que se disponía de momentos clave para evaluar determinadas evidencias a lo largo del semestre.

Cada evidencia incluía además su artefacto (trabajo/actividad) y su reflexión asociada a éste, que el estudiante podía realizar en cualquier momento del semestre, aunque se les señalaba que lo ideal era realizarla en el momento de finalizar y publicar la tarea en su portafolio digital.

La revisión, o evaluación formativa, de las tareas a lo largo del semestre, la realizaba el profesor a través del portafolio, indicando una calificación provisional (pues recuérdese que el estudiante disponía de la posterior opción de mejora hasta finalizar la docencia de la asignatura) que era comunicada de modo privado al alumno en la sección del portafolio destinada a la publicación de la tarea.

En nuestro caso no se realizó coevaluación, es decir, evaluación entre iguales, por no ser considerada esta opción adecuada.

Por último, el alumnado que finalizaba sus tareas y reflexiones, disponía de las últimas dos semanas del semestre, para realizar una reflexión global que concluyera con el aprendizaje de la asignatura realizado a través de las tareas publicadas y, en algún caso, evaluadas formativamente (pues era normalmente opcional).

## 2.4 TENDENCIAS ACTUALES DEL PORTAFOLIO EN EL MARCO INTERNACIONAL

---

### 2.4.1 El ePortfolio Consortium y su “white paper”

El “ePortConsortium”<sup>1</sup> es una organización internacional constituida básicamente por autoridades en el tema, instituciones educativas y empresas privadas (de origen norteamericano). Fue formada en el año 2001 y ha unido básicamente a dichos profesionales, instituciones educativas y empresas comerciales de software, con la finalidad de trabajar en el avance de la conceptualización y el diseño de sistemas de portafolios electrónicos.

Para ello se considera que podrán abordarlo mediante el esfuerzo cooperativo entre este grupo mixto (en educación del ámbito público y privado), con el objetivo de obtener la mejor comprensión posible del sistema y de sus requerimientos funcionales, con el objetivo de identificar lo concerniente a su naturaleza, aplicación pedagógica y técnica y, en este último sentido garantizar así la interoperabilidad.

#### 2.4.1.1 El documento blanco del portafolio electrónico

El documento blanco del portafolio digital (“ePortfolio White Paper”)<sup>2</sup> fue desarrollado por los miembros colaboradores del ePortConsortium, desde el 25 de Julio hasta el 3 de Noviembre del 2003, que fue presentado en EDUCAUSE 2003 “*Annual Conference in Anaheim*”, en California.

Los principales objetivos de desarrollo de este documento fueron:

---

<sup>1</sup> Más información acerca del ePortConsortium puede ser encontrada en su propia web [URL: <http://www.eportconsortium.org/>]

<sup>2</sup> El “White Paper del ePortConsortium” puede ser también encontrado en su web [URL: <http://www.eportconsortium.org/>]



- ✿ Crear una *revisión comprensiva de los portafolios electrónicos*, desde un entendimiento conceptual de las aplicaciones para identificar requerimientos técnicos e ínter operativos.
- ✿ Para *obtener una visión de conjunto conceptual* explorando las oportunidades potenciales y los desafíos adoptados, desarrollando portafolios electrónicos.
- ✿ Para *distribuir este documento* y participar en el crecimiento de la *comunidad de expertos en portafolios electrónicos*, investigadores, desarrolladores y vendedores.

En esta primera publicación de finales del 2003, los autores ya reconocían que el ePortfolio era más parecido a un curso de sistema de dirección (“*Course Management System*”, CMS en adelante) de 1997 que al concepto mismo que se tenía y que debía seguir implementándose. Argumentaban que no había todavía una comprensión coherente de los requerimientos funcionales, especificaciones de diseño, o sobre cómo y con qué extensión un portafolio electrónico debería beneficiar a la enseñanza y al aprendizaje. También afirmaban que falta tiempo y desarrollo para que los software de entornos de ePortfolios (EVA de portafolios digitales) puedan mostrar su efectividad, facilidad de uso, una integración transparente; todo ello no conseguirá el nivel de aceptación que el CMS recibió en el pasado, hasta que existía un mayor esfuerzo en el avance de esta concepción pedagógica y su tecnología asociada.

Las tres primeras secciones de este documento están focalizadas en la perspectiva del usuario, por lo que tratan de proveer una visión de conjunto conceptual, describiendo posibles escenarios y considerando beneficios potenciales. Las secciones cuatro, cinco y seis están centradas en los aspectos técnicos del ePortfolio e incluyen debates acerca de la infraestructura del sistema, la interoperabilidad, los estándares y los desafíos de su desarrollo tecnológico. Las secciones siete y ocho, proveen una visión de lo comercial y un resumen de los proyectos académicos de los portafolios electrónicos. Los detalles del

cuestionario de estos proyectos se encuentran en los Apéndices de dicho documento.

Los expertos en software educativo (la dimensión tecnológica del AAO) a nivel internacional consideran que el software del ePortfolio aún está en los primeros estadios de desarrollo, al igual que académicos e investigadores del portafolio educativo afirmaban que esta metodología alternativa de evaluación está en su infancia.

### 2.4.1.2 La Open Source Portfolio Initiative “OSPI”

Esta es la primera propuesta de fuente abierta y gratuita que se ha distribuido a nivel internacional, por la comunidad del ePortConsortium. Fue organizada en Enero de 2003 y basada en un proyecto de la Universidad de Minnesota (E.E.U.U.) y el software de portafolio electrónico de “Enterprise System” (<http://www.theospi.org/>). Esta consiste en un portafolio digital, diseñado como sistema de gestión de información online que permite a estudiantes, profesores y administradores la creación y distribución de sus documentos educativos preservando la privacidad de los primeros (véase Figura 2.5)

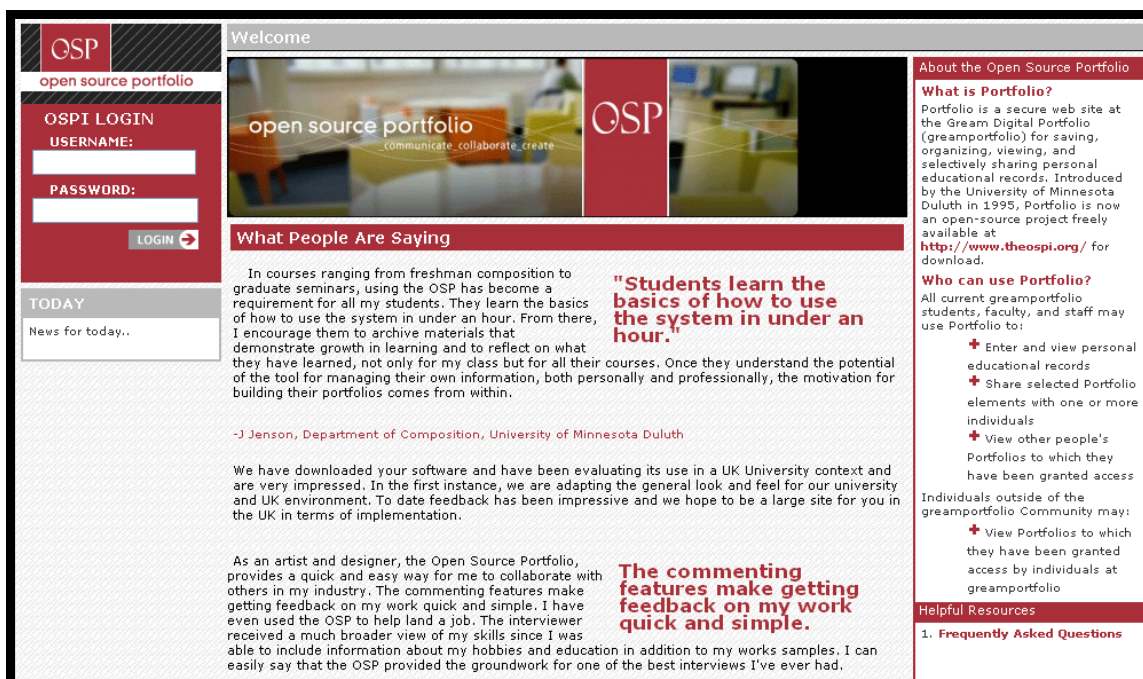


Figura 2.5.- Página principal del OSPI (v. 1.5)

Este sistema proporciona un mecanismo para coleccionar, integrar y compartir información y documentación académica entre el profesor y/o compañeros. Para ello, este software educativo presenta una sencilla interfaz de tres secciones:

- ✿ “ENTER”: esta es el área que permite introducir y actualizar la información y breves reflexiones acerca de una jerarquía de categorías, con sus elementos y campos respectivos. También permite adjuntar al portafolio materiales complementarios y crear enlaces a páginas web.
  
- ✿ “SHARE”: esta área procura la creación y la gestión de las presentaciones del propio portafolio con el objetivo de ser compartidas con otros. El estudiante selecciona determinados elementos y materiales de su propio portafolio para compartirlos con aquellos participantes del curso que elija, a través de su correo electrónico, proporcionándoles una visión parcial de éste a través de un enlace. También puede elegir otras personas que no estén en el curso, sean o no miembros de la OSPI.
  
- ✿ “VIEW”: esta área del sistema nos hace visualizar las presentaciones que otros usuarios de portafolios digitales han compartido contigo como propietario de uno. Pero, a diferencia de la anterior, sólo se puede elegir a personas que sean miembros de la OSPI.

Por último, esta plataforma lograba básicamente que el estudiante, como propietario de su portafolio digital, trabajara sus archivos y los publicara organizadamente en ella, a lo largo del período del curso, en el que es tutorizado por su profesor, en el que es evaluado su información académica (basada por efecto de sus creadores en el sistema norteamericano universitario) y sus logros de aprendizaje, que al final mostraría, en función de lo que seleccionase como muestra final, para mostrar sus conocimientos, habilidades y, en ocasiones, aptitudes.

## 2.4.2 Iniciativas europeas

### 2.4.2.1. El Portafolio Europeo de Lenguas (PEL)

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior del año 2000, la UNESCO afirmó que en la educación del siglo XXI se hacía necesario un cambio de paradigma de la educación superior orientado hacia la figura del aprendiz.

“Para conseguir este objetivo se tendrá que reestructurar el currículum e ir más allá del simple dominio cognitivo de la disciplina e incluir la adquisición de técnicas, competencias y habilidades de comunicación, creatividad, análisis crítico, pensamiento independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales” (UNESCO, 2000: 30-31).

Un caso que ejemplifica de modo excelente la implantación de un sistema de portafolio en el ámbito educativo a nivel europeo es la experiencia del Portafolios Europeo de Lenguas (PEL) propuesta didáctica del Consejo de Europa, que actualmente forma parte del Europass.

Retomando el tema del portafolio educativo, pero aplicado a la enseñanza y aprendizaje de lenguas, recientemente ha surgido esta propuesta que propone que cada europeo disponga de un documento personal que recoja información acerca de las lenguas y culturas que conoce, con la finalidad última del plurilingüismo y pluriculturalismo, en el contexto intercultural europeo actual.

“According to the *Principles and Guidelines* (Council for Cultural Cooperation, 2000), the ELP “reflects the Council of Europe’s concern with... respect for diversity of cultures and ways of life” and is “a tool to promote plurilingualism and pluriculturalism”. The language passport “describes... intercultural learning experiences”, while the language biography includes “information on linguistic and cultural experiences gained in and outside formal educational contexts”” (Little & Simpson, 2003: p. 3).

Este documento indica la competencia lingüística que un individuo tiene en una o varias lenguas, formado por un pasaporte lingüístico, una detallada

biografía lingüística y un dossier con trabajos personales que muestren dicha competencia. Se considera que tiene una doble función (Pérez Esteva & Roig Estruch, 2004): la pedagógica y la informativa.

La primera, hace referencia a que el alumnado adquiera mayor conciencia de su propio proceso de aprendizaje y promueva la educación a lo largo de toda la vida. Pretende ser un instrumento que fomente la reflexión y la auto-evaluación, con el objetivo último de facilitar al aprendiz su responsabilidad respecto al aprendizaje, y por tanto, que llegue a ser un aprendiz autónomo. La segunda informa claramente sobre el nivel de competencia y experiencias del alumno, a modo de información adicional a las certificaciones; éste adquiere mayor importancia cuando se está llegando al final de la formación (Universidad) o cuando se está ejerciendo profesionalmente.

Nuevamente, aparece el portafolio como la metodología generadora de cambio en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en este caso de lenguas, con la finalidad de convertirse en una herramienta que potencie la autonomía del aprendiz. La distribución de esta propuesta estructura los contenidos propios de un portafolio (artefactos, las reflexiones y los objetivos de aprendizaje) en diferentes apartados (dossier, biografía y pasaporte, respectivamente).

“The ELP is “a tool to promote learner autonomy” and has “a pedagogic function to guide and support the learner in the process of language learning”. The language passport “allows for self-assessment”, while the language biography “facilitates the learner’s involvement in planning, reflecting upon and assessing his or her learning process and progress”” (Little & Simpson, 2003: p. 28)

El PEL es un buen ejemplo porque es un portafolio de diseño flexible, tanto a nivel formal como pedagógico. Puede incrementar su potencialidad con tecnología (como algunos prototipos existentes), ya que un portafolio digital, en este caso de lenguas, ofrecerá utilidades y recursos que permitan al diseño del instrumento proporcionar las premisas autonomizadoras, en un sistema de

aprendizaje, es decir, que el discente podrá construir su propio proceso de aprendizaje con la ayuda de su portafolio digital.

#### 2.4.2.2 Iniciativa ePortfolio 2010

Esta iniciativa europea, el ePortfolio 2010, la dirige el grupo EifEL<sup>3</sup> (“European Institute for eLearning”), que lidera a nivel europeo el estudio del portafolio en su vertiente educativa, profesional, administrativa y política. Son los responsables de los encuentros internacionales sobre el tema que se celebran desde el año 2003 y que presiden las principales autoridades del portafolio electrónico actuales del mundo académico. Entre sus actividades, se encuentra la realización de estudios de caso internacionales sobre este tema y contactos con todas aquellas organizaciones desde diferentes ámbitos que trabajan por conseguir que en el 2010 el ePortfolio sea una realidad en la sociedad, el mismo año en el cual se supone que también entraremos a formar parte oficialmente del EEES.

---

<sup>3</sup> URL: <http://www.eife-l.org/publications/eportfolio/>

## 2.5 EL PORTAFOLIO DIGITAL DISCENTE EN EL AULA UNIVERSITARIA

---

El portafolio digital, como se ha podido revisar a lo largo de este capítulo, abarca contextos, objetivos y usuarios diversos. No obstante, nuestro interés se centra en el *portafolio digital discente*:

- ❁ en el contexto del *aula universitaria* tradicional con una estrategia de enseñanza-aprendizaje presencial o semi-presencial (incluso no presencial)
- ❁ con el objetivo de *proporcionar una evaluación alternativa* (formativa y sumativa) de los aprendizajes del estudiante
- ❁ con unos usuario que son *estudiantes universitarios*

Esta tipología de portafolio ha sido una de las más estudiadas desde la expansión exponencial de la implementación de portafolios digitales en las universidades, a partir de alrededor del año 2000. No obstante, el aumento de la publicación de trabajos en revistas científicas es moderado. Por ejemplo, durante el año académico 2005-2006, desde las principales bases de datos que contienen el estudio de esta línea de trabajo (*e.g.*, ERIC, PSYCINFO, MEDLINE) se han publicado alrededor de 60 artículos de investigación.

Estos últimos trabajos convergen en realizar análisis de experiencias en las que se ha utilizado el portafolio digital como herramienta de evaluación, para promover el aprendizaje activo, independiente y reflexivo dirigido a los estudiantes. En todos ellos la finalidad ha sido implicarlos en su propio proceso de aprendizaje y motivarlos a lograr los objetivos del curso:

- ❁ Duca y Duque (2006) utilizaron los portafolios digitales en la educación médica como un sistema de evaluación basado en el estudiante, que debía introducirlo en una dinámica auto-reflexiva y optimizar el nivel de sus habilidades y actitudes. Su sistema se denominó “McGill Electronic

Evaluation Portfolio” (MEEP) y sus resultados fueron positivos en cuanto a lo expuesto.

- ✿ Robin (2006), en el campo de la educación adulta, exploró aspectos similares a los anteriores autores: auto-dirección del aprendizaje, reflexión, toma de decisiones (características del aprendiz autónomo). Sus resultados demuestran que, aunque este dispositivo tecnológico fue un éxito entre sus estudiantes, se debe tener en cuenta que los alumnos que eligen realizar un aprendizaje online (o AV) no son los típicos alumnos de una enseñanza tradicional.
- ✿ Bonk y Zhang (2006) utilizaron el método R2D2 de EaD, basado en cuatro fases: la lectura, la reflexión, el mostrar y realizar, para promover el AV. El portafolio digital sustentaba la fase reflexiva y demostró que los portafolio de enseñanza-aprendizaje pueden ser más comprometidos y dinámicos.
- ✿ Orsini-Jones (2005) demostró que los portafolios digitales con la plataforma WebCT pueden también promover la reflexión, la independencia, el compromiso con la experiencia de aprendizaje, en especial con los estudiantes de grado de los primeros cursos.
- ✿ Fralick (2005), desde la educación artística, defiende que el crear portafolio digitales que se basen en la escritura reflexiva ayuda a los estudiantes a centrarse en: que aprenden o hacen, como aprenden y cómo lo hacen.

En segundo lugar, estos recientes estudios, también abordan las principales *ventajas* y *desventajas* de la utilización de los portafolios digitales en las aulas universitarias. En este caso, Heath (2005) describe sus principales beneficios:

- ✿ Los docentes crean y usan documentos digitales a
- ✿ Los docentes utilizan diversas tecnologías para explicar y facilitar el aprendizaje
- ✿ El portafolio digital puede soportar una organización compleja de documentación para que sea efectiva



- ✿ El portafolio digital es fácil de reproducir, distribuir y acceder
- ✿ Demuestra las habilidades tecnológicas (“alfabetización digital”)

Y señala los principales inconvenientes:

- ✿ El desarrollo del portafolio digital conlleva mucho tiempo
- ✿ Puede ser costoso económicamente
- ✿ Su desarrollo requiere de habilidades tecnológicas básicas
- ✿ Puede ser estresante
- ✿ Ese tiempo debería ser parte del aprendizaje profesional
- ✿ Puede no conectar con las necesidades del usuario

En tercer lugar, algunos estudios se destacan por abarcar una *institución* de educación superior (parte de ella) son los siguientes:

- ✿ Meeus, Questier y Derks (2006), que pertenecen a la *Vrije Universiteit Brussel* de Bélgica crearon un portafolio digital institucional. Lo utilizaron como complemento a la evaluación de las competencias orientadas a las innovaciones educativas. Utilizaron una plataforma de código abierto y los resultados fueron positivos.
- ✿ Spendlove y Hooper (2006), desde la Escuela de Educación de la *Univeversity of Manchester*, de Reino Unido, utilizaron la producción de un portafolio digital con sus estudiantes como actividad tecnológica en el currículo inicial de los estudiantes de grado. Esta herramienta de desarrollo promovió el trabajo creativo, reflexivo, la práctica en el diseño con una estructura educativa, así como el desarrollo de habilidades tecnológicas.
- ✿ Bridge y Eddy (2006) de la facultad de Salud y Bienestar de la *Sheffield Hallam University* en Reino Unido, han creado un portafolio virtual como recolector de evidencias realizadas con distintos medias, aunque señalan que lo importante es el contenido

más que la forma. Señalan como ventajas la individualidad del portafolio y la reflexión del propietario, además de la posibilidad de colaborar mediante la creación de un “portafolio conectado”, como documento de revisión entre iguales, para compartir ideas y reflexiones.

En último lugar destaca en los estudios es la *metodología evaluativa*:

- ✿ Duque *et al.* (2006) encontraron que la sesión introductoria, antes de la implementación del portafolio digital, tiene un efecto significativo en la puntuación conseguido por el alumnado, así como en su confort utilizando el sistema. Se valora positivamente la metodología por parte de docentes y discentes.
- ✿ Beck, Livne y Bear (2005), del campo de la formación del profesorado, encontraron que los portafolios digitales formativos eran significativamente mejores que los sumativos, básicamente por conseguir una mayor comprensión en la planificación y los beneficios de la colaboración.
- ✿ Chou y Bagley (2006), de la University of Sant Thomas (MN, EUA), consideran como propósitos del portafolio digital: demostrar la competencia en tecnología y diseño del currículum, certificación y como evidencia del *life long learnig*. Trabajaron con profesores en formación que realizaban un eFolio, en su caso la comunidad de aprendizaje y la coevaluación fueron fundamentales.
- ✿ Hope (2005) considera que un buen portafolio digital refleja la comprensión y comportamiento del estudiante, por lo que se debe evaluar cuidadosamente.

En conclusión, el portafolio digital discente comienza a ser una realidad en las aulas y en las instituciones universitarias, donde se analizan sus bondades e inconvenientes, sus características como promotor del aprendizaje y sus virtudes como metodología de evaluación de los aprendizajes.

---

**PARTE IV:**  
**MARCO METODOLÓGICO**

---



---

## **CAPÍTULO 3:**

# **METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO**

---



## **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**

*Reflexión acerca del uso de un enfoque de investigación cualitativa orientada a la evaluación*

*Planteamiento de la estrategia de investigación:  
estudio de casos múltiple de naturaleza de datos mixta*

*Problema, objetivos e hipótesis de la investigación*

*Diseño de cada estudio de caso*

*Procedimiento*

*Validez y veracidad*

## **PARTICIPANTES**

*Primer caso, Segundo caso, Tercer caso y Cuarto caso*

## **TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN**

*Cuestionarios de evaluación discente de la utilización del portafolio digital,  
conocimientos previos de informática educativa y estilos de aprendizaje*

*Diario de la investigadora*

*Evaluación global discente de la experiencia con el portafolio digital:  
reflexiones y entrevistas finales*

*Interacción del aprendiz con la plataforma del portafolio y del correo electrónico*

## **DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS**

## **CUESTIONES ÉTICAS**

El tercer bloque presenta el diseño de la investigación empírica, de carácter observacional. La estrategia se orienta a conocer las percepciones, actitudes y opiniones de nuestros universitarios hacia el proceso de utilización del portafolio digital como metodología para su aprendizaje y evaluación, así como registrar y analizar su comportamiento ante ésta nueva forma de abordar el propio proceso educativo. Se presenta en cada caso el proceso completo: planificación, implementación y evaluación, se analiza cada aplicación de portafolio, desde su estructura y funcionamiento, pues todas ellas canalizaran los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación de asignaturas universitarias que evaluarán los aprendizajes en función del marco del EEES. Se describe el método para cada estudio de caso: diseño, participantes, instrumentos de recogida de datos y cuestiones éticas.

---

### 3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

---

#### 3.1.1 Introducción: reflexión acerca de la elección de un enfoque de investigación cualitativa orientada a la evaluación

Al iniciar el tratamiento del enfoque de investigación cabe recordar la distinción clásica existente en ciencias sociales de las perspectivas psicológicas nomotéticas o ideográficas. Las primeras son las concernientes al establecimiento de leyes (como es el caso de las ciencias naturales) y las segundas están basadas en el estudio intensivo de los individuos (ciencias hermenéuticas). En un inicio, la diferencia entre ambas alimentó un debate a mediados del siglo pasado, relativo a las bondades de cada una de ellas, en los campos propios de la psicología (clínica, evolutiva, etc.) llegando al acuerdo que cada una tenía su lugar en toda disciplina. Posteriormente, entorno a 1970 fue cuando esta distinción se aplicó en el contexto de la evaluación educativa, creándose dos grupos: el nomotético, por un lado, que consideraba la metodología de la evaluación como una metodología de investigación cuya mayor distinción consistía en la orientación hacia la conclusión o bien la toma de decisiones y, por otro lado, el “hermenéutico” (Kemmis *et al.*, 1977), que enfatizaba la importancia de la comprensión del fenómeno educativo por sí mismo, sin restricciones, utilizando el estudio de casos como herramienta metodológica, lo cual provocó en aquel entonces un cambio del método basado en datos cuantitativos y cualitativos con el objetivo de iniciar el estudio comprensivo del aprendizaje del estudiante. De este modo se comenzaba a abordar en el ámbito educativo las primeras reflexiones metodológicas desde la perspectiva cualitativa.

El enfoque cualitativo de la investigación, a diferencia del cuantitativo, se refiere a todo tipo de estudio que produce resultados a los que no se ha llegado exclusivamente mediante procedimientos estadísticos, ya que está focalizado en un fenómeno que implica el estudio del proceso vital de sus individuos (historia, comportamiento, sentimientos) e interacciones en un determinado contexto. Se busca la comprensión de manera holística, mediante la consideración de las múltiples variables descritas del fenómeno y, en ocasiones, las relaciones entre



éstas. Por ello, en general, este enfoque suele tener un carácter de estudio descriptivo y, aunque se presupone que las variables y sus datos analizados son solamente categóricos, en ocasiones pueden ser también cuantitativos y así, por consiguiente, el análisis de datos podría mostrar una naturaleza de datos mixta. El objetivo final del enfoque es la comprensión de un fenómeno en profundidad, por lo que las técnicas de recogida de información suelen ser cualitativas, aunque los datos dicho carácter mixto. Así en el ámbito educativo es común utilizar este enfoque con la finalidad de evaluar o de documentar un proceso como el de la implementación de una innovación educativa, en la cual es característico abordarla desde la perspectiva de la investigación cualitativa evaluativa del estudio de casos (Sandín Esteban, 2001).

Dentro del enfoque de la investigación cualitativa hay que señalar que también puede adquirir un carácter evaluativo, definido por J. Mateo (2000: 21) como “un proceso de recogida de información orientado a la emisión de juicios de mérito o de valor respecto a algún sujeto, objeto o intervención”. Este tipo de investigación suele ser entendida como un proceso de valoración con la finalidad de tomar decisiones para su mejora y suele ser aplicada en el caso de programas educativos innovadores o de sus actores y/o contextos, por lo que su validez va ligada a su capacidad de mejora. En la actualidad, esta convirtiéndose en una de las principales herramientas para generar una cultura evaluativa (en el mundo académico) que genere cambios profundos en los sistemas educativos centrados en su mejora, como institucionalmente realizan las actuales agencias de calidad del sistema universitario (como son la AQU en Cataluña o la ANECA [Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación] a nivel estatal).

En nuestro estudio, la evaluación ha sido realizada a nivel del programa educativo del Portafolio Digital desde la perspectiva del alumnado universitario, siguiendo algunas de sus premisas metodológicas. Entre las cuales destacan que los juicios evaluativos debían ser personalizados y tenían que estar dirigidos individualmente a cada estudiante participante en la investigación, con el objetivo de observar la evolución de la intervención del portafolio en cada uno de los

sujetos y en sus variables, identificando los puntos fuertes y débiles. De este modo la investigación ha consistido en efectuar una evaluación interna realizada por un investigador participante como tutor de la innovación en el proceso, por un lado. En cuanto a la perspectiva del alumnado, por otro lado, ha existido un proceso de autoevaluación mediante reflexiones de las tareas/actividades llevadas a término. Lo cual es una característica de los procedimientos del aprendizaje autónomo. En definitiva, el modelo evaluativo utilizado se aproxima al paradigma interpretativo (valoración de efectos-necesidades y de la función formativa-sumativa del programa) por una parte y al modelo respondiente de Stake (que se basa en la información obtenida a través de antecedentes -antes de la aplicación-, de procesos -actividades- y de resultados -logros y actitudes- del programa) por otra. Sin embargo, es más completo que los anteriores puesto que éste propone una metodología concreta del portafolio digital discente y se establece en él unos procedimientos metodológicos adecuados para su análisis, a fin de garantizar la fiabilidad y validez de los datos. Nuestra propuesta podría situarse entre los nuevos modelos evaluativos, que promocionan el uso de la evaluación como: facilitadora del aprendizaje, de la apropiación de proyectos, del desarrollo de la habilidad de autorreflexión y de la adquisición de una progresiva autonomía del estudiante, como sucede en el caso del modelo de evaluación participante o en el de evaluación como “*empowerment*” (Fetterman, 2000).

Al retomar el tema de los métodos y técnicas cualitativas en ciencias sociales, F. Noya Miranda (1999) considera que el enfoque cualitativo se distingue del cuantitativo básicamente por la “reflexividad”, la cual se manifiesta en dos niveles: en su *objeto*, que comprende el estudio de la construcción de la realidad elaborada por los individuos mediante sus actos, con lo cual las prácticas discursivas adquieren gran relevancia y en su *método*, que permite al observador incluirse en la observación, a la vez que se construye. Es en la combinación de ambos fenómenos donde radica la potencia explicativa de este enfoque. No obstante, el autor añade un tercer fenómeno a considerar, la *reflexividad del contexto*, porque las categorías de análisis surgen en función de un contexto determinado. Por último, el citado autor también defiende que el uso de las

investigaciones cualitativas o cuantitativas dependerá del objeto y objetivos de las mismas, ya que en ocasiones exigirá la complementación de ambas.

Por otro lado, León y Montero (2004) advierten que el adjetivo “cualitativo”, por su carácter polisémico puede ser confundido, por consiguiente considera que éste debe acompañarse por su sustantivo, para la definición del concepto metodológico al que hace referencia. Éste suele acompañar a los siguientes conceptos: investigación, método, técnica, análisis de datos o nivel de medida). Ellos también consideran que este enfoque puede diferenciarse del “cuantitativo” por su ausencia de estandarización, por lo cual aunque las conclusiones de los análisis pueden ser replicables, las operaciones para obtenerlas difícilmente lo serán, ya que acostumbran a ser análisis no numéricos que implican la subjetividad de la interpretación del investigador –se ha de recordar que suele realizar una observación participante del fenómeno estudiado. La postura de estos autores, en cuanto a la controversia metodológica “cuantitativo-cualitativo” coincide, en general, con la de autores de ámbitos aplicados, que suelen aceptar la posibilidad de complementariedad de ambos enfoques.

En este caso coincidimos con todos los autores que apuestan por el uso conjunto de ambos tipos de análisis en función de nuestros objetivos de estudio, que requieren tanto de la comprensión profunda del uso del portafolio digital, mediante técnicas de recogida de datos dirigidas a los estudiantes, como de otras técnicas indirectas y sus respectivos análisis dirigidos a describir su comportamiento de uso de la plataforma, así como la relación entre algunas de las variables categóricas y cuantitativas mediante las técnicas estadísticas adecuadas para ello.

El enfoque cualitativo de la investigación educativa, según Dorio, Sabariego y Massot (2004) se caracteriza por aproximarse a una realidad educativa “desde dentro” o “a distancia” para poder observar desde las distintas perspectivas el fenómeno estudiado. En este sentido, a través de las personas

implicadas en el contexto educativo se obtiene una detallada descripción de una realidad dinámica objeto de estudio y/o un profundo conocimiento del cambio social que se está llevando a cabo. No obstante, no deja de ser una actividad sistematizada, que se orienta a la comprensión de fenómenos psicológicos, pedagógicos y sociales de los individuos, la cual se dirige hacia la transformación de sus prácticas, en este caso, las educativas. Por ello, entre otras consideraciones, se entiende que la investigación cualitativa, a diferencia de la cuantitativa, se sumerge en el mundo subjetivo de las personas para poder comprender y atribuir significado a los acontecimientos vividos en el contexto de estudio. Lo cual motiva que el rol principal del investigador sea la interpretación, transformación y comprensión de las percepciones, creencias e informaciones proporcionadas por los sujetos de estudio en su contexto natural, siendo entonces considerados la principal fuente de datos y el investigador su principal instrumento de medida. Este último aspecto ha promovido las críticas de este enfoque, pues lo que los resultados pueden derivarse de valoraciones subjetivas, aunque existen procedimientos para evitar este sesgo, concretamente en el enfoque cualitativo se utiliza la “triangulación”, como estrategia fundamental para la recogida y análisis de la información consistente en la combinación de técnicas y métodos de recogidas de datos desde distintas perspectivas: observador-investigador, sujetos del estudio, documentos o aplicaciones tecnológicas, las cuales aportan consistencia y validez a los resultados finales.

Este estudio empírico que se presenta a continuación, se basa en esta concepción metodológica ideográfica de la evaluación educativa, situada dentro del fenómeno del aprendizaje y la evaluación del estudiante mediante el soporte de portafolios digitales del aprendiz, en términos que sean apropiados para su contexto de análisis, el de una asignatura universitaria de enseñanza-aprendizaje semi-presencial.

En el capítulo primero, los marcos conceptuales del AAO y del AV nos han proporcionado una referencia teórico-conceptual para describir “qué” y “cómo” aprenden los estudiantes, pues los logros adquiridos en sus evidencias y

reflexiones, acompañados de los registros propios del sistema tecnológico, las observaciones realizadas en aula presencial y, especialmente, los datos proporcionados por los aprendices acerca de cómo realizan su proceso de aprendizaje mediante un “eportfolio”, nos ha permitido una rica descripción del proceso de aprendizaje y evaluación mediante esta innovación discente. Se trata de obtener, a modo de “radiografía”, la descripción de los aspectos internos del proceso educativo, llevado a cabo mediante este sistema basado en TIC desde perspectivas múltiples (estudiantes, plataformas, etc.), para ayudarnos a comprender mejor de qué manera aprenden los estudiantes con una innovación educativa de esta índole y así mismo saber cual es su posición acerca de este nuevo modo de realizar un aprendizaje semi-presencial y su posterior evaluación universitario. Dicho aprendizaje requiere del desarrollo de actividades soportadas virtualmente y de una evaluación centrada en el aprendiz. Ambas promotoras de su autonomía e iniciativa.

La presente investigación está dirigida a la resolución de la **problemática** que consiste en: *conocer cómo los portafolios digitales discentes favorecen el aprendizaje (en parte virtual, en nuestro caso) del alumnado para tratar que sean aprendices universitarios gestores de sus propios aprendizajes, característica que no suele aparecer en los estudiantes actuales presuponiéndose en los principios de la educación del s. XXI y del EEES.*

El **problema de investigación** está centrado en la siguiente pregunta: *¿el uso de un portafolio digital como metodología innovadora evaluativa gestionada por el estudiante universitario producirá una mayor autonomía en comparación con una metodología evaluativa tradicional?* En base a esta cuestión se describe esta investigación como evaluativa, pero no tanto en cuanto al propio instrumento del portafolio digital sino, más bien, con respecto a la perspectiva del aprendiz que debe implicarse y adaptarse a los cambios del proceso de enseñanza-aprendizaje virtual y de evaluación que conlleva la innovación, en lo concerniente al nuevo paradigma educativo, dentro del marco educativo universitario y social

(SI y/o SC) que facilitará su desarrollo en función de su implicación, sus logros y su capacidad de autogestión en su aprendizaje continuado.

Esta investigación empírica, por consiguiente, se ha caracterizado desde su concepción en el enfoque cualitativo en base al problema planteado. Está centrada en base al **objetivo secundario de la investigación**, que recordemos trataba de *explorar a partir de los datos empíricos producidos por la opinión del alumnado, su uso de la plataforma y la observación del investigador, la manera en que se produce el aprendizaje (virtual) por el uso de esta metodología considerada de evaluación alternativa y universitaria mediada por tecnología y centrada, a su vez, en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.*

Se ha adoptado una perspectiva basada en la comprensión de las percepciones de los aprendices acerca del contexto educativo dinamizado a través del portafolio digital. Se han utilizado métodos básicamente cualitativos (aunque como veremos en el siguiente apartado, apartado 3.1.2., el análisis de datos realizado es de naturaleza mixta) para tratar de comprender la conducta del aprendiz desde el marco de referencia de un proceso educativo, el cual tenía como elemento central el **portafolio digital discente**. Nuestra figura de estudio es el colectivo de alumnado perteneciente a un grupo-clase (descripción detallada en el apartado 3.2.), teniendo presente a cada uno/a de ellos/as, pues son los sujetos, mediante los que su actuación nos proporcionan los datos (desde una perspectiva “interna”) del proceso de aprendizaje y evaluación a través del uso del portafolio digital, al mostrar una realidad dinámica, holista, válida y profunda que, por su naturaleza, no puede ser generalizable a menos que no cumpla con características similares en cuanto al alumnado, metodología docente y sistema evaluativo (diseño instructivo y plataforma y modelo del portafolio digital), centrado en cuatro estudios de caso (descripción detallada en el apartado 3.1.4.).

En resumen, este ha sido un trabajo complejo basado en una amplia y detallada descripción del fenómeno de aprendizaje y evaluación mediante portafolios digitales a nivel universitario desde la perspectiva del alumnado, el registro de datos de naturaleza cualitativa y cuantitativa derivados del uso de

distintas técnicas de recogida de los mismos y la observación continua del investigador participante, ejerciendo de tutor de la innovación, abordando distintas perspectivas que permitiesen conocer esta realidad educativa como se encontrará explicado a continuación (apartado 3.3.).

### **3.1.2 Planteamiento de la estrategia de investigación cualitativa: el estudio de caso múltiple de naturaleza de datos mixta. Justificación teórica y metodológica**

El presente apartado explica las razones epistemológicas y metodológicas que han orientado la elección del estudio de caso múltiple como estrategia de la investigación cualitativa, la cual es una elección innovadora y en continuo desarrollo en Psicología (según Camic, Rhodes & Yardly, 2003) y, a su vez es característica en el estudio de innovaciones Pedagógicas (según Bisquerra, 2004).

El estudio de caso ha sido tradicionalmente descrito como un término “paraguas” que designa a una familia de métodos de investigación, que tienen en común la decisión de focalizarse en la pregunta alrededor del caso (Adelman *et al.*, 1976). Sin embargo, en la actualidad este método es el mejor considerado, ya que en toda investigación, la evidencia es coleccionada sistemáticamente, así como la relación entre variables es estudiada y el estudio de ellas es metodológicamente planificado, desarrollado y posteriormente resuelto. Conciérne a la interacción de los factores y los sucesos y, siguiendo a Nisbet y Watt (1980), en ocasiones solo es posible obtener una imagen completa de la interacción a través del caso. Por ello, la gran ventaja de este método, según J. Bell (1999) es el permitir al investigador concretar e identificar en un/os caso/s específico/s los distintos procesos interactivos de la actividad que se está llevando a cabo. Según M. Bartolomé (1992), este método de investigación cualitativa puede ser considerado privilegiado, para poder llegar a la comprensión en profundidad de los fenómenos educativos sin perder la riqueza de su complejidad, porque permite conocer cómo funcionan todas las partes del caso, es decir, la particularidad del mismo, para generar hipótesis en un contexto natural concreto y dentro de un proceso determinado. Un de los autores de referencia en este tipo de estudios es R. K. Yin (1984/1989; 1993) que lo describe como sigue:

“El estudio de caso ha sido estereotipado como un método débil de entre los existentes en ciencias sociales (...) Sin embargo, continua siendo utilizado extensivamente en la investigación de las ciencias sociales (...) El método también es una modalidad frecuente en tesis de investigación de todas las disciplinas y campos” (Yin, 1984/1989: 13).

Es uno de los principales autores que utilizan este método en ciencias sociales, educativas y humanas. Explica que para poder trabajar con estudio de casos se deben cumplir tres condiciones de aplicación: (1) el tipo de pregunta de investigación ha de ser del tipo “cómo” y “porqué”; (2) el control que tiene el investigador sobre los comportamientos y sucesos ha de ser bajo y (3) el foco del estudio tiene que ser un fenómeno contextualizado contemporáneo, novedoso y actual, no histórico. Lo que lo ha convertido en un método adecuado para abordar las innovaciones educativas.

Los instrumentos más utilizados en este tipo de estudios suelen ser la observación y entrevistas (instrumentos clásicos de los métodos constructivistas y sociocríticos), aunque ninguna técnica de recogida de datos es excluida ni tampoco la tipología de datos a analizar (Yin, 1984/89: 24-25). Se considera que los procesos a estudiar pueden permanecer ocultos en la aplicación de una sola técnica de obtención de información, por ejemplo el cuestionario (instrumento clásico de los métodos empíricos-analíticos), que no posibilitan el descubrimiento, análisis y comprensión como elementos cruciales para el éxito o fracaso del sistema estudiado. Por lo tanto, se recomienda recolectar diversas evidencias, desde diferentes instrumentos de recogida de datos, los cuales mediante un análisis y triangulación final, proporcionen un conocimiento válido y veraz de la investigación empírica.

Esta metodología suele ser utilizada con frecuencia en la investigación psicológica y pedagógica aplicada al estudio de las estrategias de los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en aquellas situaciones en las que se aplican innovaciones educativas. Los investigadores, que realizan estudios de casos tienen como objetivo identificar aquellos aspectos básicos que engloban el



proceso educativo, en forma de proposiciones específicas para mantenerlo limitado (Yin, 1993). Si además, los hallazgos son relatados y publicados se consideran formas válidas de investigación educativa (Bassey, 1981: 86). Otro de sus representantes más reconocidos, R. E. Stake (1998: 15) considera que un caso es estudiado cuando tiene un interés muy especial en sí mismo, analizando sus interacciones para llegar a comprender su actividad describiéndolo:

“Los casos que son de interés en la educación (...) los constituyen, en su mayoría, personas y programas (...) Nos interesan tanto por lo que tienen de único como de común. Pretendemos comprenderlos. Nos gustaría escuchar sus historias.”

Este autor basa su enfoque del estudio de casos en la investigación cualitativa, aunque respeta otras posibilidades de análisis del caso, siempre que el investigador/a esté concentrado en el caso. Explica que para mantener el rigor metodológico al organizar el estudio, es necesaria una declaración detallada que permita identificar las condiciones específicas a observar y analizar. Pues los factores que van a proporcionar elementos que describan y/o expliquen el fenómeno serán la secuenciación y la adopción de un enfoque progresivo. El cual mediante el estudio interpretativo de los datos cualitativos, permitirá comprender globalmente la complejidad de la situación de aprendizaje. Este proceder es posible, cuando se garantiza la flexibilidad, puesto que estudiar procesos, interacciones y relaciones en el aula (sea con personas, aplicaciones, etc.) consiste en trabajar en un ambiente dinámico y cambiante, que en ocasiones, hace que surjan elementos, previamente no planificados e interesantes de registrar, analizar e interpretar para el objetivo de estudio.

Por lo que Stake (1998), como representante del estudio de caso, reconoce que en ciencia se pueden usar tanto los métodos cuantitativos como los cualitativos, atendiendo a sus ventajas e inconvenientes en cuanto a la validez, la fiabilidad y la generalización de los resultados. Él aporta, incluso, uno de los aspectos más interesantes, precisamente en el estudio de casos, que consiste en analizar varios casos, a modo de estudios instrumentales, que ayuden al investigador: no sólo a conocer cada caso en profundidad, sino a comprender con

minuciosidad los fenómenos estudiados, por lo cual necesita datos de éstos, así como de sus relaciones para obtener resultados, tanto en cuanto a sus similitudes, como a sus peculiaridades. Se dice que el/la investigador/a del estudio de caso instrumental (siguiendo la terminología de este autor) está subordinado a la comprensión de los casos y a la vez ha de tratar de ser lo menos intervencionista posible. Por consiguiente pues ha de lograr descubrir las relaciones comunes entre los casos, indagar en sus temas mediante la suma sus datos (categóricos y cuantificados), junto a sus interpretaciones, es decir, mediante el análisis de frecuencias y las relaciones de los distintos casos, siempre que se compartan las mismas variables y/o categorías. En último lugar, se buscan modelos de relaciones inesperados entre los casos que permitan, en la medida de lo posible, hacer una “generalización naturalista” (Stake & Trumbull, 1982, citado en Ibíd.: 46).

En conclusión, desde la perspectiva metodológica, esta investigación doctoral es de *carácter aplicado*, pues pretende dar respuesta a uno de los problemas actuales del mundo académico, que converge hacia el EEES, en cuanto a la necesidad de conocer como planificar, ejecutar y valorar el uso de metodologías de evaluación de los aprendizajes como es, en nuestro caso, el portafolio digital discente. Esta investigación, por tanto, en cuanto a:

- sus *objetivos metodológicos* tiene un carácter multidisciplinar (básicamente de la Psicología y la Pedagogía) y una significación práctica donde el efecto medido es de tipo “pragmático”
- su *contexto metodológico* la demanda es de tipo académico y social, la iniciativa es propia pero la situación no es elegida (contexto de campo) sino seleccionada
- sus *aspectos técnico-metodológicos* muestran básicamente una metodología híbrida de carácter no experimental, por tanto con un diseño poco potente en cuanto a la validez interna pero de considerable validez externa en cuanto a sus características.

En lo que concierne a la información utilizada, se considera esta *investigación como descriptiva*, porque pretende limitar el fenómeno educativo del portafolio digital, para a su vez delimitar el problema de investigación, a la posibilidad de lograr una mayor autonomía del aprendiz universitario mediante dicha innovación evaluativa y, para ello, se ha tratado de identificar las variables, de tipo categórico y numérico, que puedan medir y ofrecer resultados, que nos lleven a una mejor comprensión, desde la perspectiva del alumnado universitario de cómo el portafolio digital ha facilitado su propia gestión del aprendizaje. Este trabajo empírico ha conllevado la selección y utilización de diversas técnicas, de tipo no manipulativo para realizar los análisis de datos necesarios, tanto de carácter cualitativo (mediante observación –participante, de tareas y documentos- o entrevistas) como de carácter cuantitativo (a través del análisis exploratorio de datos de Tukey, junto a las propias del análisis de las técnicas de estadística descriptiva, así como en algún caso, las pruebas de relación entre dos variables mediante el Análisis de la Variancia (AVAR, en adelante) y, en su defecto, la prueba de la *H* de Kruskal Wallis. Con lo cual estamos ante un diseño observacional basado en unas pautas que guían el proceso idóneo de esta metodología, ya que las estrategias, que nos aportan la forma de estructurar los datos, tratan de cubrir los objetivos que se desean cumplir mediante un desarrollo analítico adecuado.

En síntesis, en nuestro estudio empírico, a *nivel teórico-conceptual*, se ha adoptado la *metodología cualitativa del estudio de caso* desde las posturas de Stake (1995; 1998) y de Yin (1984/1989; 1993), por ser ambas complementarias y adecuarse al planteamiento del problema, la formulación de las hipótesis y resultados de esta investigación (como se procede a describir en el apartado posterior 3.1.3). En cuanto al *nivel técnico-metodológico*, el diseño de investigación ha consistido en un enfoque no experimental, de tipo observacional, cuyo plan de investigación seleccionado ha sido el *estudio de caso múltiple o instrumental* en dos fases: la primera, el análisis de cada uno de los casos individualmente y, la segunda, el análisis de los cuatro casos como unidad, atendiendo el estudio del efecto de los estilos de aprendizaje. En cuanto al *nivel*

*analítico-estadístico* el enfoque de elaboración y organización de los datos ha sido de naturaleza mixta, cuyos análisis han sido realizados a partir de la información obtenida, a través de las diversas técnicas de recogida de datos seleccionadas: cuestionarios, entrevistas, diarios, registros de la plataforma del portafolio digital y del correo electrónico. En dicha recogida los datos cualitativos, en su mayoría, así como los cuantitativos han sido extraídos, para que la medida de las variables pudiera ofrecer respuestas válidas a las hipótesis de trabajo –en su momento planteadas, y de este modo, tras el ajuste estadístico poder analizar los posteriores resultados.

En lo concerniente al *análisis de datos*, en la mayoría de variables se ha realizado una descripción univariante -que en el caso de los datos categóricos- la mayor parte de las variables que componen el presente estudio empírico, han sido conceptuadas como variables cuya escala de medida ha sido la nominal o, en ocasiones, la ordinal. Con lo cual la operación realizada ha consistido en la clasificación (en puntuación directa o porcentaje) de los sujetos, en función del atributo que presentan, que además de ser representados en las ocasiones adecuadas, por ciclogramas o diagramas de barras, de manera que como señalan Solanas, Salafranca, Fauquet y Núñez (2005: 225):

“El interés por la descripción estadística de las variables categóricas es creciente en el ámbito de los métodos estadísticos (...) el desarrollo de potentes sistemas informáticos ha posibilitado la implementación de algoritmos de análisis que facilitan el tratamiento de la información categórica y, simultáneamente, permiten al investigador el acceso a aspectos relevantes de los datos que hasta hace no hace mucho permanecían ocultos. Una muestra de ello es el gran auge que en la actualidad ha adquirido el análisis visual de los datos”

Por otro lado, con respecto a los datos cuantitativos se ha realizado también una descripción univariante, como en el caso de los cualitativos. Éstos además de ser representados gráficamente mediante histogramas, representaciones de tallo y hojas y diagramas de caja con el objetivo de estudiar su comportamiento, así como el reflejo del comportamiento de los estudiantes. Como señalan Guàrdia Olmos, Freixa Blanxart, Però Cebollero y Turbany Oset (2007:

IX): “en la conducta humana actúan muchas influencias, la mayoría de veces (...) juntas y además en competencia. Vamos, un auténtico reto para las técnicas estadísticas. Por lo tanto, extraer consistencias válidas y esenciales de esta gran variabilidad que la conducta humana presenta es extremadamente complejo”.

En otras palabras, en determinados apartados del análisis cuantitativo de datos, se ha desarrollado un Análisis Exploratorio de los Datos (EDA, en adelante), modalidad que en la actualidad es de creciente utilización y demanda en el ámbito de las Ciencias Sociales, así como del Comportamiento y es considerada una de las innovaciones estadísticas que ha causado mayor impacto, según afirman Freixa, Salafranca, Guardia, Ferrer y Turbany (1992). Proviene del clásico trabajo de Tukey de 1977 (citado en Freixa *et al*, 1992), cuyo objetivo era conseguir un conocimiento previo de los datos a analizar, desde una perspectiva exploratoria, pero añadiendo la ventaja de detectar anomalías en las distribuciones univariantes de datos, describir sus patrones o modelos y representar mediante gráficas y estadísticos resistentes y robustos, basados en el orden y centrados en la mediana. J. Arnau en la introducción de la obra de citados autores (Ibid: 19), explica que el EDA se inspira en la filosofía que defiende que los datos son los que han de guiar la selección de modelos de análisis y desvelarán patrones y estructuras, o incluso tendencias, mediante las representaciones gráficas que subyacen en éstos. Se trata de un enfoque analítico de carácter inductivo, que mediante la inspección visual de los gráficos, simplifica y clarifica el análisis estadístico y le aporta un carácter resistente, ya que protege el modelo contra aquellos casos atípicos o raros que pueden distorsionar el análisis (por ejemplo, los “outliers”). Este análisis consiste en una descripción adecuada de los datos mediante análisis univariante con ajuste, aspecto que lo convierte en una modalidad de análisis complementaria con los análisis propios de los datos cualitativos, es decir, los no estandarizados.

Por esta modalidad cualitativa de análisis de datos, no estadística, entendemos que del conjunto de elementos informativos de los que disponemos gracias a las técnicas de recogida de datos categóricos trataremos de delimitarlos,

mediante su manipulación, transformación, reducción y reflexión en unidades manejables que nos permitan descubrir su significado. En cuanto a cada una de las variables y, a su vez, sus relaciones entendiendo que forman parte de una globalidad. En otras palabras, el análisis cualitativo se centra en la descripción y la comprensión reiterativa, desde las unidades más micro a otras más macro que engloben sucesivamente a las anteriores, hasta disponer de unidades propias que se puedan relacionar entre ellas para comprender, mediante la elaboración de un modelo conceptual explicativo, qué conocimiento nos aportan los datos.

En resumen, el objetivo es dar sentido a la información proporcionada por los sujetos, registrada y/o obtenida por el investigador participante para estudiar el fenómeno en su contexto. Por ello, la actividad analítica va a consistir en trabajar la información básicamente textual: donde se tendrá que seleccionar los fragmentos de texto, codificarlos, recopilarlos, organizarlos en unidades más globales, que permitan su manipulación para sintetizarla mediante la búsqueda de regularidades o patrones. Así poder descubrir lo relevante en relación con el fenómeno estudiado, mediante la elaboración de un modelo conceptual, que describa las relaciones o conexiones encontradas en este proceso de análisis inductivo (procede de los datos). Es también generativo (se orienta al descubrimiento de teorías), constructivista (las unidades analíticas surgen de la observación y descripción que es tratada mediante la reelaboración y abstracción) y émico (pues procede de las categorías que los individuos han utilizado para conceptualizar sus experiencias). Este al proceso analítico tiene un mayor componente de flexibilidad y reflexividad en cuanto al tratamiento de los datos, por lo que se clasifica como ecléctico, es decir, no existe una forma correcta, por ello decíamos que los procedimientos son difíciles de replicar.

En definitiva, se trata de ofrecer una visión del fenómeno de la forma más honesta posible, sin que la interpretación del investigador interfiera con los resultados obtenidos; objetivo que también persigue, de un modo complementario, la estadística descriptiva y el EDA al tratar de crear una “radiografía” del fenómeno estudiado.

### ***Conclusión del enfoque empírico del diseño cualitativo***

En este plan de investigación se han seleccionado mediante un muestreo no probabilístico accidental cuatro grupos naturales de estudiantes universitarios de la demarcación de Barcelona (UB y UAB), como muestra la siguiente figura (véase Figura 3.1); en dónde se han operativizado múltiples variables recogidas a través de la actividad de los participantes.

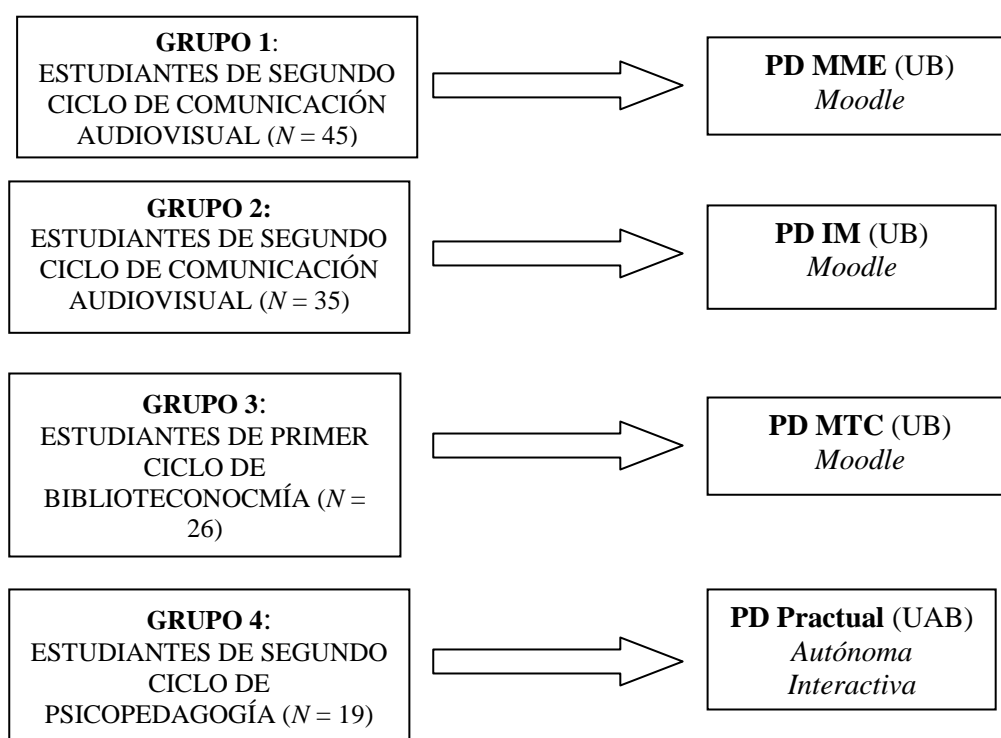


Figura 3.1.- Diseño de los cuatro grupos que componen este estudio de caso múltiple.

La estrategia de recogida de datos es de carácter no manipulativa, es decir, no experimental, pues se estudian fenómenos que se producen espontáneamente durante la implementación del portafolio digital como sistema de evaluación de una asignatura de carácter semi-presencial. Concretamente nuestro estudio se basa en un diseño observacional, que organiza de modo flexible el proceso empírico a seguir como estudio de caso múltiple de carácter evaluativo. Cumple con los requisitos de las dos vertientes complementarias propias de este perfil: la

substantiva, basada en la perceptividad y comportamientos observables, y la procedimental, caracterizada por el carácter idiográfico, el seguimiento temporal y la creación de instrumentos *ad hoc*. El diseño diacrónico observacional establecido se ha basado en una compleja evaluación de cuatro estudios de caso, a modo de unidades de análisis, a lo largo de un semestre académico, cuya globalidad constituye el estudio del fenómeno del uso del portafolio digital por parte del alumnado universitario en los inicios de la gestación del EEES.

Según Eyssautier de la Mora (2002: 97) el “observar” en ciencia consiste en “mirar detenidamente una cosa para asimilar en detalle la naturaleza investigada, su conjunto de datos, hechos y fenómenos (...)”. En Ciencias Sociales el objeto de estudio es la observación de las conductas del ser humano en sociedad; en nuestro caso, centrado en un ámbito mixto entre dos disciplinas, la Psicología y la Pedagogía, nuestro objeto ha sido la observación de las conductas de los aprendices, que por primera vez han sido evaluados con un portafolio digital.

Nos hemos centrado en un tipo de observación específica, la investigación de campo, que es aquella que se nutre del mismo objeto de estudio, como fuente de información, al recoger directamente los datos de sus conductas observadas, es decir, del comportamiento discente ante el uso del portafolio digital. Esta tipología observacional se puede llevar a cabo de diversas formas, en nuestro caso, se ha escogido alguna de ellas, en función de los objetivos secundarios de la investigación empírica.

Específicamente han sido tres técnicas las seleccionadas:

- ❁ la primera, la *observación directa*, ha consistido en la relación con el medio llevada a cabo a través de las sesiones de trabajo con el PD con el grupo-clase que asistía a estas sesiones presenciales, en este caso ha incluido observación participante por ser la tutora del PD la investigadora principal.



- ❁ la segunda, la *observación por entrevista*, o considerada por otros autores, método de entrevista, se ha utilizado según dos tipologías: informal estructurada (PD PRACTUAL) y no estructurada (PD MME, PD IM, PD MTC), ya que la estructurada fue realizada mediante un Chat online (creado para la ocasión, mediante un nuevo entorno Moodle) entre la investigadora y cada uno de los estudiantes, por separado. En este contexto se prepararon unas preguntas previas para plantear al entrevistado, dejándole la iniciativa para expresarse libremente y de forma espontánea (por lo que cada entrevista suele tener un orden parecido, pero a la vez propio, según las respuestas del estudiante). En cambio, la no estructurada fue planificada a modo de reflexión final, ofreciendo ciertas pautas orientativas, pero en cambio ésta fue realizada de forma individual y publicada en el propio portafolio digital del estudiante, a modo de análisis global, con sus propias palabras y abordando los temas que cada estudiante considerara más relevante.
- ❁ la tercera, la *observación por encuesta*, o considerada por otros autores método por encuesta, ha sometido en nuestro estudio a cada uno de los grupos-clase a un interrogatorio mediante una serie de preguntas estructuradas en un cuestionario *ad hoc*, por escrito y previamente preparado en formato papel.

La razón de escoger esta opción en vez de la digital, fue el obtener las respuestas de los estudiantes en momentos determinados del semestre: al inicio del proceso de implementación (primer mes), después de las dos primeras sesiones de trabajo con el PD -teórica y práctica- (excepto en Practual, que se unieron en una sesión), durante el proceso (a los dos meses) y al final (a los tres meses).

Para poder controlar estos momentos de recogida de datos se decidió administrar un cuestionario por estudiante después de cada sesión (ver Figura 3.2).

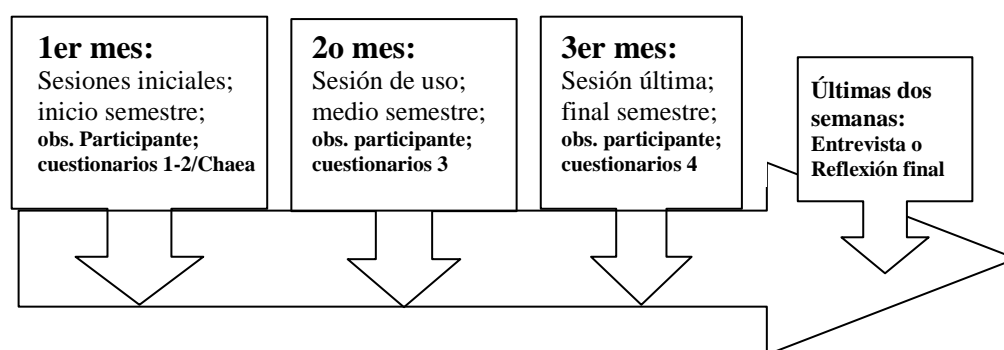


Figura 3.2.- Diseño de los tres momentos de observación del estudio de caso múltiple.

El análisis de datos, de carácter mixto, ha consistido en la complementariedad de, por un lado, la estadística descriptiva realizado con el soporte de los programas informáticos estadísticos del SPSS (v. 11 y v.12), que ha facilitado en especial el desarrollo del EDA, y del conocido Microsoft Excel especialmente para determinadas representaciones gráficas y, por otro lado, del análisis de datos cualitativo –no estadístico- realizado también con el soporte de otro programa informático, el ATLAS-ti (v. 5), por aparecer en la literatura de esta tipología analítica como uno de los más potentes del mercado y ser además uno de los más utilizados en nuestro contexto académico (Casanova & Pavón, 2002). Los resultados se muestran en el siguiente capítulo (el cuarto) y se discuten en el capítulo posterior (el quinto).

### 3.1.3 Objetivos e hipótesis de la investigación empírica

La naturaleza de la pregunta de investigación en el estudio de casos ha de ser de tipo exploratoria, pues trata de profundizar en la relación entre las principales variables estudiadas (en nuestro caso las que se resumen en: el conocimiento de la informática educativa, las actitudes de los discentes, el comportamiento virtual discente en la plataforma del portafolio y a través del

correo electrónico, el rendimiento de sus tareas y reflexiones y, por último, sus estilos de aprendizaje y la relación de éstos en función de los resultados finales) en relación a el portafolio digital, como metodología de aprendizaje y evaluación.

En este caso tratábamos de comprobar en el **objetivo secundario** de esta investigación, si el uso de ésta innovación educativa, por constituir el principal modelo de evaluación alternativa de los aprendizajes, produciría en última instancia una mayor autonomía en los estudiantes, entendida como una mayor capacidad de gestión de su aprendizaje y, por tanto, mayor implicación, responsabilidad, independencia y, finalmente, una mejora de éste.

Para ello hacíamos una descomposición de este objetivo secundario en una serie de **objetivos específicos** que se recuerdan a continuación:

- 2.a) Conocer desde la perspectiva de nuestro alumnado universitario su percepción, opiniones y sentimientos acerca de la implementación del portafolio digital discente durante todo el proceso de aprendizaje y evaluación.
- 2.b) Identificar los elementos clave que según el alumnado pueden proporcionar mejoras en el sistema del portafolio digital para potenciar su aprendizaje, mediante sus comentarios (registrados por cuestionarios, plataformas o correo electrónicos).
- 2.c) Saber qué secciones del portafolio digital son las más utilizadas en el aprendizaje: los criterios de evaluación, el soporte docente, el soporte discente, el soporte del material docente, etc.
- 2.d) Determinar mediante la calificación final del PD de la asignatura cómo ha sido la evolución del alumnado en función del logro de las evidencias, es decir, las tareas y reflexiones
- 2.e) Diagnosticar los estilos de aprendizaje del alumnado estudiado y determinar si se relacionan con el rendimiento obtenido mediante portafolios digitales discentes.
- 2.f) Explorar los conocimientos previos de informática educativa del alumnado universitario actual para elaborar óptimamente un portafolio digital discente.

En este estudio no existen hipótesis teóricas o conceptuales porque las predicciones no se derivan de una teoría concreta, sino que se dispone de una colección de estudios (descritos en el marco teórico, capítulo segundo) que nos

permiten establecer una **hipótesis operacional o empírica** relacionada con el problema de investigación descrito anteriormente (Malapeira, Honrubia & Viader, 1991), en dónde podemos afirmar que *si el tipo de metodología de evaluación alternativa facilita el aprendizaje en la mayoría de aprendices entonces, el portafolio digital discente (formativo y sumativo) contribuirá al desarrollo considerable de una mayor autonomía del estudiante universitario.*

En este caso, no obstante, el trabajo empírico se centra en el estudio de una sola condición, la del portafolio digital discente, por lo que no se trata de un estudio de tipo confirmatorio y por tanto manipulativo y causal, sino que es de tipo exploratorio, descriptivo y no manipulativo, ya que recuérdese que se esperaba que se produjeran los fenómenos ligados a la introducción del portafolio digital de forma espontánea y natural. Lo que se dispone de un modo exhaustivo es de varias hipótesis de trabajo, entendidas como un conjunto de conocimientos no derivados de una teoría, organizados sistemáticamente, que permiten predecir ciertos resultados y que aparecen descritos en el análisis de éstos (véase capítulo cuatro).

A continuación se realiza la descripción de los métodos y procedimientos de cada uno de los cuatro casos que componen la investigación empírica.

#### **3.1.4 Diseño del estudio de caso múltiple**

En este primer estudio de caso se describe en detalle el método de investigación utilizado, que será similar al resto de casos, por lo que su contenido es más extenso que los posteriores, en los que se enfatizará las peculiaridades respecto a este primero, al cual podemos clasificar por su carácter inicial como estudio de caso exploratorio.

3.1.4.1 Estudio de caso 1: Multimedia Educativo 2004-2005  
(Comunicación Audiovisual, “Universitat de Barcelona”):  
“PD MME”

Este caso se concentra en la asignatura de “Multimedia Educatiu” (MME, en adelante), que forma parte junto con otra impartida en el segundo semestre de una asignatura de segundo ciclo de la licenciatura de Comunicación Audiovisual (CAV, en adelante) de la UB, que se encuentra en la Facultad de Formación del Profesorado. MME es de tipo obligatorio de 6 créditos (3 teóricos y 3 prácticos) y sus objetivos generales son: capacitar para analizar y diseñar materiales multimedia educativos, por lo que tiene un carácter teórico-práctico. Su periodo docente es el primer semestre, que comprende desde Septiembre hasta Enero. El estudio empírico de este primer caso fue realizado durante ese periodo del curso académico 2004-2005.

En todo estudio de caso es necesario describir el contexto real, en el que tiene lugar la experiencia para estudiar del fenómeno del portafolio digital discente. Por lo tanto se procede a describir los espacios presenciales y no presenciales que dan soporte a las condiciones de enseñanza-aprendizaje semi-presencial.

Se dispone de dos entornos presenciales, compuestos por dos aulas. La primera, el *aula* Master, situada en el edificio “Llevant” del Campus Mundet de la UB, es el lugar destinado a las clases magistrales de CAV, donde una vez a la semana durante dos horas se realizaban dichas sesiones para transmitir y trabajar el contenido teórico de la asignatura (véase Figura 3.3). Ésta dispone del equipo informático necesario para cubrir las necesidades docentes (ordenador conectado a la red con conexión a Internet del profesor y pizarra) y, si fuera necesario discentes (conexión mediante cable desde cada puesto de la mesa a Internet, para mediante portátiles poder acceder), en este caso no fue necesario pues el alumnado acudía a este aula para una clase magistral sin necesidades tecnológicas.



Figura 3.3.- Aula Máster del edificio Llevant del Campus Mundet de la UB, donde se imparten las sesiones presenciales de las asignaturas de CAV.

En el segundo espacio tuvieron lugar el resto de horas de docencia, dedicadas a las prácticas, para realizar actividades presenciales (y en ocasiones también no presenciales) en un aula equipada para ello con ordenadores y recursos audiovisuales adecuados a esta tipología de enseñanza semi-presencial de la carrera de CAV. En este caso se trataba del *aula 1104*, situada en el edificio “Migdia I” del Campus Mundet de la UB. Está diseñada como un laboratorio con todo tipo de equipos informáticos (ordenadores PC y MAC conectados a internet y otros hardware) y electrónicos necesarios para desarrollar las actividades de esta carrera (véase Figura 3.4), aunque también en ocasiones pueden realizar el trabajo desde casa o cualquier otro espacio de la Universidad o desde fuera de ella, que esté equipado con ordenadores conectados a Internet y disponga del softwares necesarios para realizar el trabajo.



Figura 3.4.- Aula 1104 del edificio Migdia I del Campus Mundet de la UB, donde se imparten las sesiones prácticas de las asignaturas de CAV.

Se dispone, por otro lado, de un entorno no presencial, compuesto por dos plataformas. Primero, un *campus virtual*, en WebCT, en el que se gestionan los cursos de esta carrera. Segundo, en este caso como innovación educativa, el alumnado disponía de un *portafolio digital* discente (individual), en plataforma Moodle versión 1.4.2. (véase Figura 3.5), donde los alumnos han sido evaluados (formativa y sumativamente) mediante el equipo docente de la asignatura de forma individualizada. En este caso se optó por no usar ambas plataformas simultáneamente, es decir, sólo se utilizó el portafolio digital de Multimedia Educativo (PD MME, en adelante). Por último, se facilitó una dirección de correo electrónico externo propio de la tutora del portafolio digital ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)), para dar soporte de esta innovación tanto al docente como al discente.



Figura 3.5.- Interfaz del administrador del EVA del PD MME con Moodle en fase de piloto.

#### 3.1.4.1.1 Consideraciones previas del PD MME

El diseño del PD MME, que fue el primer prototipo de portafolio digital discente utilizado en la UB, se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre Enero y Julio de 2004, posteriormente al trabajo realizado durante el año anterior de la literatura del portafolio digital en el ámbito universitario y estudios previos propios como la creación de los primeros criterios pedagógicos (véase apartado



2.3.4.) de los portafolios digitales (López 2004a; 2004b), así como en el modelo pedagógico de nuestro portafolio y analizamos diversas posibles plataformas de código abierto como posibles entornos virtuales para nuestro portafolio: OSPI, Claroline y Moodle (López, Rodríguez & Rubio, 2004c).

En aquel momento de la investigación no se pudo utilizar la única propuesta de software libre de código abierto y gratuito de portafolio digital, que era la *Open Source Portfolio Initiative* (OSPI) versión 1.5, por razones técnicas.

Esta plataforma distribuida a nivel internacional en el año 2003 estaba soportada por una comunidad compuesta de organizaciones norteamericanas interesadas en el ePortfolio, así como universidades (entre las que estaba la Universidad de Minnesota, una de las primeras en instaurar el portafolio digital discente a nivel institucional y ser referencia de él en la educación superior).

Esta versión, en la que trabajamos, ofrecía una herramienta de portafolio digital centrada en el estudiante, nuestro objetivo, donde éste/a como propietario/a mediante un “login” y “password” de acceso podía entrar datos y artefactos, reflexionar, compartir y guardar en un repositorio documentando sus evidencias. El acceso era facilitado por un administrador (el tutor del portafolio), que gestionaba las altas y bajas del sistema, el diseño gráfico de la interfaz mediante “templates” y el diseño de contenidos seleccionando aquellos apropiados para ofrecer al alumnado, además de controlar la cantidad de documentos que había en éste; en ningún caso podía acceder a los portafolios digitales del usuario/a-aprendiz.

Estructuralmente era sencillo y estaba compuesto de tres apartados: “Enter”, “Share” y “View” (véase Figura 3.6).

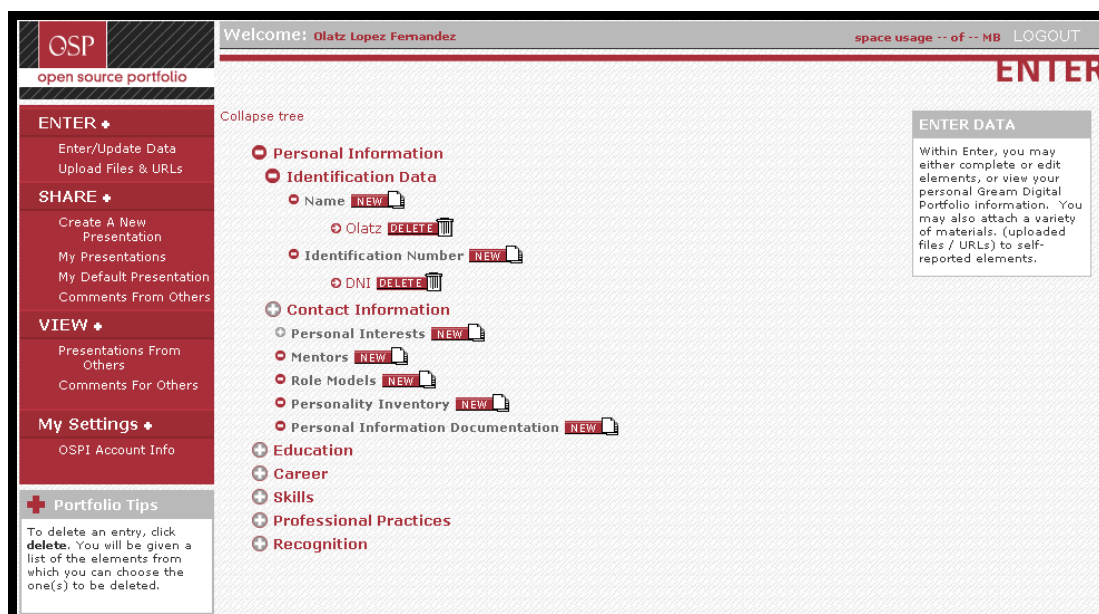


Figura 3.6.- Interfaz de la página web de la opción “Enter” del PD de la OSPI (v. 1.5.)

Al no poder utilizar OSPI se buscó una solución alternativa en función de nuestras limitaciones. Se realizó un análisis exhaustivo de distintos entornos virtuales de aprendizaje, entre los que estudiamos minuciosamente aquellos que estaban a nuestro alcance priorizando los más novedosos y que fueran plataformas de código abierto o propias de la UB, que permitiera el diseño de una interfaz de portafolio digital con una serie de características básicas que se muestran por orden de prioridad (donde las tres primeras eran condición necesaria):

- Un espacio privado de almacenamiento de evidencias de aprendizaje (artefactos multimedia y reflexiones textuales asociadas a éstos)
- Un espacio (público y/o privado) de informativo del/de la alumno/a: datos personales, breve currículum vitae y/o ficha de alumno/a
- Un espacio privado de comunicación entre el profesorado y el alumno para realizar la evaluación de la asignatura.
- Un espacio público de comunicación grupal con el resto de compañeros y el profesor y/o tutores de la asignatura (foro público)
- Un espacio público y/o privado de materiales comunes y/o necesarios para desarrollar las evidencias de aprendizaje.
- Un espacio público de novedades y con un calendario, para facilitar la organización de la evaluación por portafolio digital

Todo ellos basado en un formato web que permitiera mediante un “login” y un “password” el acceso privado al portafolio digital del alumno, con elementos comunes para compartir información y recursos con el resto del grupo-clase, pero asegurando dicha privacidad. Otro elemento pedagógico que no se pudo lograr en este caso, pero se trató de conseguir, era la posibilidad de que el alumno escogiera aspectos de su portafolio digital a compartir con otros (profesores, compañeros, colegas e incluso agentes externos al grupo-clase), por la asignación de roles y acceso restringido en función de éstos. En concreto se analizaron tres EVA: *Claroline*, *Moodle*, *WebCT*, las características de cada una de las plataformas analizadas eran las siguientes (véase Tabla 9).

<b>Plataformas Espacios</b>	<b>Claroline (v. 1.4.2.)</b>	<b>Moodle (v. 1.4.2.)</b>	<b>WebCT</b>
<b>Público de información personal del alumnado y profesorado</b>	SI: opción usuarios: nombre, rol y grupo.	SI: opción participantes -profesores, tutores y alumnos- con edición de información personal, fotos, enlaces, etc.	SI: opción comunidad: profesores y alumnos –foto, nombre y CV-.
<b>Privado de almacenamiento de evidencias de aprendizaje</b>	NO: todo es público (trabajos, ejercicios)	SI: por temas privados con diversas actividades (tareas, diarios, entre otras)	SI: pero en lugares distintos los artefactos (pero sin acceso por parte del alumno) y las reflexiones (privadas)
<b>Privado comunicación entre profesorado y estudiantes</b>	NO: pero sin privacidad	SI: con privacidad	SI: con privacidad
<b>Público de comunicación grupal</b>	SI: foros	SI: foros	SI: foro
<b>Privado de comunicación con el profesor</b>	NO: todo es público	SI: pero solo mediante los temas privados	SI: pero solo mediante correo electrónico interno
<b>Público y/o privado de materiales comunes</b>	SI: pero solo público (descripción del curso, documentos, enlaces)	SI: ambos (en función de cómo se configuren los temas que contienen las actividades): directorio de archivos, enlaces, edición de texto y web.	SI. solo público (asignaturas)
<b>Público de novedades y con calendario</b>	SI: agenda, anuncios.	SI: novedades, calendario	SI: novedades, agenda.

Tabla 9.- Opciones por espacios públicos y privados que nos permitían las distintas plataformas de enseñanza virtual (Claroline, Moodle y WebCT).

Lo que motivó la decisión de utilizar *Moodle* con la versión de aquel momento (v. 1.4.2.), fue el garantizarnos mayor libertad en el diseño y la gestión del entorno virtual del portafolio digital, la privacidad de su contenido y la facilidad de su uso, estabilidad y seguridad como plataforma informática. Así como el cumplimiento con las condiciones de aplicación requeridos en el modelo de portafolio digital de esta investigación.

A diferencia de la OSPI (v. 1.5), *Moodle* (acrónimo de “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment”) es una plataforma basada en un proyecto diseñado desde el ámbito universitario, con la finalidad de dar soporte a la comunidad educativa internacional desde un marco pedagógico, basado en el constructivismo social, en especial en la concepción del aprendizaje como proceso activo de construcción de “artefactos”. Su autor, el australiano M. Dougiamas (Dougiamas & Taylor, 2002), inició este proyecto en la década de los años noventa cuando era *webmaster* de la “*Curtin University of Technology*” como alternativa abierta a los entornos virtuales de aprendizaje comerciales del momento (WebCT, Blackboard, etc.) especializándose en Educación, mediante el doctorado donde lograr acabar de diseñar e implementar esta herramienta informática de código abierto para la creación de cursos virtuales. En 2002 se inició la difusión de *Moodle* con la primera versión y en la actualidad se trabaja con la versión 1.6 (<http://moodle.org>).

A pesar de las ventajas que nos ha proporcionado *Moodle*, otro obstáculo con el que tuvimos que tratar fue, que tanto éste como el resto de plataformas eran clásicamente entornos virtuales de enseñanza (EVE). No obstante, el portafolio digital -en nuestro caso- su conceptualización, propósito y diseño ha seguido las premisas de tratar de ser un EVA, cuyo objetivo fuera no una herramienta digital, que facilitará la enseñanza (es decir, una herramienta del profesor), sino que apoyara y facilitara especialmente el aprendizaje del estudiante, constituyéndose primordialmente en un instrumento del aprendiz, que al tener acceso a éste contemplara un espacio propio, privado y dinámico en función de su trabajo.

El criterio básico en el proceso de diseño del portafolio digital discente fue facilitar al estudiante un interfaz sencillo e intuitivo, que enfatizara los aspectos principales del modelo. Los aspectos que no pudimos modificar del EVA fueron:

- *La navegación:* Moodle dispone de un sistema de navegación algo complejo, pues permite la movilidad por las secciones que se diseñen de varias formas: mediante la opción “saltar a”, haciendo clic en las secciones visualizadas o utilizando el navegador instalado en el ordenador (Explorer, Netscape, Mozilla, etc.). Este elemento no podíamos controlarlo, así que fue uno de los explicados en la segunda sesión de trabajo con el alumnado, cuando enseñamos a utilizar la aplicación para que se tuviera en cuenta.
- *Los contenidos de la plataforma:* nuestra elección se basaba en la configuración de la estructura del entorno y las herramientas que decidiéramos incluir en éste y visualizar, pero éstas ya estaba predeterminadas en forma y funcionamiento. No obstante, las consideramos adecuadas por ser claras en diseño y funcionalidad y porque ofrecen al alumno una opción optativa de explicación acerca de cada una de ellas en caso de duda (en el idioma elegido y con un carácter educativo basado en el paradigma socio-constructivista).
- *Las evaluaciones por temas:* la configuración por temas fue la que seleccionamos y convertimos en las secciones del portafolio (una sección comprendía el título y descripción de la evidencia, además de la herramienta “tarea” para su envío (independientemente del formato de archivo que el alumno utilizara: “.doc”, “.txt”, etc.) y la herramienta de “diario” para su publicación a modo de reflexión de la tarea. Ambas herramientas nos facilitaban un espacio en la misma sección (o “tema según terminología de Moodle) en el que hacer la evaluación de la tarea (cuantitativa y/o cualitativa) y la reflexión (cualitativa). Así que, esta facilidad de la plataforma supuso concretamente una gran ventaja para ser utilizada como portafolio evaluativo.

- ✿ *Las herramientas complementarias*: todas ellas quedaban situadas a la elección del diseñador. En nuestro caso se dispuso a organizarlas como portafolio digital discente (véase subapartado posterior en este capítulo 3.1.4.1.1.2). En todo caso eran herramientas que facilitaban la continuidad y seguimiento durante el semestre así como la comunicación entre los participantes.

En resumen, Moodle nos ofrecía una plataforma de código abierto y gratuito, creada desde la concepción socioconstructivista, con múltiples opciones para la creación de un EVA para cada estudiante privado, con una interfaz amigable, sencilla e intuitiva con el soporte de ayudas puntuales en los lugares indicados y con un lenguaje pedagógico y el idioma seleccionado, además de ser de fácil uso, aprendizaje rápido y técnicamente consistente y estable (proporcionaba la opción de realizar periódicamente copias de seguridad).

#### 3.1.4.1.1.1 Bases pedagógicas para el diseño de la plataforma virtual de portafolio digital (“Moodle”)

*Moodle*, por sus características técnicas y de contenido, facilitó el poder diseñar un entorno virtual orientado al o a la estudiante (EVA), con un espacio de elementos didácticos comunes al grupo-clase y varios espacios de elementos didácticos privados del estudiante, exclusivos de las evidencias (tareas y diarios) a construir por cada estudiante a modo de reflejo del propio logro de aprendizaje. En dichos espacios, a su elección, el discente puede interactuar con el profesorado, con la finalidad de realizar una evaluación formativa la cual facilitará la mejora de su aprendizaje a lo largo del proceso educativo y, por consiguiente, la optimización del resultado final logrado (evaluación sumativa).

Respecto a los elementos grupales, básicamente consistían en: el material, web de recursos y foro común, entre otros elementos de soporte informativo (calendario y novedades) y, en cuanto a los elementos individuales, eran espacios

privados del portafolio digital donde enviar trabajos y/o publicar reflexiones. Este espacio, central y numerado, era privado y únicamente se permitía la comunicación entre docente-discente acerca de las evidencias de aprendizaje mostradas, basadas en lo que esta herramienta denomina como actividades de “tareas” y “diarios”, es decir, de trabajos en cualquier formato multimedia (con un límite de 2 Mb por cada uno que fue ampliado hasta 6Mb en el caso de la tercera tarea) y reflexiones textuales (escritas y colocadas en el mismo entorno). Allí se encontraban los componentes de los productos y procesos de aprendizaje (descritos en los criterios pedagógicos de portafolios digitales del capítulo 8): breve CV, tarea 1 (trabajo y su reflexión), tarea 2 (trabajo y su reflexión), tarea 3 (trabajo y su reflexión) y la reflexión final de su portafolio digital.

El entorno era administrado por el profesorado, a pesar de que estaba dirigido y diseñado para el alumnado y su proceso de aprendizaje individualizado, por ello accedía mediante un nombre de usuario (“login”) y una contraseña (“password”).

El aprendiz, propietario principal, tenía acceso al contenido grupal e individual, excepto un elemento. Él/Ella no podían visualizar el contenido de sus evidencias de aprendizaje una vez enviadas (este elemento del repositorio del eportfolio era una limitación, aunque por ello se les advirtió desde la segunda sesión de trabajo con el portafolio que archivaran en un dispositivo copias de sus trabajos y por parte del profesorado, el tutor era el encargado de realizar copias de estos).

El/la discente sí podía visualizar en todo momento la estructura y contenidos de su portafolio con privacidad por lo que respecta a los espacios individuales. Así él/ella era quien gestionaba su propio proceso de aprendizaje, seleccionaba sus evidencias y realizaba sus “artefactos”, juntamente con sus reflexiones asociadas a éstos, además de obtener una respuesta acerca de lo que presentaba durante y al final del proceso, incluida la nota final de la asignatura.

Este feedback evaluativo era el que proporcionaba un conocimiento directo sobre el nivel de logro, progreso adquirido y oportunidad de mejora.

El factor de la visualización o transparencia es una característica fundamental de este sistema evaluativo que ofrece el reflejo de los avances que realiza el aprendiz, para sí mismo. Por otro lado, facilita también de una nueva forma la enseñanza. Sin embargo, esta ventaja era secundaria y se tuvo presente en un estudio paralelo de innovación docente del grupo de investigación de Enseñanza y Aprendizaje Multimedia (GREAM; “Projecte de Millora de la Qualitat Docent a les universitat de Catalunya” – MQD 2004, de la “Agència de Gestió d’Ajuts Universitaris i de Recerca” de la “Generalitat de Catalunya”) y posteriores proyectos del grupo de investigación y publicaciones (López, 2006).

Como se puede observar, se trató de ofrecer los recursos y materiales que garantizaran el modelo creado para nuestros portafolios digitales discentes, basados en la presentación de cada uno de los participantes en el entorno, las evidencias del estudiante (trabajo y reflexión) a lo largo del semestre (todo ello evaluado por el profesorado) y la conclusión de su PD MME con una síntesis global en la que el alumno tuviera la oportunidad de organizar y explicar el contenido de lo que presentaba en su portafolio digital para la evaluación final, junto a su valoración personal, tanto por lo que respecta a su aprendizaje como por lo que hace referencia a la innovación (véase apartado 2.3.5.).

#### 3.1.4.1.1.2 Estructura del PD de MME

Desde su diseño, se procuró que el interfaz principal del PD MME mostrara la estructura de éste, como se ha podido ver en la figura 3.5 y describimos a continuación (desde arriba de la pantalla hasta abajo).

- ✿ *Área de información:* informa al estudiante mediante un título el lugar donde se encuentra, situado en la parte superior izquierda de la página, en este caso: “Portafolio Digital Multimedia Educativo (Comunicación



Audiovisual)”. En el mismo nivel, en la parte superior derecha de la página informa del usuario conectado “Ud. Está en el sistema como X”, siendo X el nombre como se ha identificado al usuario, sea docente, alumno o administrador. Al lado derecho de esta información está la opción de salir de la aplicación como usuario X.

- *Barra de navegación:* la plataforma informa del recorrido seguido hasta llegar al portafolio digital, de tal manera que si el usuario decide moverse hacia secciones más profundas puede siempre orientarse a partir del camino mostrado por esta barra y clicar en cualquier momento para llegar a la interfaz principal del PD MME. A la izquierda, antes de esta barra suele aparecer la opción de “saltar a” para realizar un salto en el espacio directamente. Sin mencionar la posibilidad de utilizar el navegador propio.
- *Área de trabajo:* dividida en tres columnas muestra en forma de recuadros las secciones a las que puede acceder desde la página principal del portafolio y que muestran su estructura. La columna de la izquierda contenía la sección de “Participantes”, en donde podían acceder a una página web y subpáginas que contenían la presentación estructurada de los participantes del portafolio: profesorado y alumnado, con su nombre, email de contacto y su fotos (a decisión de cada usuario), además de la posibilidad de poder ampliar información de cada uno en las subpáginas. La columna central componía el portafolio digital en esencia, mediante lo que Moodle denomina un “Diagrama de temas”, en que aparecían diversas secciones, una debajo de la otra, siendo la primera (no numerada) para la publicación de los recursos didácticos, iluminándose con un color más brillante la sección en que se estaba trabajando en ese momento, excepto la inicial. Pues, la primera, estaba diseñada para compartir con todo el grupo: materiales de la asignatura organizados en carpetas con un orden jerárquico, enlace al tutorial online del PD MME (<http://www.gream.org/docenciaUB/portdig/>) realizado con *Note Taker*

(véase Figura 3.7), que es un programa propio de edición de cuadernos digitales (también creado por la investigadora como soporte al proceso evaluativo y la plataforma de este portafolio), foro común para tratar dudas y sugerencias, etc. Las restantes secciones (numeradas por la plataforma) se correspondían con las evidencias del portafolio, donde cada sección era una evidencia, en este caso:

- 1) Breve CV del alumno (a modo de ficha del estudiante)
- 2) Tarea primera “comentario de un artículo” y su reflexión
- 3) Tarea segunda: “análisis de 2 CD-Roms educativos” (a elegir por el alumnado) y su reflexión
- 4) Tarea tercera: “proyecto MME” (“ebook”, “digitalstorytelling” o diseño MME) y su reflexión
- 5) Reflexión final

En la columna derecha del portafolio digital se disponía de dos secciones de soporte a la gestión de la evaluación (de nuevo una debajo de la otra), en donde teníamos un espacio para anunciar las “Novedades” que fueran surgiendo a lo largo del semestre y otro con el “Calendario”, a modo de agenda, para mantener un ritmo de trabajo común, sobretodo por lo que hacia referencia a las evaluaciones formativas de las tareas a lo largo del semestre, marcadas en días concretos desde el inicio del semestre, y de las sesiones de trabajo del PD MME:

- ✿ 6-10-2004: Introducción teórica del PD MME (Aula Master)
- ✿ 17-11-2004: Introducción práctica del PD MME (Aula 1104)
- ✿ 22-12-2004: Revisión del proceso de uso del PD MME (Aula 1104)
- ✿ 19-01-2005: Dudas finales del PD MME (Aula 1104)

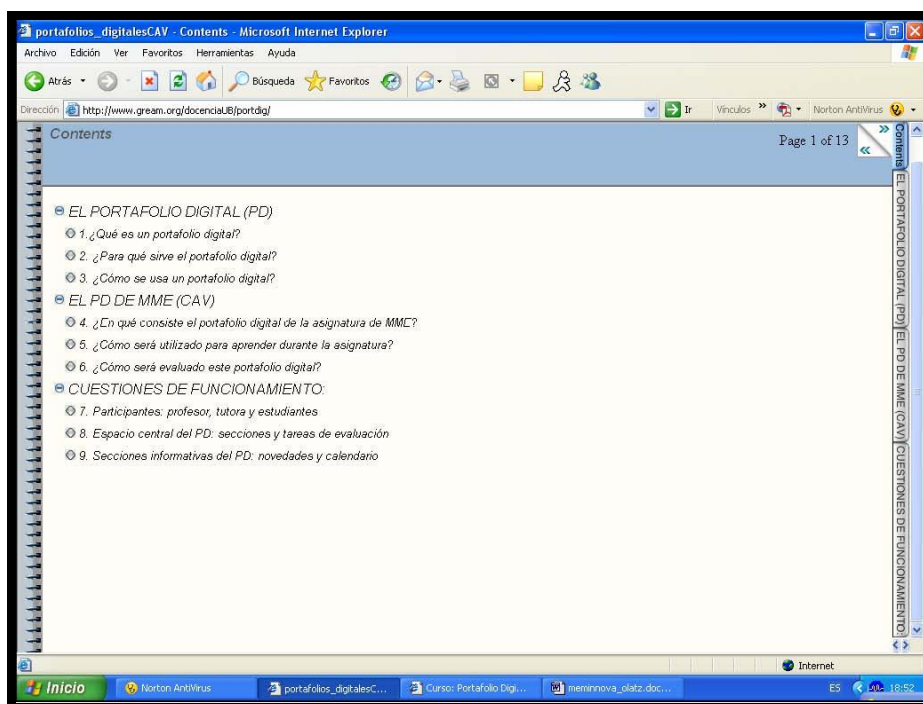


Figura 3.7.- Interfaz de la página web principal del tutorial online del PD MME.

Este entorno virtual piloto estaba formado por una website que contenía diversas páginas web HTML proporcionadas por lo que Moodle denomina “un curso”.

Estaba hospedado en un servidor propio del grupo de investigación (véase Figura 3.8), se le protegió mediante una clave de acceso inicial (véase Figura 3.9), y fue administrado por el profesorado de la asignatura.

El esquema general de la estructura del portafolio digital se puede ver en la Figura 3.10.

El diseño del portafolio digital y su gestión dependió de la tutora que en base al modelo adaptado a la asignatura.

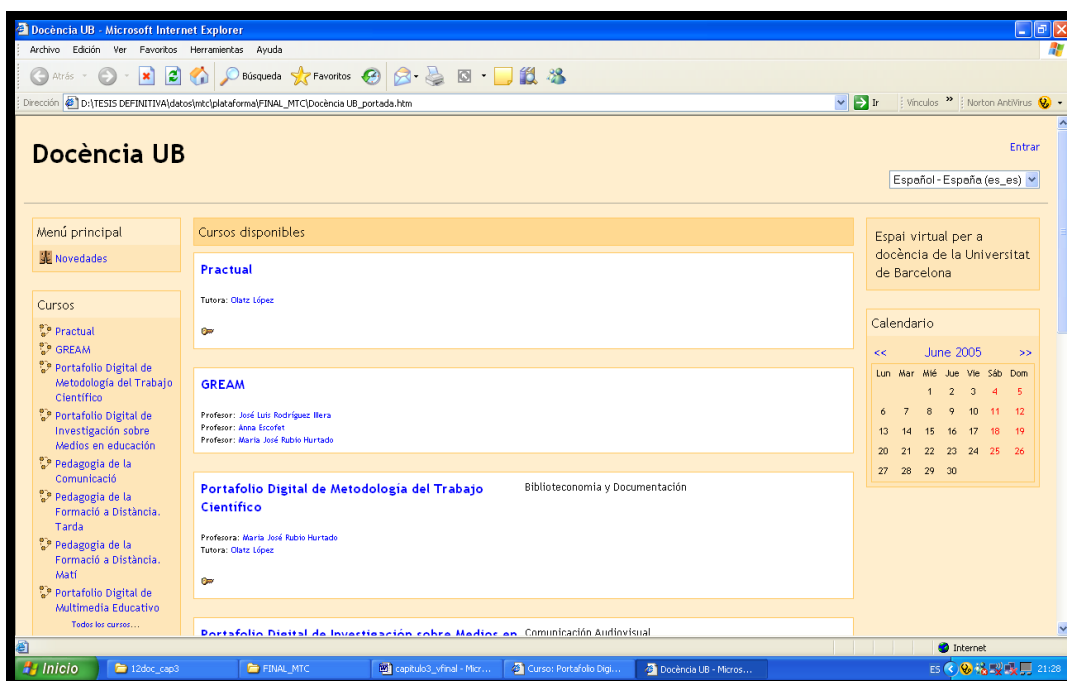


Figura 3.8.- Interfaz de la página web principal de “Docencia UB”, portal de los PD.

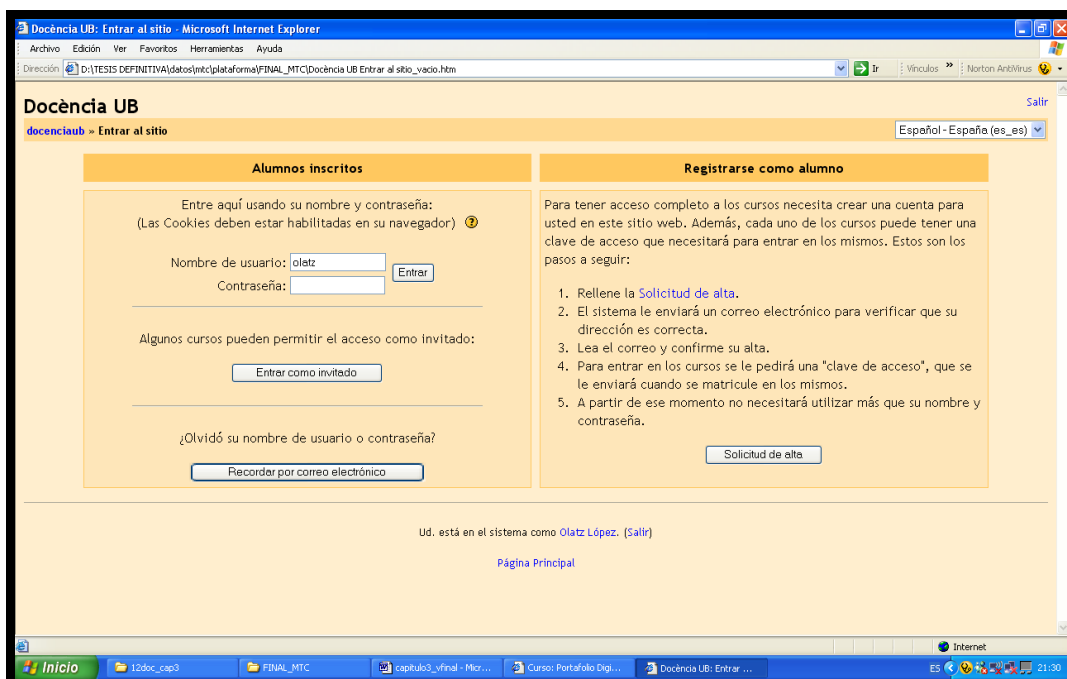


Figura 3.9.- Interfaz de la página web “Entrar al sitio”, donde se solicitaba acceso al PD.

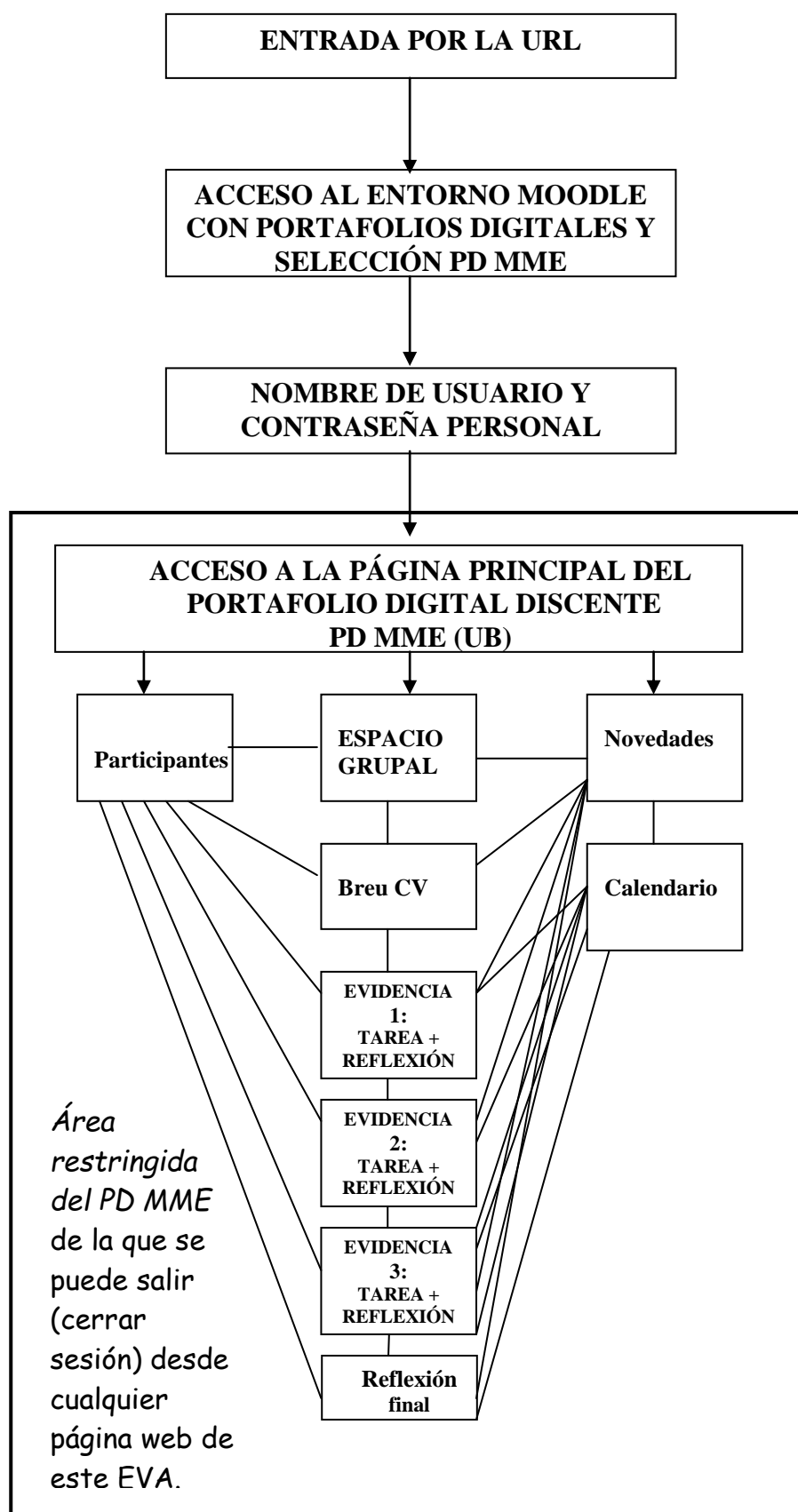


Figura 3.10.- Esquema general de la estructura del PD MME.

#### 3.1.4.1.1.3 Funcionamiento del PD de MME

En cuanto al recorrido general, comentar que el PD MME tenía un acceso restringido a los participantes de la asignatura: profesorado y alumnado (por ello se protegió con la clave de acceso).

La entrada se realizaba a través de un espacio web piloto (“docenciaUB”) creado en el año 2004, por parte del GREAM (UB), con un servidor propio, para contener todos los portafolios digitales que se realizaran ese curso académico. Este acceso comprendía el área pública hasta que el usuario se identificaba con su nombre y contraseña, más tarde accedía al área restringida (representada mediante un rectángulo de línea más gruesa en la figura anterior del esquema general). Una vez, que el sistema ha identificado al usuario, lo dirige a su página principal de su portafolio digital discente, que contiene la estructura comentada de secciones de participantes, diagrama de temas e informaciones con las herramientas necesarias para realizar las evidencias. A partir de entonces el recorrido depende del usuario, que puede realizar una navegación lineal en base al menú de la barra de navegación inicial o saltando a través de la opción “saltar a” o, sencillamente, utilizando los botones para ir adelante y atrás del navegador, incluso mezclando las tres formas de navegación de Moodle. En cualquier momento, el usuario puede cerrar el portafolio con la opción “Salir” que aparece en la parte superior izquierda de cada pantalla, o en la parte central del final de la misma.

Respecto a los módulos funcionales, el portafolio digital se compone de lo descrito anteriormente como secciones del área restringida. No obstante, en los registros del sistema (estadísticas de cada usuario) se recoge el número de veces, que se ha accedido al servidor web, quedando los datos resumidos de varias formas: por secciones, cronológicamente, etc. Sin embargo, en este caso sólo determinadas secciones fueron registradas (como se explica en el subapartado 3.1.4.1.4.4 y el apartado 3.3.6, ambos de este capítulo), que corresponden a las principales del PD MME. El estudio del comportamiento de los usuarios con la plataforma era uno de nuestros objetivos específicos (2.c).

#### 3.1.4.1.2 Selección del caso

Cuando el investigador selecciona un caso es porque está buscando un objetivo que va más allá del mismo, por ello se le denomina “estudio de caso instrumental” (según Yin, 1993), ya que se convierte en una herramienta para ilustrar el problema de investigación, que considera que la selección de la muestra en un estudio de casos es *a propósito* (León y Montero, 2004). En nuestra investigación ya hemos señalado (véase apartado 3.1.2) que además de ser instrumental, el investigador ha elegido cuatro casos que ilustren diferentes situaciones (cuatro asignaturas universitarias distintas) del fenómeno de implementación de la metodología e instrumento del portafolio digital discente, para maximizar las similitudes y diferencias entre los casos, es por lo cual se le denomina estudio de casos *múltiple* (según Stake, 1998), persiguiendo objetivos como indagar en un fenómeno (PD), población (estudiantes universitario), argumentos (el PD fomentará la autonomía) o sencillamente escoger casos distintos en cuanto a las dimensiones de análisis.

Se trata de seleccionar el caso apropiado, en nuestro caso en base a unos criterios pre-establecidos, una vez seleccionado, definirlo identificando las unidades de análisis relevantes para el estudio (véase subapartado próximo 3.1.4.1.4), los sujetos fuentes de información (ver apartado 3.2.), el problema y objetivo de investigación (véase apartados anteriores: 3.1.2. y 3.1.3)

La selección de este primer caso estuvo determinada por el cumplimiento de criterios e interés de la investigación. Previamente a su descripción, es necesario comentar que no resultó fácil ni rápido el implementar el portafolio digital discente en ese momento académico (la selección de casos se realizó en el año académico 2003-2004), pues implicaba a la vez cambios de concepción en cuanto a la enseñan-aprendizaje, así como un cambio evaluativo que no sólo incorporaba un nuevo instrumento digital, sino que implicaba una metodología que modificaba desde el inicio diversas tareas como la forma de evaluar, la relación con el alumnado, el trabajo docente y el trabajo discente, entrando en una

nueva cultura de evaluación de los aprendizajes teniendo en cuenta las premisas de la convergencia europea.

Estos criterios de selección de los casos a estudiar fueron los siguientes:

- ✿ *Accesibilidad*: se buscaron asignaturas universitarias accesibles por la investigadora principal, que garantizaran una implementación completa en base al modelo pedagógico y tecnológico creado.
- ✿ *Profesorado*: se consideró oportuno que para esta experiencia piloto fuera elegido profesorado experto en el uso de TIC en la educación, familiarizado con la innovación docente y el EEES.
- ✿ *Evaluación*: se trató que el sistema de evaluación de la asignatura anterior fuera el portafolio tradicional y que se hubiera utilizado al menos durante el año académico anterior.
- ✿ *Asignatura*: se puso como condición que fuera de cualquier enseñanza universitaria, en el cual el proceso de enseñanza-aprendizaje fuera semi-presencial, pues de este modo esperábamos tener estudiantes con un nivel suficiente de alfabetización digital y que dispusieran de tecnología a su alcance ofrecida por la Facultad.
- ✿ *Proceso de enseñanza-aprendizaje*: como el PD está preparado para un proceso educativo basado en tareas o actividades. Se entendía que debían ser asignaturas que siguieran o pudieran continuar dicho proceso, esto es, que tuvieran un componente práctico importante y/o de desarrollo de competencias de carácter diverso.

#### 3.1.4.1.3 Tipo de caso: exploratorio

Este primer estudio de caso se ha considerado *exploratorio* (según la tipología de objetivos metodológicos de los estudios de casos de Yin, 1984/89), pues los resultados iban a poder ser utilizados como generadores de una base para realizar preguntas, objetivos e hipótesis más precisas y probables. Esta es la primera experiencia que se llevó a la práctica de portafolio digital discente con un



modelo basado en: una presentación mediante un breve CV del estudiante, la realización de evidencias compuestas por trabajos y sus reflexiones, junto a una síntesis final y todo ello evaluado de forma continuada y final mediante el PD MME. Espacios en dónde estudiante y profesorado seguían la evaluación y visualizaban el progreso. Este portafolio, a diferencia de los posteriores, estructuralmente era algo más sencillo, pero contenía todos los elementos básicos como portafolio. Fue llevado a término por su metodología, la cual incluía un exhaustivo sistema paralelo a la asignatura, incluyendo en ésta de inducción al alumnado en el uso del sistema, lo que se denominaron “sesiones de trabajo” (véase subapartado 3.1.4.1.4.3).

#### 3.1.4.1.4 Unidades de análisis

Las unidades de análisis (o temas) de este primer estudio de caso (y de los siguientes tres) son las que se describen a continuación:

- Los conocimientos previos de informática educativa para el PD
- Los estilos de aprendizaje del alumnado
- Las percepciones, opiniones y actitudes del alumnado con el PD
- Los comportamientos del alumnado evaluado con el PD
- La evaluación formativa y sumativa del alumnado por PD
- La comunicación telemática discente-docente por correo electrónico

A continuación se describe cada una de estas unidades de análisis.

##### 3.1.4.1.4.1 Los conocimientos previos de informática educativa para el PD

Esta primera unidad constituye un elemento necesario para la realización de este estudio empírico. Hace referencia al conocimiento (transversal) previo del alumnado en relación a la informática en general y a la informática educativa en concreto de los estudiantes de la asignatura, para poder realizar más tarde su proceso de aprendizaje, así como su evaluación mediante nuestro portafolio

digital discente a lo largo del semestre, con la finalidad de cumplir directamente con el sexto objetivo específico de la investigación: 2.f) *Explorar los conocimientos previos de informática educativa del alumnado universitario actual para realizar óptimamente un portafolio digital discente.*

#### 3.1.4.1.4.2 Los estilos de aprendizaje del alumnado

Esta segunda unidad constituye un elemento de nuestro interés para conocer si el estilo de aprendizaje es relevante para el uso de PD según nuestro modelo. Ello hace referencia al conocimiento (transversal) del estilo preferente de aprendizaje del alumnado en relación a la clasificación de los autores del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA en adelante), con relación al resultado de la reflexión y/o rendimiento final de la evaluación mediante este portafolio digital discente, con la finalidad de cumplir directamente con el quinto objetivo específico de la investigación: 2.e) *Diagnosticar los estilos de aprendizaje del alumnado estudiado y determinar si se relacionan con el rendimiento obtenido mediante portafolios digitales discentes.*

#### 3.1.4.1.4.3 Las percepciones, opiniones y actitudes del alumnado con el PD

Esta tercera unidad constituye uno de los principales focos de interés del estudio empírico. Hace referencia a la valoración subjetiva de los estudiantes de la asignatura, con respecto a la realización de su proceso de aprendizaje y evaluación mediante nuestro portafolio digital discente a lo largo del semestre, con la finalidad de cumplir directamente con el primer objetivo específico de la investigación: 2.a) *Conocer desde la perspectiva de nuestro alumnado universitario su percepción, opiniones y sensaciones acerca de la implementación del portafolio digital discente durante todo el proceso de aprendizaje y evaluación”, e indirectamente también con el segundo: 2.b) Identificar los elementos clave que según el alumnado pueden proporcionar mejoras en el sistema del portafolio digital para potenciar su aprendizaje, mediante sus comentarios (registrados, en parte, por los cuestionarios).*

Esta unidad constituye “la mirada desde dentro” teniendo como fuente de información los propios actores de la innovación educativa, el alumnado, por lo que se espera que mediante su propia narrativa, su lenguaje y vocabulario, nos expliquen, qué expectativas tienen antes de iniciar la implementación del portafolio y que nos determinen sus percepciones previas acerca de esta novedad, saber qué opiniones tienen en cuanto a éste como instrumento, metodología e innovación y finalmente poder deducir qué actitudes sostienen ante el mismo durante el semestre.

#### 3.1.4.1.4.4 Los comportamientos del alumnado evaluado con el PD

La cuarta unidad se refiere a la información acerca de la conducta del alumnado durante el proceso de implementación de la innovación extraída a través de fuentes externas al éste con diferencia respecto de la unidad anterior. Ésta se basa en una doble fuente: primero, el investigador-tutor del portafolio, que es un observador participante que no interviene en manipular la situación, sino que ejerce su función de tutor y registra lo que observa durante las sesiones de trabajo con el PD (inducción a la innovación) mediante una ficha de observación y, segundo, el registro de accesos a la plataforma por sección, el cual ofrece un conocimiento objetivo acerca del comportamiento del alumnado con la aplicación que nos permitirá conocer qué secciones resultan más visitadas (por interés y/o necesidad) y cómo se relaciona esta conducta con los estilos de aprendizaje del alumnado, con la finalidad de cumplir directamente con el tercer objetivo específico de la investigación: 2.c) *Saber qué secciones del portafolio digital son las más utilizadas en el aprendizaje: la plataforma, los criterios de evaluación, el soporte docente, el soporte discente, el soporte del material docente, etc.* E indirectamente también con el segundo: 2.b) *Identificar los elementos clave que según el alumnado pueden proporcionar mejoras en el sistema del portafolio digital para potenciar su aprendizaje, mediante sus comentarios (registrados, en parte, por la plataforma).*

Esta unidad constituye “la mirada desde fuera” teniendo como fuente de información la conducta observada de los actores de la innovación educativa, por la investigadora y simultáneamente registrada por la plataforma para conocer como se comportan los actores ante la innovación durante el proceso educativo (diario de campo), para posteriormente determinar su comportamiento mediante el instrumento innovador (nº de accesos). Finalmente se realiza un análisis de lo observado durante las sesiones de trabajo del PD y un recuento de las frecuencias observadas, extraídas durante el semestre, así como un análisis estadístico del comportamiento de los datos como reflejo del comportamiento del grupo-clase.

#### 3.1.4.1.4.5 La evaluación formativa y sumativa por el PD

La quinta unidad se refiere a la información acerca de la valoración del rendimiento del aprendizaje obtenido por el alumnado durante y al final del proceso de implementación de la innovación (evaluación sumativa). Es extraída a través de las valoraciones de las tareas y las reflexiones realizadas a lo largo del semestre (evaluación formativa) junto con los elementos propios del PD de la ficha de estudiante y la reflexión global (evaluación sumativa). Esta última se basa en la nota final que engloba todas las tareas, reflexiones y elementos del portafolio basada en los criterios de evaluación publicados en el PD desde el inicio del semestre (véase Figura 3.11).

Todo ello nos permitirá conocer qué porcentaje del alumnado había resultado aprobado y qué características tenía en función de la nota obtenida, con la finalidad de cumplir con el cuarto objetivo específico de la investigación: 2.d) *Determinar mediante la calificación final del PD de la asignatura como ha sido la evolución del alumnado en función del logro de las evidencias, es decir, las tareas y reflexiones.*

<b>Calificación:</b>	
■ <b>Primera tarea (Artículo):</b> _____	<b>(15%)</b>
■ <b>Segunda tarea (CD-ROM o web):</b> _____	<b>(10%)</b>
■ <b>Tercera tarea (Proyecto):</b> _____	<b>(55%)</b>
■ <b>Reflexiones de aprendizaje:</b> _____	<b>(10%)</b>
■ <b>Uso del PD y Evaluación Cont.:</b> _____	<b>(10%)</b>
■ <b>NOTA TOTAL:</b> _____	<b>(100%)</b>

Figura 3.11.- Criterios de evaluación del PD MME.

#### 3.1.4.1.4.6 La comunicación telemática discente-docente por correo electrónico externo al PD

La sexta unidad hace referencia a la información compartida entre profesorado y alumnado a través del correo electrónico propio de la tutora del PD ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)). Se analizan todos los mensajes recibidos durante el semestre para conocer qué demandas son más frecuentes por parte del alumnado en relación con la innovación, así como su uso como elemento de comunicación grupal (grupo-clase) e individual (estudiante). Se obtiene una valoración objetiva de la frecuencia de mensajes obtenidos a lo largo del semestre en relación con la tipología de su contenido. Esta unidad cumple con el segundo objetivo específico: 2.b) *Identificar los elementos clave que según el alumnado pueden proporcionar mejoras en el sistema del portafolio digital para potenciar su aprendizaje, mediante sus comentarios (registrados, en parte, por el correo electrónico).*

#### 3.1.4.2 Estudio de caso 2: Investigación sobre Medios en educación 2004-2005 (Comunicación Audiovisual, “Universitat de Barcelona”): “PD IM”

Este caso se concentra en la asignatura “Investigación sobre Medios en educación”, obligatoria de 6 créditos (3 teóricos y 3 prácticos), es decir, con un carácter teórico-práctico marcado. Es impartida en el segundo semestre de la licenciatura de CAV de la UB. Sus objetivos generales eran los siguientes:

- ✿ Conocer la eficacia de un determinado medio
- ✿ Conocer los usos y los usuarios de un determinado medio
- ✿ Conocer los efectos de un medio en los usuarios
- ✿ Conocer las técnicas de producción de más eficacia didáctica
- ✿ Conocer las actitudes de formadores y estudiantes hacia los medios
- ✿ Conocer el sector de mercado de un determinado programa
- ✿ Conocer la influencia del medio en el coste del aprendizaje
- ✿ Conocer las estrategias de formación en medios de enseñanza

El estudio empírico de este segundo caso fue realizado en el periodo de Febrero a Junio del curso académico 2004-2005.

Como en el caso anterior, se procede a la descripción del contexto natural en el que tiene lugar la experiencia de estudio del fenómeno del uso del portafolio digital discente.

Se dispone de nuevo de dos entornos presenciales, compuestos por dos aulas. La primera, el *aula Master* para las clases magistrales, en donde se realiza una vez a la semana durante dos horas para la transmisión del contenido teórico de la asignatura. Esta dispone del equipo tecnológico necesario para cubrir las necesidades docentes (véase Figura 3.12) y discentes



Figura 3.12.- Equipo docente del Aula Máster del Campus Mundet de la UB.

El segundo espacio era el destinado a las prácticas, en dónde se realizaron las sesiones de trabajo del PD (presencial) y el trabajo autónomo del estudiante (no presencial) era el *aula 1104* (edificio “Migdia I” del Campus Mundet de la UB). Está diseñada como un laboratorio, con todo tipo de equipos informáticos (ordenadores PC y MAC conectados a Internet y otros hardware) y electrónicos necesarios para desarrollar las actividades de esta carrera (véase Figura 3.13), aunque, en ocasiones, pueden realizar el trabajo desde casa o cualquier otro espacio de la Universidad o, incluso, desde fuera de ella. El lugar ha de estar equipado con ordenadores conectados a Internet y disponer del software necesario para realizar el trabajo.



Figura 3.13.- Equipo discente del Aula 1104 del Campus Mundet de la UB.

Se dispone también de dos entornos no presenciales compuestos por las plataformas del *campus virtual* (grupal) en WebCT de CAV y del *portafolio digital* discente (individual), en plataforma Moodle versión 1.4.2. (véase Figura 3.14), en el cual los alumnos han sido evaluados mediante el equipo docente de la asignatura de forma individualizada. En este caso se optó por utilizar el portafolio digital de Investigación en Medios (PD IM, en adelante). Por último, se facilitó la misma dirección de correo electrónico externo propio de la tutora del portafolio digital del caso anterior ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)) con la finalidad de dar soporte de esta innovación tanto al docente como al discente.





Figura 3.14.- Interfaz del EVA del PD IM con Moodle.

#### 3.1.4.2.1 Consideraciones previas del PD IM

El diseño del PD IM, que fue el segundo prototipo de portafolio digital discente utilizado en la UB, se llevó a cabo durante el período comprendido entre Enero y Febrero de 2005, en base a las mismas características básicas que el PD MME, pero añadiendo las mejoras detectadas en el análisis de primer caso. Básicamente estos nuevos detalles fueron los siguientes:

- Información referente a las opciones de evaluación: documento público de evaluación de la asignatura al inicio, documento público de examen final al acabar el semestre y sección última privada con la calificación final.
- Opción de trabajo final en cada evidencia: para dar la oportunidad de mejorar el trabajo realizado después de su evaluación continuada (a elegir en función del estudiante)
- Evidencias: optativas propuestas o a elegir por el estudiante previo acuerdo con el profesorado; aumento del tamaño de los archivos a publicar en el PD a 6 Mb y del tiempo dedicado a este proceso; coherencia entre el número de la sección y la actividad, con el título

incluido. Cada actividad contenía la siguiente información: fecha límite de entrega, título de la actividad, objetivos de aprendizaje (con indicación de las tareas a realizar, el material necesarios del dossier de la asignatura y de Internet y los temas trabajados del dossier a los que hace referencia) y valoración de la actividad del documento entregado y de la clase (véase Figura 3.15).

**TRABAJO**

**Fecha límite de entrega:** Tuesday, 8 de March de 2005, 10:00

En esta sección, a modo de espacio dedicado al trabajo, puedes enviar y comentar tu trabajo de modo privado con la profesora y/o tutora (para ver cómo hacerlo ir al manual del portafolio digital). El primer envío para evaluar la actividad durante el curso tendrá que ser **antes del 8 de Marzo**. Este trabajo constituye la segunda actividad (obligatoria):

Título: **ACTIVIDAD 2** (El archivo se llamará " **act2\_nombre\_apellido.doc** ")\*\*

Descripción: **Encontrar y comentar diferentes líneas de investigación** [1] sobre medios en educación existentes en nuestro contexto o en el extranjero.

**Objetivo de aprendizaje:** conocer para qué sirve la investigación en el área de medios

*Tareas:*

- Entrega (\*) de un documento (\*\*) con las líneas de investigación encontradas
- Comentario y análisis en clase de: las líneas encontradas, las aplicaciones posibles de la investigación en el área de medios, los temas sobre los que a los /las estudiantes les gustaría saber más (y por tanto investigar sobre ellos).

*Material:*

- Webs del dossier del tema 2
- La investigación en tecnología educativa de P. Marques (1999)  
<http://dewey.uab.es/pmarques/uabinvte.htm>
- La investigación sobre medios de enseñanza. Pasado y presente de M. Area (1991)  
<http://webpages.ull.es/users/manarea/sendai/CAPT1.pdf>

*Temas trabajado:* 1 (Medios en educación) y 2 (Fuentes de documentación)

**Valoración de la actividad:**

Del documento entregado se valorará:

- Nombre de las líneas de investigación
- Grupo/s que la desarrollan
- Aplicaciones de la investigación
- Fuente de donde se ha extraído la información o Criterios de fiabilidad de la fuente
- Número de líneas encontradas
- Reflexión teórica sobre el tema

Del trabajo en clase de la actividad:

- Participación activa de la exposición del trabajo realizado
- Exponer intereses y aplicaciones de la investigación sobre medios
- Realizar conclusiones

[1] Una línea de investigación es una actividad sistemática y continuada de investigación sobre un tema determinado. La llevan a cabo grupos, centros, universidades, personas, etc. Habrá tantas líneas como grandes áreas temáticas de investigación.

Figura 3.15.- Descripción de una actividad (“artefacto”) del PD IM.

### 3.1.4.2.1.1 Estructura del PD de IM

Desde su diseño, se procuró que el interfaz principal del PD IM mostrara la misma estructura que el de MME, con la misma estructura basada en zonas específicas: área de información, barra de navegación y área de trabajo. En esta última, a diferencia del caso anterior, en la primera sección central superior (no numerada) se mejoraron los recursos para el grupo-clase: materiales de la asignatura organizados en carpetas con un orden jerárquico, enlace al tutorial online del PD IM (<http://www.gream.org/docenciaUB/portim/>) (véase Figura 3.16), foro común para tratar dudas y sugerencias, además de los documentos de evaluación.

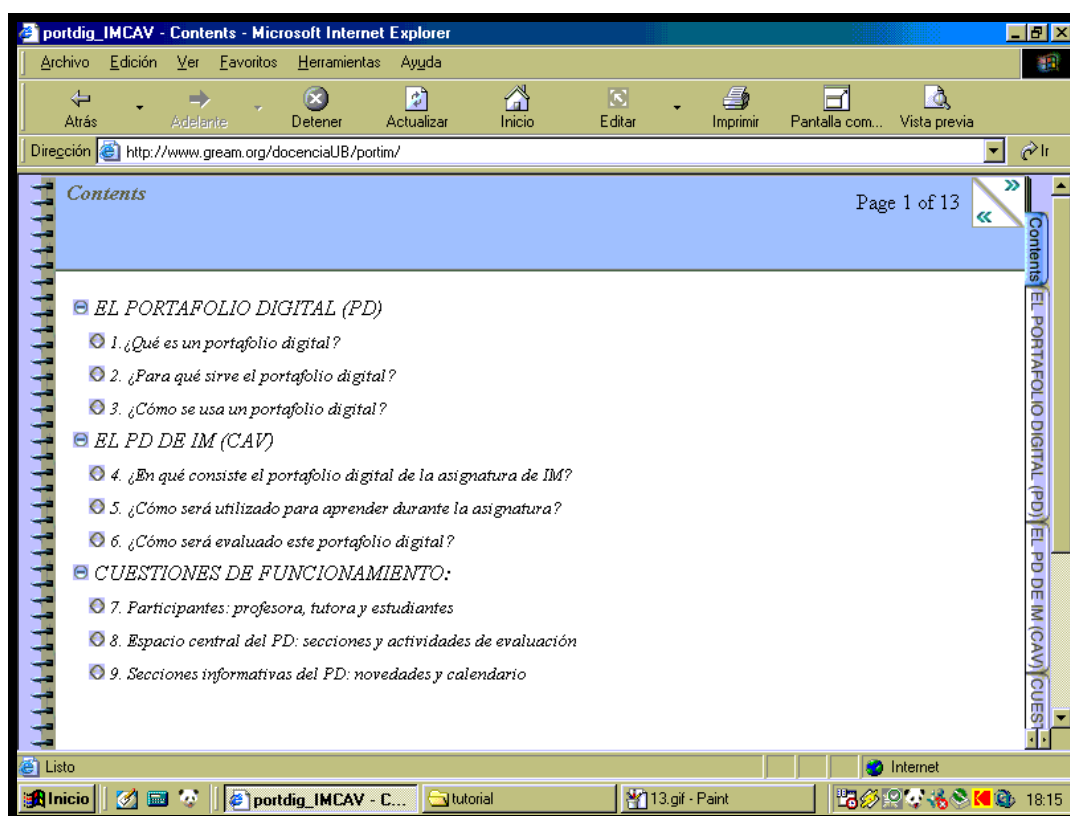


Figura 3.16.- Interfaz de la página web principal del tutorial online del PD IM.

Las restantes secciones (numeradas) se correspondían a las evidencias de este portafolio y su calificación:

- 1) Actividad 1: “Breve CV” (a modo de ficha del estudiante)
- 2) Actividad 2 (trabajo y reflexión): “Búsqueda y comentario de las líneas de investigación”
- 3) Actividad 3 (trabajo y reflexión): “Artículos de investigación”
- 4) Actividad 4 (trabajo y reflexión): “Instrumentos de investigación”
- 5) Actividad 5 (trabajo y reflexión): “Análisis de datos” (optativa)
- 6) Actividad 6 (trabajo y reflexión): “Proyecto de investigación”
- 7) Actividad 7: Reflexión final
- 8) CALIFICACIÓN FINAL

A diferencia del primer caso, se añadieron también recursos (ficheros) en la sección correspondiente a la evidencia del portafolio (a parte de las opciones principales de trabajo, reflexión y trabajo final) con: el contenido trabajado en la clase presencial resumido y publicado como texto, archivos de presentaciones utilizadas para las clases de teoría, así como para realizar las prácticas en PowerPoint, artículos de investigación a elegir entre el alumnado en PDF, tutoriales de programas informáticos de investigación cualitativa (ATLAS-ti) y cuantitativa (EXCEL y SPSS), etc.

En la columna derecha estaba la opción de “Participantes” y en la izquierda se disponía de dos secciones las “Novedades” y el “Calendario”, que marcaba la agenda de trabajo común de las evaluaciones formativas de las actividades a lo largo del semestre y de las sesiones de trabajo con el PD IM:

- ✿ 15-02-2005: Introducción teórica del PD IM (Aula Master)
- ✿ 22-02-2005: Introducción práctica del PD IM (Aula 1104)
- ✿ Abril 2005: Revisión del proceso de uso del PD IM (Aula Master)
- ✿ Mayo 2005: Dudas finales del PD IM (Aula Master)

El esquema general de la estructura del portafolio digital se puede ver en la siguiente imagen (véase Figura 3.17).

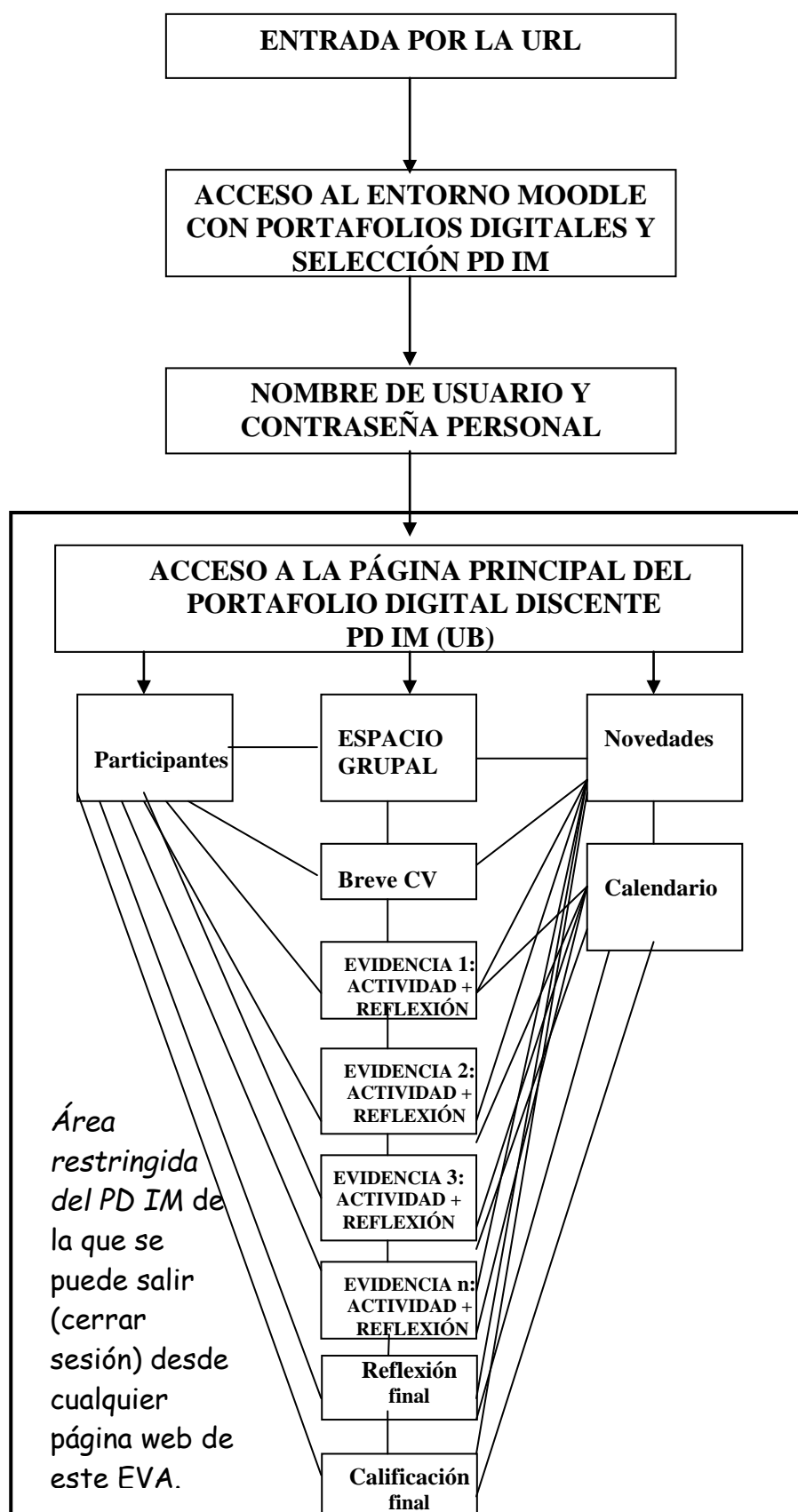


Figura 3.17.- Esquema general de la estructura del PD IM.

#### 3.1.4.2.1.2 Funcionamiento del PD de IM

El PD IM -como el caso anterior- tenía un acceso restringido a los participantes de la asignatura (con una clave de acceso). La entrada se realizaba a través de la web “docenciaUB”, el área pública, hasta introducir el nombre y contraseña del usuario para acceder al área restringida, la cual es la página principal de su portafolio digital, con la estructura de secciones y la navegación de Moodle, con la opción de salir del portafolio desde cualquier página web y quedando registrado todo movimiento en el sistema.

#### 3.1.4.2.2 Selección del caso

Como en el caso anterior, los criterios de selección fueron los mismos: accesibilidad, profesorado alfabetizado tecnológicamente, evaluación por portafolio, asignatura semi-presencial, proceso educativo basado en actividades.

#### 3.1.4.2.3 Tipo de caso: descriptivo

Este segundo estudio de caso se ha considerado *descriptivo* (según la tipología de objetivos metodológicos de los estudios de casos de Yin, 1984/89), ya que intenta describir detalladamente lo que sucede durante su implementación desde la perspectiva del alumnado de IM. Este segundo portafolio era estructuralmente algo más complejo que el anterior, como se ha descrito y además contenía todos los elementos básicos como portafolio siendo implementado junto a un sistema paralelo de inducción al uso del PD IM. El producto final del estudio persigue en la comprensión profunda del caso, a un nivel holístico intensivo y sistemático, abordado desde múltiples perspectivas comunes a todos los cuatro estudios. Sin embargo, a diferencia del resto, éste queda contextualizado en la asignatura. Con la riqueza conceptual del análisis se persigue la aplicabilidad de sus resultados. Esta tipología descriptiva se caracteriza por no estar fundamentada teóricamente, ni tener hipótesis previas, puesto que suele aportar un conocimiento exhaustivo respecto a programas e innovaciones.

#### 3.1.4.2.4 Unidades de análisis

Las unidades de análisis (o temas) de este segundo estudio de caso (como el resto de estudios) son las seis descritas en el caso anterior: los conocimientos previos de informática educativa; los estilos de aprendizaje del alumnado; las percepciones, opiniones y actitudes del alumnado con el PD; los comportamientos del alumnado evaluado a través del PD; la evaluación del alumnado por PD (véase Figura 3.18); la comunicación telemática por correo electrónico propio del PD.

<b>Calificación:</b>	
• Segunda actividad (Búsqueda):	_____ 1,5
• Tercera actividad (Artículos):	_____ 2
• Cuarta actividad (Instrumentos):	_____ 2
• Sexta actividad (Proyecto):	_____ 4
• Resto de actividades (CV y síntesis):	_____ 0,5
<b>NOTA TOTAL:</b>	_____ <b>10</b>

Figura 3.18.- Criterios de evaluación del PD IM.

#### 3.1.4.3 Estudio de caso 3: Metodología del Trabajo Científico 2004-2005 (Biblioteconomía y Documentación, “Universitat de Barcelona”): “PD MTC”

Este tercer estudio de caso se basa en la asignatura “Metodología del Trabajo Científico”, optativa de 4,5 créditos (2,5 teóricos y 2 prácticos) impartida en el segundo semestre del primer curso de la diplomatura de Biblioteconomía i Documentación de la UB. Sus objetivos generales eran cuatro:

- Conocer las técnicas básicas del trabajo científico
- Adquirir y desarrollar hábitos de rigor y coherencia del trabajo científico
- Aprender a estructurar un trabajo científico
- Conocer diferentes técnicas para la comunicación de resultados

Este tercer estudio de caso también tiene un carácter teórico-práctico destacado. El estudio empírico de este segundo caso fue realizado, como el de IM (ambos en paralelo) desde Febrero a Junio del periodo de curso académico 2004-2005.

El contexto natural de la experiencia disponía de dos entornos presenciales: el *aula 112* donde se realiza la teoría una vez a la semana durante dos horas para la transmisión del contenido de la asignatura y el *aula 303 de informática* (véase Figura 3.19) en la cual realizamos la sesión práctica de introducción al PD. Es en este espacio donde el alumnado lleva a término las prácticas de trabajo autónomo cuando lo consideran. Ambas están situadas en el edificio del Campus de Sants de la UB. En este caso, como consecuencia de dificultades con el equipo informático ejecutamos también sesiones presenciales en la Sala de Juntas con similar equipo tecnológico (véase Figuras 3.20 y 3.21).



Figura 3.19.- Equipo discente del aula 303 de informática del Campus Sants de la UB.





Figura 3.20.- Equipo docente del Sala de Juntas del Campus Sants de la UB.

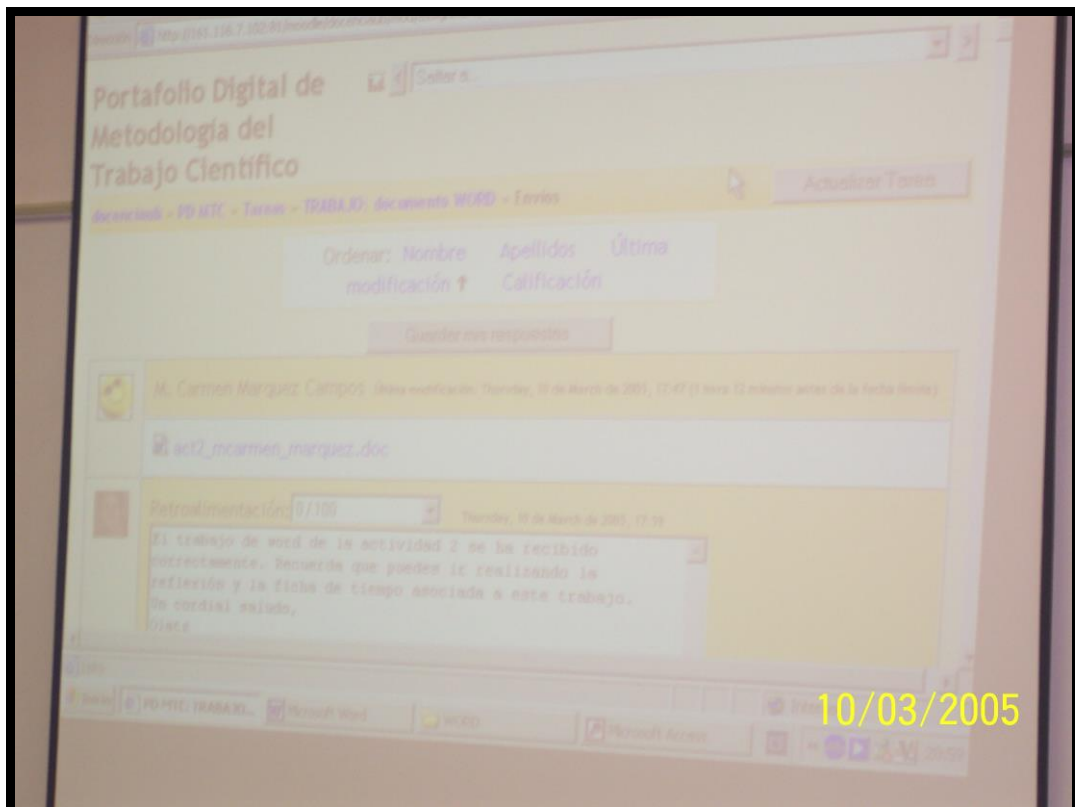


Figura 3.21.- Página web desde el interfaz del docente de PD MTC UB (evaluación act.2)

Se disponía también de dos entornos no presenciales compuesto inicialmente por: los *dossiers electrònics* (grupal) de la biblioteca de la UB (<http://dossiers.ub.edu/>) y el *portafolio digital* discente (individual), en Moodle versión 1.4.2. (véase Figura 3.22) del servidores del GREAM. En este caso también se optó por utilizar sólo uno, el portafolio digital de Metodología del Trabajo Científico (PD MTC, en adelante). Por último, se facilitó la misma dirección de correo electrónico externo propio de la tutora del portafolio digital de los casos anteriores ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)), para dar soporte a la innovación.



Figura 3.22.- Interfaz del EVA del PD MTC con Moodle.

### 3.1.4.3.1 Consideraciones previas del PD MTC

El diseño del PD MTC, que fue el tercer prototipo de portafolio digital discente utilizado en la UB, se llevó a cabo durante el mismo período que el anterior (Enero y Febrero de 2005), en base a las mismas características básicas que el PD MME añadiendo también las mejoras analizadas desde el primer caso, como en el PD IM, pero a diferencia, en éste además se tuvo en cuenta una mejora en la información acerca de la evaluación así como también las evidencias:

- ❁ **Información referente a las opciones de evaluación:** por las características de la asignatura y del alumnado (optativa de primer año con un solo grupo de tarde), se optó por un tercer modo evaluativo en vez del sistema por PD formativo y sumativo o el examen final (véase Figura 3.23). En este caso el PD sumativo previa negociación con el profesor principal.

**Existen tres tipos de evaluación de la asignatura:**

1) Portafolio Digital con evaluación continuada: es el sistema recomendado para la mayoría, pues complementará las clases presenciales de los martes y se recogerán y evaluarán las distintas actividades a lo largo del semestre, dando opción a mejorarlas para final de curso (26-05-05). Además del soporte en clase de la profesora, se tendrá soporte virtual de la tutora del PD para construir cada uno/a su portafolio con sus productos de aprendizaje.

2) Portafolio Digital con evaluación final: sólo en algún caso excepcional en que el estudiante no pueda asistir a todas las clases presenciales, previo aviso a la profesora para negociar esta opción, entonces podrá realizar las actividades y colocarlas en su portafolio pero éstas serán evaluadas directamente la final del semestre sin posibilidad de mejora (26-05-05).

3) Examen final: para aquellos alumnos que no opten por la 1 (recomendada) o la 2 (excepcional), entonces al no realizar las actividades ni construir su portafolio digital a lo largo del semestre, directamente harán un examen de la asignatura en Junio de 2005.

Barcelona, Febrero de 2005.

PD: En las opciones 1 y 2 se valorará la asistencia regular a las clases presenciales de los jueves de 19 a 21h y en ocasiones, los lunes, de 20 a 21h.

Figura 3.23.- Mensaje de la tipología de evaluación a elegir por el alumnado del PD MTC

- ❁ **Evidencias:** además de las comentadas en el segundo estudio de caso, en éste tercero, como algunas actividades contemplaban el entregar más de un archivo, se añadieron tantas “tareas” como archivos y sus respectivas opciones de mejora (véase Figuras 3.24 y 3.25). De la misma forma que indicaciones para la realización de la reflexión final (que en los casos anteriores también se efectuaron aunque no tan exhaustivas).

5 La ACTIVIDAD 5 es OBLIGATORIA y requiere de la elaboración de un *trabajo científico* y la reflexión asociada a éste.

**Ya han sido realizadas las orientaciones para mejorarlas propuestas de trabajo de la actividad 5 en el portafolio digital de las personas que han optado a ello. A partir de ahora se tendrá que poner el trabajo en la opción de "TRABAJO FINAL" y la presentación en POWER POINT para la presentación de este jueves en clase!**

x aprobación

- [TRABAJO](#)
- [REFLEXIÓN](#)
- [TRABAJO FINAL](#)
- [POWER POINT](#)
- [Tiempo](#)
- [Recurso: Estructura del Trabajo Científico](#)

Figura 3.24.- Sección de la actividad 5 del PD MTC con sus opciones de evidencia.

### CONCLUSIÓN DEL PORTAFOLIO DIGITAL: GUÍA PARA LA REFLEXIÓN FINAL DEL PD MTC

Si recuerdas al inicio de la asignatura dedicamos dos sesiones de trabajo propias al Portafolio Digital (PD MTC), una teórica y otra práctica. Entonces se introdujo este tipo de evaluación, que consistía en recoger a lo largo del periodo de tiempo de la asignatura una serie de evidencias que pusieran de manifiesto el aprendizaje que se estaba produciendo en cada uno/a de vosotros/as.

Ahora que finalizamos el proceso, hemos preparado esta guía para ayudarte en la elaboración de la REFLEXIÓN FINAL, del aprendizaje que has conseguido de la asignatura a través del PD MTC. Los elementos clave contenidos en el PD MTC son:

1) Los diferentes trabajos, entre otros, que sirven como muestras o “evidencias” del aprendizaje que se está produciendo.

-> Es importante mostrar mediante la Reflexión Final del PD MTC el aprendizaje logrado y explicado desde tu propia experiencia.

2) Las reflexiones de las actividades de nuestro portafolio digital, que permiten darle sentido.

-> Que se agrupan en el caso de la reflexión final mediante la explicación que justifica la realización del trabajo realizado en las actividades y se argumenta en qué sentido nos ha acercado como alumno/a a los objetivos de aprendizaje marcados al inicio de cada enunciado del trabajo de las actividades (2, 3, 4 y 5).

3) En un inicio el CV breve como presentación de uno/a en su PD y como conclusión la reflexión final, que englobará los objetivos del aprendizaje que se han perseguido en las distintas actividades del PD MTC.

-> Se espera que cada uno/a analice los objetivos propuestos por la profesora y que los personalice, los traduzca a sus propias palabras y los matice en función de sus intereses y sus conocimientos previos. Este proceso reflexión sobre los objetivos es fundamental pues es el que permite dotar de sentido personal al conocimiento adquirido de la asignatura de “Metodología del Trabajo Científico” a través del PD.

En resumen, el PD a parte de recoger trabajos de actividades, entre otros, también es una herramienta que promueve la reflexión personal.

La reflexión sobre el aprendizaje permite a cada uno/a regular su propia actuación para conseguir progresivamente alcanzar los objetivos de aprendizaje marcados y ser más autónomo/a en cuanto a su forma de aprender (recordad el cuestionario de estilos en el que a cada uno/a le salía uno o más estilos preferentes entre cuatro: activo/a, reflexivo/a, teórico/a y pragmático/a), en este caso mediada por tecnología a través del Portafolio Digital. Se espera que ello haya sido una ayuda en vuestro proceso de aprendizaje. Todo lo comentado y más lo podéis argumentar en vuestra reflexión final de este PD MTC!

Barcelona, 24 de mayo de 2005  
Olatz López Fernández

Figura 3.25.- Descripción de la actividad 6 del PD MTC de reflexión final.

#### 3.1.4.3.1.1 Estructura del PD de MTC

El diseño del interfaz de este portafolio seguía la misma estructura que el de los anteriores (véase Figura 3.27), basada en las tres zonas: área de información, barra de navegación y área de trabajo, en dónde se mantuvieron las mejoras del PD IM con sus peculiaridades: evaluación de la asignatura, manual de del PD MTC (<http://www.gream.org/docenciaUB/portmtc/>) (véase figura 3.26), material de la asignatura, foro común y examen (una alumna lo escogió). Las restantes secciones correspondían a las evidencias del portafolio:

- 1) Actividad 1: “Breve CV” (a modo de ficha del estudiante)
- 2) Actividad 2 (trabajo y reflexión): “Búsqueda documental”
- 3) Actividad 3 (trabajo y reflexión): “Fichas resumen”
- 4) Actividad 4 (trabajo y reflexión): “Instrumentos de investigación”
- 5) Actividad 5 (trabajo y reflexión): “Trabajo científico”
- 6) Actividad 6: Reflexión final
- 7) CALIFICACIÓN FINAL

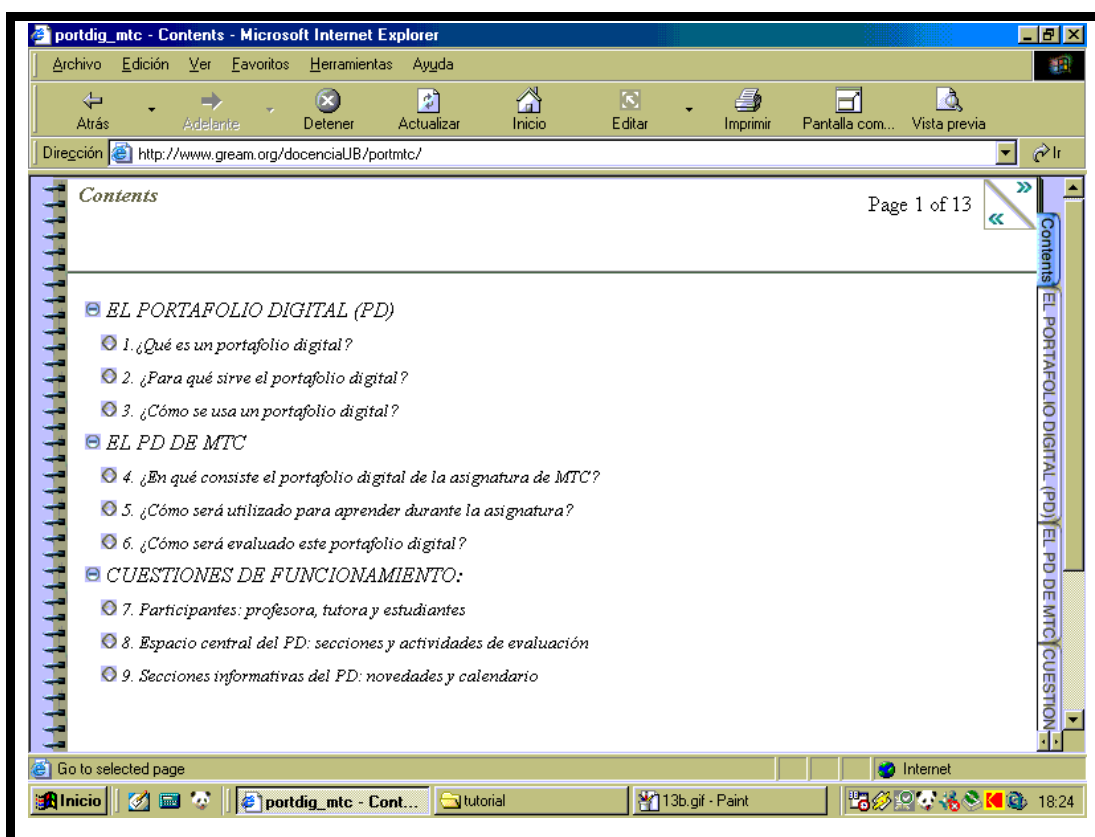


Figura 3.26.- Interfaz de la página web principal del tutorial online del PD MTC.

En el “Calendario” estaba la agenda de evaluaciones y sesiones de trabajo del PD:

- 8-02-2005: Introducción teórica del PD MTC (Aula 112)
- 17-02-2005: Introducción práctica del PD MTC (Aula ordenadores)
- Abril 2005: Revisión del proceso de uso del PD MTC (Aula 112)
- Mayo 2005: Dudas finales del PD MTC (Aula 112)

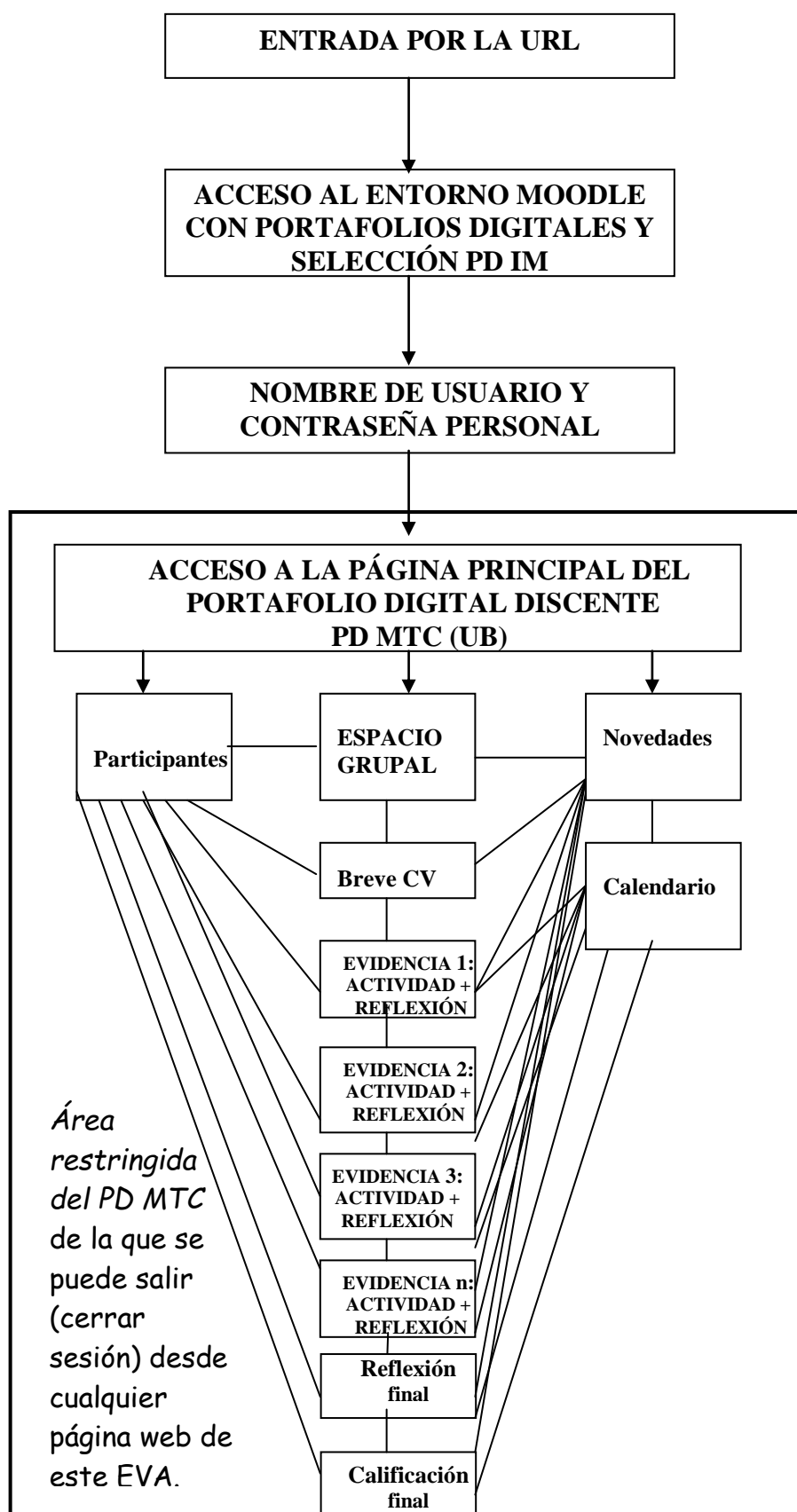


Figura 3.27.- Esquema general de la estructura del PD MTC.

#### 3.1.4.3.1.2 Funcionamiento del PD de MTC

Este portafolio también tenía un acceso restringido (con una clave de acceso). La entrada se realizaba a través del espacio web “docenciaUB” que comprendía el área pública y hasta la identificación del usuario, el cual accedía en el área restringida del portafolio digital del estudiante, con la estructura de secciones del PD MTC y la navegación del usuario, pudiera salir desde cualquier página web que registraba el número de accesos por sección.

#### 3.1.4.3.2 Selección del caso

Los criterios de selección fueron los mismos que en los casos anteriores: accesibilidad, profesorado alfabetizado tecnológicamente, evaluación por portafolio, asignatura semi-presencial, proceso educativo basado en actividades.

#### 3.1.4.3.3 Tipo de caso: descriptivo

Este tercer estudio de caso es *descriptivo* (Yin, 1984/89), pues analiza a fondo el proceso de su implementación, desde la perspectiva del alumnado de MTC. Este portafolio estructuralmente es similar al del caso anterior, pues fueron diseñados e implementados a la vez. Sólo se diferencia del resto en que queda contextualizado en esta asignatura (estudiantes, docente principal y diplomatura).

#### 3.1.4.3.4 Unidades de análisis

Las unidades de análisis (o temas) son las mismas que en los casos anteriores relacionadas con este portafolio: conocimientos previos de informática educativa; estilos de aprendizaje; percepciones, opiniones y actitudes del alumnado; comportamientos del alumnado evaluado; evaluación del alumnado (véase Figura 3.28); comunicación telemática por correo electrónico.

<b>Calificación:</b>	
● Segunda actividad (Búsqueda documental)	} 5,5
● Tercera actividad (Fichas resumen)	
● Cuarta actividad (Instrumento)	
● Quinta actividad (Trabajo Científico):	_____ 4
● Resto de actividades (CV y síntesis):	_____ 0,5
<b>NOTA TOTAL:</b>	_____ <b>10</b>

Figura 3.28.- Criterios de evaluación del PD MTC.

3.1.4.4 Estudio de caso 4: Practicum I, 2004-2005 (Psicopedagogía, “Universitat Autònoma de Barcelona”): “PD Practual”

Este último estudio de caso se basa en la asignatura obligatoria “Practicum I” impartida de forma no presencial en el segundo semestre de la licenciatura de segundo ciclo de Psicopedagogía de la UAB. Sus objetivos eran:

- Adquirir conocimiento sobre la actividad profesional del psicopedagogo
- Acercar al alumno a la compleja realidad profesional participando en algunas de las actividades del plan de trabajo de un profesional
- Conocer e introducirse en las principales funciones del psicopedagogo: prevención, orientación y asesoramiento.
- Valorar las propias competencias y límites
- Aprender procedimientos necesarios y su uso estratégico.

El estudio empírico fue realizado en paralelo a IM y MTC desde Febrero a Junio del curso académico 2004-2005. Pero a diferencia de todos los anteriores, PRACTUAL es un entorno creado a partir de la plataforma “Autònoma Interactiva” (<http://www.uab.es/interactiva>), un EVE basado en cursos virtuales



que fue adaptado a un EVA como PD (véase Figura 29) con la ayuda de la “Agencia de Gestió d’Ajudes Universitàries i d’Investigació de la Generalitat de Catalunya (Ref. 2003MQD 0040)” por parte del grupo de investigación SINTE coordinado por el Dr. Carles Monereo Font. Este portafolio digital pretende conseguir una tutorización rica y permanente favoreciendo una evaluación continuada, constructiva, auténtica que facilite la autorregulación del aprendizaje, por lo que a diferencia de los anteriores, al ser completamente no presencial suplía la falta de interacción con la creación de una comunidad de aprendizaje entre los estudiantes y el profesorado, a través de diversas herramientas telemáticas.

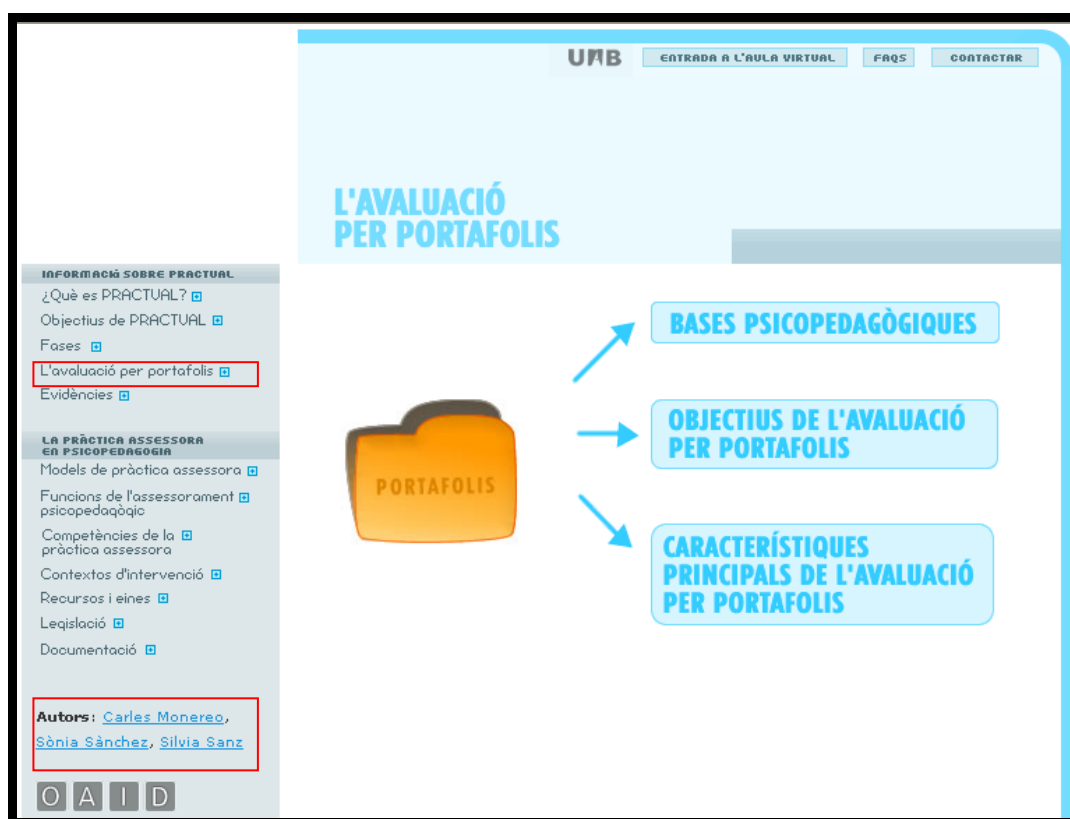


Figura 3.29.- Página web externa del PD Practual, apartado La evaluación por portafolios.

El contexto natural de esta experiencia disponía de un entorno presencial, el *aula de informática* de la Facultad de Psicología de la UAB del Campus de Bellaterra, donde se realizó la única sesión inicial (teórico-práctica) dedicada al Practual el 3 de Febrero de 2005, que disponía de equipo tecnológico similar a las

aulas de prácticas y/o trabajo autónomo de los casos anteriores (véase Figura 3.30).

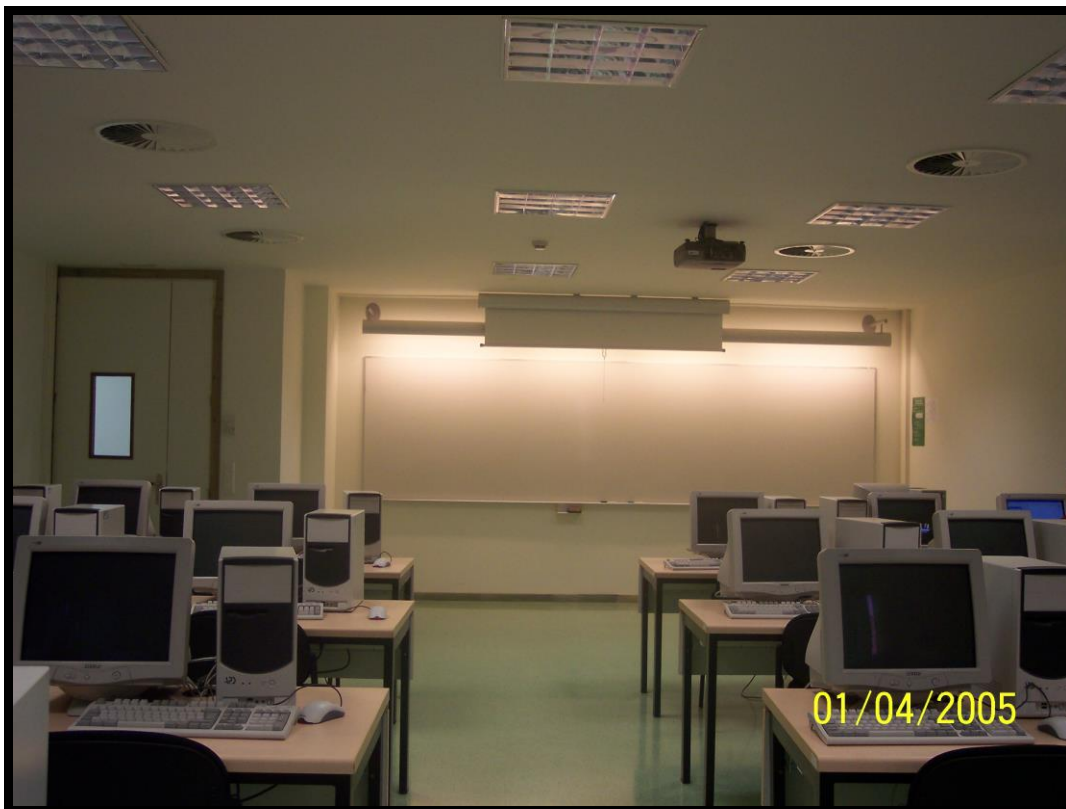


Figura 3.30.- Equipo discente del aula de informática de Psicología de la UAB.

El entorno no presencial era PRACTUAL, el *portafolio digital* discente (PD Practual, en adelante) de la Autónoma Interactiva, como sistema evaluativo, con su propio correo electrónico interno para contactar con la tutora (véase Figura 3.31).

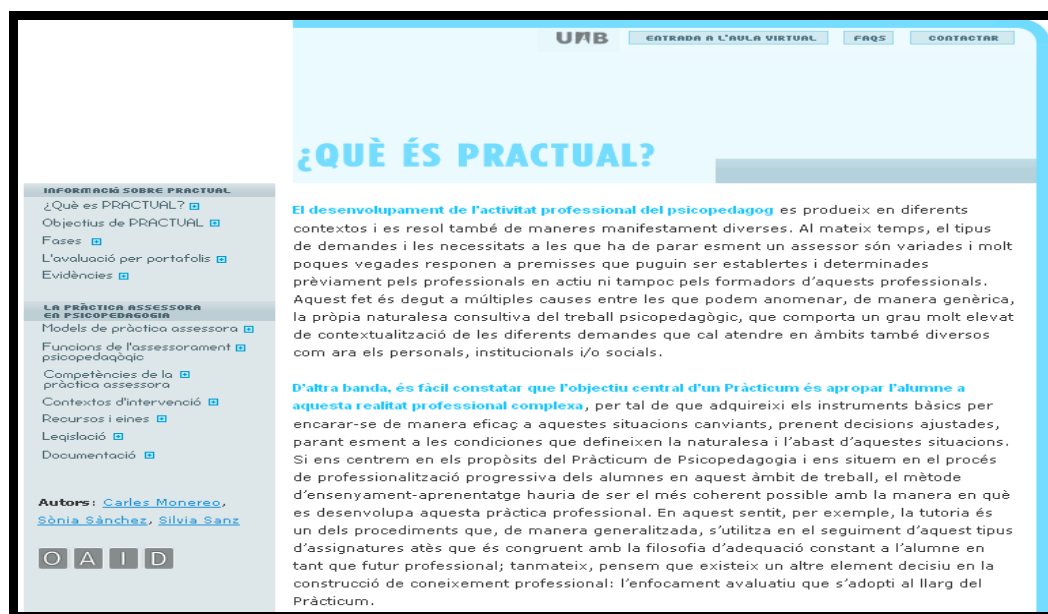


Figura 3.31.- Pàgina principal del EVA del PD Practual con la “Autónoma Interactiva”.

#### 3.1.4.4.1 Consideraciones previas del PD Practual

El diseño de este portafolio fue el primer prototipo de portafolio digital discente utilizado en la UAB. Se llevó a cabo el curso académico anterior al estudio de caso (2003-2004), en base a características básicas del portafolio. Los autores Monereo, Sánchez y Sanz (2004) consideran que es una alternativa de evaluación por carpetas que permite la valoración de cierto tipo de habilidades procedimentales, situadas en contextos específicos. De este sistema afirman que puede ser entendido como otra forma de comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que la evaluación se integra en éste, está basada en la mejora progresiva de la aplicación de contenidos que se deben aprender, en base al diálogo y a la dinámica que promueve la reflexión. De este modo, el periodo de evaluación tiene la misma duración que el de prácticas y amplía también la percepción del alumnado de la vinculación de la evaluación al proceso educativo, por lo que se mejora su resultado final de aprendizaje y, por tanto, de evaluación.

El objetivo general que se propusieron los autores era similar al nuestro: con la adopción de esta modalidad evaluativa, se trataba de integrar el proceso de evaluación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ello dependía de la

posibilidad de conseguir que los propios estudiantes conocieran y pudieran regular con éxito su progreso, es decir, adquirieran autonomía para poder controlar su proceso de aprendizaje. Por consiguiente, se pretendía:

- Favorecer la reflexión personal respecto a los objetivos de la asignatura
- Facilitar la integración de los contenidos estudiados en la carrera a través de la resolución de las tareas auténticas.
- Potenciar el aprendizaje de un conjunto de competencias profesionales
- Promover los procesos de toma de decisiones y la autonomía de los estudiantes en el momento de escoger qué y cómo demostrar sus logros.
- Incluir modalidades de evaluación (auto-evaluación y coevaluación) con la intención última de dotar a los estudiantes de herramientas útiles que les permitan actuar como profesionales reflexivos.[Este último en los casos de la UB se realizó mediante las reflexiones asociadas a las tareas]

La metodología a seguir con el PD Practual era muy similar a la de los casos anteriores, sólo se diferenciaba en la no presencialidad (véase Figura 3.32). Las herramientas telemáticas del propio entorno fueron muy utilizadas con la finalidad de crear una comunidad de aprendizaje que diera soporte grupal a distancia, a través de el foro, las modalidades evaluativas (coevaluación) y otros recursos grupales como las noticias, que cobraron una importancia esencial para el seguimiento grupal del sistema.

#### **Metodologia a seguir en PRACTUAL:**

Pel bon seguiment de les practiques d'aquest curs, **es obligatori accedir a la plataforma PRACTUAL un cop per setmana** com a mínim. D'aquesta manera garantitzarem una comunicació i seguiment fluït sobre les vostres practiques.

- Trobareu en el **calendari** de la plataforma totes **les dates d'entrega** de les diferents evidències, alhora que **períodes en el quals hagueu de desenvolupar algunes tasques concretes**.

- Al llarg del període de practiques podeu anar penjant a la vostre carpeta personal tots aquells documents (en el format que vulgueu) amb els que aneu treballant. Es recomana guardar les diferents versions del treball desenvolupat, d'aquesta manera els tutors podrem anar donant feedback del treball que feu.

- El lliurament de la memòria final del practicum es farà en format digital. Cada un de vosaltres penjarà a la seva carpeta virtual les evidències sobre el treball desenvolupat en el període de practiques. Cal que creeu una carpeta que es sigui Memòria final.

- La comunicació amb el tutor cal que es porti a terme de forma completament virtual. D'aquesta manera qualsevol dubte, pregunta o suggerència cal fer-se a través de email privat amb el tutor de practiques o bé al fòrum estudiants si considereu que la resta de companys poden estar interessats també amb la vostra aportació.

**Evidències**

Trobareu a l'apartat activitats documents que expliquen de forma detallada cada una d'aquestes evidències que aquí es presenten alhora que material o documents que guien i faciliten la tasca.

**Evidències obligatòries:**

- Pla de treball
- Síntesi de lectures
- Selecció de 3 evidències a escollir entre: Adequació curricular, Seguiment de cas, Gestió reunió i Entrevista.

**Evidències optatives:** diari personal, projecte innovació, elaboració material, Webquest, Videocasos..

**Activitats obligatòries:** Aquestes activitats estan pensades per recolzar i optimitzar el treball a realitzar sobre les evidències que cal lliurar. Trobareu a l'apartat activitats documents que expliquen de forma detallada cada una d'aquestes activitats que aquí es presenten alhora que material o documents que guien i faciliten la tasca a portar a terme.

**Fòrum:** on es discutiran obligatòriament les diferents evidències que desenvolupeu i on contarà la participació amb un mínim de tres aportacions en el mateix.

**Co-avaluació:** es portarà a terme una co-avaluació entre els diferents membres que conformem la comunitat d'aprenentatge PRACTUAL sobre el treball que s'està realitzant.

Figura 3.32.- Mensaje de la metodología del PD Practual.

#### 3.1.4.4.1.1 Estructura del PD Practual

El diseño del interfaz principal de este cuarto portafolio seguía una estructura distinta, a la de los casos anteriores, porque estaba basada en otra plataforma.

Está compuesto por dos partes: una externa y otra interna.

La primera responde a la parte estática de la web y pública, que es común tanto para estudiantes del practicum de psicopedagogía como a los profesionales en activo, así como el profesorado universitario (cualquier visitante, aunque éste no sea usuario del sistema). La finalidad de ésta, es ofrecer un marco teórico común sobre el prácticum de asesoramiento psicopedagógico y el portafolio digital, denominado en este estudio de caso “carpeta virtual”. Estos apartados los definimos como informativos y estáticos, como se ha podido observar en las capturas de pantalla del PD Practual (figuras 3.29 y 3.31).

La segunda parte corresponde a la parte dinámica de la web (véase Figura 3.33), construida a partir de las diversas páginas web unidas por una barra de navegación en la parte superior que, a modo de menú, permite el acceso en la parte interior a la web que selecciona el usuario. A su vez, si una opción del menú contiene opciones, otra barra de navegación a la izquierda ofrece diversas posibilidades (webs) de ese apartado. También el contenido varía en función de la actividad de los usuarios y del conocimiento que transfieran, publiquen, compartan en las diferentes secciones: carpeta de los alumnos, directorio de usuarios, correo interno, agenda, actividades, foro, evaluación y noticias (además de recursos, sistema y salir).

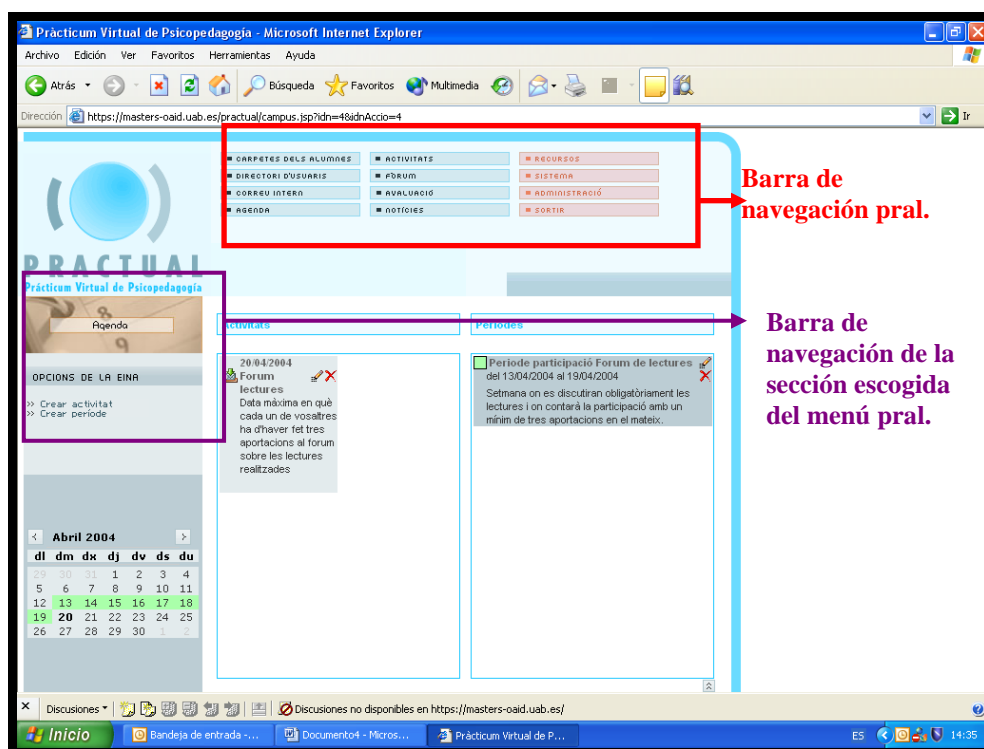


Figura 3.33.- Página web de la sección “Agenda” de la parte interna del PD Practual.

Una vez se introduce el nombre de usuario y contraseña, se ajustan las diferentes propuestas para cada grupo destinatario de usuarios (véase Figura 3.34): profesores en activo (tutores de los centros de prácticas), profesores universitarios (tutores del Practicum) y estudiantes del practicum (Psicopedagogía, UAB).

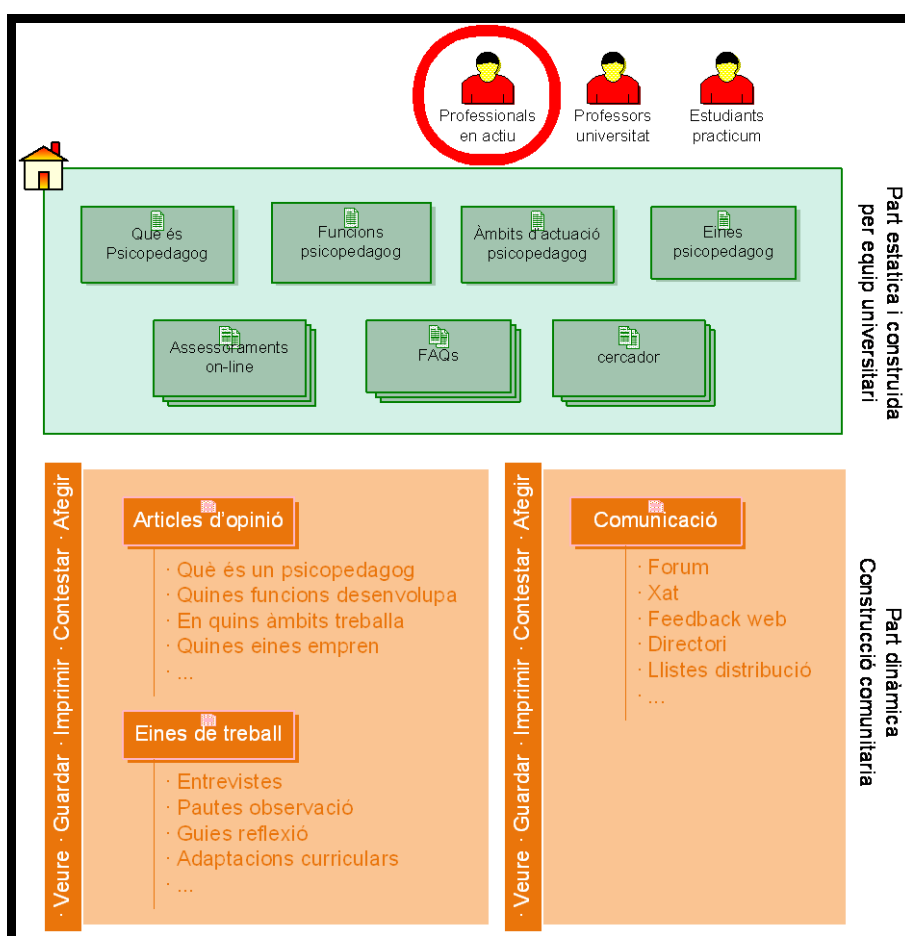


Figura 3.34.- Diagrama de la estructura del Practual según usuario.

No obstante, la zona en la que realizamos el estudio de caso fue la de la intranet, que es solo accesible a los estudiantes y el profesorado universitario (véase Figura 3.35). En ella se ofrece igualmente el apartado de referentes teóricos (parte externa), incorporando elementos vinculados con el practicum y elementos referentes al tipo de evaluación como proyecto de innovación del portafolio digital (parte interna).

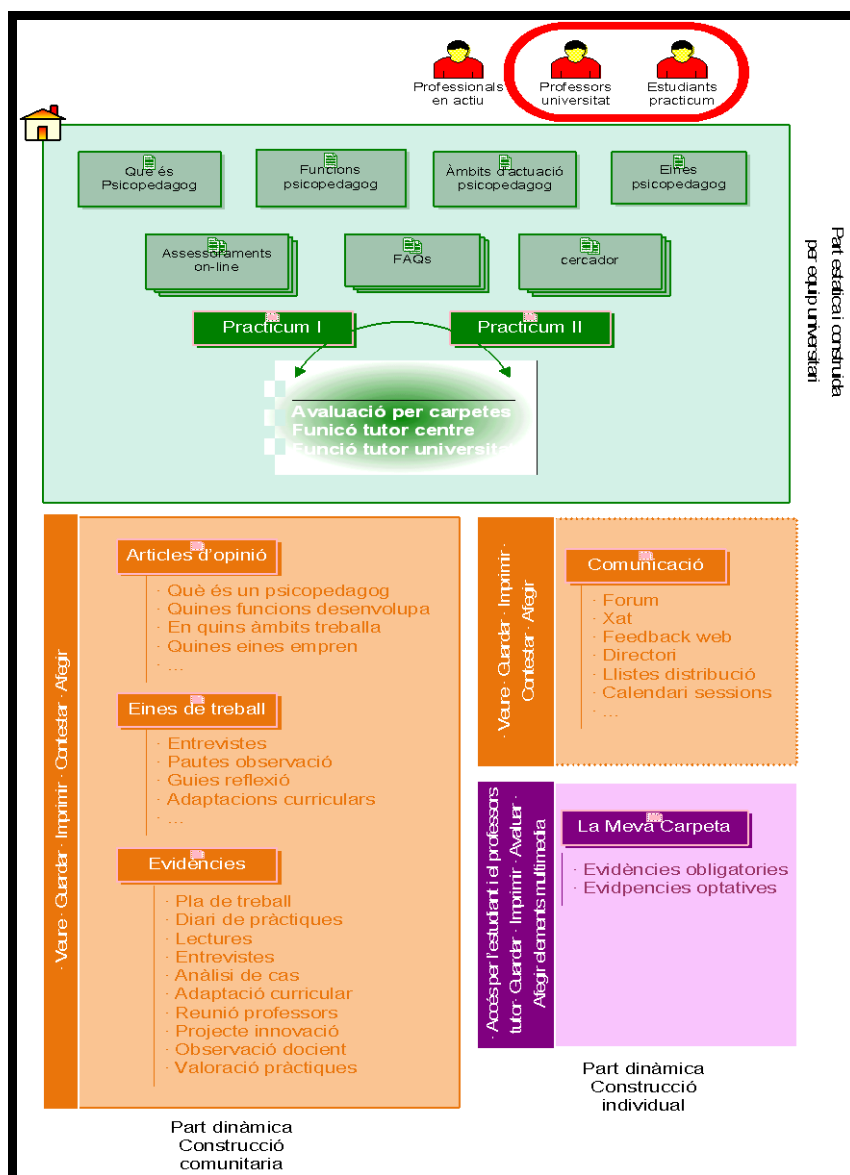


Figura 3.35.- Diagrama de la estructura del PD Práctico del profesor y estudiante.

En referencia a la zona de construcción comunitaria se ofrece, igual que en el apartado de los profesionales, un espacio de expresión libre donde definir todos los aspectos relativos a sus futuras prácticas en contextos educativos. La zona anaranjada ofrece también modelos, que a modo de ejemplificaciones, pretende mostrar diferentes evidencias que los estudiantes deben elaborar. Estos pueden publicar y hacer aportaciones con diferentes herramientas, evidencias, opiniones, susceptibles de ser vistas, comentadas, valoradas por los propios compañeros. Este espacio es totalmente abierto a la construcción colectiva, aunque los estudiantes tienen un espacio propio donde crear, guardar y construir



las evidencias finales, las cuales que serán objeto de evaluación de su tarea desarrollada durante el período de prácticas en unas carpetas individuales y privadas denominadas “Mi carpeta” (véase Figura 3.36), a la que sólo tiene acceso el propio estudiante y su tutor, decidiendo él mismo en que momento el profesor tutor puede iniciar el desarrollo de la evaluación. Ha de ser un espacio que permita la gestión y organización multimedial que el estudiante decida como idónea para la presentación y defensa de las evidencias del aprendizaje que ha estado llevando a término y ha recogido en su portafolio digital.

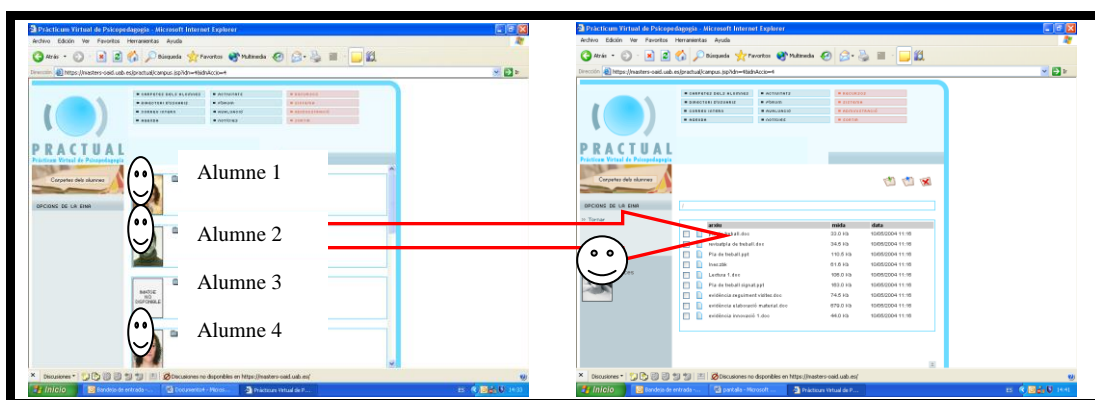


Figura 3.36.- Sección carpeta de los alumnos del PD Practual según usuario (1ª pantalla) y “Mi carpeta” con los documentos publicados por dicho usuario (2ª pantalla).

Las evidencias obligatorias en este caso fueron:

- 1) Plan de trabajo.
- 2) Síntesis de lecturas.
- 3 y 4) Dos más a elegir entre:
  - o Entrevista
  - o Adecuaciones curriculares
  - o Seguimiento de casos individuales
  - o Gestión de reuniones

Siendo cada una de ellas descritas en páginas web, enlazadas a sus títulos y descritas en función de sus objetivos en relación con la asignatura y la carrera, así

como junto a los criterios de evaluación, donde en ocasiones se acostumbraba hacer referencia a la reflexión de la tarea. Por ejemplo (véase Figura 3.37):

**EVIDÈNCIES OBLIGATÒRIES: ENTREVISTA**

Habitualment els psicopedagogs han de realitzar entrevistes diverses a col•lectius a vegades prou diferents i amb objectius que també poden resultar molt variats. Aquest instrument, l'entrevista, és doncs un dels que ha de saber utilitzar adequadament en la seva pràctica professional el psicopedagog.

**Criteris per a l'avaluació:**

- ✓ Justificació raonada dels blocs d'informació que caldrà recollir i del tipus de preguntes a formular.
- ✓ Reflexió sobre els possibles problemes que es poden anticipar.
- ✓ Anàlisi de les pròpies habilitats i mancances a l'hora de realitzar una entrevista com l'escollida.

Figura 3.37.- Descripción de una evidencia obligatoria de PD Practual.

Las evidencias optativas fueron las siguientes:

- 1) Diario personal
- 2) Proyecto de innovación educativa
- 3) Elaboración de materiales
- 4) Observación del tutor como docente

Éstas son definidas en el mismo sentido que las anteriores (véase Figura 3.38):

**EVIDÈNCIES OPTATIVES: DIARI PERSONAL**

Recull a partir d'un diari personal de les reflexions que es porten a terme després de cada dia de pràctiques.

**Criteris per a l'avaluació:**

- ✓ Tipus de dades recollides respecte a les característiques del Pràcticum.
- ✓ Elements que permetin valorar l'actuació que s'ha fet en el Pràcticum.
- ✓ Anàlisis i valoració dels aspectes relatius a la participació en la pràctica assessora.

Figura 3.38.- Descripción de una evidencia optativa de PD Practual.

#### 3.1.4.4.1.2 Funcionamiento del PD Practual

Como se ha podido observar en el apartado anterior, Practual también dispone de un acceso público (como en los otros casos la primera sección central es no numerada) y otro restringido, que es el que constituye la actividad propia del PD (lo que en los casos anteriores se situaba en las secciones numeradas de las evidencias de los portafolios). La entrada se realizaba a través del espacio web de Practual (<http://masters-oaid.uab.es/practual/>), que comprendía el área pública y hasta la identificación del usuario, accediendo así al área restringida del portafolio digital del estudiante, con la estructura de secciones basada en la navegación del usuario, a partir del menú principal de la parte superior (y posteriormente el submenú de la parte izquierda en caso necesario), pudiendo salir en cualquier momento desde la última opción del menú superior principal, llamada “sortir” y, por tanto, siempre accesible. También, todo acceso a cualquier opción/sección del entorno, quedaba registrada por la plataforma y podía ser consultada a través de la penúltima opción del menú superior principal, denominada “sistema” y sólo accesible al profesorado (como en todos los casos).

#### 3.1.4.4.2 Selección del caso

Los criterios de selección fueron los mismos que en los casos anteriores: accesibilidad, profesorado alfabetizado tecnológicamente, evaluación por portafolio, proceso educativo basado en actividades, solamente se modificó el sistema no presencial de esta asignatura, porque al menos permitía una sesión inicial presencial de introducción teórico-práctica al portafolio y por la disponibilidad de acceso a la investigación.

#### 3.1.4.4.3 Tipo de caso: descriptivo

Este cuarto estudio de caso también es *descriptivo* (Yin, 1984/89) y, como los dos anteriores, analiza en profundidad el proceso de su implementación de Practual desde la perspectiva del alumnado, que lo eligió como sistema

evaluativo. En este caso los alumnos fueron divididos en dos grupos y estudiamos los que seleccionaron esta opción de prácticum virtual, en dónde por parte del profesorado sólo se exigió que el alumnado lo escogiera y que dispusiera de ordenador con conexión a Internet desde casa (información recogida en una sesión previa en Enero de 2005 acerca del Prácticum 1, donde se pasó el cuestionario de conocimientos previos de informática educativa).

#### 3.1.4.4 Unidades de análisis

Las unidades de análisis (o temas) son las mismas que en los casos anteriores relacionadas con este portafolio: conocimientos previos de informática educativa; estilos de aprendizaje; percepciones, opiniones y actitudes del alumnado; comportamientos del alumnado evaluado; evaluación del alumnado (donde a diferencia de los anteriores los criterios de evaluación no eran numéricos, sino que se basaban en la información expuesta en cada evidencia); comunicación telemática por correo interno.

#### 3.1.5 Segundo diseño de estudio de caso

El segundo estudio de caso comprende como tal, a la totalidad de los estudiantes analizados, en el primer estudio de caso múltiple, como complemento de éste, pero en vez de ser tan detallado, descriptivo y basado en técnicas de análisis de datos de tipo mixto, éste segundo se centra en el estudio de los datos obtenidos del primero (en los contextos naturales de los cuatro estudios de caso) para conocer los estilos de aprendizaje del alumnado en función del CHAEA, como instrumento diagnóstico y, en segundo lugar, de los datos obtenidos del rendimiento final de los portafolios a través de las reflexiones (reflexión final) y de las evidencias realizadas (nota final).

El análisis se inicia a partir de los datos obtenidos en el primer diseño, que emergen de las características de los sujetos de la muestra global así como del escenario objeto de la investigación, por lo que se seleccionó una orientación de

análisis de datos más cuantitativa, pero no obtenida a partir de una metodología basada en situaciones estandarizadas, manipuladas o controlados, sino que este segundo diseño sigue siendo de carácter observacional en el sentido del análisis de datos, que a partir de las variables estudiadas, pretende comprender el efecto de los estilos de aprendizaje en el rendimiento obtenido, mediante portafolios digitales. En otras palabras, el registro conductual que hemos obtenido al observar el fenómeno de la implementación del portafolio digital discente a través de los participantes ha sido ordinal (rendimiento) y de razón (estilos), por lo que el comportamiento ha sido cuantificado en su situación natural para ser estudiado mediante una estrategia observacional, subordinada al estudio de caso como parte de la metodología cualitativa como define Anguera (1986: 24, citado en Anguera *et al.*, 1998) con las siguientes palabras:.

“una estrategia de investigación fundamentada en una depurada y rigurosa descripción contextual del evento, conducta o situación que garantice la máxima objetividad en la captación de la realidad, siempre compleja, y preserva la espontánea continuidad temporal que les es inherente, con el fin de que la correspondiente recogida sistemática de datos, categóricos por naturaleza, y con independencia de su orientación preferentemente ideográfica y procesual, posibilite un análisis (exploratorio, de reducción de datos, de toma de decisiones, evaluativo, etc.) que dé lugar a la obtención de conocimiento válido con suficiente potencia explicativa, acorde, en cualquier caso, con el objetivo planteado y los descriptores e indicadores a los que se tuviera acceso”

En este segundo estudio nos preguntamos *cómo son los estilos de aprendizaje de nuestra muestra global* y posteriormente pretendíamos *observar si existe relación entre el estilo y rendimiento obtenido mediante portafolios digitales* para observar, si realmente las propuestas de portafolio digital habían sido independientes del estilo de aprendizaje del alumnado y, si no fuera así, apareciendo algún o algunos estilo/s relacionado/s con el rendimiento final, entonces deberíamos analizar el *por qué determinado/s estilo/s facilita/n determinados logros*. La producción de conocimiento científico que pretendíamos en este segundo estudio, se basaba en la fundamentación teórica de los estilos de aprendizaje y en el quinto objetivo específico de nuestra investigación empírica.

2.e) Diagnosticar los estilos de aprendizaje del alumnado estudiado y determinar si se relacionan con el rendimiento obtenido mediante portafolios digitales discentes

### 3.1.5.1 Estudio de los cuatro estilos de aprendizaje del CHAEA de los estudiantes de los cuatro casos estudiados

El diagnóstico de los estilos de aprendizaje fue realizado mediante el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA). Este instrumento ha sido validado y se ha demostrado su consistencia interna, es decir, su fiabilidad (Alonso, 1992) para el diagnóstico y clasificación de los estilos de aprendizaje.

El cuestionario es fruto de la traducción y la adaptación al mundo académico del “Learning Styles Questionnaire”, conocido como LSQ de P. Honey y Mumford (1986; en Alonso, Gallego & Honey, 1999). Los autores del original lo elaboraron para profesionales de empresas del Reino Unido asumiendo gran parte de las teorías de D. Kolb (1984), con respecto al proceso circular del aprendizaje en cuatro etapas (experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa) y en la importancia del aprendizaje por la experiencia (véase apartado 3.3.2).

En nuestra investigación empírica fue presentado a los participantes como una actividad inicial de autoconocimiento y reflexión sobre el propio aprendizaje, en relación a una evaluación centrada en el estudiante y su proceso de aprendizaje (véase apéndice nº 6). Se trató de suscitar el interés sobre este tema, como punto inicial de un modelo evaluativo, basado en la mejora del aprendizaje y, a parte de las instrucciones propias del instrumento, se facilitaron una serie de indicaciones para contestarlo explicando en qué consistían los estilos de aprendizaje derivados del cuestionario así como la relación de cada uno de ellos, con el modo de aprender y ser evaluado, para después asociarlo con la actividad evaluativa del portafolio digital aportándoles pautas de mejora de los estilos a potenciar.

Una de las formas para mejorar los estilos de aprendizaje (Alonso, Gallego y Honey, 1999) es recurriendo a analizar aquellos ítems no seleccionados que pertenecen a un estilo determinado. Se pueden clasificar en aquéllos en los que uno esté totalmente en desacuerdo, o en los que uno alguna vez ha podido estar de acuerdo. Entonces se seleccionan, por ejemplo, tres y se marca uno mismo una meta temporal para llevarlos a cabo revisando cada vez que uno empiece la actividad de aprendizaje. Por último, se lleva un diario personal de aprendizaje para mantener el propio seguimiento mediante cuatro fases: 1) vivir la experiencia, 2) revisar la experiencia, 3) sacar conclusiones, 4) y planificar los pasos siguientes. El diario ayuda a mantener consciente todas estas experiencias de aprendizaje, pero mientras para los reflexivos puede ser un buen método, para los activos puede ser todo lo contrario. Después se puede pasar a otros tres ítems una vez logrados los primeros. Esta explicación de carácter psicopedagógico y terapéutico se facilitó como elemento de refuerzo al interés sobre su propio aprendizaje (para más información en función de cada uno de los estilos consultar: Ibid: 182-193). Los cuatro estilos de aprendizaje del CHAEA se describen a continuación, junto con las características que determinan las destrezas de cada estilo (Alonso, Gallego & Honey, 1999, p. 70-74):

- a) *Activo*: aprendices que se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias innovadoras. Suelen ser de mente abierta, activos y valoran la experiencia. Se crecen ante desafíos pero les cuesta mantener el entusiasmo a largo plazo. Suelen ser grupales y sociables. Es un estilo dependiente de campo. Sus características básicas son: animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo.
- b) *Reflexivo*: aprendices que tienden a considerar desde distintas perspectivas las experiencias. De tendencia analítica, se muestran prudentes y razonan antes de actuar. Les gusta observar a los demás. Es un estilo independiente de campo. Las características que los definen son el ser: ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo.

- c) *Teórico*: aprendices que suelen adaptar lo que observan a lógicas explicaciones objetivas y claras. Razonan de un modo lógico, jerárquico y tienden al perfeccionismo. Analizan y sintetizan la información y suelen ser profundos en sus razonamientos. En otro tipo de clasificaciones suele describirse como deductivo, pues prefiere tener la regla y después aplicarla a casos concretos. Es un estilo dependiente de campo. Sus características son el ser: metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado.
- d) *Pragmático*: aprendices que aplican sus ideas, experimentan y actúan con rapidez. Ante la resolución de problemas son prácticos y realistas, lo importante es el hacerlo, porque si funciona es que está bien aprendido. Suelen ser descritos en otras clasificaciones como inductivo, por su capacidad hacia la generalización a partir de la observación, análisis y contraste de varios ejemplos. Es un estilo independiente de campo. Las características que lo definen son: experimentador, práctico, directo, eficaz y realista.

La administración del CHAEA fue aplicada en grupo, tratando que el contexto creado fuera lo menos tenso ni suspicaz. Se trataba de añadir las variables relacionadas con los estilos de aprendizaje, como elementos claves del análisis en profundidad de este grupo de alumnos en general, y de cada uno en particular, en especial de aquéllos en los que un estilo fuera predominante para estudiar su relación con el uso del portafolio digital.

Se siguió el modelo de aplicación para universitarios, por ser el más idóneo según el nivel educativo del alumnado, al cual se aplicó este cuestionario de estilos de aprendizaje. Se dedicaron unos 2 minutos a dar las instrucciones, unos 15 minutos a contestar los ítems, unos 3 minutos a averiguar cada uno su estilo/s de aprendizaje predominante/s mediante la suma de las respuestas positivas de cada columna y unos 10 minutos a explicar brevemente como tutora del portafolio digital qué eran los estilos de aprendizaje y qué relación tenían con



el modo de aprender y de ser evaluado mediante portafolios digitales (véase Figura 3.39).

En total, una media hora de la primera o segunda sesión de trabajo con el portafolio digital se dedicó a este tema y permitió enlazar dicha sesión dedicada a la introducción del nuevo sistema evaluativo, con el inicio del uso del portafolio digital de la asignatura.

### **Tipos de evaluaciones que resultan más difíciles para cada estilo de aprendizaje en función de nuestros portafolios digitales**

#### **ACTIVOS**

- Exponer un tema con mucha carga teórica: SI, en el caso de actividades que se complementan entre el PD y la clase presencial
- Asimilar, analizar e interpretar muchos datos: NO
- Prestar atención a los detalles: SI, enunciados de productos del PD(artefactos y reflexiones)
- Trabajar en solitario (leer, escribir o pensar solo): SI, en el PD es individual
- Evaluar de antemano lo que va a aprender: NO
- Hacer actividades repetitivas: SI, las reflexiones, el repetir alguna tarea...
- Limitarse a instrucciones precisas: SI, las que se explican sobre el PD
- Hacer actividades no participativas: SI, solo hay un foro común de dudas en el PD

#### **REFLEXIVOS**

- Ocupar un primer plano: NO respecto al grupo, sí para su PD
- Actuar de líder, liderar reuniones o debates: NO
- Actuar delante de otras personas: SI, pero en el foro del PD y en las exposiciones
- Hacer alguna actividad sin planificación: SI, tenían la libertad para hacer su PD a su ritmo, con o sin plan de aprendizaje, a pesar de que tenían las instrucciones de todo (el proceso, los criterios de evaluación, los enunciados de las tareas, reflexiones...), así como optatividad.
- Exponer una idea espontáneamente: NO
- Haber de sacar conclusiones sin datos suficientes: NO
- Responder rápidamente: NO
- Hacer un trabajo superficial: NO

#### **TEÓRICOS**

- Hacer alguna actividad sin un contexto o una finalidad clara: NO, si han seguido el PD.
- Participar en actividades donde predominen las emociones y los sentimientos: NO
- Participar en actividades no estructuradas : NO
- Decidir sin una base de principios, conceptos, políticas o estructura: NO
- Verse ante la confusión de métodos alternativos por improvisación: NO, si han seguido el PD.
- Dudar si el sistema de evaluación es metodológicamente sólido: NO, en principio.
- Tratar temas triviales, poco profundos o artificiales: NO
- Trabajar con otras personas poco teóricas: NO, los trabajos eran individuales, excepto la elección de hacer la tarea 3 en pequeño grupo o individual de MME.

#### **PRAGMÁTICOS**

- Hacer alguna actividad que no tenga relación con ninguna necesidad: SI, el CV y las reflexiones asociadas a las tareas y la síntesis final, elementos de aprendizaje del PD.
- Percibir alguna actividad que no tiene importancia práctica: SI, el CV.
- Evaluar actividades que no parecen conectadas con la realidad: SI, mediante las reflexiones de las tareas o actividades.
- Hacer alguna actividad sin instrucciones claras: NO, todas tenían su enunciado en el PD.
- Participar en actividades que no avancen o que no van a un ritmo rápido: SI, las últimas tareas o actividades eran complejas y se recopilaban conocimientos de todas las anteriores.
- Participar en actividades que no comporten una recompensa: SI, las reflexiones y el CV.

Figura 3.39.- Comportamientos complejos en relación a la evaluación de cada uno los estilos de aprendizaje.

En resumen, aunque distintos estudios enfocados, en el rendimiento académico universitario en relación a los estilos de aprendizaje, han demostrado que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus estilos predominantes, entonces en nuestro segundo estudio se podría afirmar que según la tipología del CHAEA los estilos activo, reflexivo y el pragmático quedarían más beneficiados que el teórico, por ser el portafolio digital discente una innovación que requiere del “saber hacer” (habilidades) y de la reflexión (meta-cognición) para obtener un rendimiento considerable. No obstante, nuestra finalidad con el portafolio digital consistía en que favoreciera a todos los estilos por igual, es decir, que las diferencias observadas en los estilos en relación con los resultados obtenidos con los portafolios no fueran significativas y se debieran a otros factores no relacionados con éstos (interés, motivación, dedicación, etc.).

Para conocer qué relaciones subyacentes existían entre los datos de los estilos y del rendimiento se optó por un análisis de datos cuantitativo con la finalidad de validar o no las hipótesis siguientes. Mediante la creación de una prueba estadística de decisión en base a la inferencia tratamos de observar con las puntuaciones de nuestros participantes, si realmente existía o no relación estadísticamente significativa entre estilo y rendimiento, por lo que propusimos las siguientes hipótesis estadísticas bilaterales trabajando con un nivel de confianza del 95% (es decir, un riesgo  $\alpha = 5\%$ ) y la prueba de contraste del AVAR, al tratar de establecer la relación entre una variable cuantitativa en escala de razón y una variable cualitativa en escala ordinal con cuatro categorías, pues pretendíamos saber si las diferencias que observamos a nivel directo entre las medias de las puntuaciones de cada estilo en función de cada rendimiento realmente eran debidas al factor o intervención del estilo estudiado o se debía a otros factores no controlados, es decir, el azar:

$H_0: \mu_{\text{estilos d'aprenentatge}} = \mu_{\text{rendiment}}$ ; No hay relación entre el estilo de aprendizaje X y el rendimiento X.

$H_1: \mu_{\text{estilos d'aprenentatge}} \neq \mu_{\text{rendiment}}$ ; Existe relación entre el estilo de aprendizaje X y el rendimiento X.

Las variables analizadas en este segundo estudio de caso múltiple, en función de lo descrito entonces serán las siguientes:

*Variable cuantitativa en escala razón:* “estilos de aprendizaje” con cuatro categorías: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

*Variables cualitativas en escala ordinal:* 1<sup>o</sup>) rendimiento en “reflexión final” con cuatro categorías: el “0” reflexión insuficiente, el “1” reflexión pobre, “2” reflexión correcta, “3” reflexión elaborada; 2<sup>a</sup>) rendimiento en “nota final” con cuatro categorías: “0” insuficiente, “1” aprobado, “2” notable, “3” excelente.

La tarea consistía en validar o refutar las hipótesis estadísticas mostradas, en función de la relación de cada una de las variables expuestas (cada estilo con cada rendimiento) para determinar si existe cierto grado de probabilidad de que el estilo afecte al rendimiento en el caso de los portafolios digitales estudiados.

La técnica estadística del AVAR (o “ANOVA” en inglés: “Analysis of Variance”) sigue el planteamiento lógico para nuestro propósito, pues pretendemos observar si la variabilidad de cada grupo, entendiendo por éste cada valoración de reflexión o de nota, produce medias con diferencias significativas entre sí, es decir, con variabilidad entre-grupos, siendo ésta superior a la variabilidad intra-grupos o dentro de cada uno de los grupos. Esta prueba se realiza a través del cociente de estos dos tipos de varianzas (variaciones transformadas mediante los correspondientes grados de libertad) que como resultado ofrece el valor de una distribución de probabilidad conocida, la F de Snedecor, que es transformada a un nivel de significación a comparar con el riesgo de tipo I escogido, que en nuestro caso es el convencional como hemos descrito y nos permite decidir si las diferencias observadas entre los grupos son estadísticamente significativas o no (Viader, 1996). Por último, sólo comentar que previamente a la aplicación de esta prueba deberemos comprobar que cumple la condición de aplicación de la homocedasticidad mediante la prueba de Levene (que es la que ofrece el paquete estadístico utilizado, el SPSS) y si resulta que el grado de significación de ésta es menor al valor de nuestro riesgo asumido

entonces se deberá proceder con la prueba no paramétrica de la  $H$  de Kruskal Wallis.

A continuación se describe el proceso de muestreo de este segundo estudio de caso múltiple.

#### 3.1.5.2 Selección de casos: criterios y tipo de muestreo

En la investigación cualitativa suelen utilizarse un tipo de muestreo no probabilístico, en este estudio fue intencional (u opinático) pues dependió de los criterios de la investigadora. En este estudio se partía de los datos recogidos en el estudio anterior de caso múltiple, en el que se había recogido la información relativa a los estilos de aprendizaje mediante dos cuestionarios (CHAEA y 1ª ó 2ª sesión del trabajo con el PD) mediante un muestreo intencional, es decir, no se disponía de la totalidad de los datos de cada uno de los grupos porque dependió de la asistencia a las sesiones del portafolio y de la voluntad de los estudiantes (aunque se debe matizar que la mayoría aceptó en todos los casos analizados). Entonces, los criterios de selección de sujetos fueron los siguientes:

- Los sujetos debían haber sido evaluados con el portafolio digital en cuanto a la reflexión final y la nota final
- Los sujetos no debían haber abandonado el sistema de evaluación u optado por otro.

#### 3.1.5.3 Tipos de estudio: explicativo

Este estudio pretende ser explicativo, a demás de descriptivo, en cuanto a la relación de las variables planteada, para poder conocer si la variable estilo se relaciona con el rendimiento conseguido a través de este sistema evaluativo. No obstante, a diferencia del significado que aportan a esta tipología de estudio de caso, autores clásicos como Yin o Merriam, no se van a aportar descripciones densas con el propósito de teorizar sobre los resultados, sino que se discutirán en el capítulo quinto. Sin embargo, sí coincidimos con ellos en que el modelo de

análisis pretende desarrollar categorías que en nuestro caso desafíen presupuestos teóricos difundidos antes de la obtención de información (véase capítulo cuarto).

#### 3.1.5.4 Unidades de análisis

En este estudio las unidades de análisis han sido básicamente dos: la primera, obtener la descripción de nuestra muestra de estudiantes en cuanto a los cuatro casos analizados anteriormente, en el sentido de observar cuales eran sus preferencias en cuanto a cada uno de los estilos de aprendizaje del CHAEA (esperando que se ajustaran a la media de la población) y, en segundo lugar, plantear la existencia de relación entre cada uno de los estilos con el rendimiento obtenido en cada una de las dos facetas valoradas al final del proceso de enseñanza-aprendizaje (en función del caso).

- ✿ Existencia de relación entre estilo de aprendizaje y reflexión final (casos UB)
- ✿ Existencia de relación entre estilo de aprendizaje y nota final (casos UB y UAB)

En conclusión, estudiar los estilos de aprendizaje de los participantes para poder relacionarlos con los resultados obtenidos con su portafolio digital y cumplir así el quinto objetivo específico del estudio empírico.

#### **3.1.6 Procedimiento**

La investigación empírica tuvo lugar entre los siguientes cursos académicos: el 2003-2004, la planificación de la implementación de los portafolios digitales y la creación del modelo pedagógico así como la elección de la plataforma y el diseño del primer prototipo; el 2004-2005 para su implementación en cuatro asignaturas distintas de la UB y la UAB (que era su segundo curso) y la recogida de información mediante las técnicas e instrumentos que se describen en el apartado 3.3.; el 2005-2006 para su análisis y redacción del informe final que constituye la presente tesis doctoral.

Los cuatro casos estudiados individualmente y que componen el primer estudio de casos múltiple pertenecían a asignaturas de diferentes enseñanzas universitarias de diversas Facultades y Universidades, así como de profesorado y alumnado distinto, pero tenían en común los siguientes elementos:

- ✿ Utilizan un portafolio digital con un modelo pedagógico similar como sistema de evaluación basado en la mejora del aprendizaje y en la adquisición progresiva de la autonomía del estudiante.
- ✿ Disponen de un contexto, profesorado y alumnado preparado para este tipo de innovación educativa que requiere del soporte tecnológico y la competencia transversal de saber utilizarlo para enseñar en el caso del docente y aprender en el caso del discente.
- ✿ La investigadora principal es tutora de todos los portafolios digitales (excepto en el caso de Practual que era co-tutora).

En este momento es relevante resaltar que otro elemento común fue el proceso de investigación para todos los casos estudiados, en cuanto a los elementos metodológicos básicos: muestreo, técnicas e instrumentos de obtención de información y análisis de resultados, así como el *timing* utilizado para intervenir con las sesiones de trabajo de los portafolios digitales. Éste se basó en las unidades de análisis descritas previamente operativizadas para poder aplicar las técnicas de obtención de información dirigidas a los participantes:

1. *El nivel de informática educativa*: cuestionario de conocimientos previos de informática educativa
2. *Los estilos de aprendizaje*: CHAEA
3. *Las expectativas, percepciones y opiniones acerca del portafolio*: cuestionarios “ad hoc” de las sesiones de trabajo con el PD, 1) inicio (teoría y práctica), 2) seguimiento y 3) momento final
4. *La conducta observada en las sesiones de trabajo con el portafolio*: diario de la investigadora-tutora

5. *La valoración final del portafolio*: análisis del documento de la reflexión final o entrevista semi-estructurada final
6. *El comportamiento con la plataforma del portafolio*: análisis de datos del acceso global a la plataforma del portafolio y del acceso a sus secciones principales.
7. *La comunicación mediante el correo electrónico*: análisis del contenido de los mensajes intercambiado entre estudiantes y tutora del portafolio

El proceso se describe en detalle en el tercer apartado del presente capítulo dedicado a las técnicas de recogida de información y el capítulo siguiente se dedica al análisis de datos y presentación de los resultados.

### **3.1.7 Validez y Veracidad**

Toda metodología de investigación posee sus propias exigencias para garantizar la calidad de sus datos y resultados, es decir, la *validez*. En el caso de la metodología cualitativa, se señalan los siguientes marcos de exigencia metodológica (Erickson, 1986 y Zabalza, 1991, ambos citados en Anguera *et al.*, 1998: 520-521):

- a) *Representatividad, relevancia y plausibilidad de los datos (validez semántica de la investigación)*: en nuestros estudios se han cumplido las condiciones de ampliar el contexto de análisis a variables, sujetos y portafolios para permitir clarificar el fenómeno de esta evaluación mediante la *triangulación*, es decir, el uso complementario de seis modalidades de registro de datos (cuestionarios, diario, documento, entrevista, registro de plataforma y análisis de contenido), lo que minimizará las limitaciones de cada una de ellas y se beneficiará de la complementariedad de todas ellas. También se ha descrito en detalle el propio proceso seguido en la recogida de datos y su análisis, se ha explicado como se ha planteado y desarrollado cada uno de los pasos de la

investigación empírica, por lo que puede ser valorada y replicada en otros contextos con similares características. Por último, se ha configurado la investigación como un auténtico proceso de búsqueda guiada por los objetivos marcados, obteniéndose una considerable cantidad de datos (la mayoría de tipo descriptivo) de compleja sistematicidad y reductibilidad.

- b) *Fundamentación teórica de la investigación y de los análisis e interpretaciones que incluye (validez hermenéutica de la investigación):* la dialéctica es el instrumento utilizado para dar sentido a los datos y realizar las interpretaciones de su significado en función del conocimiento adquirido a través del marco teórico.
  
- c) *Dinámica relacional de la investigación (validez pragmática):* se han incluido cuestiones relativas a las condiciones metodológicas, los procesos estudiados y se han protegido los derechos de los participantes mediante la indicación de los objetivos del trabajo, de las sesiones de trabajo a las que debían acudir, así como su permiso para participar.

El rigor de esta investigación se basa en el cumplimiento de las fases del diseño realizadas con cuidadosa atención por parte de la investigadora y descritas de forma clara y concisa en el presente trabajo.

La *veracidad* del conocimiento generado según la comunidad científica proviene de la pluralidad metodológica y/o de sus técnicas y procedimientos. En este sentido, los presentes estudios han sido orientados a la comprensión del fenómeno del portafolio digital discente a partir de la experiencia del alumnado que lo ha utilizado por primera vez, desde la perspectiva constructivista, en la que el estudiante subjetivamente a partir de su percepción y de su trabajo construye el conocimiento obtenido acerca de nuestro objeto de estudio. No obstante, a su vez, en un segundo lugar, por la naturaleza de dicho objeto (evaluación alternativa centrada en el aprendiz) se ha perseguido también el cambio educativo y la autonomía de los estudiantes. Estas características de la investigación cualitativa



en Educación y en Psicología, reflejan, describen y ayudan a interpretar la realidad de este sistema evaluativo en base al estudio del comportamiento de los estudiantes universitarios. Esta metodología exige del investigador principal la aproximación, la relación e incluso la convivencia con los estudiantes, en este caso mediante la figura de la tutora del portafolio digital, pues es el modo más óptimo de acercarse a dicha realidad sabiendo qué observar, en qué momento y de qué manera, para obtener información relevante que permita alcanzar los objetivos específicos de la investigación empírica previamente determinados. En concreto, se han seguido los criterios de científicidad de la clasificación de Bartolomé (1986: 289, en Bisquerra, 2004): credibilidad, transferibilidad, dependencia, confirmabilidad.

Respecto a la *credibilidad* entendida, en función de que los resultados se ajusten a la realidad, en nuestro trabajo se asegura a partir de: la *observación persistente*, mediante la inmersión prolongada de la investigadora en cada una de las asignaturas donde se ha aplicado el portafolio digital durante el semestre de su duración, en su contexto natural y estudiando su globalidad; la *triangulación* conseguida a través de la recogida de información de distinta procedencia (participantes, plataformas, investigadora-observadora) mediante técnicas de diversa naturaleza, que ha permitido observar y conocer el fenómeno mediante distintas ópticas o perspectivas que se han complementado como se verá en el capítulo quinto dedicado a la discusión de los resultados; las *comprobaciones del material referencial* mediante la selección de las técnicas e instrumentos de recogida de datos así como la elaboración de algunos de los mismos, que son administrados del mismo modo en todos los casos y algunos de ellos en repetidas ocasiones para reforzar y asegurar los resultados obtenidos.

En cuanto a la *transferibilidad* comprendida como la posibilidad de que la información obtenida pueda generar un conocimiento aplicado y utilizado potencialmente en contextos similares, en nuestro trabajo, lo hemos tenido presente al estudiar cuatro casos distintos para comparar los contextos y observar sus similitudes, en este sentido el muestreo ha sido no probabilístico, se ha

proporcionado una descripción exhaustiva y se ha recogido abundante información.

La *dependencia* entendida como sinónimo de la consistencia de los datos a lo largo del tiempo o *fiabilidad de la información* se logra mediante la relación establecida entre la descripción del contexto y el significado atribuido a un contexto determinado, en un momento y lugar concretos. Las minuciosas descripciones sobre el proceso de los estudios realizados, el rol de la investigadora, así como las técnicas utilizadas, acompañadas de la réplica, paso a paso, en los cuatro casos estudiados con los mismos métodos.

Por último, la *confirmabilidad* hace referencia al intento de proporcionar información dirigida a la objetividad y la neutralidad a través de descripciones generalmente de baja inferencia, comprobaciones de los resultados obtenidos de los participantes, recogida de datos también mecánica mediante las plataformas, la triangulación y dejando explícita el posicionamiento de la investigación.

### 3.2 PARTICIPANTES

Los participantes de la investigación son estudiantes universitarios que cursaron asignaturas de carácter semi-presencial durante el curso 2004-2005 en la UB y la UAB (véase la Tabla 10: diseño de los cuatro grupos que componen este estudio de caso múltiple). Los casos estudiados comprendían muestras con las siguientes características:

	<b>Tamaño muestra</b>	<b>Sexo</b>	<b>Edad rango y media</b>	<b>Procedencia académica</b>	<b>Alfabetización digital</b>
<b>MME, UB</b>	N = 45	n♂=23 n♀= 22	21-35 25	Humanidades y Ciencias sociales	Nivel superior de informática educativa
<b>IM, UB</b>	N = 35	n♂=18 n♀= 17	21-38 25	Bachillerato y Formación Profesional	Nivel superior de informática educativa
<b>MTC, UB</b>	N = 26	n♂=20 n♀= 6	18-46 27	Ciencias sociales y de la educación	Nivel básico de informática educativa
<b>Practicum I, UAB</b>	N = 19	n♂=15 n♀= 4	21-29 25	Ciencias de la educación	Nivel básico de informática educativa

Tabla 10.- Participantes de la investigación empírica: cuatro estudios de caso

Estas muestras son descritas en detalle en el capítulo cuarto dedicado al análisis de datos y presentación de resultados, concretamente en los apartados 4.1.1., 4.2.1, 4.3.1 y 4.4.1.

### 3.3 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

---

La forma seleccionada para recoger la información de los portafolios digitales estudiados, de sus usuarios y de sus contextos converge en estrategias de investigación comunes que configuran con la lógica del método científico en Psicología y Pedagogía, entre otras disciplinas (Anguera *et al.*, 1998). Hemos nombrado la diversidad de técnicas de investigación seleccionadas para nuestro estudio y a continuación describimos sus características, iniciando el apartado con la principal estrategia de obtención de datos, los cuestionarios auto-aplicados: “ad hoc” elaborados para realizar esta investigación y el seleccionado en el caso del CHAEA. Esta técnica resulta muy indicada para la tipología de nuestros sujetos, para el procedimiento planificado así como para recoger la información acerca de las expectativas, opiniones y actitudes del alumnado acerca del fenómeno y no para conocer su comportamiento (Sommer & Sommer, 1997), ya que para ello disponíamos de otras estrategias (observación participante, análisis de las plataformas, entrevistas, análisis de documentos, etc.)

Respecto a los cuestionarios de elaboración propia, se tuvieron en cuenta una serie de consideraciones previas que numeramos a continuación, en base a las sugerencias y recomendaciones de la obra “*El Cuestionario: un instrumento para la investigación de las ciencias sociales*” (Martínez Olmo, 2002), entre otras obras básicas de metodología en las Ciencias Sociales y del Comportamiento (Sommer & Sommer, 1997; Anguera *et al.*, 1998; Eyssautier de la Mora, 2002; Corbetta, 2003; León y Montero, 2004; Bisquerra 2004).

En primer lugar, se determinó el tipo de información necesaria y el tipo de personas de las cuales interesaba su opinión. Recuérdese que se pretendía recoger información del alumnado universitario de nuestro contexto (Barcelona) acerca del uso del portafolio digital en su proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación de una asignatura semi-presencial. Primero, para conocer su opinión respecto a este fenómeno educativo y, segundo, para realizar mejoras en el portafolio digital

para ajustarlo a sus conocimientos previos y necesidades actuales facilitando así su implementación en la dinámica de la asignatura mediante este soporte pedagógico y tecnológico.

En segundo lugar, se redactaron las preguntas teniendo presente el modo de contestar que se esperaba, se incluyeron diferentes tipologías de preguntas: de tipo socio-demográfico (para describir globalmente el colectivo), de tipo abierto (para no inducir la respuesta) y de tipo cerrado (para que seleccionaran entre las posibles opciones de respuesta excluyentes –ordinales o no- y/o no excluyentes, entre las que solía haber la opción “otros”). Respecto al redactado se tomó la decisión de utilizar la lengua castellana, que sería el idioma de la asignatura y de sus materiales, con el fin de mantener la coherencia y facilitar la comprensión del contenido textual, al haber miembros de esta población que eran estudiantes de otras regiones de España (becas Séneca) e incluso de Europa (becas Erasmus). Además, por el rango de edad que se esperaba de los estudiantes se había utilizado un tono poco formal en segunda persona del singular en las formulaciones de los ítems de los cuestionarios, con la finalidad de favorecer la identificación del estudiante con las repuestas.

En tercer lugar, el subtítulo de cada cuestionario recogía el objetivo de éste y a continuación se solicitaba el nombre y apellidos del alumno/a, garantizándoles la confidencialidad. Sólo el primer cuestionario de sesión de trabajo con el portafolio digital y el de conocimientos previos de informática educativa recogían los datos socio-académicos del alumno (para crear su perfil de usuario del portafolio digital y poder contactar en caso de algún problema de acceso y/o uso mediante correo electrónico o teléfono y, además, para obtener un mayor conocimiento sobre el colectivo), el resto de preguntas se redactaron adecuadamente y comprendían un total de 12 a 14 preguntas por cuestionario, siendo la última un ítem abierto para otras posibles consideraciones del estudiante y el agradecimiento por su participación, que era voluntaria; finalizando el trabajo con la fecha de administración. Se trató que los cuestionarios no superaran la longitud de un folio por ambas caras, para que su cumplimentación no ocupara

más de un cuarto de hora y a la vez no cansara al alumnado. Éstos se administraban después de cada sesión de trabajo del portafolio digital a todos los asistentes de la sesión, incluido el cuestionario estandarizado de estilos de aprendizaje.

### **3.3.1 Cuestionario del conocimiento previo de informática educativa**

Este cuestionario se preparó “ad hoc” para la investigación (véase apéndice 13) y fue pasado al inicio de la experiencia, en todos los estudios de caso descriptivos con la finalidad de conocer exactamente, qué nivel de informática tenían nuestros estudiantes (porque en el exploratorio esta información se obtuvo a través de los breves CV del PD MME). En este bagaje tecnológico era condición necesaria que tuvieran al menos un nivel básico, definido como que el estudiante disponía de conocimientos de ofimática e Internet. En segundo lugar pretendíamos conocer el nivel de conocimiento previo en informática educativa, es decir, si habían utilizado la tecnología para aprender previamente e, incluso, para ser evaluados.

En la parte superior tenía el título centrado y recogía la información personal (nombre y apellidos, edad, género, teléfono, email y titulación previa) y estaba dividido en dos partes cada una en una cara del folio y tituladas: I) la informática general y II) experiencia en multimedia educativo. La primera trataba cuestiones básicas que nos ayudarían a conocer el nivel de uso de las TIC, a modo de preguntas cerradas de elección múltiple de tipo excluyente (ítems 1 y 3) y no excluyente (ítems 2 y 4), referentes a tener ordenador con conexión a Internet, los lugares de conexión, la frecuencia y el objeto del uso del ordenador. En cambio la segunda entraba en cuestiones propias relacionadas con el uso educativo de las TIC, siendo la mayoría de ítems cerrados de tipo dicotómico (ítems 5, 6, 7, 9 y 11) o de respuesta múltiple excluyente (ítem 10) o no excluyente (ítem 8). Los contenidos por orden hacían referencia a, el haber utilizado CD-ROM para aprender, Internet y sus usos entre los cuales se preguntaba, si dos de éstos eran el

aprendizaje y la evaluación. Contenía en total 11 ítems, el agradecimiento por su participación y la fecha de su administración.

El análisis de datos se basa en el propio de la estadística descriptiva, que expresa mediante frecuencias, proporciones y porcentajes la magnitud los resultados de cada una de las variables (entendiendo éstas como los ítems o respuestas planteadas), que son categóricas de tipo nominal, es decir, que expresan atributos, en este caso relacionados con el uso de las TIC y su relación con la educación.

### 3.3.2 Cuestionario de estilos de aprendizaje: CHAEA

Este cuestionario se seleccionó para tratar el segundo diseño de estudio de caso basado en los estilos de aprendizaje (véase apéndice 6) y, como el anterior, también fue pasado al inicio de la experiencia, en todos los estudios de caso del primer diseño de estudio de caso múltiple con la finalidad de diagnosticar los estilos de los aprendices.

La interpretación correcta de los datos del CHAEA se basa, al igual que en los tests de inteligencia clásicos, en un baremo que facilita el significado de cada una de las puntuaciones de los cuatro estilos, que cabe mencionar que no son excluyentes entre sí, es decir, que un mismo sujeto puede obtener dos o más estilos destacados o al contrario. Los resultados se agrupan en cinco niveles de preferencia distribuidos como en una curva normal (Honey & Mumford, 1986; en Alonso, Gallego & Honey, 1999: 112):

- ✿ *Preferencia muy alta (M.A.):* basada en el 10% de las personas que han puntuado más alto.
- ✿ *Preferencia alta (A):* basada en el 20% de las personas que han puntuado alto.
- ✿ *Preferencia moderada (M):* basada en el 40% de las personas que han puntuado con nivel medio.
- ✿ *Preferencia baja (B):* basada en el 20% de las personas que han puntuado bajo.

- ☀ *Preferencia muy baja (M.B.):* basada en el 10% de las personas que han puntuado más bajo.

Los datos de la investigación posterior de Alonso (1992a; en Alonso, Gallego & Honey, 1999: 114), que aplicó el estudio de estos estilos de aprendizaje con muestras de estudiantes universitarios españoles ( $N = 1371$ ), nos ofrecen el baremo general a aplicar a los universitarios de nuestro país (véase Tabla 11).

Preferencias en Estilos de Aprendizaje	<b>M.B.</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M.A.</b>
<b>ACTIVO</b>	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
<b>REFLEXIVO</b>	0-10	11-13	14-17	18-19	20
<b>TEÓRICO</b>	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
<b>PRAGMÁTICO</b>	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

Tabla 11.- Baremo general de la muestra española del CHAEA (Alonso, 1992)

Sin embargo, se debe aclarar que el hecho de que un estudiante obtenga una puntuación categorizada como “MB”, no significa literalmente que tenga una capacidad bajísima hacia ese estilo de aprendizaje determinado, sino que no ha seleccionado como afirmativo (“+”) poquísimos o ninguno de los ítems que identifican los comportamientos característicos de este estilo. También recuérdese que puede darse la situación que un estudiante tenga puntuaciones categorizadas como preferencias “A” o “MA” en dos estilos que en un principio parecerían opuestos (por ejemplo: activo y reflexivo; aunque no suele suceder), ya que ninguno de los comportamientos asociados con los estilos de aprendizaje se plantean como excluyentes entre sí.

Las instrucciones básicas son breves y concisas (véase Figura 3.40) y se aplicaron tal cual describe el instrumento, cumpliéndose de modo taxativo para evitar distorsiones en los datos derivadas de variables no controladas. El cuestionario consta de 80 ítems breves, para diagnosticar los estilos de aprendizaje, a los que se debía responder a cada uno de ellos con un signo positivo (“+”), si estaba más acuerdo que en desacuerdo, o de lo contrario con un signo



negativo (“-“), es decir, si se estaba más en desacuerdo que de acuerdo. En otras palabras, consta de una serie de ítems de respuesta dicotómica. Posteriormente una tabla con cuatro columnas, una por estilo de aprendizaje (activo, reflexivo; teórico y pragmático) resume qué ítems pertenecen a cada uno de dichos estilos. El o la estudiante debía hacer un círculo en cada una de las respuestas positivas que las identificaba en las cuatro columnas, con su número de ítem, ordenadas en función del estilo de aprendizaje en orden ascendente y sumarlas posteriormente por columna, obteniendo a su vez un valor global por cada estilo de aprendizaje, que después registraría en el ítem del cuestionario de evaluación de la primera sesión de trabajo con el PD (casos IM y MTC –en ambos ítem 11- y Practual – ítem 10) o la segunda sesión (casos MME –ítem 7). Posteriormente se les facilitaba la tabla de resultados para que conocieran su nivel de preferencia en cada estilo y se aportaban pautas de mejora.

#### **Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)**

##### **INSTRUCCIONES:**

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su estilo preferido de aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
- No hay límite de tiempo para contestar al cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem ponga un signo más (+), si, por el contrario, está más en desacuerdo con el ítem ponga un signo menos (-).
- Por favor conteste a todos los ítems.

Figura 3.40.- Instrucciones básicas del CHAEA para los participantes.

### **3.3.3 Cuestionarios de evaluación discente de las sesiones de trabajo del PD, su desarrollo y resultado de aprendizaje final**

Los cuestionarios descritos a continuación fueron elaborados “ad hoc” para la investigación con la finalidad de recoger la información relacionada con las expectativas, opiniones y actitudes de los estudiantes en cada uno de los momentos clave de la implementación de los portafolios digitales: inicio, seguimiento y final del semestre. En los estudios de casos de la UB, que se utilizaba una estrategia semi-presencial, se realizaron cuatro administraciones, pues la inicial se dividió en la presentación teórica de la innovación (1ª sesión de trabajo con el PD) y la introducción práctica a la plataforma del portafolio digital

(2ª sesión de trabajo con el PD), que se realizaron muy próximas en el tiempo. En cambio en el estudio de caso de la UAB, al seguir una estrategia no presencial se redujo a una sola sesión inicial teórico-práctica, por lo que se describen separadamente.

### 3.3.3.1 Los casos de la UB: estrategia semi presencial

#### 3.3.3.1.1 Cuestionario de introducción a la evaluación por PD

Este cuestionario se utilizó en la primera sesión de trabajo con el PD MME, PD IM y PD MTC (véase apéndices 1, 8 y 14) y fue pasado al final de la misma sesión, durante el primer mes de implementación, con la finalidad de conocer las expectativas que tenían nuestros estudiantes, su opinión acerca de la sesión, así como el conocimiento previo que aportaran tener acerca del portafolio.

En la parte superior tenía el título centrado y recogía la información personal (la misma que en el cuestionario de informática educativa -por si algunos datos no estaban claros- o -no se había rellenado la primera vez- además de por tener una réplica de esta información básica para el procedimiento de la recogida de datos). El cuestionario contenía en total 12 ítems (donde en el caso de MME, en el último se solicitaba la autorización del uso de los datos y se garantizaba la confidencialidad, mientras que en el resto esta petición se realizó oralmente en la primera sesión), los agradecimientos por su participación y la fecha de su administración. Los ítems estaban divididos de forma no uniforme a nivel de contenido por dos bloques: a) aspectos de la 1ª sesión del P.D. y b) aspectos propios del P.D. (y un tercero en el caso de MME). El *bloque A* estaba dirigido a conocer *aspectos relacionados con la primera sesión de trabajo con el P.D.* se distribuía en los siguientes ítems, que correspondían a los ítems 1, 2, 5 y 11 en MME y 1, 2, 5 y 12 en IM y MTC. El *bloque B* estaba dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, el foco de nuestra investigación correspondía a los ítems 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10 (además en MME más el *bloque C* hacia referencia a la ética).

En el *bloque A*, por orden descrito, se preguntaba acerca de la valoración de la primera sesión, el aspecto más relevante de ésta, las anotaciones realizadas y otras consideraciones al respecto (este era el penúltimo ítem, el 10 en MME y el último en IM y MTC, para dar la oportunidad de expresar algún aspecto no recogido a través de las preguntas que fuera de interés para el encuestado). En el *bloque B*, también por orden descrito, se planteaba cual era el aspecto más positivo o negativo del PD, qué expectativas se tenían, la opinión acerca de la necesidad de ayuda continuada, de los criterios de evaluación, del ser evaluados con el PD, de la experiencia previa con portafolios y la expectativa respecto a la posible mejora del aprendizaje.

La mayoría de preguntas eran de tipo abierto (1, 2, 3, 7, 8 y 11) y cerrado de tipo excluyente dicotómicas (4, 5, 6, 8, 9) y politómicas (10). Este formato se realizó de este modo por ser el primer cuestionario dedicado al objeto de estudio contestado por los estudiantes. Con él se pretendía dejarles espacio para que expresaran sus opiniones, con su propio vocabulario acerca de las cuestiones que empezábamos a plantear, con la finalidad de que hicieran suyo también este método de cuestionamiento acerca de las propias percepciones, expectativas y opiniones respecto al portafolio digital.

Este cuestionario, como todos los de elaboración propia, estaba diseñado para ocupar una sola hoja de papel DIN A4 por ambas caras.

#### 3.3.3.1.2 Cuestionario de introducción al PD de la asignatura

Este cuestionario se utilizó en la segunda sesión de trabajo para los tres portafolios (véase apéndices 2, 9 y 15) y fue pasado también al final de la misma durante el primer mes de implementación, para conocer las expectativas acerca de la plataforma del portafolio con *Moodle* y su opinión acerca de la sesión.

En la parte superior tenía el título y recogía sólo el nombre y apellidos del estudiante. El cuestionario contenía en total 13 ítems (donde en el caso de MME, el ítem 8 hacía referencia a los resultados del CHAEA, en cambio en IM y MTC este ítem aparecía en el primer cuestionario como el nº 11, así que tenía 12), los agradecimientos y la fecha. Los ítems estaban divididos también de forma no uniforme a nivel de contenido por dos bloques: a) aspectos de la 2ª sesión del P.D. y b) aspectos propios del P.D. El *bloque A* estaba dirigido a conocer *aspectos relacionados con la segunda sesión de trabajo con el P.D.* se distribuía en los siguientes ítems, que correspondían a los ítems 1, 2, 5, 12 y 13 en MME y 1, 2, 5, 11 y 12 en IM y MTC. El *bloque B* estaba dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, el foco de nuestra investigación que se distribuía en los siguientes ítems 3, 4, 6, 8, 9, 10 y 11 (excepto el 11 en IM y MTC):

En el *bloque A*, por orden descrito, se preguntaba acerca de la valoración de la segunda sesión, el aspecto más relevante de ésta, las anotaciones, actividades realizadas y otras consideraciones. En el *bloque B*, también por orden descrito, se planteaba cual era el aspecto más positivo o negativo del PD, expectativas, opinión acerca de la necesidad de soporte, de recursos, de la navegación exploratoria, criterios de navegación y de la plataforma.

La mayoría de preguntas eran de tipo cerrado excluyente, dicotómicas (4, 5, 6 y 12) y politómicas (1, 7, 8, 9 y 10 en MME y 11 en IM y MTC) y pocas eran abiertas (2, 3 y 13 en MME y 10 y 12 en IM y MTC). El formato se modificó porque los estudiantes estaban familiarizados y en base a las respuestas analizadas del primer cuestionario, se realizaron las repuestas múltiples de algunos ítems.

#### 3.3.3.1.3 Cuestionario del uso del PD

Este cuestionario se utilizó en la tercera sesión de trabajo para el PD MME y al final de una clase magistral en los otros dos portafolios (véase apéndices 3, 10 y 16) y fue pasado durante el segundo mes de implementación, también al final de la sesión para conocer la opinión acerca del sistema de evaluación.

En la parte superior tenía el título y recogía el nombre y apellidos del estudiante. En total contenía en total 13 ítems (donde en el caso de MME, el ítem 8 hacía referencia a los resultados del CHAEA, en cambio en IM y MTC este ítem aparecía en el primer cuestionario como el nº 11), los agradecimientos y la fecha. Los ítems estaban divididos también de forma no uniforme, a nivel de los dos bloques de contenido. El *bloque A* se distribuía en los ítems: 1, 2 y 13 en MME y 1, 2, 13 y 14 en IM y MTC, porque en el 13 se preguntaba al alumnado por la necesidad de realizar otra sesión de trabajo propia del PD. El *bloque B* el foco de nuestra investigación se distribuía en los siguientes ítems: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

En el *bloque A*, por orden descrito, se preguntaba acerca de la valoración de la tercera sesión, el aspecto más relevante y otras consideraciones. En el *bloque B*, también por orden, la influencia del PD en el aprendizaje, la influencia del PD en la evaluación, la utilidad de los recursos para realizar las tareas y las reflexiones, el conocimiento de la plataforma, la forma de trabajo con el PD, elementos del PD utilizados, el plan de aprendizaje para el PD y el carácter pedagógico del PD.

La mayoría de preguntas eran de tipo cerrado excluyente, dicotómicas (4, 5, 6, 7, 10, 11 y 12) y politómicas (1, 3, 4, 8 y 9 en MME más 7 y 11 en IM y MTC) y pocas eran abiertas (2 y 13 en MME; 2 y 14 en IM y MTC). El formato se modificó siendo más complejo.

#### 3.3.3.1.4 Cuestionario del uso final del PD

Este cuestionario se utilizó en la cuarta sesión de trabajo para el PD MME y al final de una clase magistral en los otros dos portafolios (véase apéndices 4, 11 y 17). Fue pasado durante el tercer mes de implementación, al final de la sesión para conocer la opinión final acerca del sistema de evaluación.

En encabezamiento estaba el título y recogía el nombre y apellidos del estudiante. En total contenía en total 14 ítems en MME y 15 en IM y MTC, los agradecimientos y la fecha. Los ítems estaban divididos también en los dos bloques de contenido. El *bloque A* con los ítems: 1, 3, 4, 6 y 14 en MME y 1, 3, 4 y 6 y 15 en IM y MTC. El *bloque B* el foco de nuestra investigación se distribuía en los siguientes ítems: 2 a la 13 en MME y al 14 en IM y MTC.

En el *bloque A*, por orden, se preguntaba acerca de la valoración de la cuarta sesión o tercer mes de implementación, de las sesiones de trabajo en general, de su organización, rol de la tutora, cumplimiento de las expectativas de la cuarta sesión y del PD más otras consideraciones. En el *bloque B*, también por orden, cumplimiento de las expectativas del PD, participación de los estudiantes durante el desarrollo del PD, tipo de evaluación que cubra las necesidades, que sea adecuada para el alumnado, asignatura y carrera, opinión acerca de si demuestra lo aprendido, elementos a añadir y a mejorar en el PD, satisfacción (mejora el aprendizaje en IM y MTC) y recomendación.

La mayoría de preguntas eran de tipo cerrado excluyente, dicotómicas (2, 7, 8, 9 y 13) y politómicas (1, 3, 4, 5, 6, 10, 12 en MME más 13 en IM y MTC) y pocas eran abiertas (11 y 14 en MME; 11 y 15 en IM y MTC). El formato se modificó siendo más complejo, pues en estos casos de IM y MTC, los ítems 12 y 13 se presentaban con respuesta tipo Likert y no dicotómica, pues observamos con el primer caso, MME, que era más adecuado preguntar por el grado de acuerdo que no por la presencia o ausencia del mismo.

### 3.3.3.2 El caso de la UAB: estrategia a distancia

#### 3.3.3.2.1 Cuestionario de introducción a la evaluación por PD Práctual

Este cuestionario se utilizó en la primera sesión de trabajo con el PD Practual (véase apéndice 19) y, como los anteriores, fue pasado al final de la misma sesión durante el primer mes de implementación. Con el fin de conocer las expectativas y opiniones de los estudiantes acerca de la sesión y del conocimiento previo que pudieran tener del portafolio o la plataforma.

En la parte superior tenía el título centrado y recogía la información personal (la misma que en el cuestionario de informática educativa). El cuestionario contenía en total 17 ítems, los agradecimientos y la fecha. Los ítems estaban divididos, como en los casos anteriores, a nivel de contenido por dos bloques: a) aspectos de la 1ª sesión del P.D. y b) aspectos propios del P.D. Al *bloque A* correspondían a los ítems 11, 2, 5, 16 (11 en IM-MTC) y 17 (12 en IM-MTC) y al *bloque B* los ítems 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 y 15.

En el *bloque A*, por orden, se preguntaba acerca de la valoración de la primera sesión, el aspecto más relevante de ésta, las anotaciones realizadas, actividades realizadas en la sesión y otras consideraciones al respecto. En el *bloque B*, también por orden, se planteaba cual era el aspecto más positivo y negativo del PD, qué expectativas se tenían, la opinión acerca de la necesidad de ayuda continuada, de los criterios de evaluación, del ser evaluados con el PD, de la experiencia previa con portafolios, la expectativa respecto a la posible mejora del aprendizaje, cantidad de recursos, navegación exploratoria, criterios de navegación y opinión de la plataforma.

La mayoría de preguntas eran de tipo abierto (2, 3, 7, 8, 15 y 17) y cerrado de tipo excluyente dicotómicas (4, 5, 6, 9, 16) y politómicas (1, 11, 12, 13 y 14), el ítem 10 correspondía al output del CHAEA, también pasado en ese momento. Este formato se realizó de este modo por ser unir el primer y segundo cuestionario dedicados al portafolio de este cuarto estudio de caso, además los estudiantes ya habían realizado en una sesión previa al Practicum (en Enero de 2005) el cuestionario de informática educativa por lo que estaban familiarizados con el instrumento).

### 3.3.3.2.2 Cuestionario del uso del PD Practual

Este cuestionario se utilizó en el segundo mes de uso como seguimiento de la actividad de trabajo para el PD Practual y, a diferencia de los otros tres portafolios, se administró por Internet vía correo interno de la plataforma, ya que la actividad era no presencial en este último caso (véase apéndice 20).

En la parte superior del folio tenía el título y recogía el nombre y apellidos del estudiante. En total contenía en total 13 ítems, los agradecimientos y la fecha. Los ítems estaban divididos en los dos bloques de contenido. En el *bloque A*: 1, 2 y 13 y en el *bloque B*: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

En el *bloque A*, por orden, se preguntaba acerca de la valoración de la tercera sesión, el aspecto más relevante y otras consideraciones. En el *bloque B*, también por orden, la influencia del PD en el aprendizaje, la influencia del PD en la evaluación, la utilidad de los recursos para realizar las tareas y las reflexiones, el conocimiento de la plataforma, la forma de trabajo con el PD, elementos del PD utilizados, el plan de aprendizaje para el PD y el carácter pedagógico del PD.

La mayoría de preguntas eran de tipo cerrado excluyente, dicotómicas (5, 6, 7, 8, 10, 11 y 12) y politómicas (1, 3, 4, 8 y 9) y pocas eran abiertas (2 y 13).

### 3.3.3.2.3 Cuestionario del uso final del PD Practual

Este cuestionario se utilizó en el tercer mes de trabajo para el PD Practual (véase apéndice 21) para conocer la opinión final acerca del sistema de evaluación. También se administró por Internet.

En el encabezamiento estaba el título y recogía el nombre y apellidos del estudiante. En total contenía en total 15 ítems (como en IM y MTC), los agradecimientos y la fecha. Los ítems estaban divididos también en los dos



bloques: el *bloque A* con: 1, 3, 4, 6 y 15 y el *bloque B* con: 2 a al 14 (exceptuando los del bloque anterior).

En el *bloque A*, por orden, se preguntaba acerca de la valoración del tercer mes de implementación, de las sesiones de trabajo en general, de su organización, rol de la tutora, cumplimiento de las expectativas de la cuarta sesión y del PD más otras consideraciones. En el *bloque B*, también por orden, cumplimiento de las expectativas del PD, participación de los estudiantes durante el desarrollo del PD, tipo de evaluación que cubra las necesidades, que sea adecuada para el alumnado, asignatura y carrera, opinión acerca de si demuestra lo aprendido, elementos a añadir y a mejorar en el PD, satisfacción del trabajo, mejora el aprendizaje y recomendación.

La mayoría de preguntas eran de tipo cerrado excluyente, dicotómicas (2, 7, 8 y 9) y politómicas (1, 3, 4, 5, 6, 10, 12 y 13) y pocas eran abiertas (11 y 15).

### **3.3.4 Medidas para determinar la conducta de la clase (caso) como evaluación diagnóstica inicial al uso del PD y su evolución: Diario de la investigadora: Observación participante**

Se han descrito la gran parte de los datos producidos para la investigación, a través de la interrogación a los estudiantes mediante las preguntas de los diversos cuestionarios utilizados, lo que nos ha permitido obtener información que no existía con anterioridad en relación al portafolio digital. En adelante se describen los sistemas de recogida de datos, donde la base está en la observación del comportamiento de cada grupo-clase en distintos contextos: aulas (observación participante), documentos finales (análisis de contenido de la reflexión y/o entrevista), plataformas (análisis estadístico del uso del PD) y correo electrónico (análisis de contenido de los mensajes).

En esta investigación, la investigadora tenía dos roles en cuanto al grado de participación: elaboraba los cuatro estudios y observaba las sesiones de trabajo

con los cuatro portafolios digitales, pues era además de la responsable de la investigación, la tutora del portafolio digital, formando parte del equipo docente de todas las asignaturas. Se seleccionó por esta característica del estudio, la observación participante, que consiste en un proceso que desarrolla el investigador de forma consciente y sistemática al compartir las actividades de la vida, los intereses y afectos de un grupo de personas (Anguera *et al.*, 1998: 534). La finalidad es recoger información del comportamiento del grupo a través del contacto directo y tratando que la distorsión producida por su presencia sea mínima y no afecte a los resultados. Esta opción metodológica implica un posible sesgo de expectativa, disminuye el de reactividad y aumenta la accesibilidad al sujeto durante todo el tiempo necesario y, por tanto, la viabilidad del estudio. En nuestro estudio de casos además, los resultados del diario fueron triangulados con la información obtenida mediante otros instrumentos (como los cuestionarios, las reflexiones y/o entrevistas finales).

El diario, en investigación cualitativa, es uno de los materiales documentales que se utiliza con mayor frecuencia. Se considera que es revelador de la relación entre los sucesos descritos y las estructuras cognitivas del autor, así como un instrumento de análisis del pensamiento del docente. Por otro lado, desde el punto de vista de éste es un recurso costoso, por el esfuerzo narrativo continuo y sobretodo el tener que realizarlo inmediatamente después de una jornada de trabajo al inicio del mismo, pues enseguida se acaba convirtiendo en un hábito y, entonces, es cuando la atención se centra en el carácter reflexivo y analítico del contenido redactado. Por último, el diario se caracteriza por su carácter longitudinal, porque en esencia describe la secuencia de acontecimientos desde la proximidad e inmediatez de la actividad del contexto registrado.

En nuestro estudio la investigadora-observadora registró en su diario el comportamiento del grupo-clase observado de las sesiones de trabajo realizadas con los cuatro portafolios digitales. La información recogida se ordenaba inmediatamente después de cada sesión y/o momento de evaluación en unas fichas de observación (véase apéndice 7) que estaban estructuradas con: un título

de la sesión y acrónimo del portafolio digital observado, el nombre de la tutora-investigadora y cuatro apartados: inicio, durante y final de la sesión, así como otros elementos a destacar y la fecha de recogida de datos.

### **3.3.5 Medidas para determinar la evaluación global del PD como valoración de la experiencia: Reflexión y Entrevista final**

#### 3.3.5.1 Los casos de la UB con PD basados en Moodle: reflexión final del discente sobre su aprendizaje con PD

En los tres casos estudiados desde la UB, para obtener la información acerca de la experiencia subjetiva de los miembros de los grupos-clase al final de la experiencia, se optó por utilizar la *reflexión final* del portafolio digital (característico de nuestro modelo del PD) como documento personal.

Esta técnica más propia del enfoque humanístico de las ciencias sociales, básicamente constaba de la redacción del estudiante acerca de su experiencia de desarrollar su trabajo de la asignatura, a través de la metodología y plataforma del portafolio digital, justamente en el momento final del semestre, después de haber acabado todas las evidencias y clases presenciales. Constituía una combinación de breve autobiografía (del semestre) y memoria elaborada a partir del enunciado orientativo de cómo realizar la reflexión final desde el mismo portafolio, pero cada discente escogía qué y cómo expresaba aquello que le había resultado de mayor interés y/o relevancia en su argumentación.

En el caso del PD MME, el primer estudio de caso exploratorio, las instrucciones fueron más escuetas (véase Figura 3.41), en cambio en los dos estudios de caso posteriores (PD IM y PD MTC) se realizó una descripción más detallada (véase Figura 3.25), haciendo énfasis en distintos aspectos del sistema para dar posibilidad al tratamiento de más cuestiones así como por una demanda del primer grupo-clase de tener una mayor precisión del todas las evidencias del portafolio (véase apartado 3.1.4.3.1):

**Reflexión final del PD MME**

**Fecha límite de entrega:** Friday, 4 de February de 2005, 23:55

Este es el espacio final (privado) para realizar tu Reflexión Final de todo el portafolio digital, a modo de síntesis de lo aprendido a lo largo de la asignatura en relación con las tareas escogidas, desarrolladas y publicadas en tu PD.

Esta cerrará el proceso de evaluación del portafolio digital y deberá tener una extensión máxima de dos hojas (o 2000 caracteres).

Recuerda que el portafolio digital es un documento personal y privado durante su proceso y como producto final, que constituirá la evaluación de la asignatura pero que, posteriormente, puede ser un buen modo de documentar y presentar tus conocimientos académicos y habilidades desarrolladas durante la carrera de cara a tu futuro profesional.

Figura 3.41.- Descripción de la reflexión final del PD MME

3.3.5.2 El caso de la UAB con PD basado en *la Autónoma interactiva*:  
entrevista final del discente sobre su aprendizaje con PD

En el caso de la UAB, para obtener la información acerca de la experiencia subjetiva de los miembros del grupo-clase al final de la experiencia de Practual, se optó por utilizar la *entrevista final* del portafolio digital como instrumento de producción de información. En el modelo de este portafolio no existía una reflexión final que sintetizara el análisis personal acerca de lo aprendido durante el semestre con esta metodología, sino que el trabajo propio del portafolio se enmarcaba en una memoria de prácticas que englobaba las evidencias realizadas en el semestre en el centro del Practicum. Se optó por realizar una entrevista semi-estructurada online (recuérdese que este portafolio digital fue implementado de forma no presencial) a través de un Chat creado en un nuevo entorno Moodle “Docencia UB: Practual: Chats: Entrevista\_final: Sesiones” (véase Figura 3.42).



Figura 3.42.- Página web inicial de Moodle del Practual para las entrevistas finales.

Se contactó con cada uno de ellos mediante el correo interno para acordar el momento de la entrevista en función de su disponibilidad (últimos días del semestre después de entregar la memoria), ya que había que asignarles un día y hora en función de la duración aproximada de la entrevista (que se esperaba fuera alrededor de una hora) e informar del nombre de usuario y contraseña para acceder a este entorno privado. En segundo lugar, se contactó por teléfono móvil justo antes del inicio de la entrevista vía Chat, para asistirlos si había dificultades en el acceso a la plataforma (pues recuérdese que no era la habitual en su caso, pues necesitábamos la herramienta de Chat inmediata para esta información en ese momento final del semestre). Cada entrevista se iniciaba con un mensaje que garantizaba la confidencialidad del contenido de la misma y describía su objetivo (véase Figura 3.43):

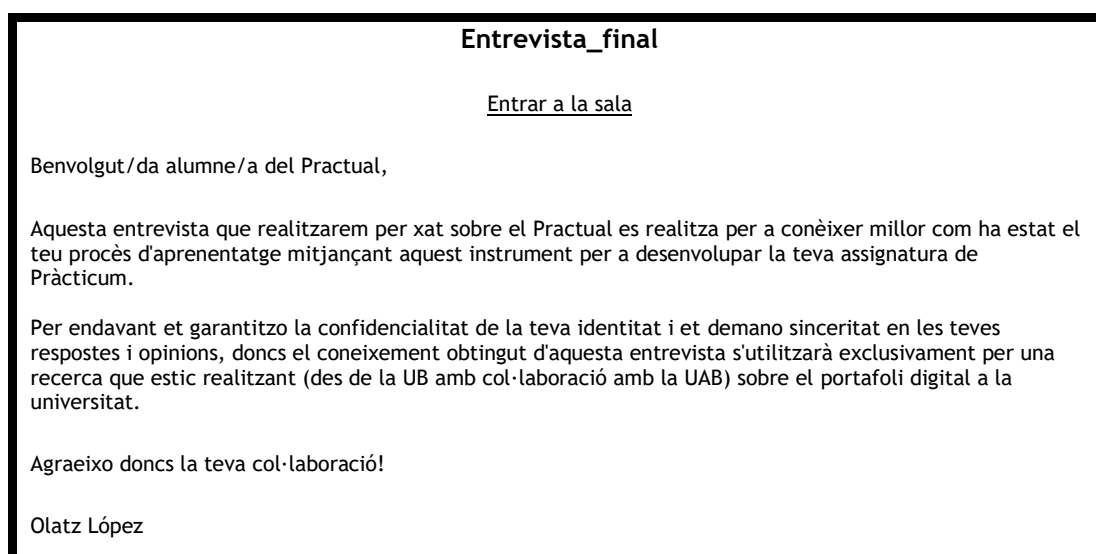


Figura 3.43.- Descripción inicial del Moodle del Practual para las entrevistas finales.

Su contenido estaba planificado mediante una serie de preguntas que fueron tratadas en función de la dinámica de las repuestas del estudiante y de la velocidad de conexión de los ordenadores. La duración fue variada: entre tres cuartos de hora o hora y media, desde el mensaje inicial publicado en la antesala del Chat hasta acabar la entrevista, donde se agradeció la colaboración al estudiante y, se le recordó que se valoraría su participación (véase Figura 3.44).

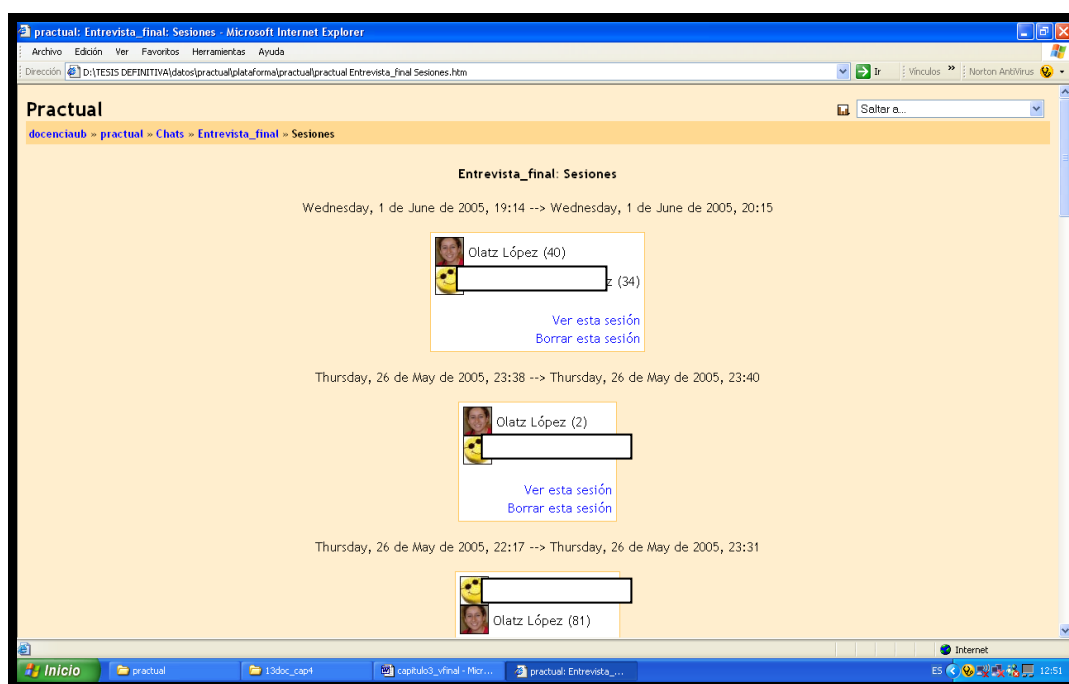


Figura 3.44- Página web de moodle del resumen de las sesiones del entorno creado para el Chat de la entrevista final del PD Practual.

Todos los estudiantes que realizaron el PD Practual participaron en esta entrevista final vía Chat. Esta técnica permitió transformar la conducta verbal de cada uno de estos estudiantes en material documental, que después como la anterior se trianguló con otros niveles de respuesta no verbal obtenidos a través de la plataforma, etc. En una sala de Chat, se encontraban la entrevistadora (tutora-investigadora del PD Practual) y el o la informante (estudiante-usuario del PD Practual) y a modo de conversación entre iguales (la entrevistadora adoptó el lenguaje de los estudiantes y sus expresiones para facilitar la comunicación entre ambos), en parte gracias al *rapport* establecido desde el inicio de la experiencia entre la investigadora y los estudiantes, mantenido a lo largo del semestre por el

intercambio de cuestionarios a través del correo interno y los mensajes de tutoría, que en parte de una forma natural cerraban el proceso de observación participante desarrollado en este caso de forma no presencial a partir de todo el material publicado en el EVA (foros, noticias, mensajes, etc.).

La estructura del inicio de la entrevista fue similar para todos los estudiantes, se trató de establecer un tono de relación que se basaba en un objetivo claro y explícito: se pretendía aprender de cada uno/a de ellos/as acerca de la experiencia de aprendizaje y evaluación mediante la metodología del portafolio digital discente. La relación con éstos se caracterizó por tratar de ser en todo momento abierta, honesta y flexible, manteniendo su forma de expresarse para que describieran los distintos temas tratados en función de su percepción y experiencia y, a su vez, haciendo un esfuerzo consciente para detectar cuando la respuesta podía ser apropiada o no (exagerada o magnificada, parca o exigua, se evitaba o sencillamente no podía responderse porque o no se entendía o no se era consciente de a qué se hacía referencia y/o se confundía, lo cual en la medida de lo posible se re-dirigía o se omitía para proceder a otra cuestión).

Por último, el registro de las entrevistas fue fiel a lo acontecido, gracias al soporte escogido del Chat online de Moodle, siendo la reactividad mínima por ser un medio explicitado y acordado, es decir, había consenso en cuanto a la pertinencia y necesidad de almacenar la información para ser analizada.

En esta investigación el uso de Internet ha sido clave para poder desarrollar el conocimiento obtenido. En los manuales actuales de metodología de la investigación aparecen capítulos y/o apartados dedicados a esta nueva faceta de la búsqueda bibliográfica, la creación de instrumentos de producción y recogida de datos y el análisis de los mismos mediante no solamente programas informáticos sino que también gracias a este medio.

En nuestro caso, como se ha podido observar en todo el capítulo y, especialmente, en este apartado, se ha podido entrevistar al alumnado mediante

Internet: se ha contactado con los sujetos del estudio, se ha aplicado una técnica de obtención de información y posteriormente se ha analizado mediante el paquete informático de Atlas-ti, que comentaremos posteriormente (véase apartado del capítulo cuarto 4.4.6).

### **3.3.6 Medidas para analizar la interacción de los estudiantes con el PD:**

#### **Registros de la plataforma tecnológica**

##### 3.3.6.1 Los casos de la UB con PD basados en Moodle

En los estudios de caso de la UB, como registro de la conducta de los participantes de cada uno de los casos analizados, se recogió la información no verbal de la plataforma Moodle de cada portafolio mediante la opción del administrador-docente de “Registros” donde aparecía el “Informe de actividades” de cada usuario en tres formatos: todas las entradas, registros de hoy, completo y diagrama.

En “Registros de hoy” se obtenía un espacio virtual con un listado cronológico de accesos del día. En “Completo” se mostraba en resumen las visitas y las publicaciones de mensajes y/o trabajos (tareas y diarios, esto es, artefactos y reflexiones) con la respuesta del tutor. Por último, el “Diagrama” es el registro del acceso y participación en cada una de las secciones (esto es, cuando el participante había accedido para realizar alguna acción en una sección determinada: por ejemplo, si entraba al directorio del material para descargarse un archivo o si entraba a un foro para publicar un mensaje, etc.).

Ésta última opción es la que fue seleccionada para realizar el análisis de datos, al permitir observar no solamente las visitas del discente a las secciones de la plataforma, sino sobretodo tener presente aquellos accesos en qué se había realizado alguna acción discente que contribuyera al proceso de aprendizaje-evaluación, en función de una sección determinada del portafolio digital. Para ello, se debió esperar a finalizar el semestre y la evaluación de cada una de las



asignaturas para proceder a realizar el análisis exploratorio de los datos obtenidos mediante el apartado del “Diagrama” del “Informe de actividades” de Moodle (véase Figura 3.45).



Figura 3.45.- Página web del Diagrama de la tutora con el número de accesos total del PD IM (04-05).

En “Todas las entradas” aparecía un listado que cronológicamente marcaba cada vez que el estudiante había accedido a una sección, que se resumía la actividad en función de una gráfica de acceso al portafolio digital (véase el acceso de la tutora del PD de MME, IM y MTC en las gráficas que constituyen la Figura 3.46, como reflejo de la actividad del portafolio durante el semestre).

A continuación se muestran las gráficas de visitas de la tutora de los portafolios digitales de la UB, a lo largo de un semestre.

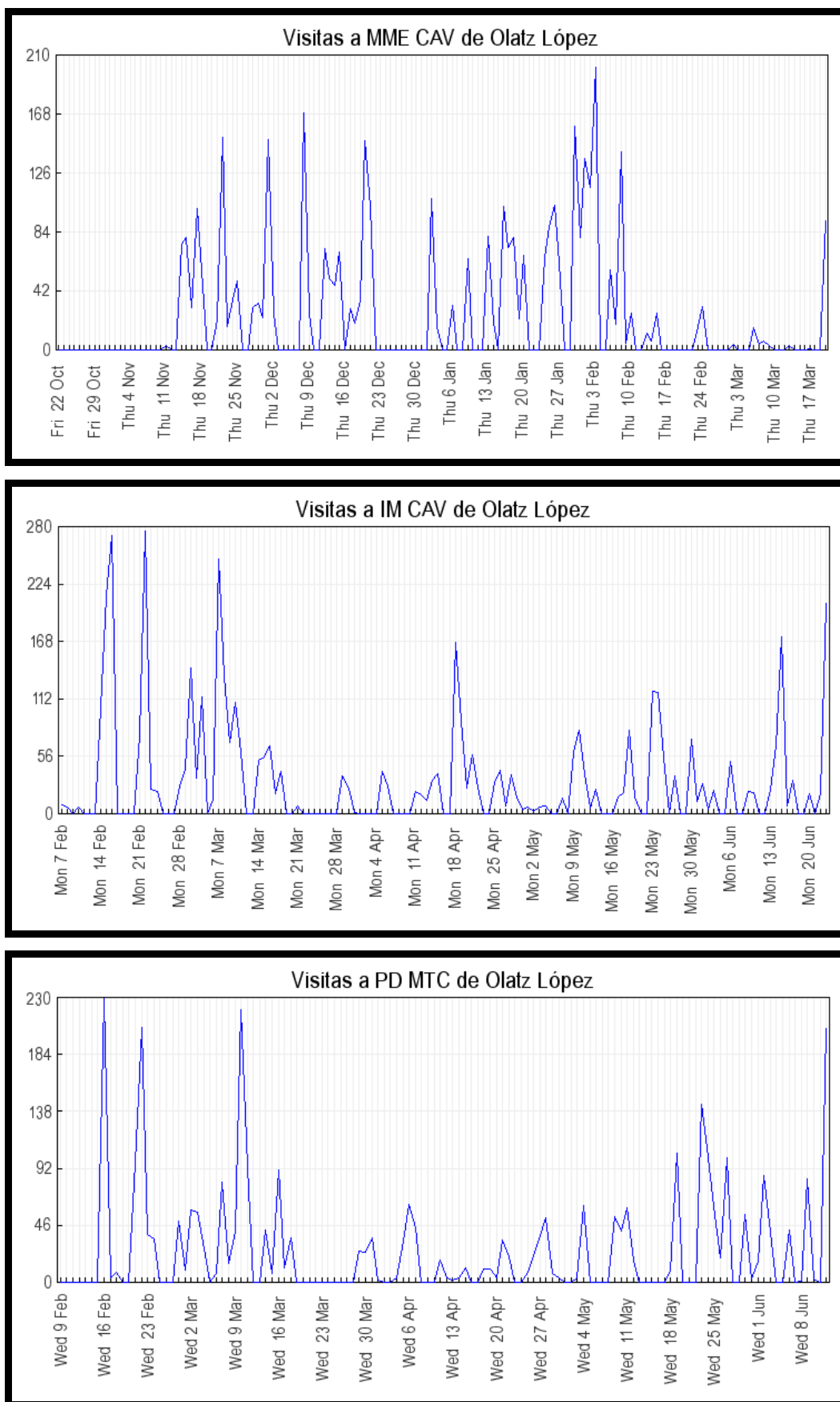


Figura 3.46.- Gráficas del número de accesos total de la tutora de cada PD UB (04-05).

### 3.3.6.2 El caso de la UAB con PD basado en *la Autónoma interactiva*

En el estudio de caso de la UAB, como registro de la conducta de los participantes de cada uno de los casos analizados, se recogió la información no verbal de la plataforma de la Autónoma Interactiva, que constituía el entorno del portafolio Practual, mediante la opción de “Sistema” del menú de navegación principal, situado en el encabezamiento de la intranet, que constituía primero de la siguiente información general (véase Figura 3.47): la identidad del usuario, el número de accesos totales, la fecha y hora de la última conexión y los detalles.

Alumnes			
Nom i cognoms	Accesos totals	Data i hora última conexió	Detalls

Figura 3.47.- Información general registrada por el Sistema del PD Practual (2004-2005).

En segundo lugar, ofrecía para cada estudiante un resumen de cada sección o “Herramienta”: número de accesos, las fechas y las horas últimas de conexión y detalles (véase Figura 3.48).

Subj 2 – Alumno XXX				
Eina	Accesos totals	Data i hora última conexió		
Activitats	11	09-05-2005	11:09:36	<a href="#">Detalls</a>
Agenda	9	05-05-2005	10:36:50	<a href="#">Detalls</a>
Avaluació	3	04-04-2005	08:33:06	<a href="#">Detalls</a>
Carpeta d'usuari	14	09-05-2005	11:03:06	<a href="#">Detalls</a>
Carpetes dels alumnes	60	25-06-2005	09:21:49	<a href="#">Detalls</a>
Correu intern00000	51	25-06-2005	09:21:53	<a href="#">Detalls</a>
Directorí d'usuaris	8	15-06-2005	01:48:45	<a href="#">Detalls</a>
Documents de treball	10	09-05-2005	11:09:45	<a href="#">Detalls</a>
Fòrum	13	28-05-2005	08:12:31	<a href="#">Detalls</a>
Notícies	7	31-03-2005	10:21:13	<a href="#">Detalls</a>
Recursos i eines	3	02-03-2005	01:45:44	<a href="#">Detalls</a>
Sistema	3	17-02-2005	11:06:09	<a href="#">Detalls</a>

Figura 3.48.- Información específica del Sistema del PD Practual (2004-2005).

### **3.3.7 Medidas para analizar la interacción de discente-tutora del PD:**

#### **Registros de los correos electrónicos (CE)**

##### 3.3.7.1 Los casos de la UB con CE externo basado en “Aruba”

En los tres casos de la UB se utilizó una dirección de correo electrónico externo del dominio italiano Aruba. Este permitía una gran capacidad de almacenamiento y el grupo de investigación lo seleccionó como correos de sus miembros y sus proyectos. La dirección [portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org), fue exclusivamente utilizada por la tutora-investigadora del portafolio digital para dar soporte al profesorado y alumnado en los que se implementaron los portafolios digitales. No obstante, se analizaron básicamente los mensajes del alumnado en cuanto al número y contenido de éstos para determinar en qué facetas necesitaban más soporte. En algunos casos, se utilizó este correo para mantener la dinámica grupal fuera del contexto del portafolio digital, en especial por aquellos casos que se detectó que su falta de acceso a dichas plataformas o simplemente como recordatorio de las sesiones de trabajo con el portafolio digital (véase apartados 4.1.9, 4.2.9 y 4.3.9).

El análisis del contenido de los mensajes grupales fue de tipo descriptivo y el de los estudiantes en función de la frecuencia de cada tema: accesibilidad, tareas o actividades y reflexiones.

##### 3.3.7.2 El caso de la UAB con CE interno basado en el propio de la *Autónoma interactiva*

En el caso de la UAB además del externo se disponía de un correo interno a Practual, que fue utilizado por la investigadora como co-tutora para dar soporte en la gestión del portafolio y para aportar y recoger los cuestionarios del segundo y tercer mes de implementación, así como acordar la fecha de la entrevista final (véase apartado 4.4.9). En este caso el análisis fue descriptivo pues fue un soporte suplementario a Practual.

### 3.4 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS

---

La finalidad del tratamiento de los datos obtenidos ha sido sintetizar, organizar y ordenar el gran volumen de información conseguida a través de las técnicas e instrumentos de investigación comentadas en el apartado anterior (3.3.). El análisis realizado ha sido dirigido a obtener resultados reales, necesarios y claros que permitieran obtener conclusiones finales que ayudaran a cumplir los objetivos previamente marcados (véase los objetivos específicos).

En metodología cualitativa el análisis de datos, independientemente de la naturaleza de las variables (cualitativas o cuantitativas), persigue que de ellos surja la teoría que explique el fenómeno acontecido y se caracteriza por: no existir reglas para el análisis y presentación de los datos, requiere un gran volumen de trabajo y se precisa de una reducción de datos necesaria para la elaboración del informe final, sin perder la integridad del material narrativo y la originalidad de la información obtenida. En nuestro caso además, el estudio de casos instrumental (basado en los dos estudios descritos en el apartado 3.1.) ha llevado a cabo un riguroso análisis mediante una estrategia mixta, en que se ha combinado las propias técnicas de la metodología cualitativa con la cuantitativa.

En primer lugar, en el estudio de caso múltiple, que constituye la base de la investigación empírica y cinco de los seis objetivos específicos marcados, se han analizado los procesos de implementación de los cuatro portafolios digitales discentes en dos contextos universitarios siguiendo la siguiente estructura de tratamiento de los datos que se resume a continuación:

- *Descripción de la muestra:* de las variables de sexo, edad, procedencia académica, nivel previo de informática educativa y otros; obtenidas de los datos sociodemográficos de los primeros cuestionarios y del CV breve del portafolio digital mediante análisis descriptivo con el paquete informático SPSS (versión 12).

- ✿ *El conocimiento, opiniones y actitudes del alumnado que uso PD:* variables propias extraídas de las preguntas de los cuestionarios administrados al inicio, seguimiento y final de la implementación de cada uno de los portafolios digitales y analizadas mediante un exhaustivo y detallado análisis descriptivo con el paquete informático SPSS (versión 12) y el Excel. En el PD MME se analizaron 98 cuestionarios y 1252 ítems; en el PD IM 100 cuestionarios y 1316 ítems; en el PD MTC 76 cuestionarios y 977 ítems; en el PD Practual 39 cuestionarios y 591 ítems; en el PD IM, MTC y Practual respecto a la informática educativa se analizaron 77 cuestionarios y por tanto 847 ítems. En total, se analizaron 390 cuestionarios que contenían 4983 ítems.
- ✿ *El comportamiento del alumnado en las sesiones presenciales durante la implementación del PD:* observaciones de la conducta de cada grupo-clase durante las sesiones de trabajo con el portafolio digital con la tutora-investigadora, recogida a través de unas fichas a modo de diario y resumido el contenido clave de éstas. En total se elaboraron 13 fichas de observación.
- ✿ *La valoración final del alumnado acerca del PD:* experiencia personal redactada en una reflexión final publicada en el portafolio como elemento de conclusión o entrevista semi-estructurada online realizada a través de un Chat también como conclusión del proceso evaluativo, analizado su contenido con el paquete informático Atlas-ti (versión 5). En total 81 textos, entre reflexiones (70 del PD MME, IM y MTC) y entrevistas (11 en PD Practual).
- ✿ *El comportamiento del alumnado con la plataforma del PD:* uso activo del portafolio digital por parte del discente; una vez terminado cada semestre, se registró el número de accesos a la plataforma en los que el estudiante había realizado alguna acción en el portafolio y en cada una de sus secciones. Se utilizó el análisis exploratorio de datos para conocer el uso del portafolio en general y de sus secciones, así como un AVAR para comprobar estadísticamente si las diferencias observadas entre las medias de los grupos según las notas obtenidas estaban relacionadas con el

número de acciones totales, es decir, si la actividad con la plataforma se relacionaba con el rendimiento de aprendizaje obtenido por el alumnado y, al menos, éste podía ser un factor clave que explicase la posible relación. En total se analizaron los registros de 87 estudiantes y por tanto los datos de 536 secciones.

- *El conocimiento de la interacción del docente-discente mediante correo electrónico:* a través de la dirección de correo electrónico externo se describe la comunicación grupal establecida con el grupo clase con finalidad de mantener la dinámica establecida por la metodología y la comunicación individual del alumnado hacia la tutora, realizando un análisis descriptivo del número de mensajes y su contenido en Excel. En total se analizaron 308 mensajes de los cuatro estudios de casos del correo electrónico propio del portafolio.
- *El resultado evaluativo obtenido a través del PD:* las calificaciones de las tareas/actividades y reflexiones, así como de elementos propios del PD (CV y reflexión final) venían determinadas por los criterios de evaluación y realizadas a lo largo de semestre y resumidas con una calificación final; se realizó un análisis descriptivo de las calificaciones obtenidas en Excel. En total se analizaron las calificaciones de 104 estudiantes de los cuatro estudios de caso.

En segundo lugar, en el estudio de caso complementario de los estilos de aprendizaje, que hacía referencia a un objetivo específico de la investigación empírica, se han analizado los participantes de los cuatro casos de en función de los resultados del CHAEA. La finalidad era explorar los estilos de aprendizaje del alumnado universitario para observar si los estilos repercutían o no en el rendimiento obtenido a través de los portafolios digitales. Teníamos interés en conocer la existencia o no de dicha relación, por ello tratamos de demostrar lo que la teoría inducía a suponer: determinados estilos (reflexivo, activo y pragmático) resultarían por su definición facilitadores del sistema de portafolio digital obteniendo entonces un rendimiento mayor el alumnado con preferencia en dichos estilos. El análisis exploratorio de datos se realiza con SPSS (v. 12).

### 3.5 CUESTIONES ÉTICAS

---

La práctica de la investigación científica debe proteger a las personas que en ella participan (confidencialidad y anonimato) y evitar una conducta impropia del o de la investigador/a (falsificación de datos, plagio y apropiación indebida de conocimiento).

En este estudio se ha garantizado la protección de su bienestar y la recompensa de su colaboración valorando, en todo caso, como elemento positivo, el haber prestado este servicio al estudio del portafolio digital discente. Se solicitó por escrito u oralmente su permiso y se respetó dicho compromiso, así como la conducta de la investigadora a lo largo del proceso de la investigación, teniendo presente las directrices de la regulación de la investigación educativa de la “American Educational Research Association” (AERA) de 1992, así como los principios éticos del psicólogo y código de conducta de la APA de 1992 - secciones 6.06 a 6.26.

En conclusión, se han respetado los principios éticos tanto desde la perspectiva de sus participantes como de la investigadora principal.



---

## **CAPÍTULO 4:**

### **ANÁLISIS DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO DE CASO MÚLTIPLE**

---



### **PRIMER ESTUDIO DE CASO: PD MME**

*Descripción de la primera muestra*  
*Cuestionarios de aplicación longitudinal*  
*(1er mes –introducción teoría y práctica-, 2º mes, 3er mes)*  
*Diario de la investigadora*  
*Reflexión final del alumnado*  
*Registro plataforma tecnológica*  
*Registro del correo electrónico*  
*Calificaciones*

### **SEGUNDO ESTUDIO DE CASO: PD IM**

*Descripción de la segunda muestra*  
*Cuestionarios de aplicación longitudinal*  
*(1er mes –introducción teoría y práctica-, 2º mes, 3er mes)*  
*Diario de la investigadora*  
*Reflexión final del alumnado*  
*Registro plataforma tecnológica*  
*Registro del correo electrónico*  
*Calificaciones*

### **TERCER ESTUDIO DE CASO: PD MTC**

*Descripción de la tercera muestra*  
*Cuestionarios de aplicación longitudinal*  
*(1er mes –introducción teoría y práctica-, 2º mes, 3er mes)*  
*Diario de la investigadora*  
*Reflexión final del alumnado*  
*Registro plataforma tecnológica*  
*Registro del correo electrónico*  
*Calificaciones*

### **CUARTO ESTUDIO DE CASO: PD PRACTUAL**

*Descripción de la cuarta muestra*  
*Cuestionarios de aplicación longitudinal*  
*(1er mes –introducción teoría y práctica-, 2º mes, 3er mes)*  
*Diario de la investigadora*  
*Entrevista final del alumnado*  
*Registro plataforma tecnológica*  
*Registro del correo electrónico*  
*Calificaciones*

### **ESTUDIO DE CASO**

*Descripción de los estilos de aprendizaje*  
*Relación de los estilos de aprendizaje con la evaluación*

---

## 4.1 PRIMER ESTUDIO DE CASO: PD MME (UB)

### 4.1.1 Descripción de la primera muestra

A continuación se describe el colectivo del primer estudio de caso, pues recordemos que se ha tomado el grupo-clase como caso, cuyas principales variables sociodemográficas han sido analizadas a partir del listado de clase, las preguntas nominales (excluyentes) que aparecen en la primera parte del primer cuestionario (ver cabecera del apéndice 1) y a través de la primera tarea de este portafolio digital, el “Currículum Vitae”, donde se especificaban aspectos relativos a la experiencia laboral y a los conocimientos previos de tipo transversal, como son la informática y los idiomas.

Este primer caso estaba compuesto por una muestra de 45 sujetos ( $N = 45$ ), de los cuales se dispone en su totalidad de los datos relativos a la variable de *sexo* ó “ $n_x$ ”, donde “ $n$ ” es el número de individuos y “ $x$ ” el subíndice que corresponde al nivel de la variable, codificado como 1 para la mujer y 0 para el hombre. En este caso, prácticamente la mitad del alumnado era del sexo masculino ( $n_0 = 23$ ) y la otra mitad femenino ( $n_1 = 22$ ), por lo que la muestra era representativa para ambos sexos (véase Figura 4.1).

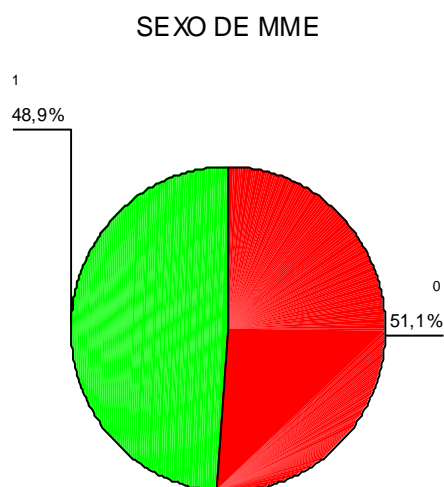


Figura 4.1.- Diagrama de sectores de la variable “sexo” de la muestra de MME (1 = mujer; 0 = hombre).

La *edad* de esta primera muestra estaba comprendida entre los 21 y los 35 años (véase Figura 4.2). Se disponen de todos los datos (excepto 5 perdidos) y han sido analizados estadísticamente a nivel descriptivo como corresponde a una variable de intervalo o razón como clásicamente la “edad” es reconocida, al expresar una cantidad o magnitud, que aparecía como segunda pregunta del primer cuestionario.

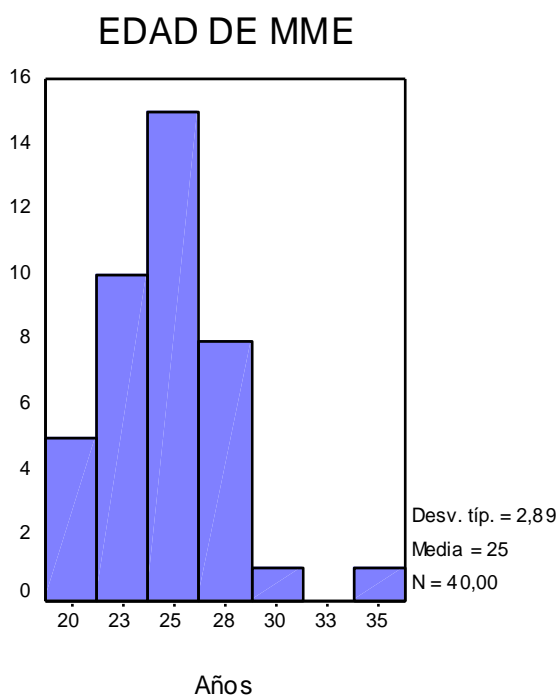


Figura 4.2.- Histograma de la variable “edad” de la muestra de MME.

Este análisis describe que la media de edad de la muestra era de 25 años, la mediana era de 24 años y en este caso había dos modas, los 22 y los 28 años (con 8 sujetos para cada valor). Por lo que todas las medidas de tendencia central se ajustaban alrededor de la media aritmética en este primer caso. Una nota a destacar es que no resulta habitual unos indicadores de edad tan altos para una licenciatura universitaria, pero hay que recordar que se trata de una licenciatura de segundo ciclo, es decir, a la que se ha accedido a través de un primer ciclo, diplomatura u otra licenciatura.

En cuanto a la *variable de titulaciones previas o de procedencia* (de primer o segundo ciclo) se puede observar su amplia variedad de opciones. Pues, para ser analizada en función del objetivo principal de la presente investigación empírica y del tema dominante del estudio colectivo e instrumental de casos, había de ser categorizada, para ello se estableció la siguiente codificación que responde a las posteriores hipótesis de trabajo (véase Figura 4.3):

- 1) **Titulaciones de Humanidades:** Filologías, Filosofía, Historias, Arte, además de todas sus variantes y especialidades.
- 2) **Titulaciones de Ciencias Sociales:** Derecho, Empresariales, Económicas, Periodismo, Publicidad, Turismo, Ciencias Políticas, Ciencias de la Comunicación y Comunicación Audiovisual, además de todas sus variantes y especialidades.
- 3) **Titulaciones de Ciencias Puras y Ciencias de la Vida:** Ingenierías, Química, Física, Biología, Matemáticas, Fisiología, además de todas sus variantes y especialidades.
- 4) **Titulaciones de Ciencias de la Salud:** Medicina, Farmacia, Enfermería, Nutrición, Psicología, Fisioterapia, además de todas sus variantes y especialidades.
- 5) **Titulaciones de Ciencias de la Educación:** Pedagogía, Formación del Profesorado, Biblioteconomía y Documentación, además de todas sus variantes y especialidades.

Figura 4.3.- Codificación de titulación académica de procedencia

En total se dispusieron de 39 valores válidos (pues 6 se perdieron), obtenidos del cuestionario de la primera sesión de trabajo con el portafolio digital y siendo complementado con el currículum vitae del alumnado. En esta muestra predominaron los estudiantes que provenían de Humanidades (35,9 %), seguidos de los de Ciencias Sociales (25,6 %) después, con diferencia, aparecían los de Ciencias Puras (7,7 %), seguidos de los de Ciencias de la Salud (17,9 %), a los que les seguían con un valor similar los de Ciencias de la Educación (12,8 %) finalmente. Puede observarse el análisis descriptivo mediante el siguiente diagrama de barras (véase Figura 4.4).

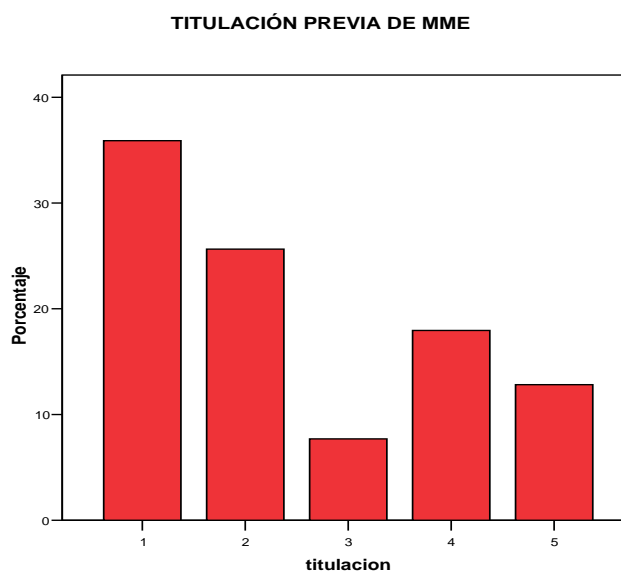


Figura 4.4.- Diagrama de barras de la variable “titulaciones previas” de la muestra de MME (1 = humanidades; 2 = ciencias sociales; 3 = ciencias puras y de la vida; 4 = ciencias de la salud y 5 = ciencias de la educación).

El análisis descriptivo de la *variable correspondiente al nivel de informática previo* fue obtenido a través del currículum vitae del alumnado, pues fue uno de aquellos datos que, sin ser solicitado específicamente, fue añadido por el alumnado en el portafolio digital. De los 33 datos válidos (pues 12 se perdieron al no especificar este dato y/o no incluir el breve CV en el portafolio digital) se pudo obtener indirectamente el conocimiento de informática por parte de los y las estudiantes. Esta variable se codificó como nivel básico (1), cuando se disponía de conocimientos de ofimática e Internet; nivel de usuario superior (2) cuando se disponía además de conocimiento acerca de programas informáticos varios (de tratamiento de imagen, tratamiento de sonido, edición de video, edición de páginas web, etc.) y de lenguajes de autor; por último el nivel de experto (3), cuando se disponía de los anteriores más conocimientos de programación con diferentes lenguajes informáticos. Se tuvo en cuenta en codificar con “0” aquellos estudiantes que no tuvieran conocimientos de informática previos, pero no se dio ningún caso entre los analizados (véase Figura 4.5).

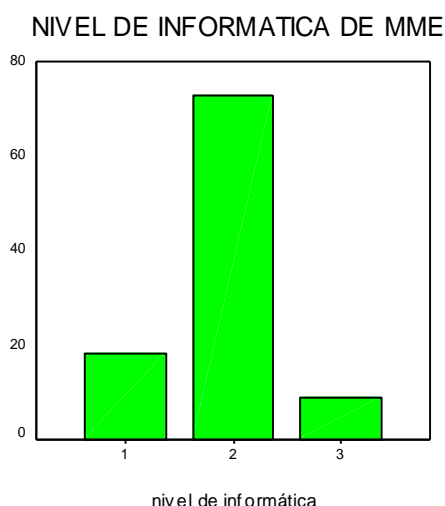


Figura 4.5.- Diagrama de barras de la variable “nivel de informática” de la muestra de MME (1 = nivel básico; 2 = nivel superior; 3 = nivel experto).

Se puede observar que la mayoría (un 72,7 %) poseían un nivel de informática de usuario superior, utilizaban las herramientas básicas de ofimática e Internet, además de dominar varios programas de tratamiento y edición multimedia, frente a los usuarios de nivel básico (18,2 %) o de nivel experto (9,1 %). Este resultado era de esperar en estudiantes de tercer año de la licenciatura de segundo ciclo de Comunicación Audiovisual.

A continuación y como complemento posterior para la comprensión del nivel de conocimientos previos respecto a su experiencia como futuros profesionales en la SI y SC (que citan los documentos oficiales de la UNESCO) y en la Europa plurilingüista e intercultural (que citan los documentos oficiales del PEL), a raíz del análisis de los currículum vitae, se pudo extraer datos de dos variables más acerca del conocimiento del alumnado de las lenguas extranjeras y acerca de la experiencia laboral que tenían.

En cuanto a la *variable de conocimiento previo de idiomas* se codificó su conocimiento mediante la asignación de los siguientes números: “1” para aquellos estudiantes que a parte de las lenguas propias (catalán y castellano) poseían una tercera lengua extranjera (o, en algún caso, una segunda lengua autonómica), “2” para los que poseían dos lenguas extranjeras (o, en algún caso, una extranjera y



una segunda autonómica) y “3” para los que poseían más de dos lenguas extranjeras. Se tuvo en cuenta en codificar con “0” aquellos estudiantes que no conocieran ninguna lengua extranjera, pero no se dio ningún caso. Como en la anterior hubo 12 perdidos. Entonces, se obtuvo lo siguiente (véase Figura 4.6).

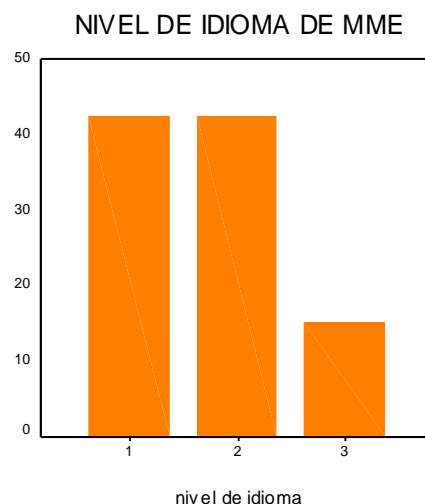


Figura 4.6.- Diagrama de barras de la variable “conocimiento previo de idiomas” de la muestra de MME (1 = una lengua extranjera; 2= dos lenguas extranjeras; 3 = más de dos lenguas extranjeras).

En éste se observa que la mayoría tenía el conocimiento de una o dos lenguas extranjeras (1 = 42,4 %; 2 = 42,4%; es decir, en total un 84,2 %), entre las que predominaba principalmente el Inglés seguido del Francés, Alemán o Italiano (lenguas europeas) y un pequeño grupo (un 15.2 %) conocía más de dos lenguas extranjeras (entre tres y cuatro, básicamente europeas y alguna asiática).

En cuanto a la *variable de la experiencia laboral*, se codificó su dedicación mediante la asignación de los siguientes números: “1” para aquellos estudiantes que tenían poca experiencia laboral (al menos de un año), “2” para los que ya tenían experiencia laboral y variada (al menos tres años) y “3” para los que tenían bastante experiencia laboral y, en ocasiones, profesional (de más de 5 años). Se tuvo en cuenta en codificar con “0” aquellos estudiantes que no tuvieran ninguna experiencia laboral, pero no se dio ningún caso y el total de la muestra aportó esta información. Entonces, se obtuvo lo siguiente (véase Figura 4.7): la

mayoría tenía una experiencia laboral de al menos tres años y era variada (53,3 %), después un porcentaje menor tenía bastante experiencia (11,1 %) y un grupo menor tenía poca experiencia (4,4 %). No obstante, existe un número importante de datos perdidos (31,1 %) a considerar.

NIVEL EXPERIENCIA LABORAL DE MME

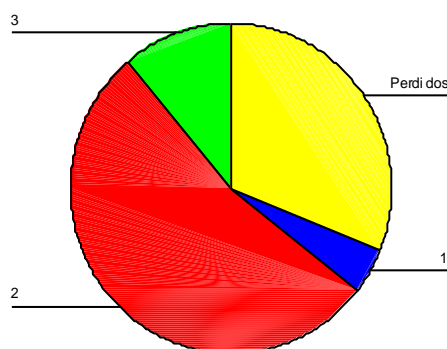


Figura 4.7.- Diagrama de sectores de la variable de “experiencia laboral” de la muestra de MME (1=menos de un año; 2=menos de tres años; 3=más de cinco años).

En resumen, este primer caso estaba compuesto de una muestra de 45 estudiantes de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 21 y 35 años (con una media de 25 años y una mediana de 24 y dos modas: 22 y 28). Su procedencia académica era bastante heterogénea, básicamente la mayor parte de la muestra proviene de humanidades (36 %) y ciencias sociales (27 %), la otra parte de ciencias de la salud (17 %), la educación (13 %) y ciencias puras (7 %). Respecto a sus conocimientos de informática educativa, la mayoría (73 %) tenía al inicio de la experiencia un nivel de usuario superior, es decir, sabía utilizar correctamente programas informáticos diversos, conectar-se y navegar en Internet y usar lenguajes de autor. Además, en cuanto a las competencias transversales, la mayoría hablaba una o dos lenguas extranjeras (84 %) y la mitad (53 %) tenía una experiencia laboral de al menos 3 años de experiencia en sectores muy diversos.

Se procede al vaciado de los cuestionarios de las cuatro sesiones del portafolio digital de MME, recuérdese que cada una pretendía evaluar el impacto

en el grupo de la sesión dedicada a esta innovación. Ésta tenía lugar después de una clase de teoría de la asignatura, que reducía su duración a la mitad para permitir dedicar el resto del tiempo a la introducción teórica (primer mes), introducción práctica (primer mes), seguimiento (segundo mes) y revisión (tercer mes).

#### **4.1.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje de MME: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión**

Los datos obtenidos a través de las preguntas de los cuestionarios de las sesiones de trabajo pueden ser consultados en el apéndice (número 1, 2, 3, 4 y 6), en dónde aparecen estos instrumentos elaborados *ad hoc* (excepto el CHAEA) y su codificación. Éstos han sido tratados estadísticamente con el programa informático SPSS (versión 12) mediante un análisis de tipo cuantitativo univariante de carácter descriptivo, donde se ha tratado cada una de las preguntas independientemente y se han codificado de las variables, que eran de tipo cualitativo en escala nominal. En dicho análisis se ha añadido el análisis cualitativo resultante de la categorización de las respuestas a las preguntas abiertas, las cuales se muestran en tablas resumen los comentarios de los propios alumnos, con sus palabras. En último lugar, en determinados ítems más complejos se procede a la representación gráfica realizada con el programa informático Excel. Se presentan los resultados de los cuestionarios rellenados al final de cada sesión, donde asistieron al menos 38 alumnos de los 45 que componían el grupo-clase (84,4 %).

Nuestro conocimiento previo acerca de este instrumento y procedimiento evaluativo, en base al marco teórico expuesto, además del conocimiento previo del profesorado acerca del tipo de alumnado de este primer caso, facilitó la preconcepción de ciertas hipótesis previas de trabajo, que guiaron la elaboración de las preguntas de los cuestionarios de estas sesiones de trabajo y que ahora son analizadas al mostrar los resultados del análisis de las variables, que en unos casos las confirman y en otros no. Por ello, el análisis de cada variable se presenta en función del bloque temático al que pertenece (A, B o C), se inicia con el número y nombre de la variable, la hipótesis de trabajo (si existe), los resultados cuantitativos y cualitativos (si procede) y un breve resumen confirmando o no dicha hipótesis (si procede también).

Este primer cuestionario pertenece a la primera sesión de trabajo con el P.D. realizada el 6 de Octubre de 2004 (véase apéndice 1) y que se realizó en el aula de clase (aula Master) para introducir teóricamente este sistema (véase apéndice 5) asistieron 27 alumnos (60 % del grupo-clase). Iniciamos el análisis en función de los tres bloques de este cuestionario (explicados en el apartado 3.3.3.1.1): A) aspectos de la 1ª sesión del P.D., B) aspectos propios del P.D. y C) ética. El *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la primera sesión de trabajo con el P.D. de MME* se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 5 y 11.

***Variable 1: “Valoración subjetiva de la primera sesión del P.D.”***

Suponíamos que como ante toda innovación educativa y por la implicación que se preveía por parte del alumnado en este nuevo sistema evaluativo, el sentimiento generalizado sería una mezcla de sorpresa –sentimiento positivo- (por ser una innovación educativa atractiva que utilizaba las TIC como medio, pues recordemos que se trata de un grupo de una carrera de carácter tecnológico que utiliza los medios virtuales para desarrollar su formación, además esperábamos que la idea de la evaluación personalizada también sería un factor favorecedor) y de pavor –sentimiento negativo- (por ser algo que no se conocía y, por tanto, no se sabía como iba a desarrollarse, por lo que en su inicio podía parecer exigir mucha dedicación y quizás perder el control que algunos alumnos experimentados, como había en este grupo, parecían tener de los sistemas de evaluación tradicional).

Sin embargo, la valoración no fue tan equilibrada como esperábamos, pues aunque una mayor parte (63 %) lo calificó como positivo, otra parte menor lo consideró negativo (25,9 %) y una minoría no contestó a esta cuestión (11,1 %). El porcentaje válido mayoritario para el sentimiento positivo (70,8 %) manifestaba éste con tres categorías: motivación, claridad y bienestar; frente al porcentaje válido minoritario negativo (29,2 %) que lo expresaba con otras tres categorías: extrañeza, duda o desconfianza. Prácticamente ninguna respuesta mostraba la ambigüedad de sentimientos esperados. Las afirmaciones del

alumnado venían a predecir las expectativas que se empezaban a tener acerca de las sesiones de trabajo con estas palabras que se recogen en esta Tabla (12):







<b>Cuestionario 1 de MME: ITEM 1</b>	
<i>Aspectos acerca de la valoración subjetiva de la primera sesión del P.D.</i>	
<i>Aspectos positivos:</i>	
 <b>Motivación</b>	“Interesado por la novedad que esto supone”
 <b>Claridad</b>	“Se ha explicado con mucha claridad, bien entendido, dan ganas de entrar en materia” “Por fin me han explicado por qué se hacen las cosas”
 <b>Bienestar</b>	“Bien, un poco sorprendida al principio, pero bien” (+ ambigüedad) “Cómodo, ya conocía el término y su funcionamiento, pero hace años que no lo utilizo y supongo que habrá evolucionado”
<i>Aspectos negativos:</i>	
 <b>Extrañeza</b>	“Un poco perdido” “Raro, no se mucho del tema”
 <b>Duda</b>	“Una clase muy corta, hay algunas cosas que no me han quedado claras, sobretodo porque para mí es nuevo lo del portafolio digital”
 <b>Desconfianza</b>	“Es podía resumir més, doncs es molt semblant al que ja coneixem” “Es complicado, puesto que nunca hemos trabajado en un entorno similar. Poco a poco”



Tabla 12.- Resumen de las categorías de la variable 1 del cuestionario 1 de MME: sensación subjetiva del alumnado en la primera sesión del P.D.

En esta primera variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente, pues la mezcla de sorpresa y pavor no fue tan equilibrada y se decantó hacia los sentimientos positivos (70 %) de motivación, claridad y bienestar, por encima de los negativos (30 %) de extrañeza, duda y desconfianza.

**Variable 2: “El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.”**

En este caso no teníamos tan claras nuestra suposiciones previas pues eran muchos los aspectos que podían llamar la atención del alumnado, por ello mantuvimos la respuesta abierta y la codificamos si destacaban un aspecto positivo (1) o negativo (0) y se categorizaron las respuestas (véase tabla 13).

En este caso, más de la mitad del grupo (55,6 %) consideró como aspecto relevante un elemento positivo, frente a un tercio del grupo (29,6 %) que destacaron un elemento negativo, pues una minoría (14,8 %) se abstuvo a la pregunta, esto es, destacó lo positivo (con un porcentaje válido de 65,2 %) por encima de no negativo (34,8 %). En concreto, respecto a lo positivo se establecieron tres categorías: instrumento del PD, la metodología de evaluación alternativa y la claridad de la exposición, en cambio como negativos se establecieron también tres categorías: la confusión, la complejidad y la dedicación del sistema del P.D.

<b>Cuestionario 1 de MME: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<i>Positivos:</i>	
<p> <b><i>Instrumento del PD</i></b></p> <p>“Que el portafolio digital es una herramienta que también se puede utilizar personalmente, además de cómo herramienta de evaluación”</p> <p>“La novedad del portafolio digital”</p> <p>“El fet que hi hagi un espai públic on publicar les postres dades personals, email i fotografia”</p> <p>“La utilización del P.D.”</p> <p>“El entorno”</p> <p>“Que creía que el portafolio digital no era sólo entrar en una web e ir completando con nuestros ejemplos, creía que había que hacerlo todo. Un alivio de trabajo”</p>	
<p> <b><i>Metodología alternativa de evaluación</i></b></p> <p>“L’explicació dels avantatges que aporta el P.D. en relació als mètodes tradicionals d’avaluació ”</p> <p>“El modo de evaluación de la asignatura, novedoso”</p> <p>“El nuevo sistema de trabajo”</p> <p>“Me ha sorprendido la manera de evaluar, puesto que es nueva para mí”</p>	





<p> <b>Claridad</b></p> <p>“Muchos conceptos nuevos pero explicados bien, no precipitadamente”</p> <p>“La claridad de conceptos”</p> <p>“La exhaustividad”</p> <p>“Ha sido una introducción bastante amena y la introducción del término ha sido correcta”</p>
<b>Negativos:</b>
<p> <b>Confusión</b></p> <p>“Que es igual que un FTP, pero sumando el campus”</p> <p>“La innovación educativa y la pregunta de si es realmente un proceso educativo”</p>
<p> <b>Complejidad</b></p> <p>“La complejidad del sistema”</p> <p>“Todo lo que implica el portafolio digital” (repetida)</p>
<p> <b>Dedicación</b></p> <p>“Dedicar tiempo al nuevo modo de evaluación”</p> <p>“Todo lo que implica el portafolio digital” (repetida)</p> <p>“El hecho de que necesitemos más de una sesión para aprender a utilizar el entorno”</p>

Tabla 13.- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 1 de MME: aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.

En esta segunda variable se observó que el aspecto más relevante en la primera sesión fue algo positivo (65,2 %), como el instrumento, la metodología y la claridad de la exposición, por encima de lo negativo (34,8 %), que también apareció mediante la confusión, la complejidad y dedicación del sistema.

**Variable 5: “Anotaciones de la primera sesión”**

Como la innovación educativa no era fácil de abordar en un inicio, quisimos conocer si el alumnado presenta en la primera sesión había tomado anotaciones y qué es lo que había recogido en éstas. Esperábamos que la mayoría hubiese anotado al menos la web del portafolio, los criterios de evaluación y algún aspecto del concepto de portafolio digital, aunque al final de la exposición se les explicó que la información esencial (URL, criterios, etc.) estaría a su disponibilidad online a través del P.D.



El resultado fue que algo más de la mitad de la sesión tomó anotaciones (porcentaje válido de 59,3 %) frente a casi otra mitad (40,7 %) que no tomó anotación alguna. Los que sí tomaron fueron lo que añadieron especificaciones al respecto (opción existente en esa pregunta del cuestionario) con los comentarios siguientes:

- ✿ “Notas de todo lo que se ha dicho al respecto”
- ✿ “Pero poco, porque ya lo veremos en la práctica”
- ✿ “Algún comentari sobre què era el portafoli i les novetats que suposava i els mètodes d’avaluació”
- ✿ “El funcionament de la plataforma”
- ✿ “L’adreça web”
- ✿ “L’avaluació i les diferents parts del portafoli”
- ✿ “Datos técnicos: web, email, calendarios,...”
- ✿ “Solamente las características instructivas de la realización del portafolio y las direcciones que nos ha dado la tutora (su correo y la dirección del portafolio)”

En esta quinta variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo, pues sólo el 60 % del alumnado tomó alguna anotación de lo esperado.

***Variable 11: “Otras consideraciones acerca de la primera sesión del P.D.”***

Esta constituía la penúltima pregunta del cuestionario, pues a modo de conclusión personal se dejaba abierta al estudiante la posibilidad de responder lo que considerara acerca de la primera sesión, pues si pretendía añadir algún comentario que no había podido expresar en las anteriores preguntas en este espacio podía ser incluido, aportándonos a nosotros un conocimiento acerca de aspectos no contemplados en el diseño del cuestionario y que podían ser de relevancia. No obstante, suponíamos no recibir respuesta pues en general este tipo de preguntas abiertas en la conclusión suelen quedar en blanco. En total respondieron siete personas, un cuarto de los presentes (25 %), con argumentos individuales que hacían referencia a generalmente a puntualizaciones personales:

del tiempo dedicado a la sesión, el énfasis en la forma de presentar el trabajo, el carácter introductorio y la actitud del grupo.

El bloque B, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en siete ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10.

**Variable 3: “El aspecto más positivo y el más negativo del P.D.”**

En esta variable, como en la primera, esperábamos una serie de suposiciones acerca de aspectos del P.D. después de la introducción teórica, pero a diferencia de la anterior esta pregunta era explícita y dirigida, no a la sensación subjetiva de la sesión, sino a lo positivo y lo negativo de la innovación. Fue respondida por prácticamente todos los participantes como se muestra (Tabla 14):

<b>Cuestionario 1 de MME: ÍTEM 3</b>	
<b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<b>✿ <i>La novedad del método de evaluación formativa (Método)</i></b>	<p>“Aprenentatge d’un nou mètode d’avaluació”</p> <p>“Nueva manera de evaluación (más innovadora, se ahorra tinta y papel)”</p> <p>“Tendremos una evaluación continuada más dirigida o controlada”</p> <p>“Saber des del primer moment com s’avalua l’assignatura”</p>
<b>✿ <i>Innovador EVA como P.D. (Instrumento)</i></b>	<p>“L’espai virtual per posar dades personals, email, fotografia”</p> <p>“La claretat del P.D.”</p> <p>“Posibilidad de un entorno digital concreto de la asignatura”</p>
<b>✿ <i>La interactividad del P.D. (Interactividad)</i></b>	<p>“La interactividad, la inmediatez”</p>
<b>✿ <i>Sistema personalizado (Personalización)</i></b>	<p>“El uso personalizado”</p>
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<b>✿ <i>Dificultad ante lo desconocido (Novedad)</i></b>	<p>“Dificultat que pugui tenir”</p>

<p>“Parece interesante, pero tendremos que aprender el funcionamiento y acostumbrarnos al nuevo medio”</p> <p>“El fet de que encara no l’hem utilitzat, es molt novedós per mi”</p>
<p><b>🌟 La exigencia y la complejidad (Dedicación)</b></p> <p>“El disseny de la pàgina, no calia tant text... amb icones ja s’enten...”</p> <p>“Quita mucho tiempo”</p> <p>“Quizás, las horas dedicadas”</p>
<p><b>🌟 Dependencia de Internet (Accesibilidad)</b></p> <p>“Dependencia de la red, no siempre es una buena opción porque influyen elementos que no podemos controlar”</p> <p>“Obligación de tener que conectarse casi a diario, necesidad de tener siempre un ordenador con conexión al alcance”</p>
<p><b>🌟 Falta de contacto físico (Distancia)</b></p> <p>“Poco personalizado, aunque a través del entorno del portafolio podamos preguntar nuestras dudas a la tutora”</p>

Tabla 14.- Resumen de las categorías de la variable 3 del cuestionario 1 de MME: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D.

En esta tercera variable, el aspecto más positivo de la propuesta de portafolio digital para el grupo de MME fue (según el orden de prioridad): a) *la novedad de utilizar un método de evaluación formativa*, por encima de otros aspectos como: b) el innovador entorno virtual de aprendizaje como portafolio digital, c) su interactividad y la d) personalización de este sistema. En cambio, el aspecto más negativo fue a) *la dificultad ante la novedad*, por encima de b) la dedicación y complejidad, c) la dependencia de Internet y d) la falta de contacto físico. Los resultados se muestran en las siguientes gráficas (véase Figura 4.8):

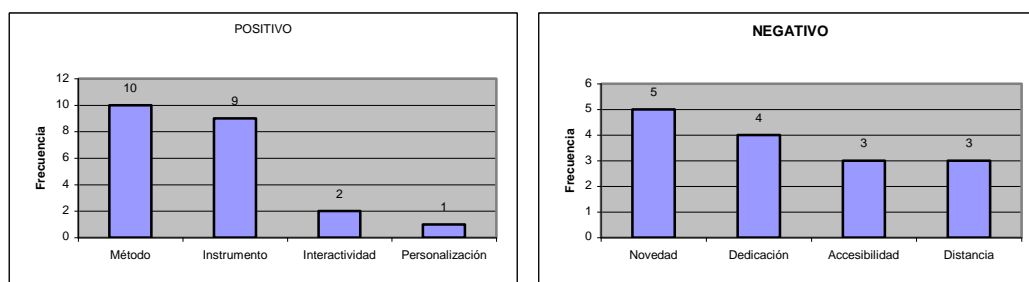


Figura 4.8.- Diagramas de sectores de la variable 3 del cuestionario 1 de MME: lo positivo y negativo del P.D.

**Variable 4: “Expectativa del P.D.”**

En esta cuarta variable, como suponíamos que el portafolio digital no era conocido por el alumnado pero el profesor les había avisado de este nuevo sistema previamente, después de la presentación en power point (véase apéndice 5) de la introducción al concepto, la metodología de evaluación y el instrumento, esperábamos que no se lo imaginaran como lo habíamos diseñado, pues nuestro sistema era único: un EVA de *moodle* adaptado a las funciones propias de un P.D. y una organización del sistema evaluativo que desde el inicio era conocida y compartida con el alumnado.

Efectivamente, solo un tercio del grupo esperaba lo expuesto (porcentaje válido del 30,8%) frente a dos tercios que no imaginaban nuestro modelo de P.D. (69,2 %). Concretamente, estos últimos fueron los que añadieron alguna especificación al respecto (opción que tenían en esta pregunta del cuestionario) comentando lo siguiente:

- ✿ “Creía que era más difícil de lo que parecía en realidad”
- ✿ “No sabía que existiese esta forma de evaluación”
- ✿ “No esperaba una cesio per explicar-nos com fer el P.D.”
- ✿ “Me imaginaba un entorno menos intuitivo”
- ✿ “Me lo imaginaba como una web o cuenta FTP”
- ✿ “Pensaba que era un programa de soporte a los trabajos”
- ✿ “No sabía de qué se trataba”
- ✿ “Imaginaba un método de enseñanza tradicional”

En la cuarta variable se observó que la mayoría del alumnado no esperaba este modelo de P.D. (70 %) y realizaron comentarios positivos al respecto, frente a una minoría (30 %) que manifestó esperarse el P.D. como fue presentado.

**Variable 6: “Necesidad de ayuda continuada”**

A causa de que el portafolio digital es un sistema de evaluación nuevo en todos los sentidos, que en última instancia trataba de dar soporte continuado al

aprendizaje autónomo del estudiante, esperábamos que con las sesiones introductorias (la teórica de Octubre y la práctica de Noviembre de 2004), los materiales digitalizados y accesibles online a través del PD (manual online PD MME) y el seguimiento opcional y soporte online de la tutora del PD sería suficientes recursos.

Sin embargo, el 60 % del grupo lo consideró que necesitaría más ayuda frente a un 40 % que contestó que no. Este grupo añadió en las especificaciones opcionales de la pregunta los siguientes comentarios:

- ✿ “Siempre es bueno que alguien te ayude y oriente sobre el trabajo a realizar”
- ✿ “Sobretot si requereix molts coneixements tècnics”
- ✿ “Este método, como la asignatura es nuevo para mí”
- ✿ “No estoy seguro, tendré que verme en materia”
- ✿ “Creo que deberá usar bastantes tutorías”
- ✿ “Quizás sí, por eso conviene tener contacto con la tutora por email”

En esta sexta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. Una gran parte manifestó necesitar más ayuda (60 %), especialmente de las tutorías.

#### ***Variable 7: “Criterios de evaluación del P.D.”***

Una de las novedades que comporta el portafolio digital como un sistema de evaluación es la de conocer, desde el principio, los criterios de evaluación (el valor de cada evidencia). Este es un aspecto inusual en los sistemas tradicionales de evaluación, puesto que se adjudica un valor a cada actividad realizada de forma continuada a lo largo del semestre, que docente y discentes lo comparten y/o pactan. En este caso, la variable era abordada mediante una pregunta abierta en la que esperábamos tener (hipótesis de trabajo) respuestas favorables al respecto del conocimiento inicial de los criterios. Por ello, para hacer un análisis previo del ítem lo codificamos como favorable (1), desfavorable (0) o normal (2).

Efectivamente, el porcentaje válido de respuestas favorables fue del 87,5 %, la mayoría del grupo, frente a una minoría que lo consideró desfavorable (8,3 %) y otra menor lo consideró algo normal (4,2 %).

Los comentarios más representativos de las tres opciones que manifestó el alumnado podemos observarlos en la siguiente tabla (15).

<b>Cuestionario 1 de MME: ITEM 7</b> <b><i>Criterios de evaluación del P.D.</i></b>
<b><i>Favorable</i></b>
“El criteris d’avaluació des del principi situen a l’alumne respecte el curs i eviten problemes al final. Els criteris són coherents” “Es necesario saber los criterios de evaluación al inicio” “Positivos para tener las cosas claras. Me parecen justos” “Bien, los encuentro correctos y equilibrados con las tareas”
<b><i>Desfavorable</i></b>
“Aún no los tengo muy claros...” “Todavía no se ha conocido del todo...”
<b><i>Normal</i></b>
“Me parece normal conocer los criterios de evaluación desde un principio, para saber con lo que nos vamos a encontrar. Estos son correctos, sobretodo tratándose de una carrera audiovisual”

Tabla 15.- Resumen de las categorías de la variable 7 del cuestionario 1 de MME: criterios de evaluación del P.D.

En la séptima variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría consideró favorable el conocimiento previo de los criterios de evaluación por ser necesarios, justos y clarificadores de la evaluación.

***Variable 8: “Expectativas de ser evaluado con el P.D. de MME”***

La pregunta era abierta, pues esperábamos conocer con sus propias palabras las expectativas depositadas en este sistema una vez conocido su funcionamiento a lo largo del curso. Suponíamos, que en general serían expectativas favorables, pero queríamos saber qué argumentos utilizarían para esta valoración. Así que, como previamente se había realizado en el ítem anterior,

para hacer una primera aproximación al análisis, codificamos lo favorable (1) y lo desfavorable (0).

Efectivamente, de nuevo, la mayoría manifestaron expectativas favorables hacia el hecho de ser evaluado mediante el P.D. (porcentaje válido del 73,9 %) frente a un cuarto del grupo (26,1 %) cuyas expectativas no eran tan positivas.

En la siguiente tabla-resumen se presentan las categorías englobadas en ambas opciones.

<b>Cuestionario 1 de MME: ITEM 8</b> <b><i>Expectativas de ser evaluado con el P.D. de MME</i></b>	
<b><i>Favorable</i></b>	
“Espero que me permita conocerme y evaluarme a mi misma a lo largo del semestre” “Que necessita una feina constant durant el curs. Potser també reflectéis millor el treball fet per l’alumne” “Que me sirva para hacer un trabajo de calidad y no como hasta ahora, con prisas, en la última semana” “Puede que resulte mejor para mejor para mí este tipo de evaluación que la convencional” “Creo que por mi disponibilidad, tener un soporte constante me va a ayudar” “Mayor contacto con el profesor o tutor con mi trabajo, más comunicación entre compañeros” “Espero que sea un proceso justo y se evalúe mi aprendizaje” “Que sea una evaluación más completa” “Aprendre més, doncs es tracta d’una avaluació continuada”	
<b><i>Desfavorable</i></b>	
“Aún no lo sé” “Lo conoceré sobre la marcha”	

Tabla 16.- Resumen de las categorías de la variable 8 del cuestionario 1 de MME: Expectativas de ser evaluado con el P.D. de MME.

En la octava variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó aspectos favorables acerca de las expectativas de ser evaluado con este sistema (74 %). Concretamente por ser un sistema de evaluación continua, centrado en el trabajo, su tutorización y por fomentar el aprendizaje y la calidad.

**Variable 9: “Experiencia previa de evaluación con P.D.”**

Como indicábamos anteriormente, esperábamos que el alumnado no conociera este sistema de evaluación mediante portafolio digital y/o similar.

Efectivamente, la mayoría (porcentaje válido del 77,8 %) no conocía antes de esta primera sesión el sistema evaluativo, frente a una minoría (22,2 %) que sí tenía algún conocimiento. A este último grupo, se le indicaba la posibilidad de especificar algún comentario y así lo hicieron:

- ✿ “Parecido, pero sin tener ubicación, como mediante un FTP”
- ✿ “En papel”
- ✿ “El año pasado hicimos en TCI un portafolio tradicional”
- ✿ “En magisterio ya lo experimenté”

En la novena variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría (78 %) manifestó no conocer este sistema de evaluación ni nada similar. Una minoría (22 %) conocía el portafolio tradicional en papel o sistemas electrónicos similares para gestionar archivos, como el FTP (“*File Transfer Protocol*”).

**Variable 10: “Confianza en el P.D. como factor de mejora del aprendizaje”**

La décima variable era una de las más relevantes del estudio, pues representa la confianza que el alumnado tendría hacia este sistema de evaluación respecto a su propio aprendizaje.

Teníamos la hipótesis de trabajo previa siguiente: ante la exposición teórica, en general, las expectativas hacia el sistema serían favorables respecto a la mejora del propio aprendizaje, por las características de nuestro modelo de P.D. Por ello, la pregunta era cerrada y tenía tres opciones de respuesta: sí (1), no (0) y no lo sé (2); en ésta última se solicitaba que el estudiante especificara la respuesta.



El resultado fue que un poco más de la mitad del grupo (55,6 %), directamente respondió favorablemente, es decir, que tenían expectativas de la mejora de su proceso de aprendizaje por el P.D. En cambio la otra mitad, algo menor (44,4 %), respondió que no lo sabía, es decir, que no podían pronunciarse hacia una expectativa favorable o desfavorable porque (como indicaron en las especificaciones) lo verían a medida que avanzara el proceso. En cambio, nadie contestó que sus expectativas fueran negativas.

En la décima variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. La mitad (56 % aprox.) manifestó mejorar su aprendizaje con el P.D. Mientras que otra mitad menor (46 % aprox.) afirmó no poder tener expectativas hasta que el sistema de evaluación no se iniciara. Las actitudes del grupo estaban divididas entre expectativas positivas o a la espera del inicio del nuevo sistema de evaluación. En ningún caso, existía una actitud negativa hacia la confianza en que el P.D. no mejorará el aprendizaje, en cualquier caso escéptica pero con esperanza hacia expectativas positivas.

El *bloque C*, dirigido a conocer *aspecto ético*, resultaba necesario para nuestra investigación. Éste se distribuía en el último ítem, que correspondía a la variable 12.

#### ***Variable 12: “Permiso para utilizar los datos para la investigación”***

La última variable era una de las más relevantes del estudio en el sentido metodológico, pues hacía referencia a la solicitud de permiso para utilizar los datos de los cuestionarios. Se garantizaba la seguridad y confidencialidad de éstos. En este caso todo el grupo nos dio permiso, excepto dos casos que no han sido incluidos.

### 4.1.3 El conocimiento práctico y actitudes hacia el PD MME: Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión

En la segunda sesión de trabajo del P.D. (véase apéndice 2), realizada el 17 de Noviembre de 2004 en el aula 1104 (aula de ordenadores) se dedicó a la introducción práctica de la herramienta y asistieron 26 alumnos (57,8 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento que el anterior, sólo que en este segundo, como en los siguientes sólo tenían dos bloques temáticos (A y B).

Siguiendo el análisis en función de los bloques del cuestionario iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la segunda sesión de trabajo con el P.D.* Éste se distribuía en cinco ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 5, 12 y 13.

#### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la segunda sesión del P.D.”***

Este grupo de CAV, acostumbrado al uso de EVA, nos hacía pensar que no sería un problema el aprendizaje del uso de las principales secciones del P.D. en esta segunda sesión. Suponíamos que ante la plataforma informática del nuevo sistema evaluativo, el sentimiento generalizado sería de bienestar y la sesión habría clarificado aquellos aspectos prácticos introducidos en la sesión anterior teóricamente.

Para abordar esta pregunta elaboramos una respuesta cerrada con siete opciones que expresaban posibles valoraciones subjetivas de la sesión, positivas y negativas, siendo la última la opción “otros” y especificaciones para conocer cualquier otra posibilidad no contemplada en las opciones anteriores. Siguiendo el orden de prioridad, el alumnado se sintió (en función del porcentaje válido): a) que la sesión había sido clarificadora y había completado la primera sesión (53 %), b) que se sentían indecisos, de modo que todavía no entendían muy como funcionaba todo (20 %), c) tranquilos y seguros de modo que enseguida habían sabido como utilizarlo (16 %), d) otras opciones relacionadas con que lo habían


entendido pero no estaban seguros como usarlos (8 %) y e) que había sido más confuso que la primera sesión (4 %).

En esta primera variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente. La mitad del grupo mostró que la sesión había sido clarificadora completando la anterior y una quinta parte estaban seguros de utilizarlo, pero una cuarta parte todavía estaban indecisos por no saber como iría el uso del sistema y una minoría lo encontraban confuso. Nadie encontró la sesión aburrida, así que al menos esta segunda sesión práctica resulto amena y clarificadora, aunque todavía existía cierto escepticismo hacia su uso.

***Variable 2: “El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.”***

En esta segunda variable, esperábamos que el aspecto más relevante hubiera sido una valoración favorable del EVA del P.D. (hipótesis de trabajo).

El resultado muestra que prácticamente la mayoría (65,4 %) contestaron algún aspecto de la sesión (véase Tabla 17), en general favorable: a) el EVA del P.D. y b) el calendario. Frente a una parte (34,6 %) que contestaron que ningún aspecto había llamado su atención o no habían contestado.

<b>Cuestionario 2 de MME: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>Favorable</i></b>	
	<p><b><i>El EVA del PD</i></b></p> <p>“El conocimiento de moodle”</p> <p>“L’estructuració del portafoli”</p> <p>“Que hubiera gente que no supiera utilizarlo (técnicas informáticas muy sencillas)”</p> <p>“Rápidamente me he podido crear mi cuenta”</p> <p>“La facilidad aparente del portafolio”</p> <p>“Que el portafolio funciona como estaba previsto”</p> <p>“El portafolio digital”</p> <p>“Que és més accesible del que pensava”</p>

🌟 **Calendario del P.D.**

“Les dates d’entrega”

“El plazo de entrega de la primera tarea”

“El portafolio y la pronta entrega del trabajo”

“ Que me he enterado de lo que debo hacer y que el trabajo me quede muy cercano”

Tabla 17.- Resumen de las categorías de la variable 1 del cuestionario 2 de MME: El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.

En la segunda variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente. Una gran parte aportó como aspecto más destacado la plataforma del P.D. pero también indicaron alguna queja hacia la entrega de trabajos (pues se les solicitaba en dos semanas un borrador de la tarea del proyecto, la más compleja, para ser tutorizado).

**Variable 5: “Anotaciones de la segunda sesión”**

Como la segunda sesión se realizaba en un aula de ordenadores, esperábamos que la mayoría no tomase anotaciones, pues ese día se les facilitaba su acceso personal en dónde tenían todas las informaciones necesarias publicadas.

El resultado muestra que algo más de la mitad tomó anotaciones (porcentaje válido de 65,4 %) frente a casi otra mitad (34,6 %) que no. Los que sí tomaron fueron lo que añadieron especificaciones al respecto (opción existente en esa pregunta del cuestionario) con los comentarios siguientes:

- 🌟 “He anotado la dirección, fechas de evaluación...”
- 🌟 “Fechas de entrega, como se debe entregar y qué”
- 🌟 “Como acceder, el login... aspectos organizativos”
- 🌟 “Anotacions de pàgines web i del portafoli”
- 🌟 “La parte de mi nombre de usuario y la contraseña”
- 🌟 “Dirección del manual y de acceso al P.D.”
- 🌟 “Adreces del portafoli, contraseña i del manual”

En la quinta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayor parte del alumnado tomó anotaciones, pero de aspectos técnicos como esperábamos y algún otro: la URLs del P.D., del acceso y el calendario.

***Variable 12: “Realización de alguna actividad explicada en la sesión”***

Esperábamos que ante realizaran alguna actividad (explorar el manual online, las tareas y reflexiones, introducir los datos personales, etc.) tras la explicación de las secciones del P.D. de todos ante los ordenadores, la facilidad del EVA (de carácter constructivista) y la parte de práctica individualizada supervisada.

El resultado muestra que la mayoría (86 %) no pudo hacer ninguna actividad de las propuestas, sólo un tercio (32 %) pudo hacer alguna: crear la propia cuenta (“login” y “password”) –en el caso de alumnos que no asistieron a la primera sesión, pues el resto la tenía creada-, rellenar su perfil o el resto.

En esta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayor parte del grupo no realizó actividad alguna de las propuestas. Sólo un tercio realizó lo esperado (perfil, manual y cuenta propia).

***Variable 13: “Otras consideraciones acerca de la segunda sesión del P.D.”***



Esta constituía la última pregunta del cuestionario, pues a modo de conclusión personal se dejaba abierta al estudiante la posibilidad de responder alguna consideración extra acerca de la segunda sesión. En total respondieron siete personas, un cuarto de los presentes (27 % aprox.), con argumentos individuales que hacían referencia a generalmente a puntualizaciones personales: la sesión había sido clarificadora, el portafolio digital comprendido como EVA, el carácter introductorio pues todavía no se había profundizado en las tareas.

El bloque B, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en siete ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 6, 8, 9, 10 y 11.

**Variable 3: “El aspecto más positivo y el más negativo del P.D.”**

En esta variable, esperábamos conocer lo positivo y lo negativo de la plataforma propuesta, no teníamos suposiciones previas, pues nos interesaba conocer estos aspectos después de la sesión práctica según el alumnado.

En esta tercera variable, el aspecto más positivo de la propuesta de portafolio digital una vez hecha la práctica para el grupo de MME fue (según el orden de prioridad): a) *la novedad del P.D. con moodle*, por encima de otros aspectos como: b) las bondades del portafolio digital, c) el recurso de tutorización. En cambio, el aspecto más negativo fue a) *la dificultad ante la novedad*, por encima de b) la dedicación y complejidad, c) la dependencia de Internet y d) la falta de contacto físico. Esta información se muestra a continuación (Tabla 18):

<b>Cuestionario 2 de MME: ITEM 3</b> <b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la segunda sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<p> <b><i>La novedad del EVA del PD con moodle (Instrumento)</i></b></p> <p>“Entorno fácil”</p> <p>“És divertit”</p> <p>“Poder disponer de un entorno virtual donde disponer y tratar la información”</p> <p>“Aprendre un nou programa que en spot ser d’utilitat”</p> <p>“El treball directe amb ordinadors”</p> <p>“El poder crear la meva pròpia compte”</p> <p>“Facilitats d’accés, continguts ben ordenats, fòrum”</p>	
<p> <b><i>Las bondades de la metodología del P.D. (Método)</i></b></p> <p>“La creatividad del trabajo”</p> <p>“El poder utilizarlo después para enseñar nuestros trabajos en una futura oferta de empleo”</p> <p>“La idea del portafoli”</p> <p>“Aprender a usar el P.D. para presentarlo junto con el CV a la hora de buscar trabajo”</p> <p>“Trabajar con la experiencia del portafolio”</p>	

<p>“El método de evaluación”</p>
<p><b>☀ <i>La tutorización mediante el P.D. (Interactividad)</i></b></p> <p>“És un sistema interactiu que pot ser molt bé per nosaltres”</p> <p>“Que hi hagi una web pels dubtes”</p> <p>“Un profesor específicamente para éste”</p> <p>“Que los trabajos puedan ser autorizados a distancia”</p> <p>“Aclarar dubtes”</p>
<p style="text-align: center;"><b><i>El más negativo:</i></b></p>
<p><b>☀ <i>Las limitaciones del P.D. com moodle (EVA)</i></b></p> <p>“Que se puntue el foro”</p> <p>“És lleig”</p> <p>“La cercanía del mismo”</p> <p>“Que los documentos sólo puedan ocupar 2 MB”</p> <p>“Me parece todavía muy confuso y complicado”</p> <p>“La tarea del <i>digital store telling</i>”</p>
<p><b>☀ <i>Fechas de entrega (Calendario)</i></b></p> <p>“<i>Las fechas de entrega</i>”</p> <p>“<i>Quita mucho tiempo</i>”</p> <p>“<i>Quizás, las horas dedicadas</i>”</p> <p>“<i>El fet de treballar amb presses: haver d’entregar una cosa important en 15 dies</i>”</p>
<p><b>☀ <i>Falta de ordenadores (Accesibilidad)</i></b></p> <p>“Menos ordenadores que gente”</p> <p>“Obligación de tener que conectarse casi a diario, necesidad de tener siempre un ordenador con conexión al alcance”</p> <p>“Algunos ordenadores no funcionaban”</p>

Tabla 18.- Resumen de las categorías de la variable 3 del cuestionario 2 de MME: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D.

Los resultados se muestran en las siguientes gráficas (véase Figura 4.9) que muestran como lo más positivo fue lo relativo a la metodología del portafolio y lo más negativo el calendario establecido por el profesorado.

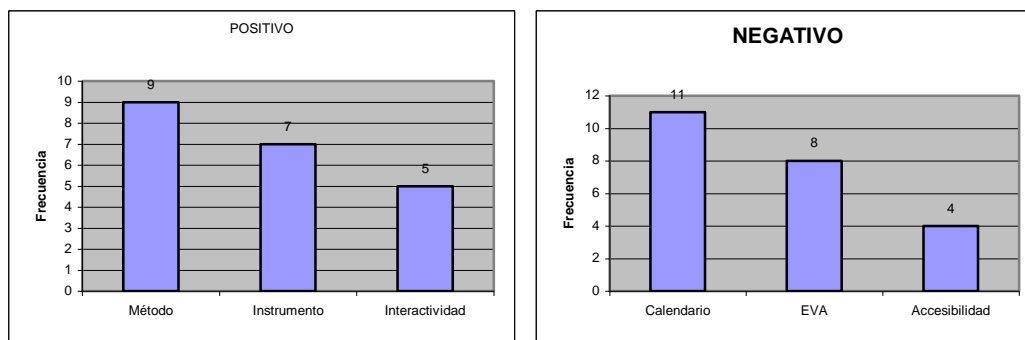


Figura 4.9.- Diagramas de sectores de la variable 3 del cuestionario 2 de MME: lo positivo y negativo del P.D.

#### ***Variable 4: “Expectativa del P.D.”***

Suponíamos que la plataforma del portafolio digital se la imaginarían tal y como era por la experiencia teórica de la primera sesión y las imágenes mostradas en el power point, no habiendo sorpresas por en la práctica con el EVA (hipótesis de trabajo).

El resultado fue que algo más de la mitad se lo había imaginado (53,8 %) y la otra mitad no (46,2 %). Como solicitamos en el cuestionario especificaciones, los que contestaron negativamente explicaron que pensaban que sería más simple, lo encontraban confuso y complicado o sencillamente no se había aún hecho a la idea.

Nuestra hipótesis de trabajo se confirmó parcialmente. A pesar de la introducción teórica, casi la mitad del grupo no se había imaginado la plataforma ni tenían expectativas previas. Esto se puede explicar porque había un grupo que era la primera vez que asistía a las sesiones del P.D., hecho que cada vez con menor frecuencia se fue dando, por lo que se tuvo que ir explicando brevemente el sistema, dirigir hacia el manual online y solicitando el permiso para investigar.



### ***Variable 6: “Necesidad de ayuda continuada”***

Una vez experimentado por el alumnado el portafolio digital y ofrecidos recursos de soporte continuado al aprendizaje autónomo del estudiante, esperábamos que los recursos fueran suficientes (hipótesis de trabajo).

Efectivamente, la mayoría (84,6 %) opinó que era suficiente para realizar su aprendizaje de la asignatura con este sistema, frente a una minoría (15,4 %) que todavía manifestó necesitar más ayuda de la ofrecida a lo largo del proceso. Este grupo añadió en las especificaciones opcionales los siguientes comentarios:

- ✿ “Debería haber más explicación de cada actividad, como por ejemplo, que es lo que se pide exactamente en el comentario del artículo, porque se habla mucho de la tarea 3 pero las otras tareas también hay que hacerlas”
- ✿ “Creo que estos soportes son válidos, pero los trabajos tienen que ser más claros y mejor explicados. No creo que las plantillas de análisis sean la solución”
- ✿ “Cuando lo mire detenidamente en casa, quizás me parezca suficiente”

En esta sexta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La gran mayoría manifestó no necesitar más ayuda de la planificada, excepto una minoría que hizo comentarios acerca de la necesidad de mayor explicación de las tareas.

### ***Variable 8: “Cantidad de recursos”***

Complementando la variable anterior, esta pretendía conocer en qué grado el grupo valoraba los recursos disponibles como suficientes, o quizás fueran excesivos para la innovación.

El resultado muestra que, como siguiendo con la dinámica de la variable anterior, la mayoría del grupo lo considero suficiente (80 %), ante una minoría que lo calificó de insuficiente (8 %) y un pequeño grupo que marcó la opción de “otros” (12 %) especificando que lo consideraban regular, seguían confusos y que éste tipo de herramientas se aprendían con la práctica. Nadie respondió que la

oferta (correo electrónica de la tutora del P.D., foro común del P.D., manual online del P.D. y otros archivos digitales de ayuda para las tareas) fuera excesiva.

### ***Variable 9: “Navegación exploratoria”***

En esta variable pretendíamos conocer como el alumnado había realizado su primer contacto con la plataforma, pues aunque había sido explicada teóricamente a nivel estructural la primera sesión y a nivel práctico entrando en todas las secciones la segunda sesión, quisimos conocer como afrontaban la exploración previa del EVA del P.D.

Una gran parte del grupo (64 %) había ojeado de manera global lo que había en el P.D. para ver como funcionaba, por el contrario, otro grupo menor (12 %) había iniciado la exploración entrando en las distintas secciones sin tener una visión de conjunto previamente y una minoría (8 %) había mirado sólo lo que le interesaba. Un pequeño grupo (16 %) había respondido a la opción de “otros” indicando que no habían empezado o habían estado leyendo el manual.

Esto puede ser debido a que ese día faltaron ordenadores y algunos pocos alumnos lo compartieron. Parece que el rastreo visual del EVA había seguido un procedimiento “top-down” en vez de (“bottom-up”), facilitado por las sesiones expositivas introductorias teórica y práctica.

### ***Variable 10: “Criterios de navegación”***

En esta variable, completando la anterior, pretendíamos conocer los criterios que había seguido el alumnado para acceder a las secciones del P.D. explicadas con detenimiento en la sesión. Esperábamos que fuera a través de la explicación de la tutora, que fue siguiendo un orden lógico en función de la estructura del P.D. y del manual, pero no por otras razones, aunque no se controló, se les dio libertad ante el EVA mientras se explicaba el funcionamiento.



El resultados muestran que casi la mitad (42 %) así lo hizo, pero la otra mitad no. Ésta fue accedió a las secciones por azar (24 %), por reconocer alguna sección o serle familiar (16 %), por objetivos trabajando cada vez un tema sucesivamente o, en un caso, por otras razones (4 %), donde especificaron que fue por no haber podido empezar todavía, probablemente quien lo había compartido.

En esta décima variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. La mitad del grupo manifestó seguir la navegación planificada para aprender el entorno, la otra mitad accedió por al azar o por serles familiares, etc.

**Variable 11: “Opinión de la plataforma del P.D. de MME”**

Esta variable era una de las más relevantes de este segundo cuestionario. Estaba formulada como una pregunta abierta donde esperábamos obtener información acerca de la opinión que tenía el alumnado del instrumento una vez conocido. Nuestra suposición previa era que los comentarios fueran positivos.

El resultado, a priori fue analizado cuantitativamente mediante la codificación de respuestas positivas (1) o negativas (0). La mayoría (80 %) contestó una opinión de tipo positivo. El tipo de comentarios fueron categorizados como puede observarse en la tabla siguiente (véase Tabla 19):

<b>Cuestionario 2 de MME: ITEM 11</b> <b>Opinión de la plataforma del P.D. de MME</b>	
<b>Positivos</b>	
<p style="text-align: center;"> <b>Expectativas cumplidas</b></p> <p>“Muy correcto”</p> <p>“Parece útil”</p> <p>“Esta bastante bien y es facil moverse por él, aunque el enlace al manual desde el documento de Word en Mac no funciona”</p> <p>“Es muy claro y sencillo”</p>	
<p style="text-align: center;"> <b>Motivación</b></p> <p>“És mil vegades millor que el campus que usem normalment”</p> <p>“Es como un campus virtual, como el de la Universidad. Es bueno tener conocimiento de él”</p>	



<p>“Es interesante trabajar con las nuevas tecnologías”</p> <p>“Puede sacarse mucho provecho”</p> <p>“Es interesante”</p> <p> <b>Organización</b></p> <p>“Que puede ser una buena fuente para trabajar los contenidos y traspasarlos”</p> <p>“La idea es bona i crec que és una manera ordenada de presentar els treballs i a més ecològica”</p> <p>“Està bé per organitzar el treball fet en una asignatura”</p> <p>“Esta muy bien a nivel informativo”</p>
<b>Negativos</b>
<p> <b>Complejidad</b></p> <p>“Aun me parece un poco complicado”</p> <p>“Massa lletra”</p> <p>“Que todavía no lo acabo de entender, es muy confuso y no se entiende demasiado”</p> <p>“Parece que bien, pero ya veré, estoy confuso”</p>

Tabla 19.- Resumen de las categorías de la variable 11 del cuestionario 2 de MME:  
Opinión de la plataforma del P.D. de MME.

En esta última variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó opiniones positivas sobre la plataforma del P.D. afirmando que sus expectativas habían sido cumplidas, que estaban motivados con el EVA del P.D. y que valoraban la organización. La minoría que expresó una opinión negativa manifestó que el entorno era complejo y confuso.

#### **4.1.4 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD MME:**

##### **Cuestionario de evaluación de la 3ª sesión**

En la tercera sesión de trabajo del P.D. (véase apéndice 3), dedicada a la revisión personalizada del P.D. de MME, fue realizada el 22 de Diciembre de 2004 y asistieron 18 alumnos (40 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento anterior. Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la tercera sesión de trabajo con el P.D.* Éste se distribuía en tres ítems, que correspondían a las variables 1, 2 y 13.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la tercera sesión del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía de la tercera sesión del P.D., dedicada al seguimiento y las dudas. Recuérdese que estas últimas sesiones eran de soporte continuado al alumnado y se iniciaban con un resumen grupal de la dinámica de los portafolios (como iban construyéndose, principales dificultades y dudas, etc.) para pasar a una segunda parte de trabajo autónomo donde cada alumno podía preguntar cualquier cuestión en relación al portafolio digital. En este segundo mes de uso se esperaba que la sesión fuera valorada como tranquila, clarificadora y de soporte grupal e individual.

El resultado según fue que el alumnado se había sentido: a) tranquilo, seguro, siendo la revisión y la aclaración de las dudas una gran ayuda (38,9 %), b) la sesión había sido clarificadora y completado las anteriores (38,9 %) y c) la opción “otros” (22,2 %) sin especificar.

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría (80 % aprox.) había realizado una valoración positiva.

##### ***Variable 2: “El aspecto más positivo y negativo de la tercera sesión del P.D.”***

En esta variable, como en la anterior, esperábamos una serie de suposiciones acerca del aspecto más positivo y el más negativo de la tercera

sesión del P.D. Éste ítem era similar al ítem 3 de los anteriores cuestionarios pero se dirigía a la sesión.

El resultado muestra por orden de prioridad que el aspecto más positivo fue: a) el carácter clarificador de dudas de la sesión, b) la tutoría y c) el aprendizaje. En cambio el más negativo fue que la sesión había sido: a) reiterativa, b) innecesaria y c) se hizo alguna una queja sobre la limitación de espacio del P.D. (pues los trabajo que excedían de 2MB, como algún relato digital, se tuvieron que entregar en CD-Rom por no haber capacidad de almacenaje). Se muestran las categorías con frases del alumnado en la tabla siguiente (Tabla 20):







<b>Cuestionario 3 de MME: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la tercera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
 <b><i>Clarificadora</i></b>	“Se han resuelto dudas importantes” “La aclaración de dudas” “Resoldre dubtes”
 <b><i>Tutoría</i></b>	“Interés per part de la tutora” “El carácter, el preocuparse por el alumno”
 <b><i>Aprendizaje</i></b>	“Aprender cosas nuevas y recordar”
<b><i>El más negativo:</i></b>	
 <b><i>Reiterativo</i></b>	“Quizás algo repetitivo” “Repetició de coses ja sabudes”
 <b><i>Innecesario</i></b>	“Igualmente, lo has de aprender tu con la práctica” “Potser no es necessaria aquesta cesio d’explicació per a tothom si ja s’ha assistit a altres sessions”
 <b><i>Limitaciones</i></b>	“Que no se puedan colgar ciertos trabajos”

Tabla 20.- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 3 de MME: el aspecto más positivo y el más negativo de la sesión de P.D.

En esta segunda variable se observó que la tercera sesión de trabajo fue valorada por una gran parte del alumnado que asistió (55,5 %) como clarificadora de dudas, de soporte mediante la tutorización y de aprendizaje. No obstante, una parte menor (27,7 %) también manifestó que era reiterativa, innecesaria y formuló una limitación del P.D. (que es propia de todos los EVA), mientras algunos no respondieron.

***Variable 13: “Otras consideraciones de la tercera sesión del P.D.”***

En esta última variable no hubo respuestas.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en nueve ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10-11 y 12.

***Variable 3: “Influencia del P.D. en el aprendizaje”***

Esta variable pretendía conocer si el sistema del portafolio digital estaba influenciando en el aprendizaje que estaban realizando de la asignatura. Nuestra hipótesis de trabajo previa era que en el segundo mes de utilización el sistema les habría aportado beneficios, al ser un instrumento más transparente en el que se puede ir viendo poco a poco la propia evolución a través de las tareas y reflexiones.

Los resultados obtenidos por orden de preferencia fueron los siguientes: a) todavía no se muy bien como puede afectarme este sistema porque recién estoy empezando... (44,4 %), b) me siento tranquilo, cómodo con el P.D. porque es transparente y con el tiempo permite observar los propios logros de aprendizaje (22,2 %), c) pues puede que me aporte algo pero se podrían haber incluido recursos comunicativos y colaborativos (11,1 %), d) no creo que aporte nada nuevo pues hubiera obtenido resultados similares con el sistema tradicional (5,6 %) y e) la opción “otros” (16,7 %) con especificaciones relacionadas con que se adaptaba al ritmo del alumno y otras que aún lo consideraban un sistema de transferencia de ficheros.

En esta tercera variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. Casi la mitad del alumnado no había empezado a utilizarlo, sólo un tercio había iniciado el proceso y estaban satisfechos (aunque una pequeña parte hubiera preferido que se potenciara el aspecto grupal), mientras una minoría no estaba satisfecha.

***Variable 4: “Influencia del P.D. en la evaluación”***

En esta cuarta variable, complementábamos la anterior en el sentido que se preguntaba acerca de la evaluación en vez del aprendizaje. Teníamos la hipótesis previa de que el sistema aportaría tranquilidad y seguridad respecto a la evaluación por sus características: transparencia, seguimiento, *feedback* evaluativo.

Los resultados obtenidos por orden de preferencia fueron los siguientes: a) recién estoy empezando a darme cuenta de los efectos que puede tener el P.D. en la evaluación de la asignatura (33,3 %), b) aportándome más bienestar al ser un sistema transparente que me permite ver cómo avanzo y si voy bien (27,8 %), c) todavía no se muy bien como me puede afectar a la evaluación (27,8 %), d) no creo que aporte nada nuevo, hubiera obtenido el mismo resultado con un sistema tradicional de evaluación (11,1 %). Nadie respondió la opción “otros”.

En esta variable, como en la anterior, tampoco se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. Pues un tercio de la clase empezaba a ver los efectos, quizás así tenía que ser pues en ese segundo mes de uso se empezaron a realizar *feedback* evaluativo (al aceptarse o no las propuestas de los proyectos). Otro tercio sí valoraba como esperábamos la influencia del P.D. en su evaluación, pero el tercer tercio todavía se mostraba escéptico (quizás porque aún no habían iniciado rodar su actividad de aprendizaje como nos habían indicado en la variable anterior). Por último, una minoría no creía que este sistema fuera distinto al tradicional.

***Variable 5: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las tareas”***

En esta variable se esperaba que el material online y la tutoría estuvieran siendo de utilidad para el aprendizaje del alumnado (hipótesis de trabajo).



El resultado fue que la gran mayoría (porcentaje válido de 93,8 %) del alumnado respondió afirmativamente, realizando algún comentario acerca de que el feedback les permitía corregir errores e ir más rápido. Una minoría (6,2 %) negó la utilidad.

En esta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues el alumnado valoraba el soporte continuado del sistema para realizar las tareas.

***Variable 6: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las reflexiones”***

Esta variable complementaba la anterior, pero dirigiéndose a la ayuda de los recursos para elaborar las reflexiones. Nuestra hipótesis previa era la misma.

El resultado fue que la gran mayoría (porcentaje válido de 93,3 %) del alumnado respondió afirmativamente, mientras que una minoría (6,7 %) negó la utilidad. Hubo tres casos perdidos que indicaron que todavía no habían comenzado a hacer reflexiones.

En esta variable también se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues el alumnado valoraba el soporte continuado del sistema para realizar las reflexiones.

***Variable 7: “Conocimiento total de la plataforma P.D.”***

Esta variable trataba de conocer si en este momento en que la docencia finalizaba, ya se conocía claramente todas las secciones del portafolio digital. Suponíamos que sí, pues teóricamente ya lo habían utilizado para una evaluación.

El resultado muestra que la mitad lo conocía bien (52,9 %), había entrado en todos los niveles de profundidad y tenía clara su estructura y recursos, pero la otra mitad no (47,1 %).

En esta variable nuestra hipótesis de trabajo no se confirmó, elemento de preocupación pues sólo la mitad del grupo que había asistido el último día de clase antes del periodo de exámenes afirmaba conocer bien el sistema.

***Variable 8: “Forma de trabajo con el P.D.”***

Esta variable pretendía conocer cómo estaban utilizando los alumnos el sistema para realizar su proceso de aprendizaje. Después de la formación introductoria de las dos sesiones del P.D. anteriores, esperábamos que se trabajara con la plataforma de manera global (observando foros y materiales, publicando tareas y/o reflexiones, etc.).

Los resultados obtenidos por orden de preferencia fueron los siguientes: a) un poco más de la mitad trabajaba como habíamos supuesto (58,8 %), b) otra pequeña parte sólo lo utilizaba para poner algún trabajo y/o reflexión (17,6 %), c) otra parte idéntica manifestaba que había consultado el material y había empezado a realizar las tareas y ponerlas (17,6 %) y d) un estudiante marcó la opción de “otros” porque todavía no había publicada nada pero afirmaba conocer su P.D. Nadie contestó a la opción que hacía referencia que todavía no se había usado y sólo se utilizaría al final para la publicación de tareas.

Nuestra hipótesis se confirmó parcialmente, pues todavía una parte menor del grupo sólo lo utilizaba como entorno para entregar trabajos y reflexiones.

***Variable 9: “Elementos del P.D. utilizados”***

En esta variable se pretendía saber qué elementos del portafolio digital eran más utilizados. Esperábamos que la mayoría hubiera utilizado los materiales de las tareas, el manual online y los criterios de evaluación. Para ello se presentó una pregunta cerrada con cinco opciones no excluyentes, por lo que el análisis se realizó para cada una por separado (1 = presencia y 0 = ausencia), por lo que los porcentajes válidos corresponden a la elección de esa opción en relación al grupo.

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) los materiales de las tareas (64,7 %), b) los criterios de evaluación (58,8 %), c) el foro común (41,2 %), d) el manual online (35,3 %) y e) “otros” (23,5 %).

En este ítem la hipótesis se confirmó parcialmente pues aunque los elementos que esperábamos eran los más utilizados (excepto el manual online que sólo lo usaron algo más de un tercio) en ningún caso fueron seleccionados por la mayoría.

***Variable 10: “Plan de aprendizaje para el P.D.”***

Esta variable surge de los ítems 10 y 11, pues trata de saber si el alumnado ha elaborado un plan de aprendizaje para realizar su P.D. (CV, tareas y reflexiones, reflexión final). Como se explica en el marco teórico, se espera de este sistema su fomento de la autonomía del aprendiz, ofreciéndole soporte y guía puntual para que elabore su propia forma de trabajo en base a criterios comunes. Entonces, si el alumno contestaba que tenía una planificación propia se le preguntaba cuando la empezaría a utilizar durante (proceso formativo) o al final (proceso sumativo), pues excepto por la tarea 3 que el proyecto avisa de ser pre-evaluado el resto era opcional. Se esperaba que al menos la mitad del grupo hubiera realizado alguna planificación previa para su aprendizaje (hipótesis de trabajo).

El resultado fue que la mayoría (76,5 %) no había hecho plan alguno, frente a una minoría (23,5 %) que sí. Éstos últimos comentaron que era a corto-plazo.

En este ítem la hipótesis se confirmó parcialmente pues sólo un cuarto del grupo asistente manifestaba haber preparado cierta planificación de su trabajo.

***Variable 12: “Carácter pedagógico del P.D.”***

En esta variable se esperaba que el alumnado tomara la decisión acerca de considerara el P.D. como instrumento de aprendizaje o de evaluación. Aunque consideramos que tiene ambas características, esperábamos que la mayoría lo considerara como evaluativo por el tema de la valoración de las tareas y reflexiones, dejando el carácter del aprendizaje en un segundo término.

El resultado fue que el portafolio fue considerado por la mayoría del grupo (68,8 %) como un instrumento de evaluación, frente a un tercio (31,1 %) que lo valoraba como instrumento de aprendizaje.

Se confirmó la hipótesis de trabajo que esperaba que la mayoría atribuyera un carácter evaluativo al portafolio digital, por encima del aprendizaje.

#### **4.1.5 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD MME:**

##### **Cuestionario de evaluación de la 4ª sesión**

En la cuarta sesión de trabajo (véase apéndice 4), realizada el 19 de Enero de 2005, estaba dedicada a la revisión final del P.D. de MME y asistieron 16 alumnos (35,6 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento. Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la cuarta sesión de trabajo con el P.D.* Éste se distribuía en cinco ítems, que correspondían a las variables 1, 3, 4, 6 y 14.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la cuarta sesión del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía de la cuarta sesión del P.D., dedicada a la revisión final. Recuérdese que esta última sesión se realizaba en el período de exámenes, pues se ofreció tutoría hasta ese mes incluido. En este cuarto mes de uso final se esperaba que la sesión fuera valorada como de forma positiva.

El resultado fue que el alumnado se había sentido (por orden de preferencia): a) clarificadora y de complemento final a las anteriores (46,3 %), b) tranquilo y seguro (18,8 %) y c) indeciso con dudas sobre el funcionamiento (6,3 %) y d) la opción “otros” (18,8 %) sin especificar. Pero nadie contestó que estuviera más confuso que en otras sesiones o aburrido.

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría (65 % aprox.) había realizado una valoración positiva.

##### ***Variable 3: “Evaluación de las sesiones de trabajo del P.D.”***

Consideramos interesante conocer la opinión acerca de la utilidad de las sesiones de trabajo con el P.D., pues en la anterior sesión una parte importante del grupo asistente la calificó como reiterativa e innecesaria. Así que preguntamos como evaluaban la información y formación recibida en estas sesiones en relación

al aprendizaje que tenían que realizar de la asignatura. Esperábamos que ésta fuera, en general, positiva y para una minoría indiferente (hipótesis de trabajo).

El resultado fue que para la mayoría del grupo (87,5 %) fueron positivas, pero para una minoría (12,5 %) fueron indiferentes y para nadie negativas. No obstante, el grupo que asistía a estas sesiones era el más implicado con la asignatura.

Entonces se confirmó nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayor parte valoraría positivamente las sesiones de trabajo y un pequeño grupo las consideraría indiferentes para su aprendizaje del sistema y como soporte de la asignatura.

***Variable 4: “Organización de las sesiones de trabajo del P.D.”***

Esta variable complementaba la anterior, pretendía evaluar las sesiones de trabajo en relación con su organización y presentación de materiales. Esperábamos que estas hubieran sido clarificadoras y consideradas bien planificadas y un apoyo para la mayor parte del grupo (hipótesis de trabajo).

El resultado se muestra por orden de prioridad de las respuestas del alumnado: a) la mitad consideró las sesiones organizadas como esperábamos (56,3 %), b) una cuarta parte consideró el ritmo adecuado o acelerado (25 %) y c) unas minorías confusas y desorganizadas (6,3 %). Una pequeña parte marcó la opción “otras” (12,5 %) sin especificar.

Nuestra hipótesis de trabajo se confirmó parcialmente, la mitad del alumnado asistente las habían valorada como planificadas y clarificadoras y un cuarto apelaban a que el ritmo de trabajo era entre adecuado y rápido, mientras una minoría no las consideraba ni organizadas ni como soporte.

**Variable 6: “Rol de la tutoría”**

En esta variable queríamos saber si la tutoría había sido positiva (1), negativa (0) o indiferente (2). Por el sistema de trabajo presencial y no presencial confiábamos en que fuera positiva.

El resultado indica que todo el grupo la consideró positivo (100 %).

La hipótesis de trabajo se confirmó en el caso de este grupo, que valoró positivamente el rol de la tutora.

**Variable 14: “Otras consideraciones de la cuarta sesión”**

Esta última pregunta del cuestionario, ofrecía la posibilidad de responder alguna consideración extra acerca de la última sesión. En total respondieron tres personas, un cuarto de los presentes (19 % aprox.), con argumentos individuales que hacían referencia a: que había sido útil para dudas de última hora, muy clarificadora respecto a las tareas finales y una queja por la poca asistencia de alumnado.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en nueve ítems, de la variable 2 a la 13 (exceptuando las del bloque A).

**Variable 2: “Cumplimiento de expectativas del P.D.”**

Esta variable pretende conocer si el P.D. de MME había cumplido o no las expectativas del alumnado. Esperábamos que fuera afirmativa la respuesta (hipótesis de trabajo).

El resultado fue que la mayoría (87,5 %) confirmó que el sistema se había ajustado a las expectativas previas, excepto una minoría que lo negó (12,5 %) y explicó que la limitación de espacio virtual había sido una dificultad.

Entonces, se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, conforme el portafolio digital se había ajustado a las expectativas del alumnado.

***Variable 5: “Participación de los estudiantes durante el desarrollo del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer como valoraban la participación de los iguales en la parte común del P.D. (foro) y en las sesiones de trabajo (sesiones). La hipótesis de trabajo era que no se habría dado colaboración entre compañeros, pues no era uno de los objetivos de las tareas de la asignatura aunque se facilitaba con los recursos comentados.

El resultado por orden de preferencia de las opciones marcadas por los asistentes muestran que: a) una gran parte consideraban a los compañeros colaboradores (40 %), b) un tercio afirmaban que a penas había habido participación (33,3 %), c) una minoría comentaba que hubiera sido interesante que se fomentara la colaboración (13,3 %) y d) otro grupo menor explicaban que los iguales había dinamizado algún aspecto del P.D. (6,7 %) y e) otro grupo similar (6,7 %) “otras” especificando que en las sesiones no había habido interacción, quizás más en el foro común.

La hipótesis de trabajo se confirmó parcialmente, pues en general (60 %) se afirmó que no había habido prácticamente colaboración entre iguales, excepto en el foro y que hubiera sido interesante fomentarla, mientras que la otra parte (40 %) sí consideraba que había participación de los compañeros en el desarrollo del P.D.

***Variable 7: “Tipo de evaluación cubre las necesidades”***

Esta variable aborda si este tipo de evaluación ha dado respuesta o no a las necesidades del alumnado. Esperábamos que fuera afirmativa para la mayoría.

El resultado muestra que para la gran mayoría (86,7 %) la evaluación respondió sus necesidades, mientras que para una minoría (13,3 %) no lo fue.



Entonces, la hipótesis se confirmó manifestando la mayor parte del grupo que el tipo de evaluación había respondido a sus necesidades y preocupaciones.

***Variable 8: “Tipo de evaluación adecuado al alumnado, asignatura y carrera”***

La variable trata de la adecuación de la evaluación para el alumnado, asignatura y carrera. Esperábamos una respuesta afirmativa de la mayoría.

El resultado muestra que todos (100 %) consideraron que la evaluación había sido adecuada para ellos, la asignatura de MME y la carrera de CAV.

Entonces, la hipótesis se confirmó, pues que el tipo de evaluación había respondido a la tipología de los usuarios y el contenido y marco educativo.

***Variable 9: “Tipo de evaluación como muestra de lo aprendido”***

Esta variable describe si el P.D. va a mostrar o no el aprendizaje realizado por el alumnado. Esperábamos que la respuesta fuera afirmativa para la mayoría.

El resultado muestra que todos (100 %) consideraron que la evaluación iba a permitir mostrar lo que habían aprendido en la asignatura.

La hipótesis se confirmó, pues los alumnos consideraron que el tipo de evaluación permitiría demostrar lo aprendido.

***Variable 10: “Elementos a añadir en el P.D.”***

En esta variable se pretendía saber qué elementos del portafolio digital consideraban los alumnos que se podrían añadir. Esperábamos que la mayoría considerara el tener tareas de auto-evaluación y tareas modelo. Para ello se presentó una pregunta cerrada con seis opciones no excluyentes, por lo que el análisis se realizó para cada una por separado (1 = presencia y 0 = ausencia), por

lo que los porcentajes válidos corresponden a la elección de esa opción en relación al grupo asistente.

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) tareas bien realizadas como modelo (46,7 %), b) algún tipo de funcionalidad para pasar el P.D. a CD-Rom (26,7 %), c) tareas de auto-evaluación (13,3 %) y portafolios digitales modelos (13,3 %), y e) tareas de co-evaluación (6,7 %).

En este ítem la hipótesis se confirmó parcialmente pues la mitad del alumnado asistente manifestó el poder añadir tareas como buenos ejemplos y tareas de auto-evaluación, pero además solicitaban la posibilidad de disponer de alguna funcionalidad que le permitiera pasar a un CD-Rom su P.D. y casi ninguno consideró adecuado incluir a tareas de co-evaluación. Lo que tiene sentido pues era un grupo que no solía trabajar en equipo y tampoco les interesaba evaluarse entre ellos.

***Variable 11: “Aspecto a mejorar del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer qué aspecto consideraban los alumnos que podía ser mejorado. No teníamos hipótesis previa alguna pero nos interesaba conocer aspectos a mejorar.

El resultado fue variado y basado en las respuestas de la mitad del alumnado asistente que manifestó: a) añadir más espacio para subir trabajos mayores a 2MB, b) dar la libertad de poder añadir más trabajos a parte de los indicados, c) que el calendario de entregas marcara una secuencia para cada tarea, d) incluir otros recursos de comunicación (Chat).

***Variable 12: “Satisfacción con el P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la satisfacción sobre el propio trabajo mostrado a través del P.D. Esperábamos que por las características del sistema, el modo de trabajo y la forma de presentación fueran positivos para la mayoría.

El resultado muestra que la mayoría (86,7 %) se consideraba bastante satisfecho con su trabajo, mientras que una minoría consideraba que regular (6,7 %) y otra minoría igual (6,7 %) no estaba satisfecho.

La hipótesis de trabajo se confirmaba, pues la mayoría estaban satisfechos.

***Variable 13: “Recomendación del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer si el alumnado recomendaría este sistema o no. Esperábamos que la respuesta fuera positiva.

El resultado muestra que todos (100 %) contestaron afirmativamente. De nuevo, la hipótesis de trabajo se confirmaba, pues a pesar de algunas respuestas negativas en los cuestionarios, los asistentes recomendarían el sistema.

#### **4.1.6 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante la asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD MME: Diario de la investigadora**

Esta información fue recogida a través de las fichas de observación (ver apéndice 7) de cada sesión que rellenaba la propia tutora del P.D., la investigadora, después de cada sesión. En ellas anotaba el inicio, el desarrollo y el final de cada sesión. A continuación resumimos su contenido.

En la primera sesión los aspectos a destacar fueron que desde el inicio la actitud del alumnado fue de absoluto silencio, a pesar de que durante la exposición con el power point se lanzaron preguntas abiertas al auditorio (por ejemplo: ¿alguien sabe lo que es un portafolio?, ¿os imagináis entonces cómo puede ser nuestro portafolio digital?, ¿alguien conoce *Moodle*?, etc.), a penas hubo interacción ni participación en éstas. Al final de la presentación el ordenador de la sala, que tenía virus, se colgó en la última transparencia, cuando se comentaban los criterios de evaluación. Este incidente provocó que el auditorio se mostrará menos tenso, comentando a la tutora que ya había pasado en otras ocasiones y si esta información la tendrían más adelante, así que les comuniqué que todo se repetiría en esencia durante la segunda sesión en la que se trabajaría en la sala de ordenadores con la plataforma y que en ésta tendrían los criterios, el manual online del P.D. entre otros recursos disponibles. Entonces, al acabar la presentación, se preguntó si existían dudas y, como la dinámica grupal ya se había iniciado empezaron a preguntar acerca de: los criterios de evaluación, las tareas a realizar, el procedimiento a seguir con el P.D., información sobre *Moodle*. Manifestaron que antes de esta sesión no habían entendido que era el portafolio digital y habían comenzado a imaginárselo pensando que era mucho más complicado (por ejemplo: que lo tendrían que hacer todo ellos).

En la segunda sesión los alumnos llegaron tarde al aula de ordenadores (aula 1104) porque venían de otra situada en otro edificio (aula Master) del Campus. Como estaba previsto, se les dejó encima de cada teclado el cuestionario

de estilos de aprendizaje (CHAEA) para que fueran rellenándolo a medida que llegaran y luego se inicio la sesión explicando el por qué se rellenaba y en qué consistían los estilos, además de aportarles conocimiento acerca de sus propias características en función de los resultados y cómo mejorarlos (formaba un elemento de auto-conocimiento como aprendices y un objetivo secundarios del presente estudio). En general, no mostraron mucho interés por el tema. Después, a medida que acaban el cuestionario se les facilitaba su código y contraseña para acceder a su portafolio digital. Una vez todo el grupo se iniciaba la sesión explicando todas las secciones y recorriéndolas en grupo y después se les dejaba el último cuarto de hora para que hicieran sus exploraciones, actividades y para resolver dudas individuales. Faltaron ordenadores y algunos tuvieron que compartir. Como la dinámica que se planteó desde el inicio fue bastante interactiva, fueron preguntando todo tipo de cuestiones sobre el sistema de evaluación, es decir, totalmente distinta a la primera sesión. En resumen, manifestaron que era fácil de utilizar e hicieron sugerencias de elementos a incluir que posteriormente se publicaron (recursos para elaborar las tareas).

En la tercera sesión, realizada en el aula de ordenadores, también después de una clase magistral en el aula master, se resumió como iba el desarrollo de los portafolios y se dejó el tiempo necesario para trabajar en las tareas y hacer una revisión personalizada de las tareas, que era opcional, pero la mayoría la solicitaron. También se solucionaron dudas como: el acceso al PD, dudas sobre las tareas, cuestiones personales respecto a las tutorías, etc. Todavía apareció algún nuevo alumno, pero el grupo era menor. La cuarta sesión fue similar aunque toda ella dedicada al trabajo autónomo y solución de dudas, donde aparecieron por primera vez cuestiones de las reflexiones finales. En esta asistieron pocos alumnos, era el último día de clase.

En resumen, por las observaciones realizadas a lo largo de las cuatro sesiones, parece que sólo las dos primeras fueron necesarias para poder implementar este sistema, pues en general, en cuanto entraron en la dinámica de trabajo con el PD, al segundo mes de utilización, las pocas dudas fueron resolviéndose por correo electrónico y mediante tutorías.

#### **4.1.7 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el PD MME: Reflexión final**

La última tarea del alumnado en el portafolio digital consistía en realizar una reflexión global de lo aprendido y de lo que presentaba para la evaluación final de su portafolio digital (evidencias: CV, tareas y reflexiones), a modo de conclusión, evaluando también la propia innovación del PD MME.

El resultado cuantitativo fue que la mayoría del grupo-clase (71.1 %) realizó esta reflexión final. De este grupo, un 37,8% tuvo una calificación máxima en ésta, frente a un 28,9 % que obtuvo una calificación media y una minoría que se consideró insuficiente (4,4 %). Cabe mencionar que casi un tercio (28,9 %) no la realizó, pues se podía aprobar la asignatura sin hacerla, no era un requisito como por ejemplo la tarea 3.

El resultado cualitativo se ha sido realizado con el soporte del programa informático para el análisis de datos cualitativos Atlas-ti (versión 5). El proceso de análisis consistió en la creación de una unidad hermenéutica (UH, en adelante) como proyecto de trabajo de las reflexiones de este primer caso. En ésta se introdujeron los 32 textos, que componían las reflexiones globales de cada estudiante, en las que previamente se había extraído toda referencia ajena al PD MME y/o relativas a la confidencialidad del sujeto.

En primer lugar, se realizó un análisis cualitativo a nivel textual, siguiendo un proceso “bottom-up” característico de la Teoría Fundamentada (“Grounded Theory”). A partir de un detallado análisis de cada texto (“primary document”, según terminología Atlas-ti), paulatinamente se fueron seleccionando aquellas citas semánticamente significativas (“quotations”, según la terminología de Atlas-ti) y, a su vez, fueron asociadas a un código (“codes”, según la terminología de Atlas-ti). El listado de códigos (ver Tabla 21) se realizó en función de dos componentes del sistema: la metodología (“Met”) y el instrumento (“PD”); con el fin de mostrar el grado de saliencia de cada código, entre paréntesis, se incluye su frecuencia (es decir, el nº de fragmentos/textos en qué aparecía citado el código) y

hemos destacado los más citados (considerando aquellos que obtienen más de 5 citas):

ATLAS-TI: LISTA DE CÓDIGOS DE LA UH “MME”	
METODOLOGÍA	PLATAFORMA
Met: aprendizaje (4)	PD: acceso información docencia (4)
Met: aprendizaje autónomo (3)	<b>PD: artifacts (6)</b>
Met: calendario y ritmo grupal (1)	PD: competencias en otros ámbitos (2)
Met: EEES (1)	PD: CV sin sentido (1)
Met: evaluación continuada (5)	<b>PD: EVA usable (6)</b>
Met: herramienta excesiva (1)	<b>PD: facilita entrega trabajos (11)</b>
<b>Met: inicio sistema confuso (12)</b>	PD: flexibilidad entregas (2)
<b>Met: innovación educativa (11)</b>	PD: foro poco usado (3)
<b>Met: nueva forma de trabajo (9)</b>	PD: futuro del PD (2)
Met: personalización ritmo aprendizaje (4)	PD: interacción docente-discente (4)
Met: positivo uso TIC en Universidad (2)	<b>PD: interacción docente-discentes (8)</b>
Met: problema por ritmo no adecuado (1)	PD: interacción iguales negativa (2)
Met: sesiones de trabajo PD excesivas (5)	PD: interacción iguales positiva (4)
<b>Met: sesiones trabajo PD necesarias (7)</b>	PD: navegación moodle complicada (2)
Met: sistema ameno (3)	<b>PD: organización (6)</b>
<b>Met: sistema positivo para el discente (21)</b>	PD: posibilidad modificar trabajos (1)
Met: sistema positivo para el docente (3)	PD: presentación contenidos confusa (5)
Met: sistema similar EaD (3)	PD: privacidad de las evidencias (1)
<b>Met: sistemas virtuales (6)</b>	PD: problema de accesibilidad a Internet (5)
Met: transparencia de logros discentes (4)	<b>PD: problema espacio limitado (9)</b>
<b>Met: tutoría positiva (6)</b>	<b>PD: problema reemplazo trabajo (7)</b>
Met: valoración positiva asignatura (3)	PD: recopilación virtual (3)
	PD: reflexiones (5)
	PD: reflexión creativa y comunicativa (3)
	PD: sugerencia de incrementar documentos a publicar (1)
	PD: sugerencia de publicar trabajos (1)
	<b>PD: utilidad futura de la experiencia (7)</b>
	PD: ventaja facilidad publicar trabajos (1)
	<b>PD: ventaja feedback entrega inmediato (6)</b>

Tabla 21.- Listado de códigos de la UH “MME” en función de “Met” y “PD”.

En resumen, en este primer análisis se obtuvieron en total 51 códigos. De éstos, 22 eran referentes a aspectos metodológicos de la implementación del sistema del portafolio digital, entre los que destacaban con mayor frecuencia los siguientes (por orden de mayor a menor): había sido un sistema positivo para el discente, aunque en el inicio había sido confuso, pero se valoraba el haber participado en una innovación educativa que les había planteado una nueva forma de trabajo, acompañada de sesiones propias necesarias y en dónde se valoraba la tutoría y el hecho de trabajar con sistemas virtuales. Por otro lado, se registraron

29 códigos referentes a la herramienta del PD, donde destacaban (por orden): el hecho de que facilitaba la entrega de trabajos y la interacción entre docentes y discentes, aunque existían problemas por el espacio limitado para los trabajos a publicar (6Mb), el reemplazo de trabajos (pues sólo podía publicarse un archivo en cada tarea y si se publicaban dos se reemplazaba el anterior); no obstante, se señalaron ventajas como la adecuación de los trabajos propuestos, la organización del PD MME, la usabilidad del EVA (“moodle”), el *feedback* inmediato de la tutora del PD, así como la experiencia en general, valorada como útil en un futuro.

En segundo lugar, se ha realizado el análisis cualitativo a nivel conceptual, siguiendo también un proceso “bottom-up”, pero esta vez hemos partido de los códigos para crear familias de códigos, a modo de variables (véase Tabla 22). De este modo, se sistematiza la información en unidades más globales a las primeras, que las incluyen como niveles de la misma, esto es, como categorías pertenecientes a una variable y, por tanto, analizables.

FAMILIAS	CÓDIGOS
<b>APRENDIZAJE</b>	Codes (3): [Met: aprendizaje] [Met: aprendizaje autónomo] [Met: valoración positiva asignatura]. Quotation(s): 10
<b>EVALUACIÓN</b>	Codes (5): [Met: calendario y ritmo grupal] [Met: EEES] [Met: evaluación continuada] [Met: personalización ritmo aprendizaje] [Met: transparencia de logros discentes]. Quotation(s): 15
<b>EXPECTATIVAS FUTURAS</b>	Codes (3): [PD: competencias en otros ámbitos] [PD: futuro del PD] [PD: utilidad futura de la experiencia]. Quotation(s): 11
<b>INNOVACIÓN</b>	Codes (5): [Met: EEES] [Met: inicio sistema confuso] [Met: innovación educativa] [Met: nueva forma de trabajo] [Met: positivo uso TIC en Universidad]. Quotations: 35
<b>INTERACCIÓN</b>	Codes (7): [Met: tutoría positiva] [PD: foro poco usado] [PD: interacción docente-discente] [PD: interacción docente-discentes] [PD: interacción iguales negativa] [PD: interacción iguales positiva] [PD: ventaja feedback entrega inmediato]. Quotations: 32
<b>PROBLEMAS PD</b>	Codes (7): [PD: CV sin sentido] [PD: foro poco usado] [PD: navegación moodle complicada] [PD: presentación contenidos confusa] [PD: problema de accesibilidad a Internet] [PD: problema espacio limitado] [PD: problema reemplazo trabajo]. Quotation(s): 32
<b>REFLEXIÓN</b>	Codes (2): [PD: reflexiones] [PD: reflexión creativa y comunicativa]. Quotation(s): 8
<b>SESIONES PD</b>	Codes (3): [Met: inicio sistema confuso] [Met: sesiones de trabajo PD excesivas] [Met: sesiones trabajo PD necesarias]. Quotation(s): 24
<b>SISTEMA</b>	Codes (5): [Met: sistema ameno] [Met: sistema positivo para el discente] [Met: sistema positivo para el docente] [Met: sistema similar EaD] [Met: sistemas virtuales]. Quotation(s): 34
<b>SUGERENCIAS</b>	Codes (2): [PD: sugerencia de incrementar documentos a publicar] [PD: sugerencia de publicar trabajos]. Quotation(s): 2
<b>VENTAJAS MÉTODO</b>	Codes (6): [Met: sistema ameno] [Met: sistema positivo para el discente] [Met: sistema positivo para el docente] [Met: sistema similar EaD] [Met: transparencia de logros discentes] [Met: tutoría positiva]. Quotation(s): 38
<b>VENTAJAS PD</b>	Codes (13): [PD: acceso información docencia] [PD: artifacts] [PD: EVA usable] [PD: facilita entrega trabajos] [PD: flexibilidad entregas] [PD: organización] [PD: posibilidad modificar trabajos] [PD: privacidad de las evidencias] [PD: recopilación virtual] [PD: reflexiones] [PD: reflexión creativa y comunicativa] [PD: ventaja facilidad publicar trabajos] [PD: ventaja feedback entrega inmediato]. Quotations: 55

Tabla 22.- Listado de familias de códigos de la UH “MME”.



En este caso, se crearon 12 familias, que recogen el total de códigos analizados en la primera fase del nivel textual (extraída a partir del output “allfam.rtf” de Atlas-ti). Estas familias nos permiten explicar la relación entre los códigos, pues ofrecen la posibilidad de “vaciar” y hacer un “report” de éstos fragmentos de texto en función de su grado de saliencia en nuestro estudio. Mediante una herramienta de Atlas-ti llamada “The Query Tool”, se pueden recuperar citas a través de códigos y/o familias con la finalidad de hacernos preguntas más complejas acerca de las relaciones entre estas unidades de análisis expresadas mediante operadores booleanos. El sistema utilizado parte de la combinación de un operando (o más) con un operador, esto es, definir una expresión lógica (operadores: Or, Xor, And, Not) que debe relacionarse con los códigos (operandos) y sigue el lenguaje RPN (“Reverse Polish Notation”).

A continuación se ha analizado cada familia en función de sus códigos y citas, de dónde se ha extraído una breve descripción de la variable.

El código de familia “aprendizaje”, hacía referencia a la influencia que el PD MME había tenido en la forma de aprender del o de la estudiante y contenía 3 códigos y 10 citas. En resumen, se argumenta que el PD, por sí mismo, no proporciona conocimientos, sino que es un soporte digital que facilita la continuidad del proceso de aprendizaje iniciado en las clases magistrales y que, como medio instrumental, su conocimiento resulta casi tan importante como el propio conocimiento de la asignatura, destacando sus ventajas de compilador virtual de trabajos y garantizando la organización de éstos. Además, resulta positivo desde el punto de vista del estudiante para autoevaluarse y controlar el propio aprendizaje, la propia evolución, pues por la temporalización y los recursos de aprendizaje (como tutoría online personalizada y dirigida a las evidencias) que ofrece este sistema, facilita la propia planificación del curso por parte del estudiante y le proporciona libertad en relación a la propia auto-gestión de su aprendizaje. Se ha valorado el aprendizaje de la asignatura como positivo (ver Figura 4.10).

**Code Family: “APRENDIZAJE”**

**P 1: 7-AIG.rtf - 1:2 [En cuanto a que mejore el apre..] (3:3)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 En cuanto a que mejore el aprendizaje, no puedo decir que haya sido distinto a otros soportes digitales utilizados como el campus virtual (salvando los casos en los que éste falle...), ftp o el recurso que cada estudiante busque para conservar sus trabajos como tenerlos en carpetas o CD y que éste sepa organizar

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:15 [l'assignatura en general, en f..] (7:7)**  
**Codes: [Met: valoración positiva asignatura]**  
 l'assignatura en general, en faig una valoració positiva

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:4 [En la meva opinió, és tan impo..] (3:3)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 En la meva opinió, és tan important aquest aprenentatge com l'aprenentatge del mateix temari del curs.

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:5 [Al mismo tiempo se convierte e..] (4:4)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 Al mismo tiempo se convierte en un documento que permite la autoevaluación y el control del trabajo realizado

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:9 [En definitiva estoy satisfecho..] (8:8)**  
**Codes: [Met: valoración positiva asignatura]**  
 En definitiva estoy satisfecho con los conceptos aprendidos

**P13: 25-OVU.rtf - 13:7 [el concepto de un portafolio d..] (6:6)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 el concepto de un portafolio digital constituye una buena herramienta para elaborar trabajos y dotar de cierta continuidad al aprendizaje

**P21: 34-FSS.rtf - 21:10 [Por tanto una vez más mi satis..] (4:4)**  
**Codes: [Met: valoración positiva asignatura]**  
 Por tanto una vez más mi satisfacción por esta asignatura que si (no como otras) está a la orden del día.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:4 [Así que empiezas a ir haciendo..] (2:2)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 Así que empiezas a ir haciendo todas las tareas, según el interés y el tiempo que tienes. Ésta es otra de las cosas que me gustaría destacar favorablemente, el hecho de que hayamos tenido plena libertad a la hora de organizar nuestro trabajo. Desde el principio se sabía lo que se tenía que hacer y había una plazo de entrega; a partir de ahí cada uno se organiza como quiere o como puede.

**P31: 54-RHM.rtf - 31:1 [Queda claro que no es en sí mi..] (3:4)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 Queda claro que no es en sí misma una herramienta capaz de dar conocimientos sino es a través de sus participantes y sus moderadores mediante el uso de tecnologías de la comunicación tipo foros y sucedáneos.

**P31: 54-RHM.rtf - 31:5 [canales de comunicación, no ya..] (7:7)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 canales de comunicación, no ya sólo entre los propios alumnos, sino entre alumnos y profesores, que hacen más rápida y eficaz la evolución del alumno

Figura 4.10.- Familia “Aprendizaje”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

El código de familia “evaluación”, hacía referencia a la influencia que el PD MME había tenido en la evaluación del o de la estudiante y contenía 5 códigos y 15 citas. En resumen, se argumenta que el PD es un método de evaluación efectivo para un grupo de estudiantes en que se permita distintos ritmos de aprendizaje y comparta un calendario de entregas común; por otro lado, se destaca que este sistema permite mostrar los logros mediante los trabajos realizados, de modo que se entiende que esta evaluación es más clara, transparente y directa por ser continuada, por evaluarse las evidencias de modo secuencial (según calendario del semestre) y por conocer el valor de cada una de ellas a través de los criterios de evaluación. Como positivo, destacar la idea de responsabilizarse cada estudiante de su PD, de su sistema evaluativo, de modo que éste adquiriera una función más personalizada y enriquecida por la variedad de evidencias. Como

negativo, atender que algún alumno expresa su preferencia hacia un sistema de evaluación tradicional (ver Figura 4.11).

**Code Family: “EVALUACIÓN”**

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:4 [suposa un mètode molt efectiu ..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: personalización ritmo aprendizaje]  
 suposa un mètode molt efectiu per grans quantitats d’alumnes que porten ritmes d’aprenentatges diferents

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:5 [A partir de l’existència d’una..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: calendario y ritmo grupal]  
 A partir de l’existència d’una data límit, els aprenents poden elaborar totes les tasques i reflexions al seu ritme

**P 4: 10-ARC.rtf - 4:5 [En definitiva creo que tras la..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: transparencia de logros discentes]  
 En definitiva creo que tras la asignatura han aumentado mis conocimientos respecto al material educativo multimedia y espero haberlo demostrado con el resultado de mis trabajos.

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:3 [el portafolios permite una eva..] (4:4)**  
**Codes:** [Met: transparencia de logros discentes]  
 el portafolios permite una evaluación más clara y directa

**P 8: 16-MGN.rtf - 8:2 [Permite una evaluación continu..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluación continuada]  
 Permite una evaluación continuada

**P15: 27-ALG.rtf - 15:1 [Mi evaluación sobre el portafol..] (4:4)**  
**Codes:** [Met: evaluación continuada]  
 Mi evaluación sobre el portafolio digital como herramienta de intercambio y evaluación de proyectos es positiva

**P19: 32-AMA.rtf - 19:6 [Por consiguiente del trabajo d..] (6:6)**  
**Codes:** [Met: transparencia de logros discentes]  
 Por consiguiente del trabajo del portafolio digital de la asignatura de Multimedia y Telemática se concluye que es un buen exponente para mostrar los trabajos aunque se deberían hacer pequeñas reformas que vamos aprendiendo entre todos

**P21: 34-FSS.rtf - 21:5 [Creo que la materia que hemos ..] (2:2)**  
**Codes:** [Met: EEES]  
 Creo que la materia que hemos visto con el profesor de la asignatura se podría haber hecho en menos días y así dedicarlo a los tutores del portafolio, que al fin y al cabo es la asignatura en sí. Este argumento me recuerda al artículo de la primera tarea.

**P21: 34-FSS.rtf - 21:7 [Durante este tiempo he ido des..] (2:2)**  
**Codes:** [Met: personalización ritmo aprendizaje]  
 Durante este tiempo he ido desarrollando las tareas paulatinamente, sobre todo las dos primeras. El portafolio permite estar enterado al instante de cualquier novedad durante el curso.

**P23: 38-APP.rtf - 23:8 [Es obvi que el pes de la nota ..] (6:6)**  
**Codes:** [Met: evaluación continuada]  
 Es obvi que el pes de la nota també és veu reflexat en la teòrica dedicació horària que s’hi presupossava , per aquest motiu la tercera tasca demanava més dedicació. També era la tasca més motivant i interessant.

**P24: 40-ITP.rtf - 24:8 [pots anar fent la feina al teu..] (7:7)**  
**Codes:** [Met: personalización ritmo aprendizaje]  
 pots anar fent la feina al teu ritme

**P24: 40-ITP.rtf - 24:10 [crec que el Portafoli mostra e..] (9:9)**  
**Codes:** [Met: transparencia de logros discentes]  
 crec que el Portafoli mostra el treball realitzat al llarg del trimestre

**P27: 43-VAS.rtf - 27:6 [Al acabar un ejercicio tenía u..] (4:4)**  
**Codes:** [Met: personalización ritmo aprendizaje]  
 Al acabar un ejercicio tenía una gran satisfacción puesto que se daba por cerrado un proceso en el cual había dedicado un tiempo. Y me preparaba para empezar otro. No voy a decir que con todos ellos he disfrutado igual y les he dedicado el mismo tiempo porque sería mentira. Pero creo que cada una de ellos tenía su interés y visto globalmente, una vez casi finalizado todo el trabajo, te das cuenta que forman un buen conjunto de trabajo.

**P29: 47-JRM.rtf - 29:2 [creo que el porta folio funcio..] (5:5)**  
**Codes:** [Met: evaluación continuada]  
 creo que el portafolio funciona bastante bien, aunque yo sigo prefiriendo, y con mucho la evaluación personal cara a cara, en la que el profesor puede, no solo hacer un seguimiento del progreso de la realización de las distintas tareas, además puede orientar el trabajo que se está realizando y dar consejos.

**P30: 50-MCE.rtf - 30:5 [Personalment opino que la tècn..] (10:10)**  
**Codes:** [Met: evaluación continuada]  
 Personalment opino que la tècnica d’aprenentatge amb un portafoli és molt més elevada que la de fer un examen teòric, per exemple, ja que l’alumne es responsabilitza del seu portafoli.

Figura 4.11.- Familia “Evaluación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

El código de familia “expectativas futuras”, hacía referencia a la influencia que el PD MME había tenido en las expectativas futuras del alumnado en relación

con este innovador sistema y contenía 3 códigos y 11 citas. En resumen, se argumenta que el PD es un sistema útil y con futuro, que puede ser utilizado en otros ámbitos que no sean el académico, como por ejemplo el personal, laboral, etc. Se destaca que una de sus utilidades puede ser el demostrar competencias. También se le encuentran utilidades transversales como el aprender otra forma de trabajo más autónoma, aprender a utilizar las TIC para aprender, aprender a utilizar un espacio virtual en el que organizar y almacenar productos digitales propios, etc. Por último, se señala que también será útil para el profesorado (véase Figura 4.12).

**Code Family: "EXPECTATIVAS FUTURAS"**

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:9 [crec en la necessitat de fer ú..] (9:9)**  
**Codes:** [PD: competencias en otros ámbitos]  
 crec en la necessitat de fer ús del PD i no només en un entorn acadèmic, sinó també laboral, personal, etc.

**P 7: 12-ANS.rtf - 5:10 [Estic convençut que el Portafol.] (9:9)**  
**Codes:** [PD: futuro del PD]  
 Estic convençut que el Portafoli Digital té un futur prometedor, i que viurà força transformacions amb la finalitat de poder arribar a satisfer moltes necessitats en entorns ben diferents.

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:6 [en la posteridad, podría ser u..] (4:4)**  
**Codes:** [PD: competencias en otros ámbitos]  
 en la posteridad, podría ser usado en el mundo laboral para demostrar las capacidades adquiridas

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:11 [creo que en un futuro podrán s..] (8:8)**  
**Codes:** [PD: utilidad futura de la experiencia]  
 creo que en un futuro podrán servirme de ayuda, ya que lo electrónico y digital se impone con firmeza

**P10: 22-LDS.rtf - 10:7 [fent balanç de tot, esdevé una..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: utilidad futura de la experiencia]  
 fent balanç de tot, esdevé una experiència positiva i beneficiosa en quant a la familiarització amb nous medis.

**P13: 25-OVU.rtf - 13:8 [Intentaré que esta forma de tr..] (10:10)**  
**Codes:** [PD: utilidad futura de la experiencia]  
 Intentaré que esta forma de trabajar no quede en el olvido y por lo tanto de futura aplicación para un beneficio propio en futuros trabajos

**P17: 29-GRC.rtf - 17:3 [en un futur pot ser d'enorme a..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: utilidad futura de la experiencia]  
 en un futur pot ser d'enorme ajuda pels professors (entre d'altres).

**P20: 33-MVC.rtf - 20:6 [Pensando en la posible utilida..] (5:5)**  
**Codes:** [PD: utilidad futura de la experiencia]  
 Pensando en la posible utilidad para el futuro, puede resultar muy interesante como profesionales tener a nuestra disposición un espacio como un portafolio digital, donde se incluya todo tipo de información sobre nuestros trabajos, proyectos, conocimientos, etc. Pero lo que no veo tan claro, es si resulta fácil conseguir un espacio en la red, que sirva de soporte para este portafolio.

**P21: 34-FSS.rtf - 21:9 [Espero que en el futuro esta e..] (4:4)**  
**Codes:** [PD: utilidad futura de la experiencia]  
 Espero que en el futuro esta experiencia de haber trabajado con un portafolio digital me sea útil no sólo en mis estudios sino en mi trabajo, que mucho me temo que acabara ligado al mundo multimedia.

**P24: 40-ITP.rtf - 24:13 [Ja per acabar només vull apunt..] (11:11)**  
**Codes:** [PD: utilidad futura de la experiencia]  
 Ja per acabar només vull apuntar que trobo positiu conèixer la plataforma *moodle* perquè poden servir per ús personal i fins i tot pots organitzar els teus documents com per exemple el curriculum personal. Per tant tot el treball realitzat (amb i a través) del Portafoli Digital ha estat positiu i fins i tot se'n podria treure un aprofitament personal.

**P32: 58-AGC.rtf - 32:1 [reflexión en torno al futuro q..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: futuro del PD]  
 reflexión en torno al futuro que les espera a los multimedia, hoy centrada sobre todo y a mi entender en el ámbito del entretenimiento más que en el educacional. Tal vez la cuestión resida en hacer un esfuerzo por conjugar ambos objetivos

Figura 4.12.- Familia "Expectativas futuras", sus códigos y fragmentos textuales (UH "MME").

El código de familia “innovación” hacía referencia a la percepción de innovación educativa que había podido transmitir el PD MME en el alumnado y contenía 5 códigos y 35 citas (véase Figura 4.13). En resumen, se argumenta que el PD había sido valorado como positivo y considerado como una forma muy innovadora y original de plantear el trabajo de la asignatura. Lo calificaban como una innovación útil, cómoda y didáctica, que les había enseñado otras formas de aprender y ser evaluado en la Universidad, además de otros programas informáticos a utilizar con ésta finalidad educativa. En general manifestaban que los inicios fueron confusos, por la novedad (tanto de la metodología como del instrumento), además este sistema implicaba trabajo y ambos aspectos crearon preocupación, pero después de la segunda sesión del trabajo con el PD MME, cuando se inició el uso de la plataforma para las primeras tareas, entonces empezó a entenderse su funcionamiento y objetivos, contribuyendo finalmente a obtener una sensación completamente distinta a la inicial, en que todo adquiriría sentido y todo estaba más claro. Se destaca el uso de este nuevo sistema en la enseñanza semi-presencial universitaria, así como se sugiere que el tiempo de la asignatura podría ir más dedicado al trabajo a realizar por el alumnado acompañado del soporte del profesorado (idea que va en la línea del proceso de convergencia europea).

#### **Code Family: "INNOVACIÓN"**

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:1 [el que fa al portafoli, m'ha s..] (1:1)**

**Codes: [Met: innovación educativa]**

el que fa al portafoli, m'ha semblat una manera molt innovadora i original de plantejar el treball a realitzar en l'assignatura.

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:2 [Només pel fet d'haver conegut ..] (1:1)**

**Codes: [Met: nueva forma de trabajo]**

Només pel fet d'haver conegut aquesta nova manera de treballar ja em sembla un punt positiu

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:10 [La principal ventaja que ofrec..] (7:7)**

**Codes: [Met: nueva forma de trabajo]**

La principal ventaja que ofrece el portafolio digital, des de mi punto de vista es la comodidad con que se puede trabajar

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:14 [Por lo que refiere a mi experi..] (9:9)**

**Codes: [Met: nueva forma de trabajo]**

Por lo que refiere a mi experiencia personal utilizando el portafolio me ha gustado porque lo desconocía y puede que me sea útil para mi futuro

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:1 [Portafoli Digital, ... són con..] (1:1)**

**Codes: [Met: innovación educativa]**

Portafoli Digital, ... són conceptes el significat dels quals desconeixia abans de començar aquesta carrera

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:5 [trobo molt de sentit a aprendr..] (5:5)**

**Codes: [Met: positivo uso TIC en Universidad]**

trobo molt de sentit a aprendre nous programes o a fer ús de noves maneres d'avaluació a la Universitat

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:1 [inicialmente no comprendí muy ..] (2:2)**

**Codes: [Met: inicio sistema confuso]**

inicialmente no comprendí muy bien la función del Portafolios Digital

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:10 [He usado nuevos medios electr..] (8:8)**

**Codes: [Met: innovación educativa]**

He usado nuevos medios electrónicos que nunca había usado

<p><b>P 8: 16-MGN.rtf - 8:3 [nos proporciona otra manera de..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: innovación educativa]                  nos proporciona otra manera de entender la educación y los estudios universitarios</p>
<p><b>P 8: 16-MGN.rtf - 8:4 [ha sido algo confusa su explic..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  ha sido algo confusa su explicación</p>
<p><b>P 9: 19-PGC.rtf - 9:2 [Pero igualmente es una nueva f..] (2:2)</b>  <b>Codes:</b> [Met: innovación educativa]                  Pero igualmente es una nueva forma de aprendizaje que se ha de aceptar, y se ha de aprobar como válida porque se está demostrando, sobre todo ahora, que así es</p>
<p><b>P10: 22-LDS.rtf - 10:1 [tot i que em va costar una mic..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  tot i que em va costar una mica familiaritzar-m'hi al principi</p>
<p><b>P10: 22-LDS.rtf - 10:6 [la seva introducció va ser una..] (3:3)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  la seva introducció va ser una mica dificultosa</p>
<p><b>P11: 23-AGG.rtf - 11:1 [Tenint en compte que mai havia..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: innovación educativa]                  Tenint en compte que mai havia utilitzat una eina d'aquestes característiques en cap altra assignatura, puc dir que té força avantatges</p>
<p><b>P13: 25-OVU.rtf - 13:1 [Aunque en los inicios el Porta..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  Aunque en los inicios el Portafolio Digital creo que no fue entendido por la mayoría de los alumnos</p>
<p><b>P13: 25-OVU.rtf - 13:3 [La forma de trabajar con esta ..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: nueva forma de trabajo]                  La forma de trabajar con esta herramienta resultó nueva para muchos de nosotros y por lo tanto requirió cierto tiempo de adaptación hasta que se le pudo sacar el máximo provecho.</p>
<p><b>P20: 33-MVC.rtf - 20:1 [Personalmente nunca había trab..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: nueva forma de trabajo]                  Personalmente nunca había trabajado con la herramienta del portafolio digital. Ha sido una experiencia interesante</p>
<p><b>P21: 34-FSS.rtf - 21:1 [Tengo que confesar que al prin..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  Tengo que confesar que al principio del curso esta asignatura era la que más me preocupaba. A primera vista todo el tema del portafolio me pareció un poco complicado, después he podido comprobar que todo estaba bastante claro.</p>
<p><b>P21: 34-FSS.rtf - 21:2 [Este es un sistema que resulta..] (2:2)</b>  <b>Codes:</b> [Met: positivo uso TIC en Universidad]                  Este es un sistema que resulta especialmente práctico en estudios semipresenciales como los nuestros. Y antes de que se olvide quiero añadir que me parece muy destacable el hecho que no hayamos utilizado ni una hoja de papel para hacer nuestras tareas. Imaginemos que en todas las facultades hubiera sólo una asignatura que funcionara con un portafolio digital, el papel ahorrado sería enorme.</p>
<p><b>P21: 34-FSS.rtf - 21:5 [Creo que la materia que hemos ..] (2:2)</b>  <b>Codes:</b> [Met: EEES]                  Creo que la materia que hemos visto con el profesor de la asignatura se podría haber hecho en menos días y así dedicarlo a los tutores del portafolio, que al fin y al cabo es la asignatura en sí. Este argumento me recuerda al artículo de la primera tarea.</p>
<p><b>P21: 34-FSS.rtf - 21:6 [Como futuros comunicadores es ..] (2:2)</b>  <b>Codes:</b> [Met: innovación educativa]                  Como futuros comunicadores es esencial que nos habituemos a este medio para trabajar, ya sea en el campo educativo (en este sobre todo) como en cualquier otro. Además he podido comprobar que un portafolio digital tiene infinitas ventajas respecto a los portafolios de toda la vida. Puedes almacenar gran cantidad de información, modificarla, almacenarla... y eso es precisamente lo que he hecho</p>
<p><b>P22: 35-TCR.rtf - 22:1 [El Portafolio Digital al princ..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  El Portafolio Digital al principio me pareció la cosa más extraña que jamás había oído, me incorporé un mes tarde al inicio del curso y con sinceridad, andaba bastante perdida. Incluso posteriormente en una clase práctica con Olatz, me quedé aturdida de lo que me estaba contando</p>
<p><b>P22: 35-TCR.rtf - 22:4 [Me ha servido de mucho trabaja..] (3:3)</b>  <b>Codes:</b> [Met: nueva forma de trabajo]                  Me ha servido de mucho trabajar con él estas últimas semanas, liada con las tareas, los arreglos, las reflexiones y demás.</p>
<p><b>P22: 35-TCR.rtf - 22:7 [el proyecto del PD en esta asi..] (5:5)</b>  <b>Codes:</b> [Met: innovación educativa]                  el proyecto del PD en esta asignatura me parece correcto y adecuado.</p>
<p><b>P23: 38-APP.rtf - 23:3 [a principis de l'assignatura b..] (8:8)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  a principis de l'assignatura bona part de l'alumnat anava força perdut</p>
<p><b>P24: 40-ITP.rtf - 24:1 [El primer cop que vaig sentir ..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: inicio sistema confuso]                  El primer cop que vaig sentir a parlar del Portafoli Digital vaig quedar força confós</p>
<p><b>P24: 40-ITP.rtf - 24:5 [Voldria comentar també que aba..] (7:7)</b>  <b>Codes:</b> [Met: nueva forma de trabajo]                  Voldria comentar també que abans de la carrera de Comunicació Audiovisual no havia treballat amb cap Portafoli Digital ni amb cap recurs que s'hi assemblés.</p>
<p><b>P24: 40-ITP.rtf - 24:6 [Trobo que en una llicenciatura..] (7:7)</b>  <b>Codes:</b> [Met: innovación educativa]</p>

Trobo que en una llicenciatura com Comunicació Audiovisual és bo trobar materials d'aquesta mena perquè a més a més de tenir una coherència de continguts, li donen una vessant educativa que a nivell personal, m'interessa molt

**P25: 41-LLC.rtf - 25:1 [He de reconèixer que el primer..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]  
 He de reconèixer que el primer cop que ens van venir a parlar del PD em va sonar una mica estrany, ja que no n'havia fet servir mai cap. Així que de bones a primeres no em va acabar de convèncer, no per que no ens haguessin explicat bé el seu funcionament, sinó perquè no ho acabava de veure. Ara bé, tampoc va ser un xoc

**P25: 41-LLC.rtf - 25:10 [Doncs bé, en general he de dir..] (15:15)**  
**Codes:** [Met: nueva forma de trabajo]  
 Doncs bé, en general he de dir que ha estat una bona experiència treballar amb el PD ja que sempre és útil aprendre a treballar amb noves eines.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:1 [En primer lugar me gustaría de..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]  
 En primer lugar me gustaría decir que lo que en un principio parecía mucha faena, tanto por la cantidad de trabajo, como por estar un poco perdidos en cuanto a la ubicación de los materiales, al final ha resultado mucho más sencillo. Recuerdo las primeras sesiones, en las que se hablaba del portafolio digital, que no sabía muy bien qué era aquello, ni qué se tenía que hacer. Creo que era una sensación bastante compartida. Había como un caos general que asustaba un poco. Una desinformación y un embrollo inicial que dificultaron bastante las cosas e influyeron negativamente en la motivación personal.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:7 [Para finalizar esta reflexión ..] (6:6)**  
**Codes:** [Met: innovación educativa]  
 Para finalizar esta reflexión me gustaría comentar algo acerca del portafolio digital. Pienso que ha sido una herramienta ideal para guardar todos nuestros trabajos de una manera ordenada, segura y limpia. Teniendo en cuenta el contenido y la finalidad de esta asignatura, así como, la importancia que tiene hoy en día el trabajar con ordenadores; me parece muy pertinente el haberlo enfocado de este modo.

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:1 [El fet de treballar amb el por..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: nueva forma de trabajo]  
 El fet de treballar amb el portafoli digital m'ha semblat una manera diferent

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:3 [La veritat és que inicialment ..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]  
 La veritat és que inicialment no m'hi ubicava gaire ja que és la primera vegada que utilitzo aquest sistema d'evaluació, però posteriorment ha estat fàcil familiaritzar-m'hi.

**P31: 54-RHM.rtf - 31:7 [la idea del portafolio me ha p..] (12:13)**  
**Codes:** [Met: innovación educativa]  
 la idea del portafolio me ha parecido muy interesante, ya que cabía esperar que una asignatura de estas características, en la que se estudian aplicaciones multimedia dirigidas a la educación, hiciese uso de estas aplicaciones con el fin de educar a sus propios alumnos. Así, el alumno no sólo analiza, teoriza y crea (que ya es) sino que vive en sus propias carnes el proceso de aprender a través de las TIC.

Figura 4.13.- Familia “Innovación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

El código de familia “interacción”, hacía referencia a la comunicación que se podía haber establecido entre los participantes en el sistema del PD MME y contenía 7 códigos y 32 citas (véase Figura 4.14). En resumen, se argumenta que el PD había facilitado la interacción entre el profesorado y el alumnado (en grupo o individualmente). Lo más positivo fue que había ayudado bastante el *feedback* inmediato de la tutora conforme las tareas o reflexiones habían sido correctamente recibidas y, en determinadas ocasiones (propuesta tarea 3 y reflexiones), la calificación asignada (solía ser de tipo cualitativo: en la primera apto o no apto y en la segunda se especificaba si era insuficiente, suficiente, correcta o elaborada). Lo más negativo, que el foro prácticamente no se había usado, no había habido comunicación entre iguales por diversas razones, entre las cuales destacan: la no necesidad, desmotivación... aunque por otro lado lo han considerado necesario y

han explicado que la comunicación entre ellos la tenían fuera del EVA, lo que es lógico al tratarse de una enseñanza semi-presencial.

### **Code Family: "INTERACCIÓN"**

**P 1: 7-AIG.rtf - 1:3 [Tal vez haya fallado la posibi..] (3:3)**

**Codes: [PD: interacción iguales negativa]**

Tal vez haya fallado la posibilidad de intercomunicación a través de los foros por no haberlo usado los alumnos o por una falta de motivación

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:6 [También posibilita interacciones..] (1:1)**

**Codes: [PD: interacción iguales positiva]**

También posibilita interacciones entre alumnos allunyats físicament, generant així un clima agradable de treball en grup i d'ajuda mútua.

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:8 [También pot transmetre un feed-b..] (2:2)**

**Codes: [PD: interacción docente-discente]**

También pot transmetre un feed-back immediat a l'alumne/a en concret

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:9 [comunicar-se amb tot el que se..] (2:2)**

**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**

comunicar-se amb tot el que seria el grup-classe tradicional en bloc i al moment, estiguin on estiguin

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:13 [La tutorització del portafoli ..] (5:5)**

**Codes: [Met: tutoría positiva]**

La tutorització del portafoli m'ha semblat més que correcta, ja que en tot moment s'ha estat atent als dubtes dels alumnes

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:17 [pot transmetre un feed-back im..] (2:2)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

pot transmetre un feed-back immediat a l'alumne/a en concret

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:8 [La respuesta de Olatz (confirm..)] (5:5)**

**Codes: [Met: tutoría positiva]**

La respuesta de Olatz (confirmando la entrega de dichos trabajos) se agradece, ya que pocos estamos habilitados a este medio y siempre queda la duda de si la tarea ha llegado bien o no

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:11 [la posibilidad de un feedback ..] (7:7)**

**Codes: [Met: tutoría positiva]**

la posibilidad de un feedback rápido.

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:12 [La existencia de un foro (aunq..)] (7:7)**

**Codes: [PD: interacción docente-discente] [PD: interacción iguales positiva]**

La existencia de un foro (aunque en nuestro caso no ha sido muy utilizado porque no ha habido tampoco mucha posibilidad en el sentido de que no han surgido dudas o se han planteado debates) creo que puede ser muy útil y propicia la comunicación entre alumnos y profesores (tanto entre alumnos - alumnos como alumnos - profesores)

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:15 [La respuesta de Olatz (confirm..)] (5:5)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

La respuesta de Olatz (confirmando la entrega de dichos trabajos) se agradece

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:5 [Va anar bé que la Olatz em con..] (7:7)**

**Codes: [Met: tutoría positiva]**

Va anar bé que la Olatz em contestés dient que l'havia rebut perquè no les tenia totes

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:8 [Sort que em vas dir que ho hav..] (7:7)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

Sort que em vas dir que ho haves rebut perquè no sabia amb quines condicions estaria.

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:4 [El tutor y el alumno comparten..] (4:4)**

**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**

El tutor y el alumno comparten un espacio virtual en el que los feedbacks son claros y concisos

**P10: 22-LDS.rtf - 10:5 [trobo que és força interessant..] (3:3)**

**Codes: [PD: interacción docente-discente]**

trobo que és força interessant en quant a la interacció professor-alumne

**P11: 23-AGG.rtf - 11:4 [M'ha agradat força perquè no n..] (3:3)**

**Codes: [PD: interacción docente-discente]**

M'ha agradat força perquè no només es tracta d'un espai on es penen els treballs que fem, sinó que a més també hi ha una interacció amb el professor, en aquest cas amb la tutora encarregada del portafoli.

**P11: 23-AGG.rtf - 11:5 [I això també és molt positiu p..] (3:3)**

**Codes: [Met: tutoría positiva]**

I això també és molt positiu perquè no només fem els exercicis sinó que rebem un feed-back del professor

**P11: 23-AGG.rtf - 11:6 [si l'ha rebut o si no l'ha reb..] (3:3)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

si l'ha rebut o si no l'ha rebut bé

**P12: 24-JLL.rtf - 12:2 [la participación en los foros ..] (4:4)**

**Codes: [PD: foro poco usado]**

la participación en los foros ha sido bastante pobre

**P15: 27-ALG.rtf - 15:3 [poder establecer un contacto c..] (4:4)**

**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**

poder establecer un contacto continuo con los demás compañeros y profesores de la asignatura

**P15: 27-ALG.rtf - 15:4 [Aún así considero que se ha he..] (4:4)**

**Codes: [PD: foro poco usado]**



Aún así considero que se ha hecho poco uso de los foros que ofrecía el portafolio

**P21: 34-FSS.rtf - 21:8 [Algo que tal vez me reprocho a..] (2:2)**  
**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**  
 Algo que tal vez me reprocho ahora que ha acabado todo es precisamente no haber debido más en cuenta la posible ayuda del profesor a través del portafolio. Creo que aún no estoy acostumbrado al profesor online. A pesar de ello he de decir que cuando he solicitado ayuda me ha sorprendido positivamente lo rápido que llega la respuesta. Esa es una gran ventaja respecto a otras asignaturas en que hay que estar pendiente de horas de tutoría etc. (digo esto sobre todo por mis anteriores estudios en los que la digitalización era nula).

**P23: 38-APP.rtf - 23:1 [és que el PD no facilita la co..] (3:3)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**  
 és que el PD no facilita la comunicació entre alumnat i professor/tutor.

**P23: 38-APP.rtf - 23:5 [crec que s'hauria de buscar un..] (11:11)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**  
 crec que s'hauria de buscar una major interacció entre alumnat i PD/tutora la qual cosa milloraria l'experiència cognitiva de la pròpia assignatura

**P23: 38-APP.rtf - 23:6 [Motivar l'alumnat a la partici..] (11:11)**  
**Codes: [PD: interacción iguales negativa]**  
 Motivar l'alumnat a la participació i buscar sistemes de comunicació més personals.

**P25: 41-LLC.rtf - 25:3 [A més, al tenir el suport de l..] (3:3)**  
**Codes: [Met: tutoría positiva]**  
 A més, al tenir el suport de la nostra tutora, sabia que si tenia algun dubte que els meus companys no em poguessin resoldre, tenia a qui recórrer.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:3 [Pero después vas preguntando a..] (2:2)**  
**Codes: [PD: interacción iguales positiva]**  
 Pero después vas preguntando a unos y a otros y lo vas entendiendo todo.

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:6 [Un punt que em sembla importan..] (5:5)**  
**Codes: [PD: foro poco usado]**  
 Un punt que em sembla important és el de tenir a disposició un fòrum específic referent als aspectes i dubtes sobre el portafoli

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:7 [un bon seguiment per part dels..] (5:5)**  
**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**  
 un bon seguiment per part dels tutors, ja que les respostes en casos de dubtes i altres qüestions han estat ràpides i constructives generalment.

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:8 [En general, el portafoli m'ha ..] (9:9)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**  
 En general, el portafoli m'ha semblat un bon mitjà per facilitar la comunicació entre tutores/tutors i alumnes

**P31: 54-RHM.rtf - 31:3 [abre una serie de canales de c..] (7:7)**  
**Codes: [PD: interacción iguales positiva]**  
 abre una serie de canales de comunicación, no ya sólo entre los propios alumnos

**P31: 54-RHM.rtf - 31:4 [abre una serie de canales de c..] (7:7)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**  
 abre una serie de canales de comunicación, no ya sólo entre los propios alumnos, sino entre alumnos y profesores

**P31: 54-RHM.rtf - 31:10 [ha resultado ser una manera ma..] (20:20)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discentes]**  
 ha resultado ser una manera magnífica para poder comunicarse con el resto de alumnos y profesores.

Figura 4.14.- Familia “Interacción”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

El código de familia “problemas PD”, hacía referencia a las dificultades que los alumnos habían detectado con respecto al instrumento del PD MME y contenía 7 códigos y 32 citas (véase Figura 4.15). En resumen, se generaliza que el principal problema del PD ha sido debido a cuestiones técnicas, algunas externas, como la accesibilidad a Internet y la rapidez del ancho de banda (que ha producido que algún estudiante no pudiera publicar trabajos de un tamaño considerable pero apto por sobrepasar el tiempo requerido) e internas, como la dificultad de publicar archivos de gran tamaño por la limitación de espacio (6Mb) y la dificultad de tener que unir trabajos si pertenecen a una tarea por sólo ser posible publicar una en cada sección asignada a la evidencia (sino se

reemplazaba). Por otro lado, la navegación interna de la plataforma *moodle* resultaba poco intuitiva aunque, por otro lado, se valora en general que el entorno virtual del portafolio era muy usable (excepto por la numeración de las tareas, que se hubiera preferido identificarlas por el nombre del trabajo y no un código numérico, así como incluir los recursos de cada una de las tareas en la sección que le corresponda). También indican que el foro ha sido poco utilizado, lo que ha sido un problema para algunos.

**Code Family: "PROBLEMAS PD"**

**P 1: 7-AIG.rtf - 1:5 [quisiera remarcar el descontento..] (5:5)**

**Codes: [PD: problema espacio limitado]**

quisiera remarcar el descontento con el que algunos compañeros se han encontrado al no ofrecer suficiente espacio y lo incómodo que les ha sido a la hora de subir trabajos

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:1 [en ningún momento he deducido ..] (1:1)**

**Codes: [PD: CV sin sentido]**

en ningún momento he deducido el porque de mandar un curriculum vitae

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:13 [El aspecto más negativo, si es..] (7:7)**

**Codes: [PD: problema de accesibilidad a Internet]**

El aspecto más negativo, si es que se puede considerar como tal, es la necesidad de disponer de Internet,

**P 4: 10-ARC.rtf - 4:2 [a veces entrañe algunas dificu..] (1:1)**

**Codes: [PD: problema espacio limitado]**

a veces entrañe algunas dificultades técnicas de agrupar todos los materiales

**P 4: 10-ARC.rtf - 4:4 [Por mi parte mejoraría en él f..] (1:1)**

**Codes: [PD: problema reemplazo trabajo] [PD: sugerencia de incrementar documentos a publicar]**

Por mi parte mejoraría en él facilitar que se puedan subir varios documentos en cada apartado y no solo uno

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:7 [Considero que la presentació d..] (7:7)**

**Codes: [PD: presentación contenidos confusa]**

Considero que la presentació dels continguts no propicia un ús ràpid i intuïtiu del Portafoli. Personalment, he de dir que em vaig equivocar a l'hora penjar un treball; el vaig penjar en un apartat que no corresponia, ja que la numeració del diagrama de temes no està molt clara. En la meva opinió, en la pàgina principal del PD hauria de figurar el nom precís del treball que s'ha de penjar, perquè si no és un costant anar i venir

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:8 [navegació es una mica complica..] (7:7)**

**Codes: [PD: navegació moodle complicada]**

navegació es una mica complicada. Existeix l'opció de "saltar a..." però tampoc contribueix a una navegació fluïda

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:12 [Un cop hi ha un document penja..] (7:7)**

**Codes: [PD: problema reemplazo trabajo]**

Un cop hi ha un document penjat, no el puc substituir per cap altre, malgrat es digui a peu de pàgina que succeeix així.

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:6 [Quan vaig enviar el primer no ..] (7:7)**

**Codes: [PD: problema reemplazo trabajo]**

Quan vaig enviar el primer no vaig tenir cap problema, però quan ho vaig fer amb el segon vaig descobrir que el substituïa, i ràpid i corrents vaig copiar un dels dos i el vaig enganxar en el mateix document

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:9 [Al meu disseny d'un multimèdia..] (11:11)**

**Codes: [PD: problema espacio limitado]**

Al meu disseny d'un multimèdia no arriba als 5MB de pes, però tot i així he tingut problemes a enviar-lo

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:7 [la imposibilidad de colgar más..] (6:6)**

**Codes: [PD: problema reemplazo trabajo]**

la imposibilidad de colgar más de dos documentos conjuntos en el portafolios

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:8 [elementos de la numeración de ..] (6:6)**

**Codes: [PD: presentación contenidos confusa]**

elementos de la numeración de la página que han creado cierta confusión.

**P 8: 16-MGN.rtf - 8:5 [ha habido algunos problemas té..] (1:1)**

**Codes: [PD: problema de accesibilidad a Internet]**

ha habido algunos problemas técnicos que han dificultado las tareas. En mi caso, estuve varios días sin poder entrar y sin poder colgar los trabajos

**P10: 22-LDS.rtf - 10:3 [L'únic inconvenient que hi tro..] (1:1)**

**Codes: [PD: problema espacio limitado]**

L'únic inconvenient que hi trobo és la limitació d'espai

**P10: 22-LDS.rtf - 10:4 [el fet que s'esborrin les tasq..] (1:1)**

**Codes: [PD: problema reemplazo trabajo]**

el fet que s'esborrin les tasques quan n'envies una de nova

**P12: 24-JLL.rtf - 12:2 [la participación en los foros ..] (4:4)**

**Codes: [PD: foro poco usado]**

la participación en los foros ha sido bastante pobre

<p><b>P13: 25-OVU.rtf - 13:6 [La disposición de las tareas n..] (4:4)</b>  <b>Codes: [PD: presentación contenidos confusa]</b>                  La disposición de las tareas no era, desde mi punto de vista, coherente y por este motivo se prestaba fácilmente a confusión</p>
<p><b>P14: 26-FGA.rtf - 14:1 [ha portat moltes dificultats, ..] (5:5)</b>  <b>Codes: [PD: problema espacio limitado]</b>                  ha portat moltes dificultats, sobretot a l'hora de pengar els treballs, sobretot el llibre electrònic.</p>
<p><b>P14: 26-FGA.rtf - 14:5 [Trobo, però que hi han algunes..] (10:10)</b>  <b>Codes: [PD: navegación moodle complicada]</b>                  Trobo, però que hi han algunes dificultats. Per començar per moure's dins del programa no queda prou explícit, falta un l'opció de tirar endarrere</p>
<p><b>P14: 26-FGA.rtf - 14:6 [Un altre problema ¿s que per p..] (10:10)</b>  <b>Codes: [PD: problema reemplazo trabajo]</b>                  Un altre problema ¿s que per pengar un treball s'elimina el que hi havia al portafoli anteriorment. Hauria d'haver la possibilitat de pengar més d'un treball sense eliminar l'anterior.</p>
<p><b>P15: 27-ALG.rtf - 15:4 [Aún así considero que se ha he..] (4:4)</b>  <b>Codes: [PD: foro poco usado]</b>                  Aún así considero que se ha hecho poco uso de los foros que ofrecía el portafolio</p>
<p><b>P16: 28-RPP.rtf - 16:1 [me ha supuesto más de un probl..] (1:1)</b>  <b>Codes: [PD: problema de accesibilidad a Internet]</b>                  me ha supuesto más de un problema el acceso</p>
<p><b>P16: 28-RPP.rtf - 16:2 [Asímismo tanto los compañeros ..] (1:1)</b>  <b>Codes: [PD: problema espacio limitado]</b>                  Asímismo tanto los compañeros de mi grupo como yo, hemos tenido problemas para colgar el proyecto multimedia.</p>
<p><b>P19: 32-AMA.rtf - 19:2 [El material debe ser colgado a..] (1:1)</b>  <b>Codes: [PD: presentación contenidos confusa]</b>                  El material debe ser colgado a la vista y de fácil acceso para cualquiera de los usuarios que manejen el programa. Por mi parte creo que cada material debería estar incluido en cada una de las tareas y no al principio como "material de las tareas". Lo más lógico es que si tu quieres realizar por ejemplo la unidad 1 entres en ella y encuentres todo lo necesario para poder llevarla a cabo y no que necesites volver atrás y al inicio para buscar el material concreto.</p>
<p><b>P19: 32-AMA.rtf - 19:3 [Y otra de las cosas que creo d..] (2:2)</b>  <b>Codes: [PD: problema de accesibilidad a Internet]</b>                  Y otra de las cosas que creo debería mejorar es la subida de los archivos. Por un lado, las conexiones a Internet lentas no pueden subir los archivos ya que el tiempo de espera es demasiado corto, y entonces aparece un error a la hora de hacer que el documento esté colgado en la web.</p>
<p><b>P19: 32-AMA.rtf - 19:4 [no debería borrarse el artícul..] (3:3)</b>  <b>Codes: [PD: problema reemplazo trabajo]</b>                  no debería borrarse el artículo que has puesto, cuando subes otro, sino que se debería poder hacer una elección a voluntad del usuario. Es decir, que por ejemplo en la unidad 2, se deberían poder subir dos archivos de word por separado, uno por cada uno de los softwares utilizados. Así como los documentos adjuntos que se utilizan en los e-mails.</p>
<p><b>P19: 32-AMA.rtf - 19:5 [Además la capacidad que tiene ..] (4:4)</b>  <b>Codes: [PD: problema espacio limitado]</b>                  Además la capacidad que tiene el portafolio, 6 MB son insuficientes para colgar muchos de los trabajos, sobretodo aquellos de la Unidad 3 ya que tanto el "lektor" como el "relato digital" son programas que ocupan mucho espacio en el disco. Por lo tanto, hemos tenido que utilizar un medio alternativo para entregar el trabajo, como un cd o dvd</p>
<p><b>P25: 41-LLC.rtf - 25:8 [Només hi ha una coseta que can..] (11:11)</b>  <b>Codes: [PD: presentación contenidos confusa]</b>                  Només hi ha una coseta que canviaria. Enlloc de posar "tarea 1", "Tarea 2" i "tarea 3" posaria, text Plowman, avaluació CD i projecte final, ja se que és un detall però entre nosaltres sempre que es deia, per exemple, tarea 1, sempre ens preguntàvem: quina és la tasca 1?</p>
<p><b>P26: 42-ABB.rtf - 26:2 [el portafolio digital, tal y c..] (1:1)</b>  <b>Codes: [PD: problema espacio limitado]</b>                  el portafolio digital, tal y como está ahora, no me gusta. Porque? Básicamente, porque no es funcional. O sea, que para terminar entregando los trabajos en mano...</p>
<p><b>P28: 44-DAJ.rtf - 28:4 [En algunes ocasions (seguramen..] (3:3)</b>  <b>Codes: [PD: problema de accesibilidad a Internet]</b>                  En algunes ocasions (segurament degut a que no tinc connexió ADSL ni cable), he tingut alguns problemes per penjar els treballs,</p>
<p><b>P28: 44-DAJ.rtf - 28:6 [Un punt que em sembla importan..] (5:5)</b>  <b>Codes: [PD: foro poco usado]</b>                  Un punt que em sembla important és el de tenir a disposició un fòrum específic referent als aspectes i dubtes sobre el portafoli</p>
<p><b>P29: 47-JRM.rtf - 29:1 [He tenido muchas dificultades ..] (1:1)</b>  <b>Codes: [PD: problema espacio limitado]</b>                  He tenido muchas dificultades para conseguir colgar en el portafolio digital el resultado final de esta tarea, debido a que es difícil comprimir el trabajo lo suficiente para que no pase de 6 Mb, pero sin perder calidad.</p>

Figura 4.15.- Familia "Problemas PD", sus códigos y fragmentos textuales (UH "MME").

El código de familia "reflexión" hacía referencia a la opinión acerca de las reflexiones de las evidencias que acompañaban las tres tareas del PD MME así

como la reflexión final y contenía 3 códigos y 8 citas (véase Figura 4.16). En resumen, se consideraba que eran la parte más original, pues potenciaban la creatividad, y personal del portafolio pero, a su vez, la menos valorada. También han sido calificadas de necesarias para consolidar lo aprendido y darle un sentido más allá de lo realizado. En especial, la reflexión final ha permitido concluir el proceso de trabajo realizado a lo largo del semestre y tomar conciencia de todo lo aprendido.

**Code Family: "REFLEXION"**

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:11 [Les reflexions, tant les desti..] (3:3)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 Les reflexions, tant les destinades a cada tasca com aquesta final, però, són l'apartat més original del portafoli i potser també el menys valorat

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:12 [Aquests espais per a la reflex..] (3:3)**  
**Codes: [PD: reflexión creativa y comunicativa]**  
 Aquests espais per a la reflexió personal, sense un tema delimitat molt concret, permeten que l'alumne/a sigui creatiu a l'hora de parlar de temes que potser no estan directament relacionats amb allò realitzat però potser sí secundàriament, i alhora pot descriure al professor o avaluador què en pensa de la tasca que ha realitzat.

**P23: 38-APP.rtf - 23:4 [Les reflexions de cada una de ..] (7:7)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 Les reflexions de cada una de les tasques m'han semblat necessaries i interessants, perquè gràcies a elles n'he pogut treure una conclusió final. El mateix succeeix amb aquesta reflexió final que a mode d'epíleg serveix com a resum de l'assignatura.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:10 [decir que estas reflexiones fi..] (8:8)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 decir que estas reflexiones finales de cada una de las tareas han servido para fijar, tomar conciencia y reflexionar del trabajo realizado. Si bien es cierto que costaba un poco empezar porque no sabías muy bien qué decir; una vez empezabas a escribir, las ideas te iban saliendo solas.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:11 [Estas reflexiones han sido un ..] (8:8)**  
**Codes: [PD: reflexión creativa y comunicativa]**  
 Estas reflexiones han sido un buen complemento y una buena manera de cerrar todo este trabajo.

**P30: 50-MCE.rtf - 30:4 [El fet de poder reflexionar de..] (8:8)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 El fet de poder reflexionar després de realitzar cada exercici, de poder donar una opinió sobre el portafoli, i de poder participar en aquest projecte és una bona manera per tal què els alumnes es mantinguin actius i a la vegada receptius.

**P30: 50-MCE.rtf - 30:6 [Aquesta és una motivació per L..] (10:10)**  
**Codes: [PD: reflexión creativa y comunicativa]**  
 Aquesta és una motivació per l'alumne, que treballa per poder més tard tenir una creació pròpia, i per saber que la pot consultar sempre que vulgui, i que no es perdrà com es poden perdre els papers.

**P31: 54-RHM.rtf - 31:8 [el hecho de pedir reflexiones ..] (16:17)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 el hecho de pedir reflexiones sobre las tareas al alumno no permite que el trabajo sea un trabajo mecánico y vacío sino que le fuerzan a tener que pensar realmente sobre lo que ha realizado y lo que ha obtenido a través de su realización.

Figura 4.16.- Familia "Reflexión", sus códigos y fragmentos textuales (UH "MME").

El código de familia "sesiones PD" hacía referencia a la opinión acerca de las sesiones de trabajo dedicadas al PD MME y contenía 3 códigos y 8 citas (véase Figura 4.17). En resumen, se consideraba que las dos primeras sesiones (introducción teórica y práctica) eran necesarias, pero quizás las dos siguientes (dedicadas a las dudas y a la revisión final) no lo eran. Desde un inicio, el PD era un concepto y proceso que sin una previa información y formación no se

entendían, ello causó confusión en el alumnado pues era una innovación que afectaba directamente a su evaluación, pero después de la segunda sesión prácticamente las dudas quedaron resueltas y enseguida, con su utilización, se entendió el funcionamiento y los objetivos del sistema. Las sesiones han sido valoradas como organizadas, con exposiciones claras y necesarias al inicio de la asignatura.

### **Code Family: "SESIONES PD"**

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:14 [aquesta avaluació ja l'hem fet..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sesiones de trabajo PD excesivas]

aquesta avaluació ja l'hem fet a les classes-tallers de l'aula 1104 dedicades concretament al portafoli digital.

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:9 [Las clases de Olatz ayudan aun..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sesiones de trabajo PD excesivas]

Las clases de Olatz ayudan aunque quizá tampoco es necesaria una explicación tan detallada y exhaustiva como nos daba/s

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:1 [inicialmente no comprendí muy ..] (2:2)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

inicialmente no comprendí muy bien la función del Portafolios Digital

**P 8: 16-MGN.rtf - 8:4 [ha sido algo confusa su explic..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

ha sido algo confusa su explicación

**P 9: 19-PGC.rtf - 9:4 [solamente he entrado en las cl..] (4:4)**

**Codes:** [Met: sesiones trabajo PD necesarias]

solamente he entrado en las clases de Olatz, y cuando hemos mirado que día se entregaban los trabajos o por ejemplo hoy mismo al colgar estas tareas.

**P10: 22-LDS.rtf - 10:1 [tot i que em va costar una mic..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

tot i que em va costar una mica familiaritzar-m'hi al principi

**P10: 22-LDS.rtf - 10:6 [la seva introducció va ser una..] (3:3)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

la seva introducció va ser una mica difícil

**P12: 24-JLL.rtf - 12:3 [sesiones correspondientes no h..] (4:4)**

**Codes:** [Met: sesiones de trabajo PD excesivas]

sesiones correspondientes no han sido muy concurridas.

**P13: 25-OVU.rtf - 13:1 [Aunque en los inicios el Porta..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

Aunque en los inicios el Portafolio Digital creo que no fue entendido por la mayoría de los alumnos

**P13: 25-OVU.rtf - 13:2 [tras las dos primeras sesiones..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sesiones trabajo PD necesarias]

tras las dos primeras sesiones se aclararon aspectos que no habían quedado demasiado claros. De este modo se le pudo sacar más partido a la interacción con el portafolio digital

**P15: 27-ALG.rtf - 15:5 [creo que se ha dado demasiada ..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sesiones de trabajo PD excesivas]

creo que se ha dado demasiada importancia al portafolio digital descuidando otros temas relevantes para la asignatura. En cierta forma el portafolio se ha convertido en el fin en lugar de en el medio

**P21: 34-FSS.rtf - 21:1 [Tengo que confesar que al prin..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

Tengo que confesar que al principio del curso esta asignatura era la que más me preocupaba. A primera vista todo el tema del portafolio me pareció un poco complicado, después he podido comprobar que todo estaba bastante claro.

**P21: 34-FSS.rtf - 21:4 [Aún así creo que no hubiera es..] (2:2)**

**Codes:** [Met: sesiones trabajo PD necesarias]

Aún así creo que no hubiera estado mal alguna clase más dedicada al mismo.

**P22: 35-TCR.rtf - 22:1 [El Portafolio Digital al princ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

El Portafolio Digital al principio me pareció la cosa más extraña que jamás había oído, me incorporé un mes tarde al inicio del curso y con sinceridad, andaba bastante perdida. Incluso posteriormente en una clase práctica con Olatz, me quedé aturdida de lo que me estaba contando

**P22: 35-TCR.rtf - 22:5 [Las clases prácticas han sido ..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sesiones trabajo PD necesarias]

Las clases prácticas han sido necesarias para su comprensión total

**P23: 38-APP.rtf - 23:3 [a principis de l'assignatura b..] (8:8)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

a principis de l'assignatura bona part de l'alumnat anava força perdut

**P24: 40-ITP.rtf - 24:1 [El primer cop que vaig sentir ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]

El primer cop que vaig sentir a parlar del Portafoli Digital vaig quedar força confós

**P24: 40-ITP.rtf - 24:4 [En aquest sentit les sessions ..] (5:5)**  
**Codes:** [Met: sesiones trabajo PD necesarias]  
 En aquest sentit les sessions presencials de Portafoli han ajudat a clarificar conceptes i han resolt aquells punts més “foscos” del P.D.

**P25: 41-LLC.rtf - 25:1 [He de reconèixer que el primer..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]  
 He de reconèixer que el primer cop que ens van venir a parlar del PD em va sonar una mica estrany, ja que no n’havia fet servir mai cap. Així que de bones a primeres no em va acabar de convèncer, no per que no ens haguessin explicat bé el seu funcionament, sinó perque no ho acabava de veure. Ara bé, tampoc va ser un xoc

**P25: 41-LLC.rtf - 25:2 [Quan vam fer la segona sessió ..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: sesiones trabajo PD necesarias]  
 Quan vam fer la segona sessió (crec) ja vam disposar del nostre espai dins del PD, vam veure la pàgina, el seu funcionament... i a partir d’aquí tot va anar molt millor.

**P25: 41-LLC.rtf - 25:9 [Un altra cosa que potser canvi..] (13:13)**  
**Codes:** [Met: sesiones de trabajo PD excesivas]  
 Un altra cosa que potser canviaria és el nombre de sessions sobre el PD. La introductòria és necessària, evidentment, i després en faria una, o com a molt dos, sobre dubtes, ja que al disposar en tot moment de la nostra tutora del PD potser no cal fer tantes sessions presencials.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:1 [En primer lugar me gustaría de..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]  
 En primer lugar me gustaría decir que lo que en un principio parecía mucha faena, tanto por la cantidad de trabajo, como por estar un poco perdidos en cuanto a la ubicación de los materiales, al final ha resultado mucho más sencillo. Recuerdo las primeras sesiones, en las que se hablaba del portafolio digital, que no sabía muy bien qué era aquello, ni qué se tenía que hacer. Creo que era una sensación bastante compartida. Había como un caos general que asustaba un poco. Una desinformación y un embrollo inicial que dificultaron bastante las cosas e influyeron negativamente en la motivación personal.

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:3 [La veritat és que inicialment ..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: inicio sistema confuso]  
 La veritat és que inicialment no m’hi ubicava gaire ja que és la primera vegada que utilitzo aquest sistema d’avaluació, però posteriorment ha estat fàcil familiaritzar-m’hi.

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:5 [m’ha agradat la distribució i ..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: sesiones trabajo PD necesarias]  
 m’ha agradat la distribució i claredat amb què s’han exposat les tasques a desenvolupar.

Figura 4.17.- Familia “Sesiones PD”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

El código de familia “sistema” hacía referencia a la opinión acerca del sistema de aprendizaje y evaluación del PD MME y contenía 5 códigos y 34 citas (véase Figura 4.18). En resumen, se consideraba que en general había sido un buen sistema de trabajo y evaluación, tanto para el discente como el docente, pues proporcionaba ventajas entre las que destacaba sobretodo la organización del trabajo, así como su claridad, su pragmatismo y utilidad. También se reconoce la adecuación de la metodología al nuevo sistema de aprendizaje y evaluación, reconociendo en algunos casos que este sistema incluso ha resultado ameno. No obstante, también se destaca que quizás co-existan demasiados sistemas virtuales como soporte al aprendizaje universitario y, aunque se reconoce la adecuación del PD, se considera que éste debería englobar a las asignaturas del curso, o pertenecer al campus virtual o ser exclusivamente utilizado (como ha sido en este caso).

**Code Family: "SISTEMA"**

**P 1: 7-AIG.rtf - 1:1 [es un buen sistema para tener ..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente] [Met: sistema positivo para el docente] [PD: organización]  
 es un buen sistema para tener ordenados todos los trabajos y proporcionar un trabajo organizado, tanto para el alumno como para el profesor

**P 1: 7-AIG.rtf - 1:4 [para los alumnos sería importa..] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistemas virtuales]

para los alumnos sería importante que se buscara un sistema único de trabajo englobado para todas las asignaturas de una enseñanza porque al tener que recurrir a ftps, correos electrónicos, campus virtuales, portafolios digitales, en papel o en CDs según la decisión de cada tutor, acaba siendo caótico

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:16 [A més, però, penso que té molt..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente] [Met: sistema positivo para el docente]

A més, però, penso que té molts avantatges, tant per l'alumne/a com pel professor/a

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:3 [Más referente al portafolio en..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

Más referente al portafolio en sí creo que es un buen sistema.

**P 4: 10-ARC.rtf - 4:3 [supongo que será practico para..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el docente]

supongo que será practico para el profesor a la hora de tener agrupados todos los materiales

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:2 [Considero que a nivell univers..] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistemas virtuales]

Considero que a nivell universitari és essencial que prenguem contacte amb el món virtual

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:3 [considero que totes les matèri..] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistemas virtuales]

considero que totes les matèries que fem haurien de tenir un sistema d'avaluació semblant

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:6 [Ha estat, doncs, molt positiu ..] (7:7)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

Ha estat, doncs, molt positiu l'ús d'un Portafoli Digital.

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:3 [El portafoli Digital és una ei..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

El portafoli Digital és una eina pràctica

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:4 [potser hauria d'estar englobat..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sistemas virtuales]

potser hauria d'estar englobat dins de la resta d'assignatures, ja que queda una mica despenjat, i llavors no portes un seguiment tant constant.

**P 7: 20-MSG.rtf - 7:2 [he descubierto que el PD puede..] (2:2)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

he descubierto que el PD puede convertirse en un instrumento muy interesante

**P 8: 16-MGN.rtf - 8:1 [El portafolio digital es una b..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

El portafolio digital es una buena herramienta de trabajo

**P 9: 19-PGC.rtf - 9:1 [me ha parecido entretenida la ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema ameno]

me ha parecido entretenida la asignatura, mucho más de lo que yo pensaba

**P11: 23-AGG.rtf - 11:3 [D'altra banda podríem pensar q..] (2:2)**

**Codes:** [Met: sistema similar EaD]

D'altra banda podríem pensar que és com una assignatura a distància. Tot i que tampoc es tracta d'això perquè hem tingut classes presencials. Però si que, ahora de fer els treballs pertinents a l'assignatura, d'alguna manera és com una assignatura que es fa des de casa, ja que només cal penjar-los al portafoli.

**P11: 23-AGG.rtf - 11:7 [En general m'ha semblat molt b..] (4:4)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

En general m'ha semblat molt bé la introducció d'aquest nou element a l'assignatura.

**P12: 24-JLL.rtf - 12:4 [reconozco su funcionalidad,] (4:4)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

reconozco su funcionalidad.

**P12: 24-JLL.rtf - 12:5 [Me quedan lagunas acerca de la..] (4:4)**

**Codes:** [Met: sistema similar EaD]

Me quedan lagunas acerca de la eficacia de estas metodologías a distancia, ya que el alumno no siente al profesor como una persona a su lado que le transmite el conocimiento mediante la expresión y la experiencia, sino como a un eco impersonal de respuesta inmediata a sus manifestaciones

**P13: 25-OVU.rtf - 13:4 [Una vez comprendido su funcion..] (2:2)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

Una vez comprendido su funcionamiento y entrando para comprobar su estructura ya resultó más fácil entender la esencia del Portafolio y por tanto hacerlo coherente como concepto y en su funcionamiento.

**P14: 26-FGA.rtf - 14:2 [La meva exper“□ncia amb el por..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

La meva exper“□ncia amb el portafoli per una costat, crec que ha estat positiva,

**P17: 29-GRC.rtf - 17:1 [A part que m'ha motivat molt r..] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistema ameno]

A part que m'ha motivat molt realitzar-lo

**P17: 29-GRC.rtf - 17:2 [és un recurs molt apte] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

és un recurs molt apte

**P18: 30-DSL.rtf - 18:1 [el portafolis està bé i és una..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

el portafolis està bé i és una gran eina

**P19: 32-AMA.rtf - 19:1 [El portafolio digital en sí, m..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

El portafolio digital en sí, me parece una buena herramienta pero que aún tiene mucho que mejorar

<p><b>P20: 33-MVC.rtf - 20:4 [He de reconocer que al princip..] (3:3)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistemas virtuales]                  He de reconocer que al principio no entendía porque se nos presentaba de repente una herramienta como el portafolio digital de la asignatura, cuando ya disponemos de un campus virtual de los estudios de Comunicación Audiovisual.</p> <p><b>P21: 34-FSS.rtf - 21:3 [el portafolio me ha parecido u..] (2:2)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema positivo para el discente]                  el portafolio me ha parecido una buena herramienta</p> <p><b>P22: 35-TCR.rtf - 22:2 [Pero ... lo que son las cosas,..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema positivo para el discente]                  Pero ... lo que son las cosas, como cambian , a día de hoy me parece (el PD) una herramienta extraordinaria y muy útil.</p> <p><b>P22: 35-TCR.rtf - 22:3 [(el PD) una herramienta extrao..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistemas virtuales]                  (el PD) una herramienta extraordinaria y muy útil. El campus virtual de CAV debería de ser así de parecido. Es sencillo, práctico, muy claro y sobretodo, indiscutiblemente efectivo.</p> <p><b>P24: 40-ITP.rtf - 24:2 [La veritat és que poc a poc m'..] (3:3)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema positivo para el discente]                  La veritat és que poc a poc m'he anat endinsant en tot aquest món del Portafoli Digital i he anat aprenent que és una eina força útil per treballar.</p> <p><b>P24: 40-ITP.rtf - 24:7 [Crec que el Portafoli Digital ..] (7:7)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema similar EaD]                  Crec que el Portafoli Digital permet (en certa manera) una educació a distància</p> <p><b>P25: 41-LLC.rtf - 25:4 [Penso que un cop ja saps, més ..] (5:5)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema positivo para el discente]                  Penso que un cop ja saps, més o menys, moure't dins del PD és una eina molt útil,</p> <p><b>P26: 42-ABB.rtf - 26:1 [En general el balance es posit..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema positivo para el discente]                  En general el balance es positivo</p> <p><b>P27: 43-VAS.rtf - 27:8 [Ha resultado útil para familia..] (6:6)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema positivo para el discente]                  Ha resultado útil para familiarizarse con un sistema de trabajo que muchos dominan, pero que para otros muchos todavía es algo nuevo a lo que deben enfrentarse</p> <p><b>P31: 54-RHM.rtf - 31:9 [En definitiva, bajo mi punto d..] (19:20)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema ameno]                  En definitiva, bajo mi punto de vista, creo que la metodología que ha seguido la asignatura ha sido apropiada. Al menos yo he disfrutado durante la realización de las tareas y su entrega a través del portafolio digital.</p> <p><b>P31: 54-RHM.rtf - 31:11 [El portafolio digital es una h..] (22:22)</b>  <b>Codes:</b> [Met: sistema positivo para el discente]                  El portafolio digital es una herramienta adecuada al tipo de materia que se trata en la asignatura.</p>
--

Figura 4.18.- Familia “Sistema”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

El código de familia “sugerencias PD” hacía referencia a las sugerencias realizadas por el alumnado para mejorar el PD MME y contenía 2 códigos y 2 citas (véase Figura 4.19). En resumen, se sugirieron dos mejoras: primera, que en cada apartado o sección correspondiente a una tarea, en donde había un acceso a publicar un trabajo y una reflexión, se pudiera subir más de un trabajo y evitar así el reemplazo del anterior y/o haber de unir todo en un documento; segunda, que al final del proceso se pudieran publicar a todo el grupo los trabajos de otros.

<p><b>Code Family: "SUGERENCIAS PD"</b></p> <p><b>P 4: 10-ARC.rtf - 4:4 [Por mi parte mejoraría en él f..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [PD: problema reemplazo trabajo] [PD: sugerencia de incrementar documentos a publicar]                  Por mi parte mejoraría en él facilitar que se puedan subir varios documentos en cada apartado y no solo uno</p> <p><b>P20: 33-MVC.rtf - 20:3 [Pero una vez terminadas todas ..] (1:1)</b>  <b>Codes:</b> [PD: sugerencia de publicar trabajos]                  Pero una vez terminadas todas las tareas y corregidas, en los casos en que sea necesario, puede ser una gran experiencia “colgarlos” en público, y que todos los compañeros puedan ver tus trabajos</p>
---

Figura 4.19.- Familia “Sugerencias”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).



El código de familia “ventajas método” hacía referencia a los aspectos positivos que el alumnado consideraba respecto a la metodología del modelo del PD MME y contenía 6 códigos y 38 citas (véase Figura 4.20). En resumen, las principales ventajas del este método fueron la organización del trabajo de la asignatura, la adecuación de la tutoría realizada a través del PD (destacando la inmediatez del feedback y la evaluación de los trabajos), la transparencia del trabajo realizado por el o la estudiante, el sistema de evaluación más claro y directo, basada en la actividad y logros del discente y, para algunos, la motivación de este sistema.

<b>Code Family: "VENTAJAS MÉTODO"</b>	
<b>P 1: 7-AIG.rtf - 1:1 [es un buen sistema para tener ..] (3:3)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el discente] [Met: sistema positivo para el docente] [PD: organización]</b>
es un buen sistema para tener ordenados todos los trabajos y proporcionar un trabajo organizado, tanto para el alumno como para el profesor	
<b>P 2: 8-LOM.rtf - 2:13 [La tutorització del portafoli ..] (5:5)</b>	<b>Codes: [Met: tutoría positiva]</b>
La tutorització del portafoli m'ha semblat més que correcta, ja que en tot moment s'ha estat atent als dubtes dels alumnes	
<b>P 2: 8-LOM.rtf - 2:16 [A més, però, penso que té molt..] (1:1)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el discente] [Met: sistema positivo para el docente]</b>
A més, però, penso que té molts avantatges, tant per l'alumne/a com pel professor/a	
<b>P 3: 9-SPOC.rtf - 3:3 [Más referente al portafolio en..] (5:5)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el discente]</b>
Más referente al portafolio en sí creo que es un buen sistema.	
<b>P 3: 9-SPOC.rtf - 3:8 [La respuesta de Olatz (confirm..)] (5:5)</b>	<b>Codes: [Met: tutoría positiva]</b>
La respuesta de Olatz (confirmando la entrega de dichos trabajos) se agradece, ya que pocos estamos habilitados a este medio y siempre queda la duda de si la tarea ha llegado bien o no	
<b>P 3: 9-SPOC.rtf - 3:11 [la posibilidad de un feedback ..] (7:7)</b>	<b>Codes: [Met: tutoría positiva]</b>
la posibilidad de un feedback rápido.	
<b>P 4: 10-ARC.rtf - 4:3 [supongo que será practico para..] (1:1)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el docente]</b>
supongo que será practico para el profesor a la hora de tener agrupados todos los materiales	
<b>P 4: 10-ARC.rtf - 4:5 [En definitiva creo que tras la..] (3:3)</b>	<b>Codes: [Met: transparencia de logros discentes]</b>
En definitiva creo que tras la asignatura han aumentado mis conocimientos respecto al material educativo multimedia y espero haberlo demostrado con el resultado de mis trabajos.	
<b>P 5: 12-ANS.rtf - 5:6 [Ha estat, doncs, molt positiu ..] (7:7)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el discente]</b>
Ha estat, doncs, molt positiu l'ús d'un Portafoli Digital.	
<b>P 6: 13-MRM.rtf - 6:3 [El portafoli Digital és una ei..] (5:5)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el discente]</b>
El portafoli Digital és una eina pràctica	
<b>P 6: 13-MRM.rtf - 6:5 [Va anar bé que la Olatz em con..] (7:7)</b>	<b>Codes: [Met: tutoría positiva]</b>
Va anar bé que la Olatz em contestés dient que l'havia rebut perquè no les tenia totes	
<b>P 7: 20-MSG.rtf - 7:2 [he descubierto que el PD puede..] (2:2)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el discente]</b>
he descubierto que el PD puede convertirse en un instrumento muy interesante	
<b>P 7: 20-MSG.rtf - 7:3 [el portafolios permite una eva..] (4:4)</b>	<b>Codes: [Met: transparencia de logros discentes]</b>
el portafolios permite una evaluación más clara y directa	
<b>P 8: 16-MGN.rtf - 8:1 [El portafolio digital es una b..] (1:1)</b>	<b>Codes: [Met: sistema positivo para el discente]</b>
El portafolio digital es una buena herramienta de trabajo	
<b>P 9: 19-PGC.rtf - 9:1 [me ha parecido entretenida la ..] (1:1)</b>	<b>Codes: [Met: sistema ameno]</b>
me ha parecido entretenida la asignatura, mucho más de lo que yo pensaba	

**P11: 23-AGG.rtf - 11:3 [D'altra banda podríem pensar q..] (2:2)**

**Codes:** [Met: sistema similar EaD]

D'altra banda podríem pensar que és com una assignatura a distància. Tot i que tampoc es tracta d'això perquè hem tingut classes presencials. Però si que, alhora de fer els treballs pertinents a l'assignatura, d'alguna manera és com una assignatura que es fa des de casa, ja que només cal penjar-los al portafoli.

**P11: 23-AGG.rtf - 11:5 [I això també és molt positiu p..] (3:3)**

**Codes:** [Met: tutoria positiva]

I això també és molt positiu perquè no només fem els exercicis sinó que rebem un feed-back del professor

**P11: 23-AGG.rtf - 11:7 [En general m'ha semblat molt b..] (4:4)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

En general m'ha semblat molt bé la introducció d'aquest nou element a l'assignatura.

**P12: 24-JLL.rtf - 12:4 [reconozco su funcionalidad,] (4:4)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

reconozco su funcionalidad,

**P12: 24-JLL.rtf - 12:5 [Me quedan lagunas acerca de la..] (4:4)**

**Codes:** [Met: sistema similar EaD]

Me quedan lagunas acerca de la eficacia de estas metodologías a distancia, ya que el alumno no siente al profesor como una persona a su lado que le transmite el conocimiento mediante la expresión y la experiencia, sino como a un eco impersonal de respuesta inmediata a sus manifestaciones

**P13: 25-OVU.rtf - 13:4 [Una vez comprendido su funcion..] (2:2)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

Una vez comprendido su funcionamiento y entrando para comprobar su estructura ya resultó más fácil entender la esencia del Portafolio y por tanto hacerlo coherente como concepto y en su funcionamiento.

**P14: 26-FGA.rtf - 14:2 [La meva exper"ncia amb el por..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

La meva exper"ncia amb el portafoli per una costat, crec que ha estat positiva,

**P17: 29-GRC.rtf - 17:1 [A part que m'ha motivat molt r..] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistema ameno]

A part que m'ha motivat molt realitzar-lo

**P17: 29-GRC.rtf - 17:2 [és un recurs molt apte] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

és un recurs molt apte

**P18: 30-DSL.rtf - 18:1 [el portafolis està bé i és una..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

el portafolis està bé i és una gran eina

**P19: 32-AMA.rtf - 19:1 [El portafolio digital en sí, m..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

El portafolio digital en sí, me parece una buena herramienta pero que aún tiene mucho que mejorar

**P19: 32-AMA.rtf - 19:6 [Por consiguiente del trabajo d..] (6:6)**

**Codes:** [Met: transparencia de logros discentes]

Por consiguiente del trabajo del portafolio digital de la asignatura de Multimedia y Telemática se concluye que es un buen exponente para mostrar los trabajos aunque se deberían hacer pequeñas reformas que vamos aprendiendo entre todos

**P21: 34-FSS.rtf - 21:3 [el portafolio me ha parecido u..] (2:2)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

el portafolio me ha parecido una buena herramienta

**P22: 35-TCR.rtf - 22:2 [Pero ... lo que son las cosas,..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

Pero ... lo que son las cosas, como cambian , a día de hoy me parece (el PD) una herramienta extraordinaria y muy útil.

**P24: 40-ITP.rtf - 24:2 [La veritat és que poc a poc m'..] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

La veritat és que poc a poc m'he anat endinsant en tot aquest món del Portafoli Digital i he anat aprenent que és una eina força útil per treballar.

**P24: 40-ITP.rtf - 24:7 [Crec que el Portafoli Digital ..] (7:7)**

**Codes:** [Met: sistema similar EaD]

Crec que el Portafoli Digital permet (en certa manera) una educació a distància

**P24: 40-ITP.rtf - 24:10 [crec que el Portafoli mostra e..] (9:9)**

**Codes:** [Met: transparencia de logros discentes]

crec que el Portafoli mostra el treball realitzat al llarg del trimestre

**P25: 41-LLC.rtf - 25:3 [A més, al tenir el suport de l..] (3:3)**

**Codes:** [Met: tutoria positiva]

A més, al tenir el suport de la nostra tutora, sabia que si tenia algun dubte que els meus companys no em poguessin resoldre, tenia a qui recórrer.

**P25: 41-LLC.rtf - 25:4 [Penso que un cop ja saps, més ..] (5:5)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

Penso que un cop ja saps, més o menys, moure't dins del PD és una eina molt útil,

**P26: 42-ABB.rtf - 26:1 [En general el balance es posit..] (1:1)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

En general el balance es positivo

**P27: 43-VAS.rtf - 27:8 [Ha resultado útil para familia..] (6:6)**

**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]

Ha resultado útil para familiarizarse con un sistema de trabajo que muchos dominan, pero que para otros muchos todavía es algo nuevo a lo que deben enfrentarse

**P31: 54-RHM.rtf - 31:9 [En definitiva, bajo mi punto d..] (19:20)**

**Codes:** [Met: sistema ameno]  
 En definitiva, bajo mi punto de vista, creo que la metodología que ha seguido la asignatura ha sido apropiada. Al menos yo he disfrutado durante la realización de las tareas y su entrega a través del portafolio digital.  
**P31: 54-RHM.rtf - 31:11 [El portafolio digital es una h..] (22:22)**  
**Codes:** [Met: sistema positivo para el discente]  
 El portafolio digital es una herramienta adecuada al tipo de materia que se trata en la asignatura.

Figura 4.20.- Familia “Ventajas método”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

El código de familia “ventajas instrumento” hacía referencia a los aspectos positivos que el alumnado consideraba respecto a la metodología del modelo del PD MME y contenía 13 códigos y 55 citas (véase Figura 4.21). En resumen, las principales ventajas de esta herramienta digital fueron: la entrega online (pues comentaron trabajar desde casa), el orden del trabajo (pues estaba estructurado espacialmente y pautado temporalmente) y la disponibilidad comunicativa a través de este espacio virtual, tanto para el estudiante como para el profesor, sobretodo de forma que este último pueda evaluarlo (rápidamente y en propio espacio del trabajo). El alumnado valoró positivamente los trabajos y reflexiones realizadas, explicitando en las últimas su carácter personal y creativo. En cuanto al diseño del PD destacaron la sencillez de su estructura y utilización, pero criticaron el sistema de navegación interno de *moodle*, que en ocasiones les confundía (opción “saltar a”).

**Code Family: "VENTAJAS INSTRUMENTO"**

**P 1: 7-AIG.rtf - 1:1 [es un buen sistema para tener ..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: sistema positivo para el docente] [PD: organización]  
 es un buen sistema para tener ordenados todos los trabajos y proporcionar un trabajo organizado, tanto para el alumno como para el profesor

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:3 [es tracta d'una recopilació de..] (1:1)**  
**Codes:** [PD: recopilación virtual]  
 es tracta d'una recopilació del treball fet durant tot un semestre en un entorn virtual i en xarxa

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:7 [De la mateixa manera, pel prof..] (2:2)**  
**Codes:** [PD: acceso información docencia]  
 De la mateixa manera, pel professor també comporta avantatges. A l'igual que els alumnes, pot accedir a la informació de cadascun d'ells en qualsevol lloc i moment

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:10 [Pel que fa a les tasques a rea..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: artifacts]  
 Pel que fa a les tasques a realitzar durant el curs, m'han semblat correctes, adequades a l'assignatura i enriquidores personalment

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:11 [Les reflexions, tant les desti..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: reflexiones]  
 Les reflexions, tant les destinades a cada tasca com aquesta final, però, són l'apartat més original del portafoli i potser també el menys valorat

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:12 [Aquests espais per a la reflex..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: reflexión creativa y comunicativa]  
 Aquests espais per a la reflexió personal, sense un tema delimitat molt concret, permeten que l'alumne/a sigui creatiu a l'hora de parlar de temes que potser no estan directament relacionats amb allò realitzat però potser sí secundàriament, i alhora pot descriure al professor o avaluador què en pensa de la tasca que ha realitzat.

**P 2: 8-LOM.rtf - 2:17 [pot transmetre un feed-back im..] (2:2)**  
**Codes:** [PD: ventaja feedback entrega inmediato]  
 pot transmetre un feed-back immediat a l'alumne/a en concret

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:2 [A pesar de ser algo crítica co..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: artifacts]

A pesar de ser algo crítica con los trabajos no hago una valoración mala de todos ellos en general. He aprendido cosas nuevas relacionadas con multimedia que al fin y al cabo supongo que ese era el objetivo principal de la asignatura

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:4 [Que facilita mucho la entrega] (5:5)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

Que facilita mucho la entrega

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:5 [facilita mucho la entrega y or..] (5:5)**

**Codes: [PD: organización]**

facilita mucho la entrega y organización de trabajos

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:6 [El modo de evaluación es más p..] (5:5)**

**Codes: [PD: recopilación virtual]**

El modo de evaluación es más práctico que el tradicional portafolio (no digital), se pueden consultar tantas veces como se quieran los trabajos y reflexiones

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:7 [ofrece la posibilidad de modif..] (5:5)**

**Codes: [PD: posibilidad modificar trabajos]**

ofrece la posibilidad de modificar (reemplazándolo)

**P 3: 9-SPOC.rtf - 3:15 [La respuesta de Olatz (confirm..)] (5:5)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

La respuesta de Olatz (confirmando la entrega de dichos trabajos) se agradece

**P 5: 12-ANS.rtf - 5:11 [Pel que fa a l'acte de penjar ..] (7:7)**

**Codes: [PD: ventaja facilidad publicar trabajos]**

Pel que fa a l'acte de penjar els treballs, no presenta cap dificultat, i de fet, el mètode és molt semblant al del correu electrònic.

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:1 [Haig d'agrair-vos que augmenté..] (1:1)**

**Codes: [PD: flexibilidad entregas]**

Haig d'agrair-vos que augmentéssiu el temps d'entrega dels treballs

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:2 [El que trobo un gran encert és..] (3:3)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

El que trobo un gran encert és que nosaltres ponguem entregar els treballs via Web

**P 6: 13-MRM.rtf - 6:8 [Sort que em vas dir que ho hav..] (7:7)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

Sort que em vas dir que ho havies rebut perquè no sabia amb quines condicions estaria.

**P 9: 19-PGC.rtf - 9:3 [Lo encuentro muy sencillo y es..] (4:4)**

**Codes: [PD: EVA usable]**

Lo encuentro muy sencillo y esta muy bien diseñado. Nada más entrar no tuve ninguna dificultad en encontrar los apartados.

**P 9: 19-PGC.rtf - 9:5 [lo encuentro mucho más cómodo ..] (4:4)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

lo encuentro mucho más cómodo entregar los trabajos desde tu casa

**P10: 22-LDS.rtf - 10:2 [és una eina molt pràctica en q..] (1:1)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

és una eina molt pràctica en quant a l'entrega de treballs.

**P11: 23-AGG.rtf - 11:2 [comporta una gran comoditat pe..] (1:1)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

comporta una gran comoditat per l'alumne. Ja que, per exemple, un cop acabem els treballs demanats, exercicis concrets que normalment es fan des de casa, doncs els podem penjar també des de casa. I això és molt positiu perquè no cal anar fins la universitat alhora de presentar treballs, sinó que només és necessari tenir internet a casa

**P11: 23-AGG.rtf - 11:6 [si l'ha rebut o si no l'ha reb..] (3:3)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

si l'ha rebut o si no l'ha rebut bé

**P13: 25-OVU.rtf - 13:5 [Considero que esta es una buen..] (4:4)**

**Codes: [PD: acceso información docencia]**

Considero que esta es una buena herramienta de trabajo aunque desde mi humilde opinión se le podría haber sacado más provecho aún. El hecho de concentrar en un espacio tanto los "apuntes" de la asignatura como la entrega de trabajos no significa que esta quede clara desde el primer momento.

**P14: 26-FGA.rtf - 14:3 [Com a positiu, destaco la pr`p..] (7:7)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

Com a positiu, destaco la pr`pia experi`ncia d'estar treballant via web, És una nova forma de treball que crea molta comoditat per a l'estudiant i ens ajuda a obrir-nos en aquest nou m-n d'informaci-.

**P14: 26-FGA.rtf - 14:4 [El portafoli est` molt ben est..] (10:10)**

**Codes: [PD: EVA usable]**

El portafoli est` molt ben estructurat, i el disseny És correcte.

**P15: 27-ALG.rtf - 15:2 [Creo que es una forma fácil y ..] (4:4)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

Creo que es una forma fácil y cómoda de presentar las tareas

**P20: 33-MVC.rtf - 20:2 [Pienso que está muy bien el he..] (1:1)**

**Codes: [PD: privacidad de las evidencias]**

Pienso que está muy bien el hecho de que un usuario pueda "subir" sus trabajos e informaciones a nivel privado, en el sentido que solo la puedan consultar los trabajos los profesores.

**P20: 33-MVC.rtf - 20:5 [Pero me he dado cuenta de lo ú..] (3:3)**

**Codes: [PD: acceso información docencia]**

Pero me he dado cuenta de lo útil que ha resultado, a fin de tener un espacio donde encontrar toda la información sobre la asignatura, las tareas y los ejercicios a realizar.

**P21: 34-FSS.rtf - 21:8 [Algo que tal vez me reprocho a..] (2:2)**

**Codes: [PD: ventaja feedback entrega inmediato]**

Algo que tal vez me reprocho ahora que ha acabado todo es precisamente no haber debido más en cuenta la posible ayuda del profesor a través del portafolio. Creo que aún no estoy acostumbrado al profesor online. A pesar de ello he de decir que cuando he solicitado ayuda me ha sorprendido positivamente lo rápido que llega la respuesta. Esa es una gran ventaja respecto a otras asignaturas en que hay que estar pendiente de horas de tutoría etc. (digo esto sobre todo por mis anteriores estudios en los que la digitalización era nula).

**P22: 35-TCR.rtf - 22:6 [las tareas propuestas me han p..] (5:5)**

**Codes: [PD: artifacts]**

las tareas propuestas me han parecido correctas.

**P23: 38-APP.rtf - 23:2 [entenc que l'assignatura inten..] (5:5)**

**Codes: [PD: EVA usable]**

entenc que l'assignatura intenti aportar un interface novedós que motiví a l'estudiant (la qual cosa ja es propia de la carrera) i de fet crec que el PD està força ben montat.

**P23: 38-APP.rtf - 23:4 [Les reflexions de cada una de ..] (7:7)**

**Codes: [PD: reflexiones]**

Les reflexions de cada una de les tasques m'han semblat necessaries i interessants, perquè gràcies a elles n'he pogut treure una conclusió final. El mateix succeeix amb aquesta reflexió final que a mode d'epíleg serveix com a resum de l'assignatura.

**P23: 38-APP.rtf - 23:7 [Considero que la jerarquitzaci..] (12:12)**

**Codes: [PD: artifacts]**

Considero que la jerarquització de les tasques no és mala idea, sobretot considerant que existeix la possibilitat d'elegir la de més importància.

**P24: 40-ITP.rtf - 24:3 [L'ús del Portafoli Digital (en..) (3:3)**

**Codes: [PD: organización]**

L'ús del Portafoli Digital (en aquest cas a través de la plataforma *moodle*) et permet tenir el treball dividit per apartats i força organitzat.

**P24: 40-ITP.rtf - 24:9 [en els moments que més et conv..] (7:7)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

en els moments que més et convinguin i, enlloc d'entregar-ho en mà, pots "penjar-ho" al Portafoli (d'aquesta manera s'agilitzen el tràmits i optimitzes el temps).

**P24: 40-ITP.rtf - 24:11 [valoro com a molt positiu el f..] (9:9)**

**Codes: [PD: flexibilidad entregas]**

valoro com a molt positiu el fet que el plaç d'entrega no es faci per apartats corresponents a les diferents tasques sinó que hi hagi un plaç final on s'han de tenir acabades totes les tasques

**P24: 40-ITP.rtf - 24:12 [La raó d'aquesta valoració és ..] (9:9)**

**Codes: [PD: organización]**

La raó d'aquesta valoració és que d'aquesta manera et pots organitzar millor el treball i pots començar per la tasca que més et convingui

**P25: 41-LLC.rtf - 25:5 [t'estalvies haver d'imprimir e..] (5:5)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

t'estalvies haver d'imprimir els treballs, dur-los a classe (cosa que és molt útil pels qui treballen), quedar amb el mestre per a que et comenti els errors, haver de quedar un altre cop per a que et torni els treballs... a més, et dona molta llibertat a l'hora de fer les entregues.

**P25: 41-LLC.rtf - 25:6 [Un altre aspecte que m'agradar..] (7:7)**

**Codes: [PD: acceso información docencia]**

Un altre aspecte que m'agradaria destacar es que tens tots els recursos dins de la mateixa pàgina de manera que si tens algun dubte o busques algun exemple (sobretot pels que fan el relato digital o el lector) ho tens tot molt a mà.

**P25: 41-LLC.rtf - 25:7 [Crec que l'estructura del PD é..] (11:11)**

**Codes: [PD: EVA usable]**

Crec que l'estructura del PD és molt clara, en el sentit que moure's per la pàgina és molt fàcil.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:2 [Otro de los aspectos que ayuda..] (1:1)**

**Codes: [PD: artifacts]**

Otro de los aspectos que ayudaron a complicar un poco la cosa era la opción de tres tipos de trabajos en la tarea tercera. Se nos vinieron a presentar dos propuestas de trabajo (el libro con el lector y el digital story telling), además del proyecto educativo siguiendo las explicaciones dadas en clase. Las otras dos tareas eran comunes para todos.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:5 [Desde un punto de vista genera..] (4:4)**

**Codes: [PD: organización]**

Desde un punto de vista general, teniendo en cuenta todo el portafolio, me ha ayudado mucho el tener las cosas claras y saber qué iba a hacer en cada momento

**P27: 43-VAS.rtf - 27:9 [El manejo y la estructura del ..] (6:6)**

**Codes: [PD: EVA usable]**

El manejo y la estructura del portafolio ha sido muy simple y clara en todo momento. Presenta los cinco boques debidamente diferenciados y te indica en todo momento, sin inducirte a error, lo que debes hacer y de cómo hacerlo.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:10 [decir que estas reflexiones fi..] (8:8)**

**Codes: [PD: reflexiones]**

decir que estas reflexiones finales de cada una de las tareas han servido para fijar, tomar conciencia y reflexionar del trabajo realizado. Si bien es cierto que costaba un poco empezar porque no sabías muy bien qué decir; una vez empezabas a escribir, las ideas te iban saliendo solas.

**P27: 43-VAS.rtf - 27:11 [Estas reflexiones han sido un ..] (8:8)**

**Codes: [PD: reflexión creativa y comunicativa]**

Estas reflexiones han sido un buen complemento y una buena manera de cerrar todo este trabajo.

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:2 [pràctica d'entregar els trebal..] (1:1)**

**Codes: [PD: facilita entrega trabajos]**

pràctica d'entregar els treballs i reflexions

**P28: 44-DAJ.rtf - 28:7 [un bon seguiment per part dels..] (5:5)**

<p><b>Codes:</b> [PD: ventaja feedback entrega inmediato]</p> <p>un bon seguiment per part dels tutors, ja que les respostes en casos de dubtes i altres qüestions han estat ràpides i constructives generalment.</p> <p><b>P30: 50-MCE.rtf - 30:1 [Primer de tot vull destacar la..] (2:2)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: facilita entrega trabajos]</p> <p>Primer de tot vull destacar la importància que té el fet que un alumne de comunicació audiovisual pugui disposar d'un espai digital per poder penjar els treballs. Reconec que em sorprèn força i m'alegra aquest fet que no hàgim d'imprimir tot allò que escrivim, tenint a disposició un portafoli digital propi.</p> <p><b>P30: 50-MCE.rtf - 30:2 [El fet de poder guardar tots e..] (4:4)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: recopilación virtual]</p> <p>El fet de poder guardar tots els treballs a un portafoli digital i de poder consultar-los sempre que l'alumne ho desitgi</p> <p><b>P30: 50-MCE.rtf - 30:3 [Crec que els exercicis han est..] (6:6)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: artifacts]</p> <p>Crec que els exercicis han estat molt adequats pel que fa a l'assignatura i reconec que m'han sigut útils per reflexionar, teoritzar, practicar i aprendre nous conceptes.</p> <p><b>P30: 50-MCE.rtf - 30:4 [El fet de poder reflexionar de..] (8:8)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: reflexiones]</p> <p>El fet de poder reflexionar després de realitzar cada exercici, de poder donar una opinió sobre el portafoli, i de poder participar en aquest projecte és una bona manera per tal què els alumnes es mantinguin actius i a la vegada receptius.</p> <p><b>P30: 50-MCE.rtf - 30:6 [Aquesta és una motivació per l..] (10:10)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: reflexión creativa y comunicativa]</p> <p>Aquesta és una motivació per l'alumne, que treballa per poder més tard tenir una creació pròpia, i per saber que la pot consultar sempre que vulgui, i que no es perdrà com es poden perdre els papers.</p> <p><b>P31: 54-RHM.rtf - 31:2 [En mi opinión el portafolios f..] (6:7)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: organización]</p> <p>En mi opinión el portafolios facilita enormemente la organización del trabajo al alumno, ya que le mantiene siempre alerta de los plazos de entrega y las tareas a realizar y</p> <p><b>P31: 54-RHM.rtf - 31:6 [nos encontramos con una interf..] (9:10)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: EVA usable]</p> <p>nos encontramos con una interfaz agradable y sencilla y llena de elementos explicativos que muy fácil al lego en materias informáticas al comprender su uso y la organización del contenido.</p> <p><b>P31: 54-RHM.rtf - 31:8 [el hecho de pedir reflexiones ..] (16:17)</b></p> <p><b>Codes:</b> [PD: reflexiones]</p> <p>el hecho de pedir reflexiones sobre las tareas al alumno no permite que el trabajo sea un trabajo mecánico y vacío sino que le fuerzan a tener que pensar realmente sobre lo que ha realizado y lo que ha obtenido a través de su realización.</p>
--

Figura 4.21.- Familia “Ventajas instrumentos”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MME”).

En tercer lugar, se ha procedido a finalizar el análisis a nivel conceptual desarrollando una red de trabajo (“network”, según terminología Atlas-ti) que represente las relaciones entre códigos que se resume en el siguiente diagrama (véase Figura 4.22). Las principales familias de códigos aparecen como nodos, se especifican sus relaciones a partir de jerarquías, donde a menor posición menor saliencia. Se observa que en este primer caso, han destacado las ventajas del método y del instrumento en relación a la innovación y el aprendizaje, en segundo lugar la interacción lograda, gracias al sistema de trabajo y la evaluación y, al mismo nivel, destacan los problemas, derivados de las sesiones iniciales.

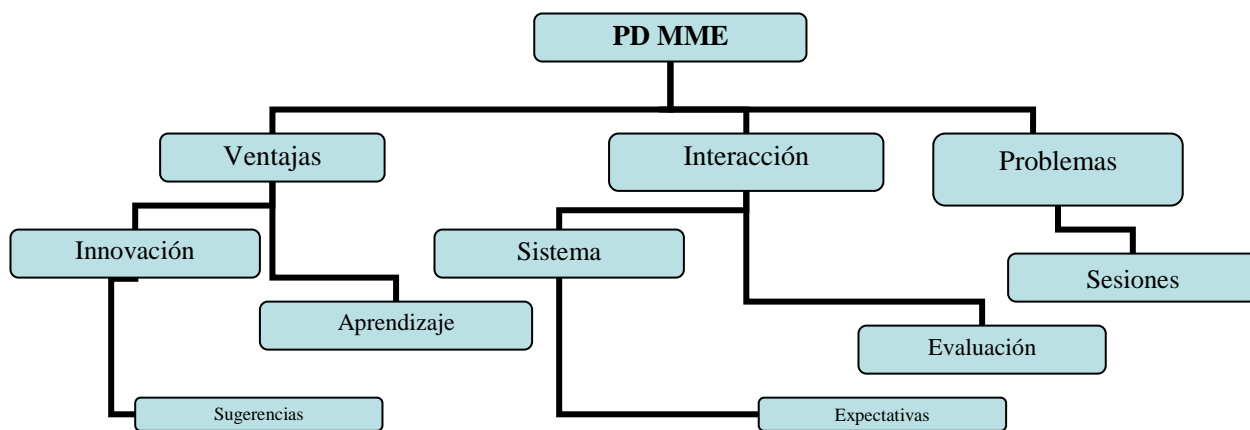


Figura 4.22. Diagrama resumen de la red de relaciones entre las familias de códigos de la UH “MME”.

#### **4.1.8 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD MME:**

##### **El registro de la plataforma tecnológica**

El análisis estadístico de tipo exploratorio del acceso a la plataforma virtual del PD por parte del alumnado de MME, nos proporciona información objetiva acerca del uso general del EVA y de cada una de las secciones que componían este sistema según nuestro modelo de portafolio digital realizado con *Moodle* (“Criterios de evaluación”, “Manual online del PD MME”, “Material MME” y “Foro”), quedan excluidas otras secciones de relevancia secundaria (participantes, calendario, novedades) y otras secciones de mayor importancia como las evidencias (tareas y reflexiones), ambas por no ser elementos registrados por la plataforma *moodle*.

En este primer caso fueron analizados 37 de los 45 estudiantes que componían el grupo-clase, que fueron aquellos que llegaron hasta el final en el proceso evaluativo, pues el resto (33,3 %) abandonaron esta opción de evaluación al no poder cumplir los requisitos de asistencia y continuidad exigidos y realizaron directamente el examen final.

El uso general del PD MME, entendido como el número de accesos totales desde el inicio de semestre (Septiembre de 2004) hasta el final del mismo (Enero de 2005), parece que fue uno de los factores claves para proseguir con éxito este sistema educativo. Se ha realizado un análisis de la variancia (AVAR, en adelante) como prueba de relación o independencia entre dos variables del presente estudio de caso: una de tipo cualitativo y la otra de tipo cuantitativo. La primera, “nota final” de la asignatura, era una variable cualitativa, artificial medida en escala ordinal, codificada para cada estudiante con cuatro categorías: “0” el suspenso, “1” el aprobado, “2” el notable y “3” el excelente (véase apartado 4.1.10 para más información acerca de la calificación final), siendo tratada para este análisis como la fuente de variabilidad entre-grupos, por tanto disponíamos de cuatro grupos. La segunda, “nº de accesos totales” a la plataforma del PD MME, era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón, siendo tratada en este análisis como fuente de variabilidad intra-grupos, que expresaba las



diferencias internas de cada uno de los grupos. El AVAR fue realizado con el programa informático SPSS (versión 12) en que se obtuvieron los siguientes resultados: primero, los estadísticos descriptivos, en los que se percibía un incremento del valor de las medias de cada grupo (a mayor nota final más accesos a la plataforma), una desviación típica que indicaba variabilidad en general alta para los cuatro grupos, sus intervalos de confianza para la media al 95 % (pues trabajábamos con un riesgo de  $\alpha = 0,05$ ) y su rango.

**Descriptivos**

Acces\_total

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	7	181,00	133,958	50,631	57,11	304,89	24	354
1	7	191,57	117,453	44,393	82,95	300,20	33	329
2	20	309,15	145,183	32,464	241,20	377,10	141	769
3	3	366,33	31,880	18,406	287,14	445,53	332	395
Total	37	267,30	144,307	23,724	219,18	315,41	24	769

Segundo, se cumplió la condición de la homogeneidad de varianzas (prueba de Levene) al ser no significativa la probabilidad obtenida ( $p = 0,375 > 0,05$ ).

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Acces\_total

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,070	3	33	,375

Tercero, el resultado final del AVAR fue que las diferencias observadas entre las medias de los cuatro grupos eran significativas ( $p = 0,049 < 0,05$ ) por lo que no se debían al azar.

**ANOVA**

Acces\_total

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	156728,799	3	52242,933	2,907	,049
Intra-grupos	592956,931	33	17968,392		
Total	749685,730	36			

El gráfico siguiente (véase Figura 4.23) expresa la relación entre ambas variables: “nota final” como factor y “nº de accesos totales” como variable dependiente.

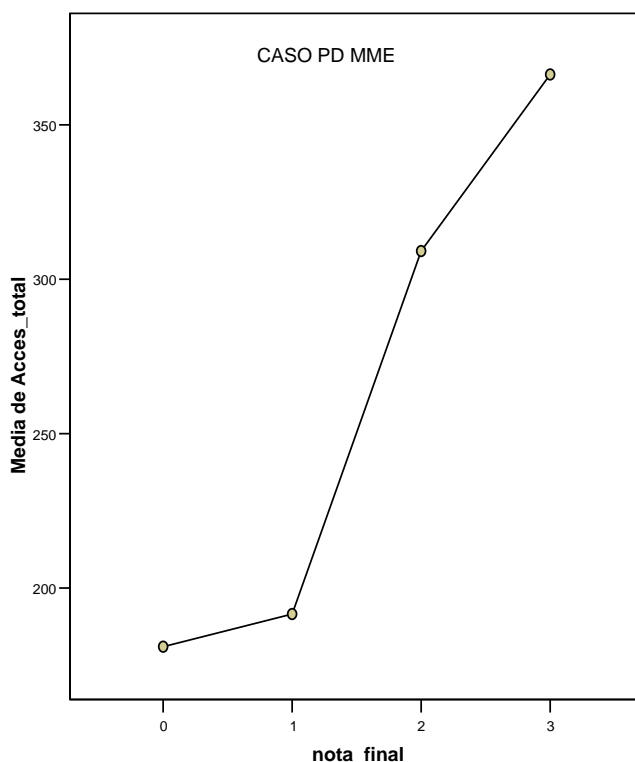


Figura 4.23.- Relación entre la variable “Nota final” como factor y “Acceso total” como variable dependiente en el PD MME durante el curso 04-05.

Ahora bien, posteriormente se realizó la prueba post-hoc de comparaciones múltiples de Scheffé y se obtuvo que no existía diferencia significativa entre los grupos analizados por pares. Entre las causas posibles, el número de sujetos por grupo podría haber afectado los resultados. Se prosiguió con el análisis de la variabilidad de cada uno de los cuatro grupos por separado (suspenso = 0, aprobado = 1, notable = 2 y el excelente = 3) en función del total de accesos (véase Figura 4.24). Se pudo observar que a medida que se incrementaba la nota final del alumnado, el grupo obtenía una mediana superior ( $Md_0 = 132$ ;  $Md_1 = 206$ ;  $Md_2 = 293,5$  y  $Md_3 = 372$ ) y el 50 % de la distribución central de cada grupo indicaba menor variabilidad a medida que la nota era mejor ( $IQR_0 = 261$ ;  $IQR_1 = 219$ ;  $IQR_2 = 171$ ;  $IQR_3 = 0$ ). Ello podría explicar que el alumnado que sigue el

proceso de aprendizaje y evaluación, a mayor rendimiento mayor número de accesos al portafolio y menor variabilidad del 50 % de los estudiantes de su grupo. Sólo en el grupo “2” (notable), encontramos un sujeto “outlier” (el n° 27) que había accedido a la plataforma un número altísimo de veces (alrededor de 700 visitas).

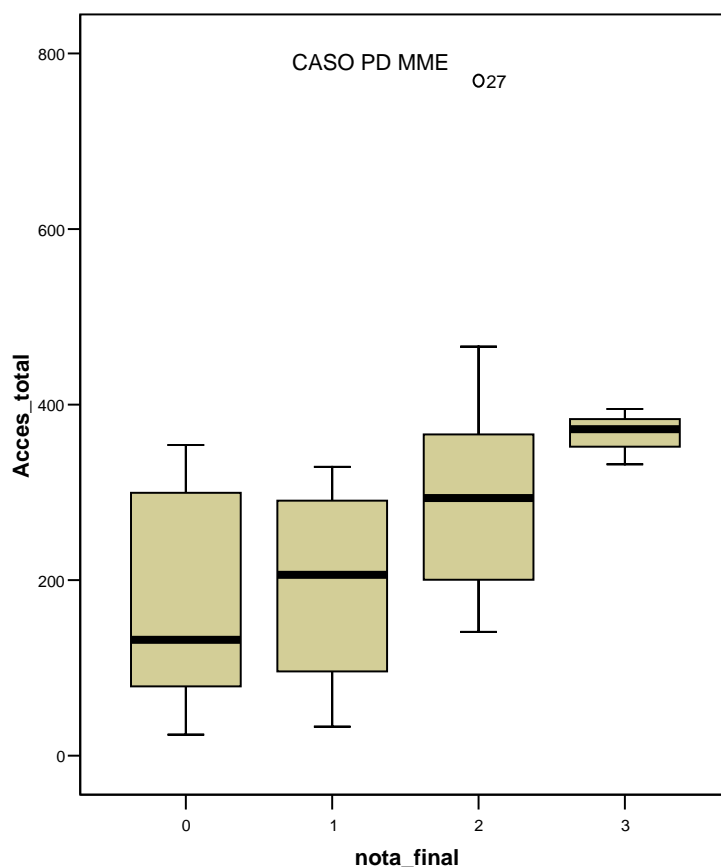


Figura 4.24.- Diagrama de caja de la variable “Nota final” en función del “Acceso total” en el PD MME durante el curso 04-05.

Las visitas al EVA de este portafolio en el grupo en cuanto a los indicadores de tendencia central se obtuvieron: una media de 267,3 (y una media recortada de 258,39 accesos, pues había un sujeto “outlier”), la mediana de 283 (recuérdese que éste índice es resistente) y una moda de 273; los tres indicadores eran similares, por lo que parecía que la distribución era simétrica. No obstante, no quedaba confirmado por el valor del coeficiente de simetría que es mayor que 0 (0,873), por tanto no era simétrica, sino que mostraba una asimetría positiva,

que quedaba confirmada por las representaciones gráficas: histograma (véase Figura 4.25) y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.26), que nos indicaba que este sujeto tenía una puntuación por encima de 769 accesos, como también indica la última barra del histograma. Respecto a la variabilidad, se obtuvo una puntuación mínima de 24 y una máxima de 769 accesos, esto es, un rango de 745, muy amplio, situándose el 50 % de la distribución entre 151 (Percentil 25) y 352 (Percentil 75) visitas, esto es, con una amplitud intercuartílica de 202 accesos. La desviación típica era muy alta (144,31), lo que nos indicaba que la mayoría de valores no estaban agrupados alrededor de la media (como también se puede observar en los gráficos, sobretodo en el de tallo y hojas. Por último, como la distribución no es simétrica no interpretamos la curtosis.

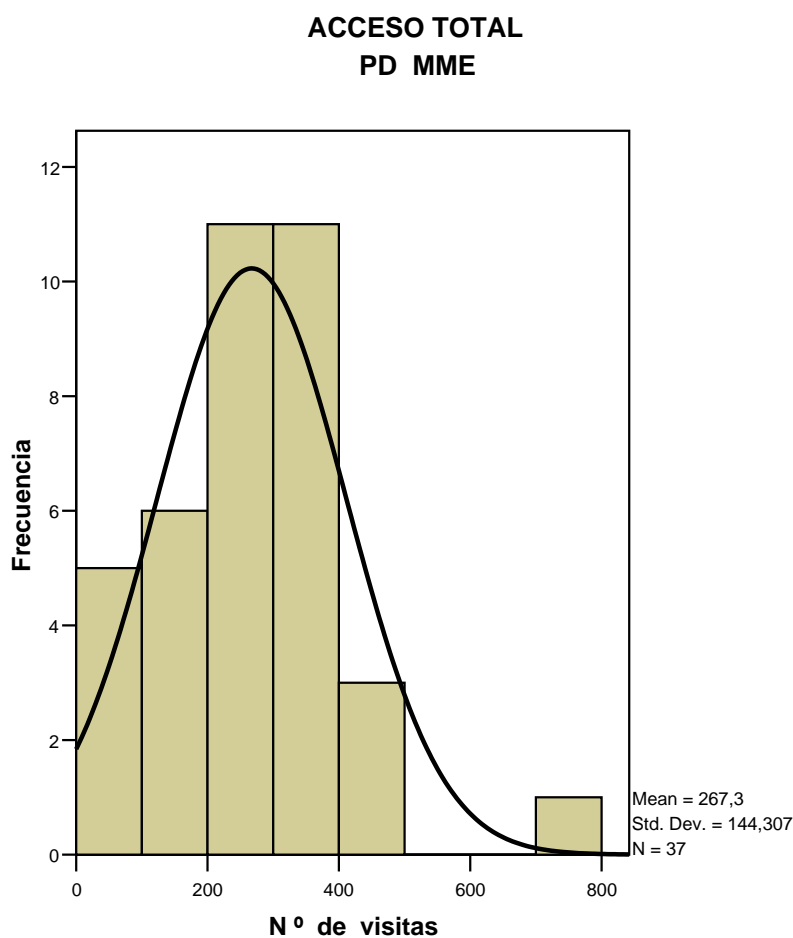


Figura 4.25.- Histograma de la variable “Acceso total” al PD MME del curso 04-05.

PD MME: Acces_total Stem-and-Leaf Plot		
Frequency	Stem &	Leaf
2,00	0 .	23
3,00	0 .	679
3,00	1 .	134
3,00	1 .	559
5,00	2 .	00023
6,00	2 .	778999
4,00	3 .	2233
6,00	3 .	555779
2,00	4 .	13
1,00	4 .	6
1,00	Extremes	(>=769)

Stem width: 100/Each leaf:1 case(s)

Figura 4.26.- Diagrama de tallo y hojas de la variable “Acceso total” al PD MME durante el curso 04-05.

Por otro lado, el alumnado que no siguió accediendo a lo largo del semestre, es decir, abandonó el sistema de evaluación por portafolio digital, obtuvo un rango menor visitas al EVA del PD MME (en total de 70, siendo el mínimo 0 y el máximo 70 accesos al sistema). En general, este valor era inferior respecto al grupo de estudiantes que realizaron la evaluación por portafolio digital como se ha descrito en esta primera variable del “acceso total”.

En cuanto al resto de secciones del portafolio, a continuación se describen cada una respecto a sus estadísticos básicos y representación gráfica.

La primera sección, “Manual online” hace referencia a la información acerca de la web donde se había publicado el manual online del PD de MME, en que se explicaba el contenido de las dos primeras sesiones de trabajo con este portafolio (la teórica y la práctica), es decir, la introducción del concepto, el modelo y la evaluación. Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón. Los indicadores de tendencia central fueron una media de 0,94, mediana de 1 y moda de 0, valores similares que hacían sospechar que esta distribución también era simétrica, pero en este caso el coeficiente de simetría (0,324) nos confirmaba que era prácticamente simétrica, como se puede acabar de comprobar en las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.27) y, por tanto, en cuanto a su curtosis, la distribución era platicúrtica. En cuanto a la variabilidad, se obtuvo una

puntuación mínima de 0 y máxima de 3 visitas, es decir, un rango de 3, muy pequeño, con una desviación típica de 0,955, lo que indicaba una variabilidad altísima. Este soporte prácticamente no fue visitado por el alumnado a lo largo del curso, pero al menos la mayor parte del grupo (66 %) alguna vez accedió. Este resultado era esperado, al ser una información a la que se esperaba acceder también al inicio del semestre (como fue en este caso) para conocer cómo funcionaba este nuevo sistema. Además, en principio se dirigía a aquellas personas que no acabaran de entender el procedimiento o no hubieran podido asistir a las dos primeras sesiones prácticas, pero en este caso prácticamente todos los estudiantes fueron a ambas, así que parece que no hubo tanta necesidad de utilizarlo.

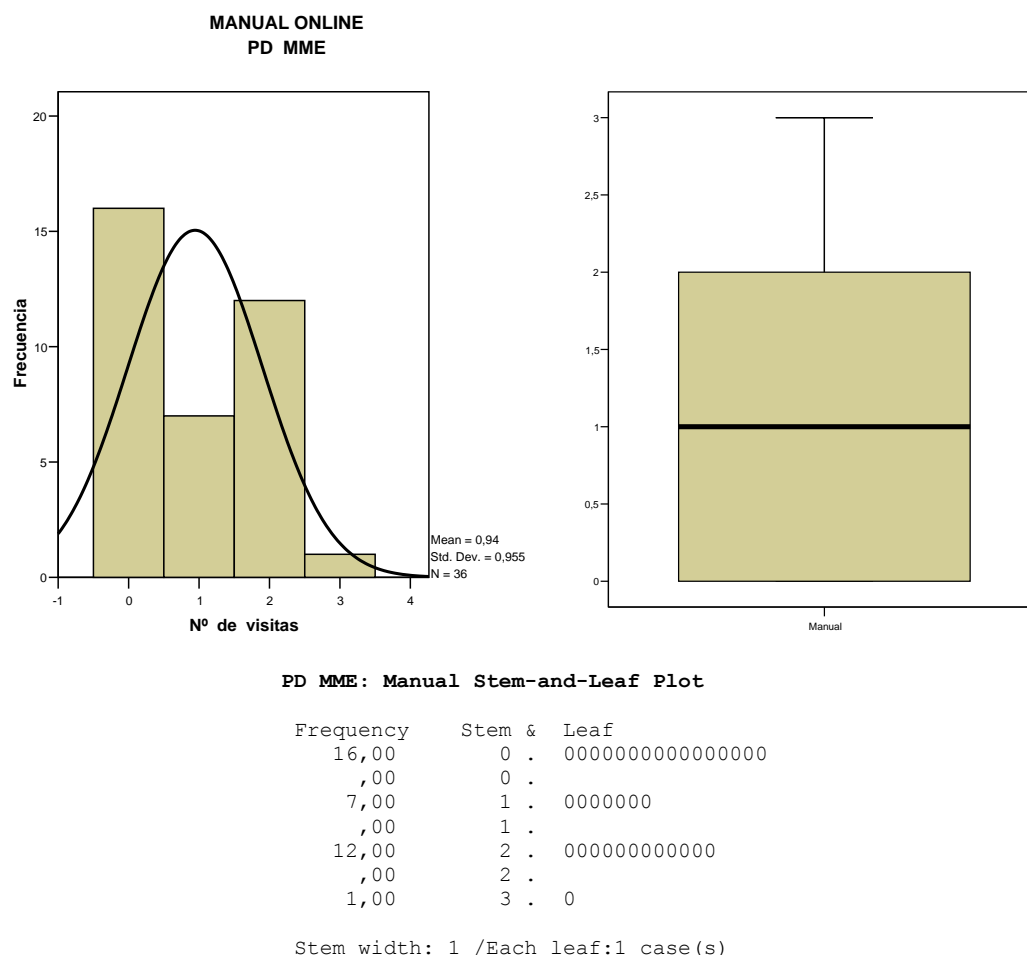
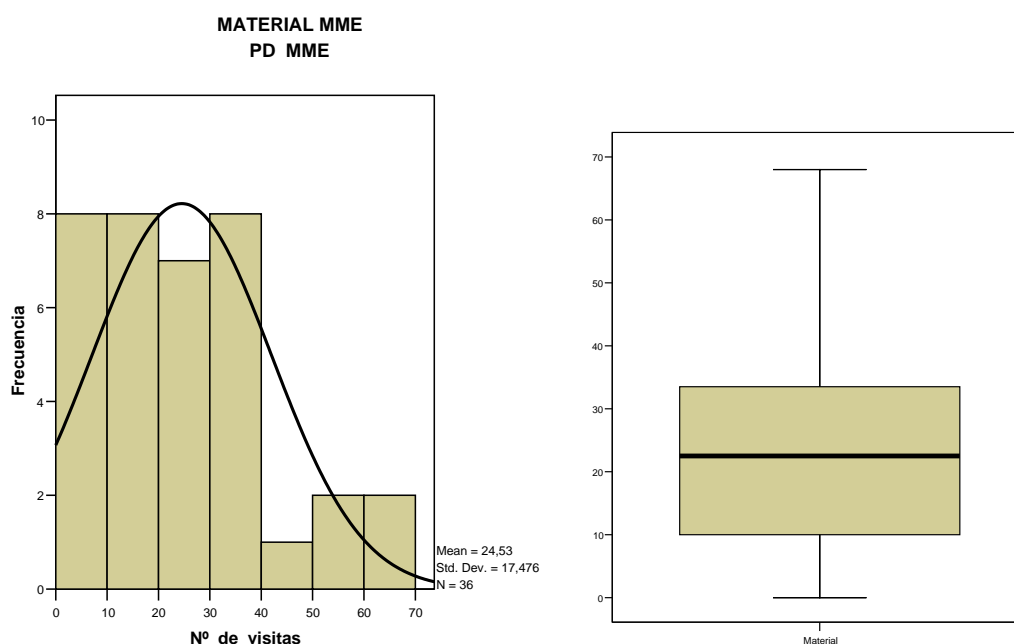


Figura 4.27.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Manual online” del PD MME durante el curso 04-05.

La sección, “Material MME” hace referencia a los recursos necesarios para el proceso de aprendizaje de la asignatura y la realización de las evidencias del PD de MME (por ejemplo, estaban los criterios de evaluación, los documentos para realizar las tareas, etc.). Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón. Se obtuvo una media de 24,53, una mediana de 22,50 y una moda a 19, por lo que parecía también una distribución simétrica, pero ello esta vez no se nos confirmó, pues el coeficiente de simetría (0,829) indicaba la existencia de una asimetría positiva confirmada por el histograma (véase Figura 4.28). La variabilidad era alta, pues el rango era amplio (68), con un valor mínimo de 0 y máximo de 68 visitas, la desviación típica también era alta (17,476), por lo que las puntuaciones no se agrupaban demasiado a la media. Este soporte, de todas las secciones del portafolio, fue el más visitado por el alumnado a lo largo del curso.

El resultado, en este caso, era esperado, al ser una información necesaria para que el estudiante avanzara en su proceso de aprendizaje. Se fue accediendo a lo largo del semestre, a diferencia de los recursos anteriores que sólo fueron visitados al inicio del semestre, pues era necesario para poder seguir de una forma óptima el proceso de aprendizaje y evaluación de la asignatura.



PD MME: Material Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem &	Leaf
8,00	0 .	02355699
8,00	1 .	00124999
7,00	2 .	2234579
8,00	3 .	12234778
1,00	4 .	0
2,00	5 .	37
2,00	6 .	68

Stem width: 10 / Each leaf: 1 case(s)

Gráfica 4.28.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Material MME” del PD MME durante el curso 04-05.

La última sección era el “Foro” de la asignatura, abierto a todos los participantes para su comunicación grupal, pero no era una herramienta básica para su aprendizaje, sólo se utilizó como soporte opcional al alumnado. Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón. Respecto a sus indicadores de tendencia central se obtuvo una media de 0,11, una mediana de 0, una moda de 0; en cuanto a los indicadores de dispersión un valor mínimo de 0 y máximo de 1 visitas, con desviación típica de 0,319. Debido al bajo número de visitas en esta sección, el análisis se ha restringido como si éste fuera una variable de tipo cualitativo, artificial, nominal de tipo dicotómica (0 = ausencia de visita; 1 = presencia de visita) y su representación gráfica se ha realizado mediante un diagrama de barras (véase Figura 4.29). Este soporte fue el menos visitado por el alumnado a lo largo del curso. Este resultado, en este caso, fue peor de lo esperado, pues la mayoría (88,9 %) no accedieron a éste durante el semestre. Se trataba de un recurso de soporte, moderado por el profesorado pero de libre acceso a los estudiantes, pero sin una vinculación directa con las tareas, por lo que apenas participaron. Esto explicarse porque, recordemos que se trata de una enseñanza semi-presencial, por lo que el estudiante acude a las sesiones magistrales y paralelamente, en este caso, a las sesiones de trabajo del portafolio digital y, especialmente en estas últimas, se fueron solucionando dudas y cuestiones sobre la evaluación en grupo.



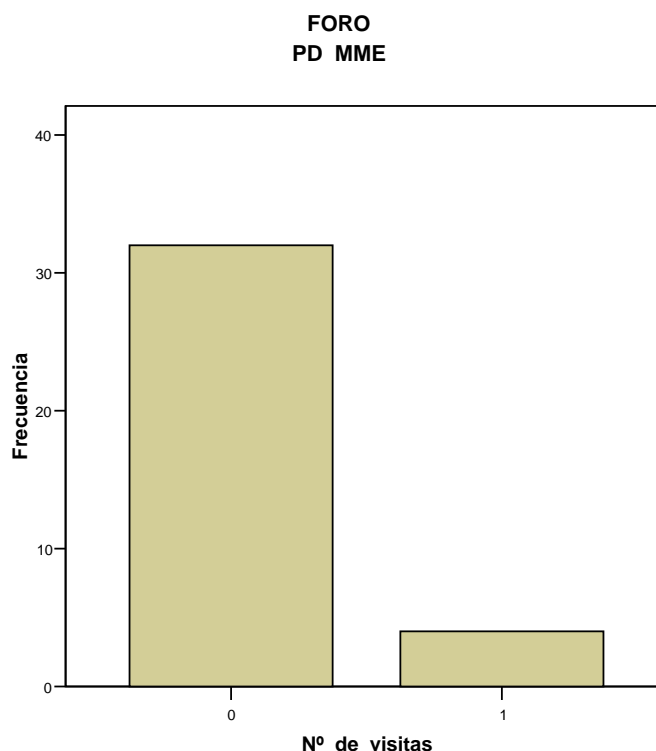


Figura 4.29.- Diagrama de barras de la variable “Foro” del PD MME durante el curso 04-05.

En resumen, las secciones más relevantes para el PD de MME fueron (por orden de utilización): sobretodo el “Material MME” y algo del “Manual online”. La sección más visitada a lo largo del semestre fue “Material MME”, que lógicamente era la que ayudaba a avanzar en el aprendizaje de la asignatura y se actualizaba periódicamente. Después la sección algo visitada, al menos una vez por el alumnado, fue el “Manual online”, al inicio del curso por ser de tipo informativo. El “foro” fue la sección menos visitada. El resto de visitas no contabilizadas pertenecen a dos tipos de secciones: las secciones no analizadas por ofrecernos la plataforma informática registros acerca de éstas y que no eran relevantes para este estudio: “Participantes” (directorio), “Calendario” (agenda), “Novedades” (noticias) y las que sí lo eran, es decir, las evidencias (el CV, las tareas y sus reflexiones asociadas y la reflexión final, es decir, la “carpeta individual”). Estas últimas secciones, serían las que compondrían el trabajo de cada estudiante, las evidencias de su portafolio, que han sido consideradas en el apartado de calificación (4.1.10).

#### **4.1.9 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD MME: El registro del CE**

En este primer caso, al igual que en los dos siguientes (IM y MTC), se disponía de una dirección de correo electrónico ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)) que permitía contactar con el alumnado, de dos modos: en grupo, a través de una lista de distribución realizada con las direcciones de correo electrónico personales de los alumnos (pues nuestros estudiantes, todo y disponer de un correo electrónico propio de la UB solían utilizar el propio, normalmente de correo gratuito como Hotmail, Yahoo, Gmail, etc.), o individual (en caso de que el o la estudiante solicitase a la tutora del P.D. por alguna cuestión propia).

En el caso de la primera, la comunicación grupal, se utilizó sólo cuatro veces, sólo para garantizar la comunicación con el grupo-clase en momentos claves de las sesiones de trabajo con el PD MME, como en el caso de la segunda sesión de trabajo (véase figura 4.30) pues había que recordar al alumnado la URL del acceso a la plataforma, después se utilizó para recordar las siguientes sesiones de trabajo con el PD (véase Figura 4.31). En el caso de la segunda opción, la individual, fue utilizada para comunicar el acceso individual en caso de estudiantes que no asistieron a la segunda sesión y para resolver cuestiones personales.

En cuanto a la comunicación grupal, que dependía del profesorado, comentar que los mensajes grupales estaban preparados por la tutora del PD con la finalidad de acompañar al alumnado en el desarrollo del sistema evaluativo, por la novedad del mismo. Por ello, se realizan los mensajes grupales que mostramos a continuación.

En el primer mensaje (véase Figura 4.28), de información acerca del acceso al PD de MME, se añadió como adjunto un pequeño resumen a modo de tutorial para su utilización inicial (véase apéndice 22).

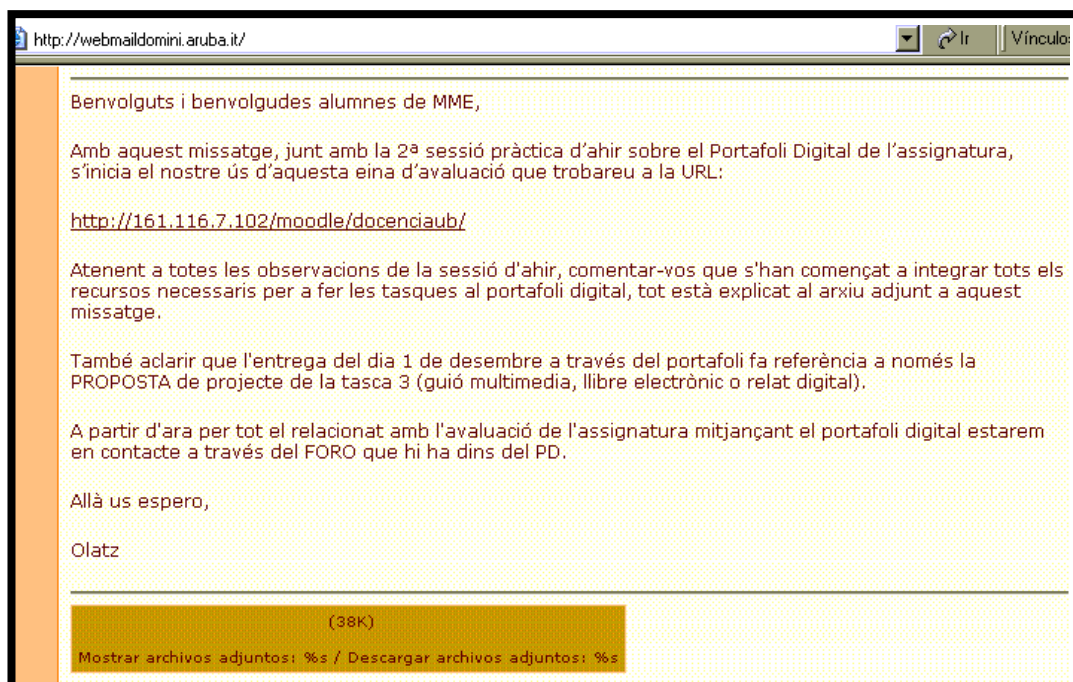


Figura 4.30.- Primer mensaje (18-11-04) al grupo-clase de MME desde el correo electrónico de la tutora del PD (“*Adreça electrònica del PD de MME. (CAV)*”)

En el tercer mensaje (véase Figura 4.29) se trataba de guiar la continuidad.



Figura 4.31.- Tercer mensaje (16-12-04) al grupo-clase de MME desde el correo electrónico de la tutora del PD (“*CAV-MME: 3ª sessió del portafoli digital*”)

En cambio, en el último mensaje grupal (véase Figura 4.32), el texto trataba de situar al alumno en el final del proceso y se le ofreció recursos para la mejora de la realización de algunas tareas, es decir, hubo cierta flexibilidad respecto a la planificación inicial.

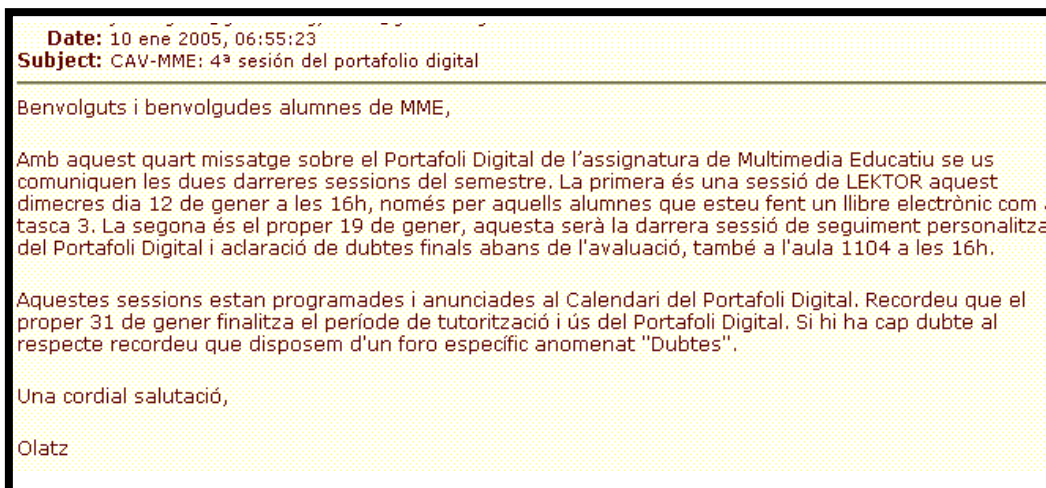


Figura 4.32.- Cuarto mensaje (10-01-05) al grupo-clase de MME desde el correo electrónico de la tutora del PD (“CAV-MME: 4ª sessio del portafoli digital”)

En cuanto a la comunicación individual, que dependía del alumnado, se analizaron la tipología de consultas a esta dirección de correo electrónico, categorizadas como sigue (por orden de prioridad): 1) problemas de acceso al PD de MME (*Acceso*), 2) cuestiones relacionadas con las tareas a realizar (*Tareas*) y 3) cuestiones entorno a las reflexiones (*Reflexiones*). En total se analizaron 54 mensajes del alumnado. En la siguiente gráfica (véase Figura 4.33) se muestra la frecuencia de estos tres tipos de consultas (sin contar las consultas realizadas entre el equipo docente):

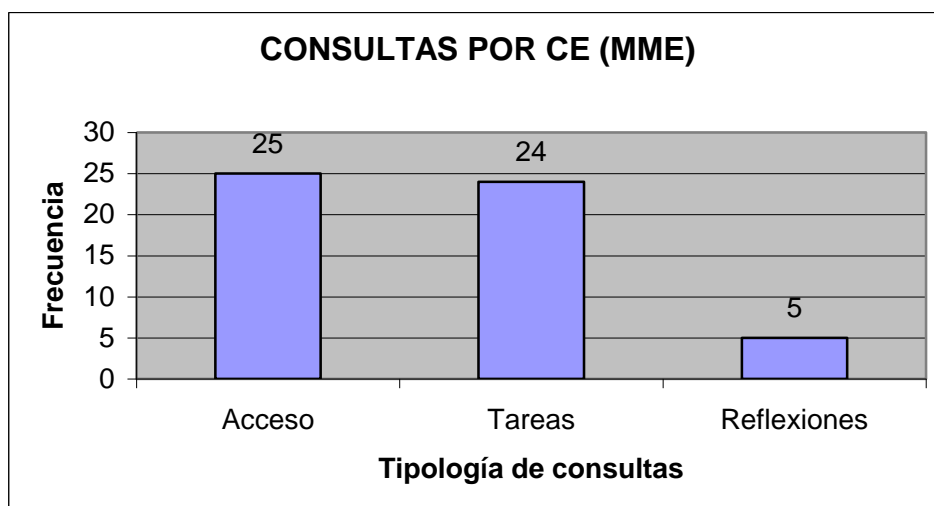


Figura 4.33.- Diagrama de barras de la tipología de consultas solicitadas por el alumnado a través del correo electrónico de la tutora del PD MME ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)).

#### 4.1.10 El resultado evaluativo con el PD MME: Calificaciones

La evaluación con este sistema de portafolio digital fue compleja en cuanto a los elementos a tener presentes, pero a su vez ofreció riqueza respecto a las evidencias aportadas por cada estudiante como elementos de la evaluación (trabajos, reflexiones, etc.) a tener presentes, todos ellos descritos y acordados desde el inicio del proceso mediante los criterios de evaluación y que se distribuyeron del siguiente modo:

- ✿ *Tareas y reflexiones*: la tarea 1, el comentario del artículo, se valoró con un 15 % de la nota final, la tarea 2, análisis de dos software educativos, con un 10 % y la tarea 3, el proyecto obligatorio (cuya propuesta tenía que haber sido apta) con un 55 %. Las reflexiones asociadas a cada tarea tenían un valor del 3,3 % cada una. Todo ello tenía un valor asignado en función de los criterios de evaluación. Véase apéndice 5.
- ✿ *CV y reflexión final*: se valoró cada uno con un 5 %, estos es, un total del 10 %, como se indicaba en los criterios.

Las calificaciones finales en general fueron superiores a las de años anteriores, según comentarios del profesorado a final del semestre. Del total del grupo-clase ( $N = 45$ ), desde el inicio una minoría abandonó el sistema por no poder cumplir con los requisitos de presencialidad y continuidad (8/45). La mayoría continuó con la asignatura (37/45) y sólo una pequeña parte no aprobó (7/45). El resto superó la asignatura con calificaciones, en general positivas, como se muestra a continuación en el ciclograma que representa las calificaciones finales del PD MME (véase Figura 4.32).

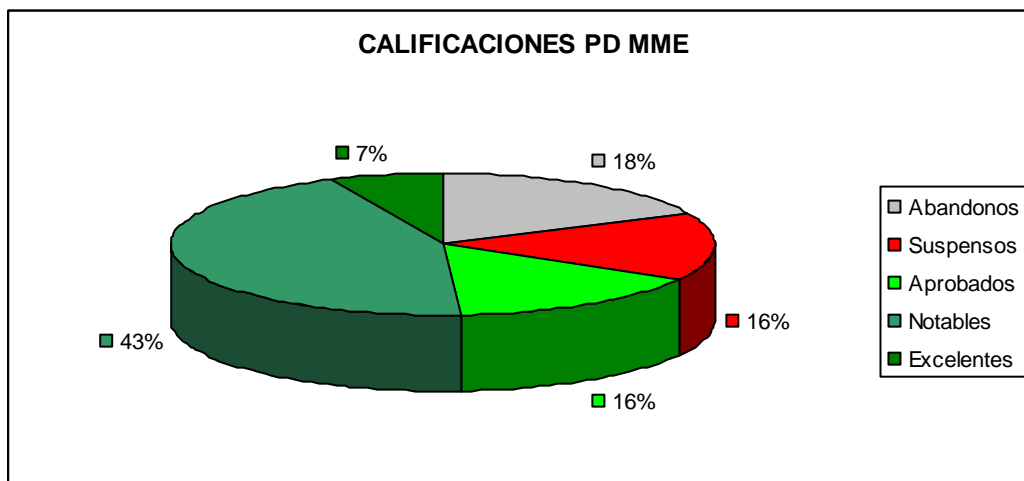


Figura 4.34.- Ciclograma de las calificaciones finales del PD MME (UB).

La mitad del grupo-clase (porcentaje válido del 54,1 %) aprobó la asignatura con un notable. Eran alumnos que habían obtenido una nota considerable en la tarea 3 y habían realizado en general el resto de tareas, reflexiones y elementos del P.D. Un 18,9 % (porcentaje válido) aprobó la asignatura con un “Aprobado”, este grupo no había seguido la dinámica del sistema faltando la entrega de algún elemento del P.D. y no obteniendo una calificación tan buena en la tarea del proyecto y una minoría (porcentaje válido del 8,1 %) obtuvo la máxima calificación (“Excelente”), con trabajos de la tarea del proyecto excepcionalmente realizada y todo el P.D. presentado con una alta calidad en todos sus elementos (tanto los trabajos como las reflexiones). Por último, un 18,9 % (porcentaje válido) suspendió la asignatura, pues obtuvieron una nota muy baja en la tarea 3 y tampoco realizaron otros elementos de la evaluación (faltaban tareas, reflexiones, etc.) y/o eran de baja calidad.

## 4.2 SEGUNDO ESTUDIO DE CASO: PD IM (UB)

### 4.2.1 Descripción de la segunda muestra

Se procede a analizar descriptivamente las principales variables sociodemográficas del segundo caso, en el que a partir de éste (y los siguientes casos) se estudian: el sexo, la edad, la procedencia de titulación académica y el conocimiento previo de informática. Las fuentes han consistido en el listado de clase, las preguntas nominales del encabezado del primer cuestionario (ver apéndice 8) y el cuestionario de conocimientos previos de informática educativa elaborado *ad hoc* para esta investigación (ver apéndice 13).

Este segundo caso estaba compuesto por una muestra de 35 sujetos, de los cuales se dispone en su totalidad de los datos relativos a la variable de *sexo* (donde, 1 = mujer y 0 = hombre). En éste también, prácticamente la mitad del alumnado era del sexo masculino ( $n_0 = 18$ ) y la otra mitad femenino ( $n_1 = 17$ ), por lo que la muestra era representativa para ambos sexos (véase Figura 4.35).



Figura 4.35.- Diagrama de sectores de la variable “sexo” de la muestra de IM (1 = mujer; 0 = hombre).

La variable *edad* estaba comprendida entre los 21 y los 38 años (véase Figura 4.36). Se disponen de todos los datos ( $N = 35$ ). Este análisis describe que la media de edad de la muestra era de 25 años aproximadamente, la mediana era de 24 años y la moda de 23 años. Por lo que todas las medidas de tendencia central se ajustaban alrededor de la media aritmética en este segundo caso. Recuérdese que se trataba de CAV, una licenciatura de segundo ciclo.

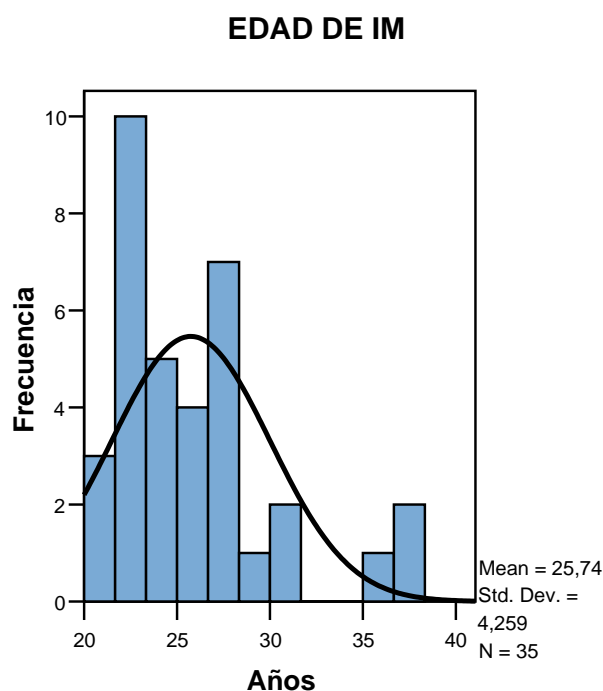


Figura 4.36.- Histograma de la variable “edad” de la muestra de IM.

En cuanto a la *variable de titulaciones previas o de procedencia* (de primer o segundo ciclo) se puede observar de nuevo su amplia variedad de opciones. Para ser analizada se recurrió a la categorización del primer caso. En total se dispusieron de 34 valores válidos (pues 1 se perdió), obtenidos del cuestionario de la primera sesión de trabajo con el portafolio digital. En donde predominaron los estudiantes que provenían de Ciencias Sociales (44,1 %), seguidos de los de Ciencias de la Educación (26,5 %), Humanidades (20,6 %) y Ciencias Puras y de la Vida (8,8 %); en este caso no había alumnado procedente de Ciencias de la Salud. Puede observarse la representación gráfica en el siguiente diagrama de barras (véase Figura 4.37).



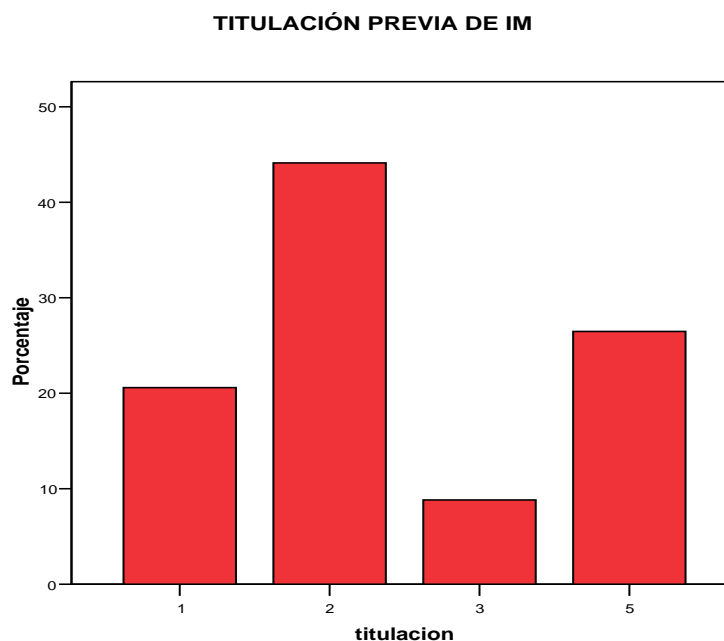


Figura 4.37.- Diagrama de barras de las titulaciones previas de la muestra de IM (1 = humanidades; 2 = ciencias sociales; 3 = ciencias puras y de la vida y 5 = ciencias de la educación).

El análisis descriptivo de la *variable del nivel de informática educativa previo* fue obtenido a través del cuestionario propio (véase apéndice 13), por la relevancia de este bagaje para la implementación de la innovación. De los 35 sujetos se dispuso de 33 datos válidos (pues 2 se perdieron al no asistir a la sesión correspondiente a la realización del cuestionario), así se pudo obtener directamente el conocimiento de informática del grupo-clase. Se procede a su análisis en función de los dos bloques del cuestionario: bloque I de informática general y bloque II de experiencia en multimedia educativo.

Respecto a la informática general, la mayoría (72,7 %) tenían ordenador en casa con conexión a Internet y, en general, el alumnado solía conectarse a la red desde casa (75,8 %), en vez de hacerlo desde la Universidad (36,4 %), el trabajo (9,1 %) u otros emplazamientos (12,1 %). La mayoría (78,8 %) utilizaba el ordenador con una frecuencia diaria, básicamente para trabajar y para mantenerse comunicado/a con otras personas (87,9 %) y más de la mitad (63,6 %) para aprender y mantenerse informado/a (60,6 %).

En cuanto a la experiencia en multimedia educativo, la gran mayoría (93,9 %) sabía como utilizar CD-Roms, aunque no todos habían utilizado este dispositivo para aprender (75,8 %). Todos (100 %) manifestaban saber utilizar Internet, para buscar información y gestionar su correo electrónico, en cambio pocos lo utilizaban para aprender (45,5 %). En total, a penas la mitad afirmaba haber usado Internet para realizar un aprendizaje (48,5%) y de éstos la mitad la habían considerado satisfactoria (21,2 %) y la otra mitad entre muy satisfactoria (12,1 %) o regular (12,1 %). Por último, más de la mitad del grupo no había utilizado Internet para ser evaluado (57,6 %).

En resumen, este segundo caso estaba compuesto de una muestra de 35 estudiantes de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 21 y 38 años (con una media de unos 25 años y una mediana de 24 y una moda de 23). Su procedencia académica era bastante heterogénea, básicamente la mayor parte de la muestra provenía de ciencias sociales, seguidas de ciencias de la educación y posteriormente de humanidades, con una minoría de ciencias puras. Respecto a sus conocimientos previos de informática, la mayoría tenía un nivel de experiencia previa considerable, es decir, tenían ordenador con conexión a Internet en casa y lo utilizaban prácticamente a diario para trabajar y comunicarse y, la mitad, para mantenerse informado y aprender. De modo que, ante el estudio exploratorio del nivel de informática educativa, la mayoría había utilizado un CD-Rom para aprender, en cambio sólo la mitad había utilizado Internet con esta finalidad, considerándola satisfactoria, aunque pocos habían sido evaluados con este medio informático.

A continuación se procede al vaciado de los cuatro cuestionarios del portafolio digital de IM (véase apéndices 8, 9, 10 y 11), recuérdese que cada uno pretendía evaluar el impacto progresivo del grupo respecto a esta innovación. La pasación de estos instrumentos se realizaba con una frecuencia de una vez al mes, en la que se evaluaba su introducción teórica (primer mes), introducción práctica (primer mes), el seguimiento (segundo mes) y el resultado final (tercer mes).

#### **4.2.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje de IM: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión**

El primer cuestionario (véase apéndice 8) pertenece a la primera sesión de trabajo con el P.D. realizada el 15 de Febrero de 2005 y que se realizó en el aula de clase (aula Master) para introducir a nivel teórico la innovación (véase apéndice 12). La asistencia fue de 24 alumnos (68,6 % del grupo-clase).

Este cuestionario era prácticamente idéntico al del grupo piloto, pero se realizaron mejoras (el ítem 1 pasa a ser de respuesta cerrada con seis alternativas y el ítem 11 hace referencia al CHAEA, que se pasa en la primera sesión). Entonces, a partir de este caso, el procedimiento de análisis de resultados, que sigue las hipótesis de trabajo comentadas en el anterior apartado, muestra directamente la descripción del resultado de cada variable en función de los bloques de contenido.

El *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la primera sesión de trabajo con el P.D. de IM* se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 5 y 12.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la primera sesión del P.D.”***

El resultado fue bastante equilibrado, pues la mitad del grupo manifestó un sentimiento positivo (el 41,7 % manifestó haberse sentido tranquilo y seguro y el 8,3 % había encontrado la sesión clarificadora) y la otra mitad más bien negativo (el 29,2 % seguían indecisos, el 8,3 % confusos y el 4,2 % aburridos; el 8,3 % marcó la opción “otros” especificando que ya lo conocían).

En esta primera variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mezcla de sentimientos positivos y negativos fue perfectamente equilibrada.

**Variable 2: “El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.”**

Algo más de la mitad del grupo (58,3 %) consideró como aspecto relevante un elemento positivo, frente a la otra mitad menor (41,7 %) que destacaron un elemento negativo (véase Tabla 23). Se establecieron dos categorías como elementos positivos: instrumento del PD y la metodología de evaluación alternativa, y dos como negativos: la desmotivación y la complejidad del sistema del P.D.





<b>Cuestionario 1 de IM: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>Positivos:</i></b>	
<p> <b><i>Instrumento del PD</i></b></p>	<p>“Utilizar el portafolios, en vez de trabajar en la web de CAV”</p> <p>“Visualmente parece de fácil uso”</p> <p>“That is a good overview and it is easy to handel”</p>
<p> <b><i>Metodología alternativa de evaluación</i></b></p>	<p>“La forma en que está estructurada y organizada la asignatura”</p> <p>“El método del P.D. en sí”</p> <p>“Es la primera vez que hay que trabajar y ser evaluado bajo este sistema de trabajo”</p>
<b><i>Negativos:</i></b>	
<p> <b><i>Desmotivación</i></b></p>	<p>“No tinc encara gaires aspectos sobre els que opinar”</p> <p>“El tema de ir a clase y el portafolios digital”</p>
<p> <b><i>Complejidad</i></b></p>	<p>“Que el mètode d’avaluació no sigui a través del campus virtual, perquè és pesat haver d’entrar cada dia a webs diferents”</p> <p>“Todo muy metódico”</p>

Tabla 23.- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 1 de IM: aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.

En esta segunda variable se observó que el aspecto más relevante en esta primera sesión para casi el 60 % del grupo fue algo positivo como el instrumento y la metodología de evaluación, mientras que para el 40 % fue algo negativo, mostrando desmotivación y criticando la complejidad del sistema propuesto.

**Variable 5: “Anotaciones de la primera sesión”**

El resultado fue que la mayoría (70,8 %) no tomó anotaciones, frente una minoría que sí tomó alguna (29,2 %) respecto a cuestiones organizativas (correos electrónicos, web del P.D., horas de tutoría, criterios de evaluación, etc.).

En esta quinta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues sólo el un tercio del alumnado tomó alguna anotación de lo esperado.



**Variable 12: “Otras consideraciones acerca de la primera sesión del P.D.”**

Esta constituía la última pregunta del cuestionario. En total respondieron tres personas, con argumentos individuales que hacían referencia a: la dedicación a la evaluación, el carácter positivo de la sesión y al cuestionario.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en los siete ítems restantes, que correspondían a las variables 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10.

**Variable 3: “El aspecto más positivo y el más negativo del P.D.”**

Fue respondida por prácticamente todos los participantes (véase Tabla 24), se ha procedido a categorizar las repuestas de los aspectos positivos y negativos como se muestra en la tabla siguiente:

<b>Cuestionario 1 de IM: ITEM 3</b>	
<b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
	<b><i>La novedad del método de evaluación formativa (Método)</i></b> “Me llama la atención el PD por ser una novedad en mi forma de trabajo” “La estructuración del curso desde un principio” “La planificación de la asignatura desde el principio” “Creo que es positivo el cambio a la hora de evaluar, puede estar bien la utilización de un PD”
	<b><i>Innovador EVA como P.D. (Instrumento)</i></b>

<p>“Estructurat i intuïtiu”</p> <p>“El tema del P.D. que es algo nuevo”</p> <p>“Tenim tota la assignatura concentrada en una web”</p> <p>“El que m’ha agradat més és aprendre les bases teòriques sobre les que es sustenta el PD...”</p> <p>“Fácil de manejar, práctico”</p> <p>“Good to organize things”</p>
<p><b>🌟 Sistema personalizado (Autonomía)</b></p> <p>“You can work on your own and step by step”</p> <p>“La presencia de un tutor para el PD, pienso que es una manera de defender la importancia del aprendizaje por parte del alumno”</p> <p>“Permite profundizar en los temas que más interesen”</p> <p>“Es una forma cómoda de trabajar para el alumno y existe mayor comunicación con los profesores”</p>
<p><b>El más negativo:</b></p>
<p><b>🌟 La exigencia y la complejidad (Dedicación)</b></p> <p>“It is a lot of work”</p> <p>“La falta de flexibilidad en su estructuración”</p> <p>“Que se tenga que ir a clase para optar a evaluación continua”</p> <p>“Que esté a parte del campus virtual que ya disponemos”</p>
<p><b>🌟 Dificultad ante lo desconocido (Novedad)</b></p> <p>“No poder entrar en contacto directo con el nuevo sistema de evaluación”</p> <p>“Potser una interfície una mica confusa”</p> <p>“Me asusta no poder llegar a entregar a tiempo alguna práctica determinada en el periodo en el que pueda ser corregida”</p>
<p><b>🌟 Dependencia de Internet (Accesibilidad)</b></p> <p>“Tener que recurrir constantemente a la red para estar informado”</p>

Tabla 24.- Resumen de las categorías de la variable 3 del cuestionario 1 de IM: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D.

En esta tercera variable, el aspecto más positivo de la propuesta de portafolio digital para el grupo de IM fue (según el orden de prioridad): a) *la novedad de utilizar un método de evaluación formativa*, y de igual modo: b) *el innovador entorno virtual de aprendizaje del portafolio digital*, además en menor medida de: c) *la personalización de este sistema que fomentaba la autonomía del aprendizaje*. En cambio, el aspecto más negativo fue a) *la dedicación y complejidad*, por encima de b) *la dificultad ante la novedad* y c) *la dependencia de Internet*. Los resultados se muestran en las siguientes gráficas (Figura 4.38):

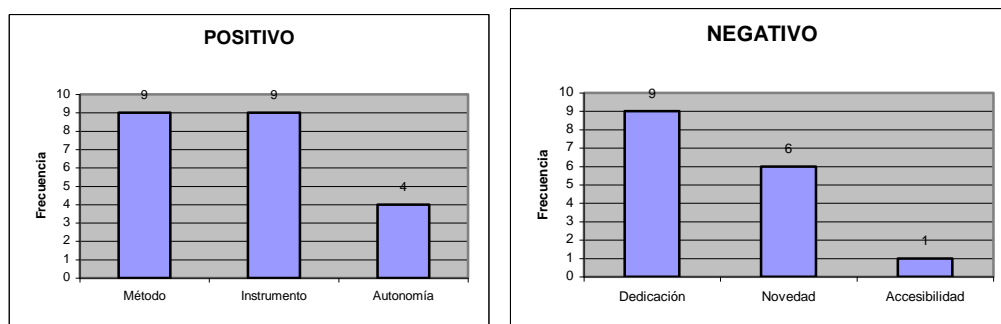


Figura 4.38.- Diagramas de sectores de la variable 3 del cuestionario 1 de IM: lo positivo y negativo del P.D.

#### ***Variable 4: “Expectativa del P.D.”***

Efectivamente, solo un cuarto del grupo esperaba lo expuesto (25 %) frente a tres cuartos que no imaginaban nuestro modelo de P.D. (75 %). Estos últimos añadieron alguna especificación comentando lo siguiente:

- “I really did not imagine anything”
- “Pensaba que sería menos interactivo, semejante al campus virtual actual, sin tanto seguimiento por parte del profesorado”
- “Mai havia vist, o tingut la experiència, d’una assignatura amb aquest mètode...”
- “Me ha sorprendido la planificación tan intensa...”
- “Se trata de un sistema nuevo para mi experiencia académica”

En la cuarta variable se observó que la mayoría del alumnado no esperaba este modelo de P.D. y realizaron comentarios positivos al respecto, frente a una minoría (25 %) que manifestó esperarse el P.D. como fue presentado por tener la experiencia de utilizar un sistema similar en la Universidad.

#### ***Variable 6: “Necesidad de ayuda continuada”***

Sin embargo, la mayoría del grupo (porcentaje válido de 78,3 %) consideró que no necesitaría más ayuda frente a una minoría (21, 7%) que

contestó que sí. En esta sexta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó no necesitar más ayuda (80 % aprox.).

**Variable 7: “Criterios de evaluación del P.D.”**

El porcentaje válido de respuestas favorables fue del 82,6 %, la mayoría del grupo, frente a una minoría que lo consideró desfavorable (8,7 %) y otra igual lo consideró algo normal (8,7 %). Los comentarios más representativos de las tres opciones que manifestó el alumnado podemos observarlos en la siguiente tabla (véase Tabla 25):

Cuestionario 1 de IM: ITEM 7 <i>Criterios de evaluación del P.D.</i>
<b><i>Favorable</i></b>
“Positivo, y éstos creo que se ajustan más a la diversidad de situaciones del alumnado. Quizás, esté demasiado ponderado el hecho de no acudir a clase”. “Necesario. Se ajustan a las diferentes necesidades del alumnado” “Bien, para saber el funcionamiento de la asignatura” “Siempre es bueno saber como te van a evaluar para poder realizar el trabajo planificado desde un principio” “M’ha semblat bé. Crec que és algo que tranquil·litza a l’alumne” “Es una buena manera de evaluar si se puede asistir regularmente a clase” “Están claramente definidos, conocemos previamente el esfuerzo es necesario para superar la asignatura” “Correctos, prefiero hacer trabajos a hacer examen” “Me parece bien conocer los criterios de evaluación desde el principio. Respecto a los criterios en sí mismos, creo que es correcto dar varias alternativas”. “Esta bien para tener un trabajo continuo y una retroalimentación de la maestra”
<b><i>Desfavorable</i></b>
“Lo único criticable es la falta de flexibilidad de éstos” “Es necesario conocerlos. No estoy de acuerdo con no poder hacer evaluación continuada sin la asistencia a las clases”
<b><i>Normal</i></b>
“I had to ask again, because of the language barrier I could not understand everything” “Prudent, adequats, manca saber la dificultat de les activitats”.

Tabla 25.- Resumen de las categorías de la variable 7 del cuestionario 1 de IM: criterios de evaluación del P.D.



En la séptima variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría consideró favorable el conocimiento de los criterios de evaluación desde el inicio de la asignatura, por ser necesarios, adecuados, adaptarse al alumnado y actuar como soporte a la evaluación continuada y a su planificación.

**Variable 8: “Expectativas de ser evaluado con el P.D. de IM”**

Más de la mitad del grupo manifestó expectativas favorables hacia el hecho de ser evaluado mediante el P.D. (porcentaje válido del 63,6 %) frente a más de un tercio del grupo (36,4 %) cuyas expectativas no eran tan positivas. En la siguiente tabla-resumen (véase Tabla 26) se presentan las categorías englobadas en ambas opciones.

<b>Cuestionario 1 de IM: ITEM 8</b> <b>Expectativas de ser evaluado con el P.D. de IM</b>	
<b>Favorable</b>	
“Buenas, creo que muchos sistemas de evaluación han quedado ya desfasados” “Que sea una calificación más acreitada del trabajo real” “A priori, mis disposición y expectativas al respecto son positivas” “La primera impressió, es que dóna mostes possibilitats de rectificar els errors en la feina feta, gràcies al sistema, per tant bones expectatives” “Poder interactuar con el profesor, aprender más y tener la oportunidad de corregir trabajos” “Bones expectatives. Intenció d’anar-ho fent al llarg del curs i no tot al final”. “Probar una nueva manera de trabajar y poder trabajar en equipo con todo el grupo” “I like it, is something personal” “Espero mejorar mi forma de trabajar gracias al uso de una nueva herramienta como el P.D.” “Mejorar la redacción y composición de textos. Aprender a utilizar la web en estas situaciones”	
<b>Desfavorable</b>	
“I really had no expectations. I will see how it works and how much work it will be” “Es, para mí, simplemente, una nueva herramienta de comunicación que permite la entrega de los trabajos a distancia. No se si afecta a la evaluación”. “Trabajo laborioso” “Las mismas expectativas que siendo evaluado por el sistema tradicional”	

Tabla 26.- Resumen de las categorías de la variable 8 del cuestionario 1 de IM: Expectativas de ser evaluado con el P.D. de IM.

En la octava variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. Más de la mitad manifestó aspectos favorables acerca de las expectativas de ser evaluado con este sistema, por ser un nuevo sistema de evaluación continuada, basado en la realización de trabajos, supervisados y con posibilidad de corrección, para fomentar el aprendizaje individual y en grupo desde un inicio.

***Variable 9: “Experiencia previa de evaluación con P.D.”***

En este grupo, la mayoría (porcentaje válido del 69,6 %) no conocía antes de esta primera sesión el sistema evaluativo, frente a una minoría (30,4 %) que sí tenía algún conocimiento. A este último grupo, se le indicaba la posibilidad de especificar algún comentario y así lo hicieron:

- ✿ “En otras asignaturas de CAV”
- ✿ “Algo parecido pero con una nota única final. Portafolio no digital”
- ✿ “Pero en papel”

En la novena variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó no conocer este sistema de evaluación ni nada similar. Una minoría conocía el portafolio tradicional en papel o sistemas electrónicos similares.

***Variable 10: “Confianza en el P.D. como factor de mejora del aprendizaje”***

El resultado fue que un poco más de la mitad del grupo (porcentaje válido 56,5 %), directamente respondió favorablemente, es decir, que tenían expectativas de la mejora de su proceso de aprendizaje por el P.D. En cambio algo más de un tercio (34,8 %) respondió que no lo sabía, es decir, que no podían pronunciarse porque (como indicaron en las especificaciones) lo verían a medida que avanzara el proceso, aunque esperaban que así fuera e, incluso, alguno incluso comentó que lo importante era la metodología utilizada y la buena comunicación alumno-docente. Finalmente, una minoría (8,7 %) contestó que sus expectativas eran negativas.

En la décima variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. Sólo la mitad manifestó mejorar su aprendizaje con el P.D., mientras un tercio afirmó no poder tener expectativas hasta que el sistema de evaluación no se iniciara. En algún caso, existía una actitud negativa hacia la confianza en que el P.D. no mejorará el aprendizaje.

***Variable 12: “Otras consideraciones de la primera sesión”***

Sólo un par de estudiantes contestaron esta última pregunta, argumentando:

- ✿ “M’ha agradat el qüestionari. Tinc la impressió que ens espera molta feina individual (que tampoc és dolent)”
- ✿ “Muy positiva”

El *bloque C*, dirigido a conocer *aspecto ético*, resultaba necesario para nuestra investigación. En este grupo el profesor de la asignatura fue quien introdujo la investigación y solicitó el permiso en la primera sesión, donde todos afirmaron su consentimiento.

### 4.2.3 El conocimiento práctico y actitudes hacia el PD IM:

#### Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión

En la segunda sesión de trabajo del P.D., realizada el 22 de Febrero de 2005 en el aula 1104 (aula de ordenadores) se dedicó a la introducción práctica de la herramienta y asistieron 29 alumnos (82,9 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento con dos bloques temáticos (A y B). A diferencia del cuestionario del primer caso, en éste (véase apéndice 9) no aparece el ítem 7 de los resultados del CHAEA, así que el 7 de MME es el 8 de IM y así sucesivamente. Siguiendo el análisis en función de los bloques del cuestionario iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la segunda sesión de trabajo con el P.D.* Éste se distribuía en cinco ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 5, 11 y 12.

#### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la segunda sesión del P.D.”***

El resultado fue que, siguiendo el orden de prioridad, el alumnado en esta segunda sesión, en gran parte se sintió (en función del porcentaje válido): a) tranquilo y seguro de modo que enseguida habían sabido como utilizarlo (48,3 %), b) consideraban la sesión clarificadora, que había completado la primera sesión (41,4 %), mientras que una minoría la calificaba de: c) aburrida (6,9 %) o d) manifestaban un sentimiento de indecisión (3,4 %). Nadie se sintió confuso.

En esta primera variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayoría realizaba una valoración subjetiva positiva de la segunda sesión, mientras que una minoría no la valoraba como favorable.

#### ***Variable 2: “El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.”***

El resultado muestra que prácticamente la mayoría (65,5 %) contestaron algún aspecto favorable de la sesión les había parecido relevante relacionado con: a) el EVA del P.D., b) la sesión práctica y c) la metodología. Frente a una parte

(34,5 %) que contestaron que ningún aspecto había llamado su atención, o había sido poco favorable o directamente no contestaron.




<b>Cuestionario 2 de IM: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>Favorable</i></b>	
	<p><b><i>El EVA del PD</i></b></p> <p>“El PD es muy completo”</p> <p>“la facilidad de portafolios”</p> <p>“La facilidad de uso y la claridad”</p> <p>“Ver el nuevo entorno de trabajo”</p> <p>“La usabilidad del portafolio”</p> <p>“It is well structured”</p> <p>“I first read through everything and found out that it was really easy to find what I needed”</p> <p>“En general, todo el portafolio, nunca había visto uno”</p>
	<p><b><i>Sesión práctica con el P.D.</i></b></p> <p>“El interés por aclarar conceptos con tranquilidad”</p> <p>“El hecho en sí de que se dedique una sesión a explicar el funcionamiento del P.D.”</p> <p>“La parte práctica de contacto directo con el P.D.”</p> <p>“La presentación del P.D.”</p> <p>“La primera entrada en el portafolio de IM”</p>
	<p><b><i>Metodología del P.D.</i></b></p> <p>“El hecho de que en esta asignatura los trabajos se vayan realizando regularmente”</p> <p>“Saber como se va a desarrollar el temario de la asignatura y el funcionamiento del portafolio”</p>

Tabla 27.- Resumen de las categorías de la variable 1 del cuestionario 2 de IM: El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.

En la segunda variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente. Una gran parte aportó como aspecto más destacado la plataforma del P.D. pero también indicaron alguna queja por algún problema técnico u omitieron la respuesta.

***Variable 5: “Anotaciones de la segunda sesión”***

El resultado muestra que a penas un cuarto del grupo tomó anotaciones (24,1 %) frente a la mayoría (75,9 %) que no. Los que tomaron anotaciones fueron referentes a aspectos técnicos como:

- ✿ “Dirección, protocolo, manejo...”
- ✿ “La dirección de la página, que resulta algo difícil de memorizar”
- ✿ “Algunos datos del acceso y otros”

En la quinta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayor parte del alumnado no tomó anotaciones, excepto una minoría que apuntó: la web del P.D., el acceso y otros.

***Variable 11: “Realización de alguna actividad explicada en la sesión” (variable 12 de MME)***

El resultado muestra que la mayoría (porcentaje válido del 69,2 %) no pudo hacer ninguna actividad de las propuestas, sólo un tercio (30,8 %) pudo hacer algo: editar su perfil y publicar el CV. En esta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayor parte del grupo no realizó actividad alguna de las propuestas. Sólo un tercio pudo realizar alguna actividad propuesta.






***Variable 12: “Otras consideraciones acerca de la segunda sesión del P.D.” (variable 13 de MME)***

Esta constituía la última pregunta del cuestionario; en total respondieron dos sujetos, añadiendo que la sesión había sido positiva y que quizás no era necesaria para todo el alumnado.

El bloque B, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en siete ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10.

**Variable 3: “El aspecto más positivo y el más negativo del P.D.”**

En esta tercera variable, el aspecto más positivo de la propuesta de portafolio digital una vez hecha la práctica para el grupo de IM fue (por orden de prioridad): a) *el instrumento*, b) el método y la c) tutorización. En cambio, el aspecto más negativo fue a) *la novedad* y la b) *la dedicación*, por último, la información. Se expresan las afirmaciones más representativas en la tabla-resumen siguiente (Tabla 27):

<b>Cuestionario 2 de IM: ITEM 3</b> <b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la segunda sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<p> <b><i>Instrumento</i></b></p>	<p>“Claro, sencillo de entender”</p> <p>“La claridad y usabilidad del P.D.”</p> <p>“El P.D. es una herramienta completa”</p> <p>“Tenemos siempre la información a mano”</p> <p>“Entorno de trabajo bien distribuido”</p> <p>“Uso de plataforma virtual”</p>
<p> <b><i>Método</i></b></p>	<p>“Libertad para trabajar”</p> <p>“La facilidad de flexibilidad, horario y uso”</p> <p>“Adequació del portafolio aquesta asignatura”</p>
<p> <b><i>Tutorización</i></b></p>	<p>“Dominio y buena predisposición de la tutora”</p> <p>“Que el PD sea revisado por la tutora todos los días”</p>
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<p> <b><i>Novedad</i></b></p>	<p>“Que es un entorno nuevo”</p> <p>“Todo ha sido muy teórico, parece algo ambiguo”</p> <p>“La virtualidad, otra vez...”</p>
<p> <b><i>Dedicación</i></b></p>	<p>“Que se tiene que trabajar mucho”</p> <p>“La inflexibilidad de entrega de trabajo”</p> <p>“Poco tiempo...”</p>

**Información**  
 “Información superflua”  
 “Demasiada información”

Tabla 28.- Resumen de las categorías de la variable 3 del cuestionario 2 de IM: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D.

Los resultados se muestran en las gráficas posteriores (véase Figura 4.39), donde claramente el más positivo fue el instrumento del P.D. y el más negativo todo lo que implica la novedad del sistema. Lo positivo destacó sobre lo negativo.

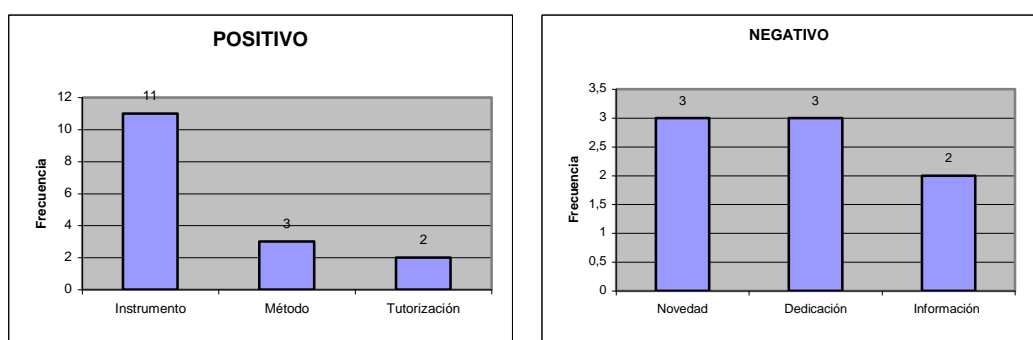


Figura 4.39.- Diagramas de sectores de la variable 3 del cuestionario 2 de IM: lo positivo y negativo del P.D.

**Variable 4: “Expectativa del P.D.”**

El resultado muestra que, algo más de la mitad del grupo, se lo había imaginado (porcentaje válido 57,1 %) y la otra mitad no (42,9 %). Como solicitamos en el cuestionario especificaciones, los que contestaron negativamente explicaron que pensaban que sería el campus virtual de WebCT de la asignatura, que era más agradable y sencillo de lo que esperaban, la sorpresa había sido positiva, o sencillamente no se había aún hecho a la idea.

Nuestra hipótesis de trabajo se confirmó parcialmente. A pesar de la introducción teórica, casi la mitad del grupo no se había imaginado la plataforma ni tenían expectativas previas. Esto se puede explicar porque había un grupo que era la primera vez que asistía a las sesiones del P.D., hecho que cada vez con



menor frecuencia se fue dando, por lo que se tuvo que ir explicando brevemente el sistema, dirigir hacia el manual online y solicitando el permiso para investigar.

***Variable 6: “Necesidad de ayuda continuada”***

Todo el grupo (100 %) opinó que los recursos eran suficientes para realizar su aprendizaje de la asignatura con este sistema.

En esta sexta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La gran mayoría manifestó no necesitar más ayuda de la planificada.

***Variable 7: “Cantidad de recursos” (variable 8 de MME)***

El resultado muestra que, como siguiendo con la dinámica de la variable anterior, la mayoría del grupo lo considero suficiente (89,7 %), ante una minoría que lo calificó de excesivo (3,4 %) o marcó la opción de “otros” (6,9 %) sin especificar.

***Variable 8: “Navegación exploratoria” (variable 9 de MME)***

La mayoría del grupo (75,9 %) había ojeado de manera global lo que había en el P.D. para ver como funcionaba, por el contrario, una minoría (10,3 %) había mirado lo que le interesaba o empezado la exploración entrando en las distintas secciones sin tener una visión de conjunto previamente (6,9 %). Un pequeño grupo (6,9 %) había respondido a la opción de “otros” sin especificar.

***Variable 9: “Criterios de navegación” (variable 10 de MME)***



Los resultados muestran que casi la mitad (41,4 %) siguió la explicación de la tutora y del manual, pero la otra mitad no. Ésta fue accedió a las secciones por azar (24,1 %), por reconocer alguna sección o serle familiar (13,8 %), por objetivos trabajando cada vez un tema sucesivamente (10,3 %) o, en un caso, por

otras razones (10,3 %), donde especificaron habían entrado a todas las secciones o se habían dedicado a realizar la actividad 2 (CV) que estaba propuesta.

En esta décima variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. La mitad del grupo manifestó seguir la navegación planificada para aprender el entorno, la otra mitad siguió criterios propios.

**Variable 10: “Opinión de la plataforma del P.D. de IM” (variable 11 de MME)**

El resultado fue que la mayoría (porcentaje válido 89,3 %) contestó una opinión de tipo positivo, frente a una minoría (10,7 %) negativo. El tipo de comentarios fueron categorizados como puede observarse en la tabla siguiente (véase Tabla 29):

<b>Cuestionario 2 de IM: ITEM 10</b> <b><i>Opinión de la plataforma del P.D. de IM</i></b>	
<b><i>Positivos</i></b>	
<p> <b><i>Usabilidad</i></b></p> <p>“Prometedor, claro y usable”</p> <p>“Útil y correcto...”</p> <p>“Comprando con otros entornos para el aprendizaje virtual, este es más fácil e intuitivo”</p> <p>“Que está muy bien trabajado, que es útil, cómodo y práctico”</p> <p>“Me parece funcional y práctico”</p> <p>“Interesante, no me parece complicado trabajar en este entorno”</p> <p>“Repito que la usabilidad es muy buen y que es muy buena forma de organizar la asignatura”</p> <p>“Práctico y funcional por ser a través de Internet”</p> <p>“Interfaz atractiva e intuitiva, de fácil uso y adaptable al proceso de aprendizaje de cada uno”</p> <p>“Puede ser muy útil para el proceso de aprendizaje, además es ecológico y mantiene ordenado tu trabajo a lo largo del curso”</p>	
<p> <b><i>Organización</i></b></p> <p>“Me parece práctico y bien organizado”</p> <p>“Puede resultar útil para organizar el trabajo”</p> <p>“Es realmente útil y está bien organizado”</p> <p>“Creo que está muy bien estructurado, lo cual permite una fácil navegación por él”</p> <p>“Facilita el trabajo y la interactividad entre alumnos y profesores”</p>	


“As I already said, I think it gives a good overview and you can find everything you need”
<b><i>Negativos</i></b>
<p> <b><i>Novedad</i></b></p> <p>“Todavía hay que familiarizarse”</p> <p>“Aún no puedo opinar, no tengo una imagen global ni una idea clara de lo que es y representa”</p> <p>“No me gusta que los avisos se den por ahí, aunque hace más práctico el proceso de intercambio con los profesores”</p>

Tabla 29- Resumen de las categorías de la variable 11 del cuestionario 2 de IM: Opinión de la plataforma del P.D. de IM.

En esta última variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó opiniones positivas sobre la plataforma del P.D. valorando la usabilidad y organización del P.D. orientados al trabajo del estudiante, su proceso de aprendizaje. La minoría que expresó una opinión negativa manifestó que era pronto para valorar el entorno.

#### **4.2.4 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD IM: Cuestionario de evaluación de la 3ª sesión**

En la tercera sesión de trabajo del P.D., a diferencia de la anterior de MME y en adelante, se prescindió de sesión propia y se dedicó el final de una clase magistral para pasar el cuestionario en el segundo mes de uso del P.D. para conocer como funcionaba según el alumnado y preguntar si era necesaria una sesión propia del P.D. antes de la evaluación. Ésta fue realizada el 19 de Abril de 2005 y asistieron 25 alumnos (71,4 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento (véase apéndice 10). Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con el P.D. a la mitad del semestre*. Éste se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 13 y 14.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva del segundo mes del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía del uso del P.D. de IM en la mitad del periodo docente del semestre. En este segundo mes de uso se esperaba que la valoración subjetiva fuera positiva.

El resultado fue que la mayoría del alumnado hacía una valoración positiva (80 %): a) se habían sentido tranquilos y seguros en su uso (48 %) y b) habían encontrado al P.D. más clarificador de lo imaginado en un inicio (32 %), en cambio, una minoría (20 %) hacían una valoración negativa: c) había sido confuso (8 %), d) aburrido (4 %) y “otros” (8 %) sin especificar.

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría (80 %) había realizado una valoración positiva.

##### ***Variable 2: “El aspecto más positivo y negativo del P.D. en el segundo mes”***

El resultado muestra por orden de prioridad que el aspecto más positivo fue: a) el carácter facilitador y la b) la tutoría. En cambio el más negativo fue: a)

las limitaciones y b) la dedicación. Se muestran las categorías con frases del alumnado en la tabla-resumen siguiente (véase Figura 30):





<b>Cuestionario 3 de IM: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más positivo y el más negativo del P.D. en el segundo mes</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<p> <b><i>Facilitador</i></b></p> <p>“Es práctico y claro”</p> <p>“Sencillez de la interfaz”</p> <p>“Encontrar todo el material fácilmente”</p> <p>“Good overview, all material, can enter from everywhere”</p> <p>“Poder entregar los trabajos por Internet”</p> <p>“Todo se entrega digital. Comunicación directa”</p> <p>“Claridad en los procesos del curso”</p> <p>“Completo, bien estructurado, solidez técnica”</p> <p>“Puedes ir trabajando a tu ritmo”</p>	
<p> <b><i>Tutoría</i></b></p> <p>“La posibilidad de mejorar trabajos”</p> <p>“Tener donde acudir cuando tengo alguna duda sobre la tarea”</p> <p>“La entrega de trabajos y la respuesta por parte del profesor”</p>	
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<p> <b><i>Limitaciones</i></b></p> <p>“La falta de tiempo para completar todo lo que se pedía”</p> <p>“Tener que ir hacia adelante y hacia atrás en las diferentes opciones”</p> <p>“A veces no está toda la información sobre la tarea que te gustaría”</p> <p>“Muchas explicaciones, hay tareas que no quedan claras”</p> <p>“Es difícil acceder si no tienes la dirección”</p> <p>“Es un poco impersonal y cerrado a la hora de entregar”</p> <p>“El sobre-excès d’informació i de dades”</p> <p>“Que no tenga acceso al campus virtual de CAV...”</p>	
<p> <b><i>Dedicación</i></b></p> <p>“Takes time, a lot of read”</p> <p>“El tiempo que se utiliza en cada actividad”</p> <p>“Tener que aprender el funcionamiento de otro entorno diferente al del campus virtual de CAV”</p>	

Tabla 30- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 3 de IM: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D. en el segundo mes de uso.

**Variable 13: “Necesidad de una tercera sesión de trabajo con el P.D”**

El resultado muestra que la mayoría (84 %) consideró que no era necesario realizar otra sesión de trabajo del P.D., pues con las clases, el foro, el email y tutorías tenían suficiente soporte para su aprendizaje.

**Variable 14: “Otras consideraciones del P.D. de IM”**

Esta última pregunta del cuestionario fue respuesta por tres alumnos que consideraban que el P.D. era una buena idea que se valoraba con su práctica y podía mejorarse, sólo un estudiante comentó que tenía demasiado peso el aspecto metodológico de la evaluación en esta asignatura.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el tema clave desde nuestra investigación. Éste se distribuía en diez ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

**Variable 3: “Influencia del P.D. en el aprendizaje”**

Los resultados obtenidos, por orden de preferencia, fueron los siguientes: a) aportándome más tranquilidad, seguridad, pues es un sistema más transparente y con el tiempo permite observar los propios logros de aprendizaje (32 %), b) no creo que aporte nada nuevo pues hubiera obtenido resultados similares con el sistema tradicional (32 %), c) todavía no se muy bien como afecta a mi aprendizaje (24 %), d) pues puede que me aporte algo pero se podrían haber incluido recursos comunicativos y colaborativos (8 %) y d) la opción “otros” (4 %) sin especificaciones.

En esta tercera variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. Después de dos meses de uso menos de la mitad del grupo (40 % aproximadamente) consideraba que el P.D. tenía una influencia positiva en su aprendizaje. En parte porque había más de un cuarto del grupo que estaba iniciando su actividad.

***Variable 4: “Influencia del P.D. en la evaluación”***

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: a) recién estoy empezando a darme cuenta de los efectos que puede tener el P.D. en la evaluación de la asignatura (28 %), b) aportándome más bienestar al ser un sistema transparente que me permite ver cómo avanzo y si voy bien (28 %), c) todavía no se muy bien como me puede afectar a la evaluación (28 %), d) no creo que aporte nada nuevo, hubiera obtenido el mismo resultado con un sistema tradicional de evaluación (12 %) y una minoría (4 %) respondió la opción “otros” sin especificar.

En esta variable, como en la anterior, tampoco se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. Pues un tercio de la clase empezaba a ver los efectos, otro tercio sí valoraba como esperábamos la influencia del P.D. en su evaluación, pero el tercer tercio todavía se mostraba escéptico y una minoría no creía que este sistema fuera distinto al tradicional.

***Variable 5: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las tareas”***

El resultado fue que la gran mayoría (porcentaje válido de 91,7 %) del alumnado respondió afirmativamente, comentario tanto la abundancia de materiales y enlaces, como el feedback del tutor que les permitía solucionar dudas, guiar su aprendizaje e realizar mejor las actividades. Una minoría (8,3 %) negó la utilidad.

En esta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayoría del alumnado valoraba el soporte continuado del sistema para realizar las tareas.

***Variable 6: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las reflexiones”***

El resultado fue que la mayor parte del grupo (porcentaje válido de 65,2 %) respondió afirmativamente, mientras que un tercio (34,8 %) negó la utilidad.

En esta variable también se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues el alumnado valoraba el soporte continuado del sistema para realizar las reflexiones.

***Variable 7: “Forma de trabajo con el P.D.” (variable 8 de MME)***

Los resultados obtenidos por orden de preferencia fueron los siguientes: a) menos de la mitad trabajaba con la plataforma de manera global: observando foros y materiales, publicando tareas y/o reflexiones, etc. (44 %), b) un tercio lo utilizaba de modo parcial para poner algún trabajo y/o reflexión (32 %), c) otra parte menor manifestaba que había consultado el material y había empezado a realizar las tareas y ponerlas (16 %) y d) una minoría (4 %) no lo había utilizado o, e) marcó la opción de “otros”

Nuestra hipótesis se confirmó parcialmente, pues a penas la mitad del grupo utilizaba el P.D. como una herramienta de trabajo global y otra parte similar lo usaba tan sólo como espacio para publicar evidencias.

***Variable 8: “Elementos del P.D. utilizados” (variable 9 de MME)***

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) el material de IM (96 %), b) los criterios de evaluación (76 %), c) el manual online (48 %), d) el foro común (24 %) y e) “otros” (8 %).

En este ítem la hipótesis se confirmó, pues los elementos más utilizados fueron los propios del aprendizaje y la evaluación: el material, los criterios y el manual online.

***Variable 9: “Plan de aprendizaje para el P.D.” (variable 10 de MME)***

El resultado fue que la mayoría (porcentaje válido del 79,2 %) no había hecho plan alguno, por falta de motivación, de tiempo y porque lo consideraban innecesario. Frente a una minoría (20,8 %) que sí lo había elaborado.

En este ítem la hipótesis no se confirmó parcialmente pues la mayoría del grupo manifestaba no haber preparado ninguna planificación de su trabajo.



***Variable 10: “Autonomía”***

En esta variable se esperaba que el alumnado manifestara si el P.D. le ayudaba a autogestionar y responsabilizarse de su aprendizaje o no. Esperábamos que la mayoría lo considerara positivo en este sentido, esto es, fuera un factor que fomentara la autonomía del aprendiz.

El resultado fue que el portafolio fue considerado por la mitad del grupo (50 %) afirmativamente y la otra mitad negativamente en este sentido.

No se confirma nuestra hipótesis de trabajo, pues el grupo está dividido en cuanto a la autonomía que pueda proporcionarles el P.D.

***Variable 11: “Función del feedback evaluativo”***

En esta variable se esperaba conocer en qué medida el feedback evaluativo había ayudado al aprendizaje del alumnado. La respuesta a esta pregunta era una escala tipo likert con 5 opciones codificadas: (4) “mucho”, (3) “bastante”, (2) “regular”, (1) “poco”, (0) “nada”. El resultado fue por orden de preferencia: “regular” (porcentaje válido del 41,7 %), “bastante” (29,2 %), “mucho” (29,2 %). Nadie respondió las opciones de “poco” o “nada”.

***Variable 12: “Carácter pedagógico del P.D.”***

Como varios estudiantes marcaron ambas opciones y ello era posible dada la naturaleza de la pregunta, se codificaron por separado. Pero mantuvimos la hipótesis de trabajo. El resultado fue que el portafolio fue considerado un instrumento de evaluación por más de la mitad del grupo (56 %) e instrumento de aprendizaje por la mayor parte (68 %).

No se confirmó la hipótesis de trabajo, pues la mayoría consideraba que tenía más un carácter de soporte al aprendizaje, muchas veces unido al componente evaluativo.

#### **4.2.5 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD IM:**

##### **Cuestionario de evaluación de la 4ª sesión**

En la cuarta sesión de trabajo, realizada el 17 de Mayo de 2005, estaba dedicada al análisis del uso final del P.D. de IM y asistieron 22 alumnos (62,86 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento (véase apéndice 11).

Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con el P.D. al final del semestre*. Éste se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 3, 4 y 6.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva del tercer mes del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía en el final del uso del P.D. de IM. Recuérdese que este último cuestionario, como el anterior, se realizaba al final de una de las últimas clases magistrales. En este tercer mes de uso final se esperaba que la sesión fuera valorada de forma positiva.

El resultado fue que la mayoría del alumnado valoraba el P.D. (por orden de preferencia): a) como un elemento clarificador (40,9 %) y se había sentido b) tranquilo y seguro (36,4 %); sólo una minoría manifestó que el P.D. había sido c) confuso (9,1 %), d) se había sentido indeciso (4,5 %) y e) aburrido (4,5 %) o habían marcado f) la opción “otros” (4,5 %) sin especificar.

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría (77 % aprox.) había realizado una valoración positiva.

##### ***Variable 3: “Evaluación de las sesiones de trabajo del P.D.”***

El resultado fue que para la mayoría del grupo (77,3 %), las sesiones fueron positivas, pero para una minoría (22,7 %) fueron indiferentes y para nadie

negativas. No obstante, recordar que el grupo que asistía a estas sesiones era el más implicado con la asignatura.

Entonces se confirmó nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayor parte valoraría positivamente las sesiones de trabajo y un pequeño grupo las consideraría indiferentes para su aprendizaje del sistema y como soporte de la asignatura.

***Variable 4: “Organización de las sesiones de trabajo del P.D.”***

El resultado se muestra por orden de prioridad de las respuestas del alumnado: la mayor parte compuesta por: a) más de un tercio consideró el ritmo de las sesiones adecuado (36,4 %) y b) otro tercio consideraban las sesiones planificadas, como un apoyo (31,8 %); otra parte menor: c) consideró el ritmo acelerado para el ritmo de trabajo (18,2 %) o d) confusas (9,1 %) y aburridas (5,1 %).

Nuestra hipótesis de trabajo se confirmó parcialmente, la mayor parte del alumnado asistente las habían valorada como organizadas y como soporte, mientras un tercio apelaban a lo contrario.

***Variable 6: “Rol de la tutoría”***

El resultado indica que la mayoría del grupo la consideró la tutoría positiva (77,3 %) y una minoría indiferente (22,7 %). Nadie la consideró negativa.

La hipótesis de trabajo se confirmó en el caso de este grupo, pues la mayoría valoró positivamente el rol de la tutora.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*. Éste se distribuía en diez ítems, que correspondían a las variables 2 a la 14 (exceptuando las del bloque anterior).

***Variable 2: “Cumplimiento de expectativas del P.D.”***

El resultado fue que la mayoría (90,9 %) confirmó que el sistema se había ajustado a las expectativas previas, excepto una minoría que lo negó (9,1 %) y explicó que la evaluación de las actividades les había parecido muy estricta.

Entonces, se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, conforme el portafolio digital se había ajustado a las expectativas del alumnado.

***Variable 5: “Participación de los estudiantes durante el desarrollo del P.D.”***

El resultado por orden de preferencia de las opciones marcadas por los asistentes muestran que: a) una gran parte consideraban que no había habido participación (68,2 %), b) casi un cuarto del grupo consideraba que hubiera sido positivo fomentar la colaboración (22,7 %) y una minoría consideraba que los compañeros c) habían dinamizado algún aspecto del P.D. (4,5 %) u “otros” (4,5 %) sin especificar. Nadie consideró la opción de que los compañeros habían sido colaboradores.

La hipótesis de trabajo se confirmó, pues la mayoría (90,9 %) afirmó que no había habido colaboración entre iguales y que se hubiera podido fomentar.

***Variable 7: “Tipo de evaluación cubre las necesidades”***

El resultado muestra que para la gran mayoría (95,5 %) la evaluación respondió sus necesidades y preocupaciones relacionadas con la asignatura. Una minoría (5,5 %) no lo consideraba apelando a la exigencia de la evaluación y porque se esperaba más dinamismo.

La hipótesis de trabajo se confirmó manifestando que el grupo consideraba que la evaluación había respondido a sus necesidades.

***Variable 8: “Tipo de evaluación adecuado al alumnado, asignatura y carrera”***

El resultado muestra que la mayoría (72,7 %) consideraron que la evaluación había sido adecuada para ellos, la asignatura de IM y la carrera de CAV. Una minoría no la consideró adecuada (27,3 %) porque todavía quedaba algún aspecto por aclarar y objetivos por entender.

Entonces, la hipótesis se confirmó, pues según la mayoría del grupo, el tipo de evaluación había respondido a la tipología de los usuarios, el contenido y marco educativo.

***Variable 9: “Tipo de evaluación como muestra de lo aprendido”***

El resultado muestra que casi todos (81 %) consideraron que la evaluación permitiría mostrar lo que se había aprendido en la asignatura. Mientras una minoría (19 %) consideraba que no se ajustaba lo aprendido con lo mostrado, porque tenían la sensación que se había trabajado más de lo que se podía observar. Entonces, la hipótesis se confirmó, pues la mayoría del alumnado consideraba que el tipo de evaluación permitiría demostrar lo aprendido.

***Variable 10: “Elementos a añadir en el P.D.”***

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) actividades bien realizadas como modelo (77,3 %), b) tareas de auto-evaluación (13,6 %), c) algún tipo de funcionalidad para pasar el P.D. a CD-Rom (9,1 %) y c) y portafolios digitales modelos (9,1 %). Nadie marcó la opción de realizar co-evaluación.

En este ítem la hipótesis se confirmó parcialmente, pues la mitad del grupo manifestó el poder añadir actividades como buenos ejemplos y tareas de auto-evaluación y tener la posibilidad de disponer de alguna funcionalidad que le permitiera pasar a un CD-Rom su P.D. (para almacenarlo), en cambio una minoría indicó añadir P.D. modelos y nadie consideró adecuado incluir la co-evaluación.

**Variable 11: “Aspecto a mejorar del P.D.”**

El resultado fue variado y basado en las respuestas de la mitad del alumnado asistente que manifestó: a) añadir buenos ejemplos de actividades, b) dinamizar el foro exigiendo la colaboración del alumnado y siendo moderado por la tutora, c) incorporarlo al campus virtual de la carrera (WebCT), d) facilitando la movilidad del interfaz, e) aumentando la flexibilidad, f) facilitar la publicación de archivos.

**Variable 12: “Satisfacción con el trabajo con el P.D.”**

Esta variable pretendía conocer la satisfacción sobre el propio trabajo realizado con el P.D. Esperábamos que la mayoría del alumnado estuviera satisfecho. A diferencia del caso anterior, MME, y en adelante, se midió mediante una escala tipo likert de 7 opciones (donde “1” era nada satisfecho y “7” muy satisfecho). El resultado muestra que la mayoría del alumnado (63,2 %) se consideraba muy satisfecho con su trabajo (opción “6” y “7” el 31,6 % cada una), mientras un tercio lo consideraba normal (27,3 %) y una minoría (11 %) no estaba satisfecha (opción “2” y “3” el 5,5 % cada una).

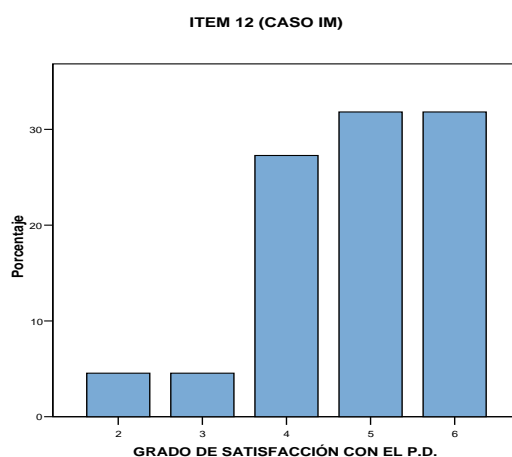


Figura 4.40- Diagrama de barras del grado de satisfacción con el P.D. de IM.

La hipótesis de trabajo se confirmaba, pues la mayor parte estaban satisfechos con su trabajo, aunque un tercio se encontraba en un término medio y una minoría no estaba satisfecha.

**Variable 13: “El P.D. mejora el aprendizaje”**

Esta variable pretendía conocer si el P.D. de IM había contribuido o no a la mejora del aprendizaje. Esperábamos que la mayoría considerara que había mejorado su proceso de aprendizaje por este sistema. A diferencia del caso de MME, y en adelante, se midió mediante una escala tipo likert de 7 opciones (donde “1” era no mejora y “7” mejora). El resultado muestra que un tercio del alumnado (27,3 %) no consideraba que afectara su aprendizaje; en cambio la mitad (54,5 %) consideraba que mejoraba algo o bastante (opción “5” y “6” el 22,7 % y 31,8 % respectivamente); mientras que una minoría (18,1 %) no consideraba que mejorara (opción “1”, “2” y “3” con el 9,1 %, 4,5 % y 4,5 % respectivamente).

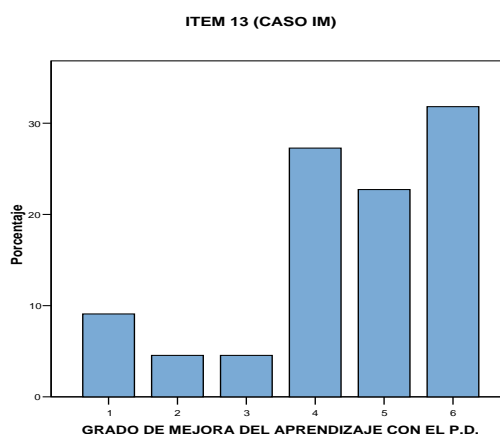


Figura 4.41.- Diagrama de barras del grado de mejora del aprendizaje con el P.D. de IM.

La hipótesis de trabajo se confirmaba parcialmente, pues la mitad estaban considerando que mejoraba su aprendizaje, aunque un tercio se encontraba en un término medio y una minoría no estaba de acuerdo con los primeros.

**Variable 14: “Recomendación del P.D.”**

Esta última pregunta del cuestionario, a diferencia de MME y en adelante, preguntaba al alumnado si recomendaría el sistema del P.D. o no. Esperábamos que fuera recomendado. El resultado fue que la mayoría (86,4 %) lo recomendaría. Se confirmó nuestra hipótesis.

#### **4.2.6 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante la asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD IM: Diario de la investigadora**

Esta información fue recogida a través de las fichas de observación (ver apéndice 7) de cada sesión que rellenaba la propia tutora del P.D., la investigadora, después de cada sesión en la que era administrado un cuestionario.

En la primera sesión los aspectos a destacar fueron que desde el inicio la actitud del alumnado fue de máxima atención. Durante la exposición con el power point se lanzaron preguntas abiertas al auditorio (por ejemplo: ¿alguien sabe lo que es un portafolio?) y hubo poca participación, algunos pocos alumnos comentaron que conocían el portafolio, sobretodo en papel y que los habían utilizado en una carrera previa. Al final de la presentación realizaron alguna pregunta acerca de los criterios de evaluación, el acceso al P.D. y las actividades. Se mostraron como un grupo colaborador realizando los cuestionarios (primera sesión y CHAEA) y al entregarlo realizaron comentarios acerca del desconocimiento del método y de la buena predisposición hacia la experiencia. En general, mostraron mucho interés por el tema y por el conocimiento de sus estilos de aprendizaje.

En la segunda sesión los alumnos llegaron tarde al aula de ordenadores (aula 1104) porque venían de la otra (aula Master), situada en otro edificio del Campus. En este caso, el alumnado llegó a la vez con la profesora principal de la asignatura, era un grupo mayor que el de la primera sesión y estaban informados sobre el contenido y objetivo de la segunda sesión (obtener el acceso personalizado y conocer el EVA del P.D. de IM). En general, mostraron mucho interés por el tema. Se iniciaba la sesión explicando todas las secciones y recorriéndolas en grupo y después se les dejaba el último cuarto de hora para que hicieran sus recorridos y resolver dudas. La dinámica fue bastante interactiva, en esta aula más próxima se animaron a preguntar dudas y cuestiones relacionadas con el sistema de evaluación, es decir, fue distinta a la primera sesión. Después, a



medida que acaban el cuestionario manifestaron que era fácil de utilizar y que les gustaba el EVA.

En la tercera sesión, realizada en el aula de clase después de una sesión magistral, se resumió como iban el desarrollo de los portafolios del grupo-clase y se dejó el tiempo para plantear dudas, donde sólo se trató el tema de la fecha de la entrega de la próxima evidencia, pues acababan de entregar una y se decidió con la profesora dar más tiempo ante el hecho que nadie había manifestado realizar una actividad opcional preparada para esa parte del temario. Se les administró el tercer cuestionario, donde se preguntó si consideraban necesaria otra sesión y se les preguntó en grupo, la mayoría manifestó que no era necesario.

La cuarta sesión fue similar a la anterior, se solucionaron algunas dudas y aparecieron por primera vez cuestiones relacionadas con las reflexiones finales y la evaluación final.

En resumen, por las observaciones realizadas a lo largo de las cuatro sesiones, dos propias del P.D. y dos unidas al final de la clase para aclarar dudas sobre actividades y el sistema, parece que esta vez las sesiones se ajustaron a las necesidades del alumnado y agradecieron la flexibilidad en la movilidad de fechas de entrega.

#### 4.2.7 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el PD IM:

##### Reflexión final

La última tarea del PD IM consistía también en realizar una reflexión global (como en el PD MME). El resultado cuantitativo fue que la mayoría del grupo-clase (65,71 %) realizó esta reflexión final. De este grupo, un 43,7 % tuvo una calificación máxima en ésta, frente a un 30,4 % que obtuvo una calificación media y una minoría que se consideró suficiente (26,1 %). Cabe mencionar que un tercio (34,3 %) no la realizó, pues no era obligatoria. El resultado cualitativo se ha sido realizado también con el soporte del programa informático para el análisis de datos cualitativos Atlas-ti (versión 5). El proceso de análisis consistió en la creación de una UH como proyecto de trabajo de las reflexiones del segundo caso. En ésta se introdujeron los 26 textos, que componían las reflexiones globales de los estudiantes, en las que previamente se había extraído toda referencia ajena al PD IM y/o relativas a la confidencialidad del sujeto. En primer lugar, se realizó el análisis cualitativo a nivel textual (“bottom-up”). El listado de códigos (ver Tabla 31) se realizó en función de dos componentes del sistema (“Met” y “PD”) y entre paréntesis, se incluye su frecuencia y se destacan los más citados (considerando aquellos que obtienen más de 5 citas):

ATLAS-TI: LISTA DE CÓDIGOS DE LA UH “IM”	
METODOLOGÍA	PLATAFORMA
<b>Met: aprendizaje (9)</b>	PD: accesibilidad a Internet (3)
<b>Met: aprendizaje autónomo (9)</b>	<b>PD: adecuación actividades (8)</b>
Met: EEES (1)	PD: contenedor de trabajos (1)
Met: estilos de aprendizaje (2)	PD: diseño confuso (2)
<b>Met: evaluacion (9)</b>	PD: estructurado (3)
Met: evolución desigual (1)	PD: EVA usable (3)
<b>Met: exige dedicación (6)</b>	PD: expectativa futura (4)
<b>Met: implica constancia (5)</b>	<b>PD: facilitador (6)</b>
<b>Met: inicio confuso (11)</b>	PD: foro poco usado (4)
Met: innovación educativa (4)	PD: guía del aprendizaje compartido dis-doc (1)
Met: novedad (1)	<b>PD: interacción docente-discente (5)</b>
Met: preferencia métodos tradicionales (3)	PD: organización (3)
<b>Met: seguimeinto clarificador (13)</b>	PD: problemas publicar archivos (3)
<b>Met: sistema aprend. tareas discente (5)</b>	<b>PD: reflexion como autoevaluación (7)</b>
Met: sistemas virtuales (3)	PD: reflexion como creación (2)
Met: transparencia-progresion (1)	PD: reflexión banal (1)
	PD: sugerencias (2)
	PD: ventaja entrega actividades (2)

Tabla 31- Listado de códigos de la UH “IM” en función de “Met” y “PD”.

En resumen, en este primer análisis se obtuvieron en total 34 códigos. De éstos, 16 eran referentes a aspectos metodológicos de la implementación del sistema de este portafolio digital, entre los que destacaban con mayor frecuencia los siguientes (por orden de mayor a menor): había habido un seguimiento clarificador, aunque el inicio fuera confuso, promoviendo el aprendizaje autónomo y la evaluación gracias al sistema basado en tareas del discente, aunque ello ha implicado dedicación y constancia. Por otro lado, se registraron 18 códigos referentes a la herramienta del PD, donde destacaban (por orden): la adecuación de las actividades realizadas, el uso de las reflexiones como autoevaluación, la facilitación que había aportado el PD gracias a la interacción establecida entre el estudiante y el profesorado.

En segundo lugar, se ha realizado el análisis cualitativo a nivel conceptual, (“bottom-up”), partiendo de los códigos para crear familias de códigos, a modo de variables (véase Tabla 32). De este modo, se sistematiza la información en unidades más globales a las primeras, que las incluyen como niveles de la misma, esto es, como categorías pertenecientes a una variable y, por tanto, analizables.

FAMILIAS	CÓDIGOS
<b>APRENDIZAJE</b>	Codes (4): [Met: aprendizaje] [Met: aprendizaje autónomo] [Met: estilos de aprendizaje] [PD: guía del aprendizaje compartido dis-doc]. Quotation(s): 21
<b>EVALUACIÓN</b>	Codes (4): [Met: EEES] [Met: evaluacion] [Met: preferencia métodos tradicionales] [Met: transparencia-progresion]. Quotation(s): 14
<b>EXPECTATIVAS</b>	Codes (1): [PD: expectativa futura]. Quotation(s): 4
<b>INNOVACIÓN</b>	Codes (2): [Met: innovación educativa] [Met: novedad]. Quotation(s): 5
<b>INTERACCIÓN</b>	Codes (2): [PD: foro poco usado] [PD: interacción docente-discente]. Quotation(s): 9
<b>PROBLEMAS</b>	Codes (6): Met: evolución desigual] [Met: exige dedicación] [Met: implica constancia] [PD: accesibilidad a Internet] [PD: diseño confuso] [PD: problemas publicar archivos]. Quotation(s): 20
<b>REFLEXIÓN</b>	Codes (3): [PD: reflexion como autoevaluación] [PD: reflexion como creación] [PD: reflexión banal]. Quotation(s): 10
<b>SESIONES</b>	Codes (3): [Met: evolución desigual] [Met: inicio confuso] [Met: seguimiento clarificador]. Quotation(s): 25
<b>SISTEMA</b>	Codes (3): [Met: sistema aprendizajetareas discente] [Met: sistemas virtuales] [PD: facilitador]. Quotation(s): 14
<b>SUGERENCIAS</b>	Codes (1): [PD: sugerencias]. Quotation(s): 2
<b>VENTAJAS</b>	Codes (5): [Met: transparencia-progresion] [PD: estructurado] [PD: EVA usable] [PD: organización] [PD: ventaja entrega actividades]. Quotation(s): 12

Tabla 32.- Listado de familias de códigos de la UH “IM”.

En este caso, se crearon 11 familias, que recogen el total de códigos analizados en la primera fase del nivel textual (extraída a partir del output “allfam.rtf” de Atlas-ti). Estas familias coinciden con las 12 del caso de MME, en que las dos últimas han sido unidas en una. A continuación, se ha analizado cada familia en función de sus códigos y citas, de dónde se ha extraído una breve descripción de la variable.

El código de familia “aprendizaje”, hacía referencia a la influencia que el PD IM había tenido en la forma de aprender del o de la estudiante y contenía 4 códigos y 21 citas. En resumen, se argumenta que el PD había proporcionado un buen sistema de trabajo que promovía el aprendizaje, su mejora y la evaluación del propio logro discente, de una forma profunda y satisfactoria. Se destaca que permite al estudiante el control y seguimiento de su evolución, la detección gracias al profesor de errores a corregir y de observar a lo largo del semestre un reflejo de la progresión propia respecto a la asignatura. Ha implicado un nuevo método de aprendizaje, una nueva forma de realizar la adquisición de conocimientos donde destacan el carácter pragmático de su abordaje mediante evidencias, algunos incluso lo han relacionado con sus propios estilos de aprendizaje.

**Code family: “APRENDIZAJE”**

**P 1: 10-ARC.rtf - 1:2 [considero que el aprendizaje h..] (2:2)**

**Codes:** [Met: aprendizaje]

considero que el aprendizaje ha sido profundo y satisfactorio a la vez que variado

**P 2: 196-DJR.rtf - 2:1 [es una buena herramienta para ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: aprendizaje]

es una buena herramienta para el aprendizaje

**P 6: 201-JBR.rtf - 6:3 [el PD de IM es una gran herram..] (1:1)**

**Codes:** [Met: aprendizaje] [Met: evaluacion]

el PD de IM es una gran herramienta de trabajo para aprender, mejorar y evaluar el propio aprendizaje,

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:4 [por un lado la manera de contr..] (1:1)**

**Codes:** [Met: aprendizaje autónomo]

por un lado la manera de controlar mi propio trabajo y seguir mi evolución

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:8 [la utilización del portafolio ..] (5:5)**

**Codes:** [PD: guía del aprendizaje compartido dis-doc]

la utilización del portafolio digital como herramienta de guía me parece muy útil y ágil a la hora de crear un espacio de trabajo entre alumnos y profesores

**P11: 212-SNC.rtf - 11:6 [Todas las actividades me han s..] (3:3)**

**Codes:** [Met: aprendizaje autónomo]

Todas las actividades me han servido para ver en que cometía los errores y que cosas desconocía. Gracias a las correcciones he podido ver donde fallaba y poner remedio en los aspectos que más dificultades me han causado.

**P11: 212-SNC.rtf - 11:7 [El portafolio me ha ayudado ha..] (5:5)**

**Codes:** [Met: aprendizaje autónomo] [Met: transparencia-progresion]

El portafolio me ha ayudado ha realizar esta progresión correctamente ya que era el lugar donde tenía toda mi evolución reflejada

**P11: 212-SNC.rtf - 11:8 [Cuando observo todo el proceso..] (5:5)**

**Codes:** [Met: aprendizaje]

Cuando observo todo el proceso detenidamente me doy cuenta que realmente he conseguido aprender bastantes cosas que desconocía al empezar el curso  
**P11: 212-SNC.rtf - 11:10 [En conclusión y para terminar ..] (7:7)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 En conclusión y para terminar solo me queda decir que en mi caso he visto como he aprendido bastantes cosas de forma progresiva. Este proceso se ha generado gracias al proceso de entrega y corrección que hemos hecho a lo largo del curso.  
**P13: 214-SLC.rtf - 13:2 [Cuando asistí a las primeras s..] (1:1)**  
**Codes: [Met: estilos de aprendizaje]**  
 Cuando asistí a las primeras sesiones y completé el cuestionario sobre los estilos de aprendizaje no le di la importancia que ahora le doy. Mis resultados tendían al perfil reflexivo y teórico, siendo los otros dos valores (activo y pragmático) irrelevantes. Creo que las dificultades a las que me he enfrentado en este curso tienen una respuesta transparente en aquel lejano cuestionario. Creo que la correcta elaboración del PD requiere de los valores de los que yo carezco, es decir, que posiblemente me hubiera adaptado mejor teniendo una mayor predisposición a la actividad y al pragmatismo. Esta verdad me ha forzado a pensar en mi tendencia a la reflexión, a la teoría y a lo mucho que me cuesta en ocasiones pasar a la acción  
**P13: 214-SLC.rtf - 13:4 [La adaptación ha sido dura por..] (1:1)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 La adaptación ha sido dura por mis prejuicios, el hecho de superarlos y el proceso de entender que en esta asignatura se aprende dando ejemplo desde el propio método ha sido toda una revelación. Así me confieso reconvertido y arrepenido ante la evidencia de que he aprendido más de lo que imaginaba, gracias al diseño y a la forma autónoma de hacer propios los contenidos.  
**P18: 232-LSB.rtf - 18:2 [el resultado adquirido a nivel..] (1:1)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 el resultado adquirido a nivel de aprendizaje y de conocimientos fue correcto  
**P19: 233-JAS.rtf - 19:1 [El uso del portafolio ha sido ..] (1:1)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 El uso del portafolio ha sido una herramienta clave para mi proceso de aprendizaje  
**P19: 233-JAS.rtf - 19:4 [También ha sido de gran ayuda ..] (1:1)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 También ha sido de gran ayuda que yo pudiera controlar este proceso, siguiendo mi ritmo y desde el sitio donde me era oportuno.  
**P21: 240-JH.rtf - 21:6 [I prefer to do all my works st..] (4:4)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 I prefer to do all my works step by step and with the PD it is perfectly possible  
**P22: 241-AD.rtf - 22:5 [I think when you do the exerci..] (5:5)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 I think when you do the exercises step by step it is very useful. When you first get the theoretical input and than do the practical exercise it is much easier as if you have to do everything on your own.  
**P22: 241-AD.rtf - 22:8 [But on the other hand that is ..] (10:10)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 But on the other hand that is a useful way to also learn something that also has practical sense  
**P23: 242-VH.rtf - 23:3 [quiero decirles que he aprendi..] (2:2)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 quiero decirles que he aprendido mucho y fue bastante interesante  
**P24: 51-MAD.rtf - 24:1 [he podido trabajar por mi cuen..] (1:1)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo]**  
 he podido trabajar por mi cuenta y seguir la asignatura a través del portafolio, uno de los más completos de la carrera de comunicación  
**P26: 8-LOM.rtf - 26:1 [En relació al procés d'aprenen..] (1:1)**  
**Codes: [Met: aprendizaje]**  
 En relació al procés d'aprenentatge, trobo molt efectiu l'ús del portafoli digital.  
**P26: 8-LOM.rtf - 26:6 [la meva valoració positiva, ai..] (2:2)**  
**Codes: [Met: estilos de aprendizaje]**  
 la meva valoració positiva, així com l'opinió bona respecte de la matèria en qüestió es veuen influïdes pel meu interès en la matèria, i pel meu perfil d'aprenentatge que, segons el qüestionari passat a principi de curs, diu que és reflexiu i teòric.

Figura 4.42.- Familia “Aprendizaje”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “evaluación”, hacía referencia a la influencia que el PD IM había tenido en la forma de ser evaluado el o la estudiante y contenía 4 códigos y 14 citas (véase Figura 4.43). En resumen, se argumenta que este nuevo sistema de evaluación continuada ha facilitado el aprendizaje y ha sido más justo por basarse en las evidencias realizadas y corregidas a lo largo del semestre, aunque en algún caso se sigue prefiriendo el uso de sistemas evaluativos tradicionales, por encontrar el PD complejo y exigente, además no a todos el

sistema de trabajo continuada ha beneficiado. Se ha destacado las evaluaciones de las actividades en el PD, así como en las clases, ofreciendo la oportunidad a mejorarlas.

**Code family: “EVALUACIÓN”**

**P 1: 10-ARC.rtf - 1:1 [el hecho de que la evaluación ..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 el hecho de que la evaluación sea continuada facilita el aprendizaje ya que la evaluación no depende de la suerte de un día sino del trabajo de un cuatrimestre

**P 6: 201-JBR.rtf - 6:3 [el PD de IM es una gran herram..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: aprendizaje] [Met: evaluacion]  
 el PD de IM es una gran herramienta de trabajo para aprender, mejorar y evaluar el propio aprendizaje,

**P 6: 201-JBR.rtf - 6:4 [El contacto directo y empírico..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: preferencia métodos tradicionales]  
 El contacto directo y empírico que se establece en una clase aún no se ha podido suplir por ningún “aparejo tecnológico”

**P 8: 205-APO.rtf - 8:2 [En definitiva, considero que l..] (5:5)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 En definitiva, considero que la evaluación general de la asignatura es positiva.

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:3 [Es decir, que encuentro que la..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 Es decir, que encuentro que la progresión de la asignatura ha sido buena; que los conceptos se han ido introduciendo poco a poco y a buen ritmo, y si a esto le sumamos la realización de actividades relacionadas y evaluadas pues cada vez se tenían más datos para analizar lo que se iba explicando y se le podía dotar de sentido

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:4 [El portafolio digital es un bu..] (5:5)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 El portafolio digital es un buen instrumento de trabajo y de evaluación,

**P11: 212-SNC.rtf - 11:3 [abiamos realizado asignaturas ..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 abiamos realizado asignaturas en las que era necesario algún tipo de participación a través de la red pero no habiamos hecho nunca una evaluación de este tipo.

**P11: 212-SNC.rtf - 11:7 [El portafolio me ha ayudado ha..] (5:5)**  
**Codes:** [Met: aprendizaje autónomo] [Met: transparencia-progresion]  
 El portafolio me ha ayudado ha realizar esta progresión correctamente ya que era el lugar donde tenía toda mi evolución reflejada

**P13: 214-SLC.rtf - 13:3 [También en mi querencia por lo..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: preferencia métodos tradicionales]  
 También en mi querencia por los métodos clásicos al impartir asignaturas, diametralmente opuestos a lo que se nos proponía a través del PD

**P15: 216-MFF.rtf - 15:8 [Si me parece relevante la posi..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 Si me parece relevante la posibilidad de corregir las actividades, pues la enseñanza se basa en el ensayo-error

**P15: 216-MFF.rtf - 15:9 [Encuentro también positiva la ..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: EEES]  
 Encuentro también positiva la presencia de dos profesores en este formato. De esta manera uno se dedica más a temas técnicos y el otro a pedagógicos. Es todo un acierto.

**P20: 237-ASG.rtf - 20:3 [sigo pensando igual que antes ..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: preferencia métodos tradicionales]  
 sigo pensando igual que antes en el sentido que a veces se construye un mundo teórico demasiado voluminoso y que, a la práctica, ni es efectivo ni resulta eficaz ni tiene tanta información como parecía

**P23: 242-VH.rtf - 23:2 [Lo que quiero añadir es que el..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 Lo que quiero añadir es que el método como se evalúa la clase lo encuentro muy bien.

**P26: 8-LOM.rtf - 26:4 [Un altre punt que voldria dest..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluacion]  
 Un altre punt que voldria destacar com a positiu és la possibilitat que hem tingut de refer les pràctiques un cop corregides. Amb la correcció, a més de millorar la nota final, tens l'oportunitat de revisar allò fet, recordar-ho altre cop, i rectificar-ho.

Figura 4.43.- Familia “Evaluación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “expectativas”, hacía referencia a lo que se esperaba en el futuro a partir de la experiencia de haber utilizado el PD IM y contenía 1 códigos y 4 citas (véase Figura 4.44). En resumen, pocos estudiantes realizaron algún comentario respecto al futuro de esta innovación, los que lo hicieron

explicaron que les había enseñado a trabajar de otro modo, y que entendían que el futuro de esta innovación se dirigiría tanto al mundo académico como el laboral.

**Code family: “EXPECTATIVAS”**

**P 3: 197-ACMG.rtf - 3:2 [los diferentes modos en los qu..] (5:5)**  
**Codes: [PD: expectativa futura]**  
 los diferentes modos en los que puedo aprovechar esta herramienta en un futuro (no muy lejano) para sacar mejor provecho a algún proyecto que esté realizando

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:7 [Me parece muy bien la propuest..] (5:5)**  
**Codes: [PD: expectativa futura]**  
 Me parece muy bien la propuesta del portafolio y su futura aplicación, pero dentro de las páginas propuestas por la carrera en sí misma

**P13: 214-SLC.rtf - 13:8 [Posiblemente mis métodos de tr..] (3:3)**  
**Codes: [PD: expectativa futura]**  
 Posiblemente mis métodos de trabajo han quedado ya impregnados por estos matices y su consolidación se hará evidente en el futuro, cuando aparezcan de forma inconsciente.

**P22: 241-AD.rtf - 22:9 [I think I can use some parts i..] (10:10)**  
**Codes: [PD: expectativa futura]**  
 I think I can use some parts in my further job life.

Figura 4.44.- Familia “Expectativas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “innovación”, trataba de conocer si el alumnado destacaba este aspecto de novedad educativa del PD IM; contenía 2 códigos y 5 citas (véase Figura 4.45). En resumen, se comentó que para todos había sido una innovación educativa positiva, que valoraban y esperaban que se potenciase a nivel universitario.

**Code family: “INNOVACIÓN”**

**P 3: 197-ACMG.rtf - 3:1 [Soy una persona a la que le fa..] (3:3)**  
**Codes: [Met: innovación educativa]**  
 Soy una persona a la que le fascina la tecnología y soy partidaria total a que se usen estas herramientas para mejorar el sistema de educación, sobre todo en países que por falta de recursos muchas veces se necesita tener tele secundarias o tener clases por otros medios. Me gusta la idea que se hagan investigaciones para mejorar las formas de impartir estudios y que se busquen nuevos métodos para su mejor entendimiento.

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:1 [En un principi l’ experiència d..] (1:1)**  
**Codes: [Met: novedad]**  
 En un principi l’ experiència del portafoli digital em va semblar una cosa molt nova

**P11: 212-SNC.rtf - 11:4 [El portafolio digital fue una ..] (1:1)**  
**Codes: [Met: innovación educativa]**  
 El portafolio digital fue una experiencia nueva para todos.

**P15: 216-MFF.rtf - 15:12 [La experiencia en general ha s..] (7:7)**  
**Codes: [Met: innovación educativa]**  
 La experiencia en general ha sido positiva. Debe potenciarse la concepción del portafolio y de este sistema de trabajo, porque aunque no resulte un éxito de inicio, presenta todas las características adecuadas para que acabe funcionando en el ámbito universitario

**P16: 23-AMGG.rtf - 16:3 [com a conclusió final, que m’h..] (2:2)**  
**Codes: [Met: innovación educativa]**  
 com a conclusió final, que m’ha semblat molt bé la introducció d’aquest element a l’ assignatura.

Figura 4.45.- Familia “Innovación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “interacción”, hacía referencia a la comunicación establecida a través del PD IM entre sus participantes y contenía 2 códigos y 9 citas (véase Figura 4.46). En resumen, se comentó que el PD había permitido el *feedback* entre estudiante y profesores, además de entre alumnos, aunque precisamente este aspecto fue poco utilizado y el foro no tuvo prácticamente utilización. Algunos alumnos manifiestan que, en ocasiones, no sentían demasiado este contacto y tenían la sensación de hacerlo todo individualmente, pero reconocen que siempre que lo solicitaron obtuvieron respuesta del profesorado. En esta línea, se hacen sugerencias para dinamizar la comunicación grupal.

**Code family: “INTERACCIÓN”**

**P 2: 196-DJR.rtf - 2:4 [Tampoco he visto que el PD pro..] (5:5)**  
**Codes: [PD: foro poco usado]**  
 Tampoco he visto que el PD promoviese la interacción entre alumnos, pues me da la sensación de estar haciendo actividades de forma individual, al no comentarlas en algún foro o en algún otro apartado destinado para este fin; o para otros como posibles dudas, o aspectos relacionados con la asignatura.

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:5 [también la forma de comunicarm..] (1:1)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discente]**  
 también la forma de comunicarme con las profesoras para aclarar mis dudas y definir los objetivos de cada actividad

**P12: 213-DAS.rtf - 12:3 [hubiera sido positivo fomentar..] (2:2)**  
**Codes: [PD: foro poco usado]**  
 hubiera sido positivo fomentar más la participación a través de herramientas como el foro

**P15: 216-MFF.rtf - 15:6 [El portafolio permite cierto f..] (3:3)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discente]**  
 El portafolio permite cierto feedback entre alumnos y profesores

**P15: 216-MFF.rtf - 15:7 [El foro del mismo, no ha sido ..] (3:3)**  
**Codes: [PD: foro poco usado]**  
 El foro del mismo, no ha sido potenciado por los profesores y tampoco los alumnos nos hemos aplicado en utilizarlo

**P16: 23-AMGG.rtf - 16:2 [En general, el PD m’ha agradat..] (2:2)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discente]**  
 En general, el PD m’ha agradat força perquè no només es tracta d’un espai on es pengem els treballs que fem, sinó que a més també hi ha una interacció amb el professorat, en aquest cas amb la tutora encarregada del portafoli i la professora titular de l’assignatura.

**P22: 241-AD.rtf - 22:3 [you also can easily communicat..] (3:3)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discente]**  
 you also can easily communicate with the teachers.

**P25: 54-RHM.rtf - 25:3 [No puedo quejarme, sin embargo..] (7:7)**  
**Codes: [PD: interacción docente-discente]**  
 No puedo quejarme, sin embargo, de la ayuda prestada cuando así lo he solicitado

**P25: 54-RHM.rtf - 25:9 [Quizás el poco dinamismo de lo..] (11:11)**  
**Codes: [PD: foro poco usado]**  
 Quizás el poco dinamismo de los foros ha empobrecido las posibilidades del PD, ya que hubiera resultado interesante entablar algún tipo de debate alrededor de algún tema de la asignatura y sacarle más partido a la herramienta.

Figura 4.46.- Familia “Interacción”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “problemas”, hacía referencia a las dificultades encontradas con el PD IM y contenía 6 códigos y 20 citas. En resumen, se destacaron como problemas técnicos principales: que el diseño era algo confuso, que se tuvo alguna dificultad para publicar trabajos y que se dependía de Internet. En cuanto a los problemas metodológicos, se destacaba la exigencia, la constancia



y la asistencia a clase, que caracterizaban este sistema de trabajo semi-presencial (véase Figura 4.47).

### **Code family: “PROBLEMAS”**

**P 2: 196-DJR.rtf - 2:2 [su uso confunde un poco al alu..] (1:1)**

**Codes:** [PD: diseño confuso]

su uso confunde un poco al alumno, no está muy claro como hacer las actividades, y colocarlas correctamente en su correspondiente apartado

**P 2: 196-DJR.rtf - 2:3 [He tenido dificultades para en..] (3:3)**

**Codes:** [PD: problemas publicar archivos]

He tenido dificultades para enviar la tercera actividad corregida... Y al final tuve q enviarla por mi correo personal. También he tenido problemas con otros apartados del portafolio digital, como por ejemplo para poner el tiempo de alguna actividad...

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:7 [implica un estar al día consta..] (3:3)**

**Codes:** [Met: implica constancia]

implica un estar al día constant i l'assistència a classe també ho facilita molt, ja que és on s'explica bé com utilitzar-lo.

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:8 [L'altra cosa que és necessària..] (3:3)**

**Codes:** [PD: accesibilidad a Internet]

L'altra cosa que és necessària pel bon ús del portafoli, almenys des del meu punt de vista, és la connexió a internet

**P 6: 201-JBR.rtf - 6:7 [Seguro que si mi implicación e..] (5:5)**

**Codes:** [Met: implica constancia]

Seguro que si mi implicación en la asignatura hubiese sido un poco mayor, mi aprendizaje y mis trabajos también hubieran podido mejorar muchísimo

**P 8: 205-APO.rtf - 8:3 [Aunque exige una dedicación de..] (5:5)**

**Codes:** [Met: exige dedicación]

Aunque exige una dedicación de horas que para algunas actividades me pareció excesiva

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:1 [La evolución de esta asignatur..] (1:1)**

**Codes:** [Met: evolución desigual]

La evolución de esta asignatura ha sido un tanto desigual,

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:9 [añadir que la asistencia a cla..] (7:7)**

**Codes:** [Met: implica constancia]

añadir que la asistencia a clase me parece esencial para poder entender lo que se propone

**P13: 214-SLC.rtf - 13:1 [el método de aprendizaje y el ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: exige dedicación]

el método de aprendizaje y el contenido de la asignatura han superado mis expectativas en cuanto a dificultad y a volumen de trabajo

**P13: 214-SLC.rtf - 13:7 [la asignatura y el PD han resu..] (3:3)**

**Codes:** [Met: implica constancia]

la asignatura y el PD han resultado muy útiles para aprender a trabajar de forma sistemática y para apreciar el rigor científico en el área de las ciencias sociales.

**P15: 216-MFF.rtf - 15:3 [cambiaría el interface, que es..] (3:3)**

**Codes:** [PD: diseño confuso]

cambiaría el interface, que es un poco cutre,

**P15: 216-MFF.rtf - 15:4 [su capacidad para subir archiv..] (3:3)**

**Codes:** [PD: problemas publicar archivos]

su capacidad para subir archivos, ya que es algo limitada

**P15: 216-MFF.rtf - 15:10 [El problema principal en el de..] (5:5)**

**Codes:** [Met: exige dedicación]

El problema principal en el desarrollo ha sido el tiempo. La materia dada en clase no se ajustaba siempre a las actividades a realizar y mucho menos al tiempo para llevarlas a cabo, aunque los profesores han sido flexibles.

**P17: 231-NBN.rtf - 17:2 [En proporción hubiera necesita..] (1:1)**

**Codes:** [Met: exige dedicación]

En proporción hubiera necesitado mayor tiempo para realizar la última actividad, puesto que la considero compleja.

**P20: 237-ASG.rtf - 20:6 [Pero creo que es inadecuado ex..] (9:9)**

**Codes:** [Met: exige dedicación]

Pero creo que es inadecuado exigir esta regularidad.

**P21: 240-JH.rtf - 21:7 [Most of the time I worked just..] (5:5)**

**Codes:** [PD: accesibilidad a Internet]

Most of the time I worked just with the internet. On the one hand that is a very easy way on the other hand it can also get really difficult because it is sometimes too much and to sometimes not enough information.

**P22: 241-AD.rtf - 22:4 [The only thing what I would re..] (3:3)**

**Codes:** [PD: problemas publicar archivos]

The only thing what I would recommend is to leave the possibility that you can access to your activities at every time. I know it is not really clever, but I did not save my exercises.

**P22: 241-AD.rtf - 22:6 [I had that working with the in..] (8:8)**

**Codes:** [PD: accesibilidad a Internet]

I had that working with the internet was not as easy as I thought it would be

**P22: 241-AD.rtf - 22:7 [All in all I still think it is..] (10:10)**

**Codes:** [Met: exige dedicación]  
 All in all I still think it is really a lot of work to do, because you have to attend class, read through the PD and do the works at home as well. You also want to be prepared for class.  
**P26: 8-LOM.rtf - 26:3 [l'ús del portafoli, junt amb l..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: implica constancia]  
 l'ús del portafoli, junt amb l'avaluació contínua, t'obliguen gratament a un treball constant al llarg del curs, que no es podria fer de cap manera tot junt al final.

Figura 4.47.- Familia “Problemas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “reflexión”, hacía referencia a la opinión acerca de las reflexiones asociadas a los trabajos del PD IM, así como de la propia reflexión final; contenía 3 códigos y 10 citas (véase Figura 4.48). En resumen, se extrae de los comentarios acerca de las reflexiones del PD que éstas han sido utilizadas por el alumnado como autoevaluaciones, en las que sintetizaban el proceso de elaboración del trabajo, destacando los aspectos más relevantes y sus dificultades, así como el aprendizaje logrado en relación a los objetivos de la actividad. No obstante, no todos coinciden en su utilidad, algunos han encontrado que esta parte de la actividad no les aportaba ningún aspecto positivo para su aprendizaje o que hasta el final del semestre, cuando se concluía el trabajo de la asignatura, no se habían dado cuenta de su valor. Les ha permitido, no sólo mantener una autoevaluación del progreso realizado, sino que también les ha dado la oportunidad de ser críticos, creativos y tomar conciencia del aprendizaje adquirido (función metacognitiva del aprendizaje).

**Code family: “REFLEXIONES”**

**P 5: 200-LJV.rtf - 5:1 [Para hacer la reflexión final ..] (1:1)**  
**Codes:** [PD: reflexion como autoevaluación]  
 Para hacer la reflexión final me autoevaluaré en cada uno de los objetivos de aprendizaje de las actividades del portafolio digital.

**P 6: 201-JBR.rtf - 6:5 [Un hecho muy interesante y enr..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: reflexion como creación]  
 Un hecho muy interesante y enriquecedor es la reflexión final

**P 6: 201-JBR.rtf - 6:6 [he tenido que pensar brevement..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: reflexion como autoevaluación]  
 he tenido que pensar brevemente en como he actuado, que pasos he seguido, en qué he tenido dificultades o en como las he solucionado para llegar al trabajo final colgado en el Portafolio Digital. Creo sinceramente que esta forma de auto evaluación de la rutina de trabajo de cada uno es un hecho muy importante para valorar el propio aprendizaje y los pasos que se han seguido hasta llegar a él.

**P 7: 202-JLC.rtf - 7:1 [Dado que para cada una de las ..] (2:2)**  
**Codes:** [PD: reflexion como autoevaluación]  
 Dado que para cada una de las actividades he realizado una reflexión, presento en este trabajo el detalle de las mismas

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:6 [creo que las reflexiones sobre..] (5:5)**  
**Codes:** [PD: reflexion como autoevaluación]  
 creo que las reflexiones sobre los trabajos ayudan a pensar un poco detenidamente sobre una actividad, una vez esta ya ha sido acabada y te permite darte cuenta de ciertos aspectos que a veces por la premura de tiempo pues te pasan por alto

**P13: 214-SLC.rtf - 13:6 [Ahora que acabo estas líneas c..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: reflexion como autoevaluación]  
 Ahora que acabo estas líneas comprendo el valor de la reflexión después del trabajo. Refuerzan en mi memoria lo aprendido, agudizan la autocrítica y dan un sentido global al curso.

**P14: 215-IAR.rtf - 14:1 [Reflexionar sobre esta asignat..] (1:1)**  
**Codes:** [PD: reflexion como creación]

Reflexionar sobre esta asignatura, como muchas de las que he realizado en esta carrera es más un acto de fe que una búsqueda de conclusiones reales  
**P19: 233-JAS.rtf - 19:7 [Junto el proceso de feedback r..] (1:1)**  
**Codes: [PD: reflexion como autoevaluación]**  
 Junto el proceso de feedback realizado en las reflexiones finales he conseguido retener sin dificultad todos los contenidos del temario  
**P20: 237-ASG.rtf - 20:4 [Respecto a las reflexiones, he..] (5:5)**  
**Codes: [PD: reflexión banal]**  
 Respecto a las reflexiones, he anotado en ellas algunos rasgos sobre lo que me había supuesto hacer cada práctica y algunos problemas encontrados, así como percepciones o impresiones que se me ocurrían. No considero que esté mal, pero me ha parecido una aportación pobre y que tampoco aportaba nada nuevo o interesante. Información real pero algo banal.  
**P26: 8-LOM.rtf - 26:2 [les reflexions t'obliguen a pr..] (1:1)**  
**Codes: [PD: reflexion como autoevaluación]**  
 les reflexions t'obliguen a preguntar-te quins són els objectius de la pràctica que realitzaràs o que has elaborat. Penso que pel simple fet de pensar-hi, els coneixements adquirits es retenen més temps.

Figura 4.48.- Familia “Reflexiones”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “sesiones”, hacía referencia a las sesiones de trabajo con el PD IM; contenía 3 códigos y 25 citas (véase Figura 4.49). En resumen, se considera que el inicio de la asignatura con el PD fue confuso, se percibía como una innovación complicada de la que no se entendía su fundamentación ni metodología, lo que en algunos causó cierta desmotivación, desorientación e incluso angustia. No fue hasta haber realizado las dos sesiones de trabajo con el PD IM (introducción teórica y práctica), que el alumnado empezó a entender el método educativo planteado para la asignatura. Específicamente, relatan que alrededor de la tercera actividad (en el segundo mes de uso) empezaron a tener una idea clara de las potencialidades del método (planificación del trabajo, realización de éste y su reflexión, evaluación formativa por tareas y posibilidad de mejora) y, a partir de entonces, el seguimiento fue claro y el portafolio sencillo de desarrollar como soporte al aprendizaje y la evaluación de la asignatura. La mayoría de alumnos que han abordado este aspecto en su reflexión final coinciden que este sistema, mediante estas dos sesiones iniciales y el seguimiento online y presencial ha facilitado la tarea de aprendizaje del estudiante.

#### **Code family: “SESIONES”**

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:2 [En un principi l'experiència d..] (1:1)**  
**Codes: [Met: inicio confuso]**  
 En un principi l'experiència del portafoli digital em va semblar una cosa molt nova i que no tenia massa bé com funcionava  
**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:6 [Un cop aprems el funcionament ..] (3:3)**  
**Codes: [Met: seguimeinto clarificador]**  
 Un cop aprems el funcionament és senzill  
**P 6: 201-JBR.rtf - 6:1 [La asignatura de “Investigació..] (1:1)**  
**Codes: [Met: inicio confuso]**  
 La asignatura de “Investigación sobre Medios en educación” parecía algo complicada al principio  
**P 6: 201-JBR.rtf - 6:2 [a medida que el trimestre ha i..] (1:1)**  
**Codes: [Met: seguimeinto clarificador]**

a medida que el trimestre ha ido avanzando, las tareas y las distintas actividades propuestas se han ido acotando y definiendo con más concreción.

**P 8: 205-APO.rtf - 8:5 [contrastan con la desorientaci..] (5:5)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

contrastan con la desorientación y la saturación de los primeros meses

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:1 [La evolución de esta asignatur..] (1:1)**

**Codes:** [Met: evolución desigual]

La evolución de esta asignatura ha sido un tanto desigual,

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:2 [al principio me encontraba un ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

al principio me encontraba un poco perdido con la utilización del portafolio y los objetivos de la asignatura, en las primeras actividades resultaba difícil saber cual era el procedimiento, los pasos a seguir y el objetivo final de cada actividad, ya que tampoco tenía claro cual era la finalidad de esta asignatura

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:3 [Sin embargo, poco a poco fui e..] (1:1)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

Sin embargo, poco a poco fui entendiendo el funcionamiento, es cierto que uno se familiariza fácilmente con el portafolio digital, a partir de ese momento todo fue mejor y más ágil

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:1 [Es curioso como al principio l..] (3:3)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

Es curioso como al principio la mayoría de cosas que se explicaban carecían de sentido

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:2 [Después de asistir a diversas ..] (3:3)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

Después de asistir a diversas clases comprendí que es lo que se me pedía y realicé la actividad. En ese momento empecé a comprender sobre lo que versaría la asignatura. Y es curioso como poco a poco todo se iba poniendo en su sitio y las cosas que se iban diciendo en clase iban cobrando sentido, hasta llegar al trabajo final que era como ver las piezas de un rompecabezas colocarse todas en su sitio.

**P11: 212-SNC.rtf - 11:1 [Al empezar el cuatrimestre no ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

Al empezar el cuatrimestre no entendí muy bien que íbamos a hacer en la asignatura

**P11: 212-SNC.rtf - 11:2 [Las primeras clases sirvieron ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

Las primeras clases sirvieron para situarse, para saber la metodología y que teníamos que hacer

**P11: 212-SNC.rtf - 11:9 [Todas las dudas y dificultades..] (5:5)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

Todas las dudas y dificultades del principio se han ido solucionando a medida que el curso avanzaba.

**P15: 216-MFF.rtf - 15:2 [Me he encontrado cómodo con el..] (3:3)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

Me he encontrado cómodo con el portafolio,

**P17: 231-NBN.rtf - 17:1 [El PD ha permitido tener claro..] (1:1)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

El PD ha permitido tener claro en todo momento la estructura de la asignatura

**P18: 232-LSB.rtf - 18:1 [La primera actividad fue un ta..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

La primera actividad fue un tanto confusa al principio tanto por la novedad del portafolio como por el no entendimiento de qué se nos pedía realmente.

**P19: 233-JAS.rtf - 19:2 [Aunque en un principio su mane..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

Aunque en un principio su manejo fue prácticamente nulo,

**P19: 233-JAS.rtf - 19:3 [poco a poco su utilización ha ..] (1:1)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

poco a poco su utilización ha sido cada vez más necesaria hasta el punto de convertirse en esencial

**P20: 237-ASG.rtf - 20:1 [El primer contacto que tuve co..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

El primer contacto que tuve con esta asignatura no fue muy bueno. Mi impresión fue de lío, de cacao, de mucho contenido y, sobre todo, mucho papeleo.

**P20: 237-ASG.rtf - 20:2 [Acabada la asignatura, mi visi..] (3:3)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

Acabada la asignatura, mi visión ha cambiado. Después de usar tanto el portafolio, aunque no haya visitado las instrucciones uno acaba comprendiendo a la perfección cómo funciona.

**P21: 240-JH.rtf - 21:1 [In the beginning I had some pr..] (1:1)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

In the beginning I had some problems with the PD but those just occurred because of the foreign language, because sometimes I did not understand what to exactly

**P21: 240-JH.rtf - 21:3 [When I finally got used to the..] (3:3)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

When I finally got used to the PD, I really liked it

**P25: 54-RHM.rtf - 25:1 [Lo más interesante ha sido la ..] (3:3)**

**Codes:** [Met: seguimeinto clarificador]

Lo más interesante ha sido la progresión que las actividades han tenido: cada una de ellas predisponía a la siguiente y preparaba el camino hacia el trabajo final. Bajo mi punto de vista, ha sido una metodología de trabajo muy acertada y facilitado mucho las cosas a los alumnos.

**P25: 54-RHM.rtf - 25:4 [Si bien esto ha ido cambiando ..] (5:5)**

**Codes:** [Met: inicio confuso]

Si bien esto ha ido cambiando a lo largo del curso, las primeras actividades creo que cogieron a muchos de nosotros por sorpresa y no entendimos muy bien que se esperaba  
**P26: 8-LOM.rtf - 26:5 [Pel que fa al global de l'assi..] (2:2)**  
**Codes: [Met: seguimeinto clarificador]**  
 Pel que fa al global de l'assignatura, penso que ha seguit una evolució positiva, millorant a mesura que passava el curs, tant pel que fa a les classes presencials com als recursos incorporats al portafoli

Figura 4.49.- Familia “Sesiones”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “sistema”, hacía referencia a la nueva metodología instrumentalizada a partir del PD IM; contenía 3 códigos y 14 citas (véase Figura 4.50). En resumen, han abordado diversos aspectos: primero, muchos se han preguntado por qué no estaba incluido en el campus virtual, parecería lógico que este sistema de portafolio digital fuera la parte privada de trabajo y evaluación del estudiante universitario; segundo, la mayoría han destacado de nuevo lo favorable que resulta este sistema para el estudiante, pues proporciona un espacio virtual privado en el que trabajar y publicar el mejor trabajo a evaluar por el profesorado, a un ritmo y con una dedicación marcada por el estudiante en función de unos plazos generales. En conclusión, han encontrado el portafolio digital como un sistema facilitador para su aprendizaje, que les ha proporcionado autonomía y el seguimiento de su progreso gracias a la realización secuenciada y orientada de las actividades.

#### **Code family: “SISTEMA”**

**P 2: 196-DJR.rtf - 2:5 [A parte que al no haber ningún..] (7:7)**

**Codes: [Met: sistemas virtuales]**

A parte que al no haber ningún enlace desde la asignatura en el campus virtual al portafolio digital, parece que está totalmente desvinculado de la carrera de Comunicación Audiovisual.

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:3 [no entenia el perquè no estava..] (1:1)**

**Codes: [Met: sistemas virtuales]**

no entenia el perquè no estava integrat dins el nostre campus virtual

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:10 [Considero que la manera d'apre..] (7:7)**

**Codes: [Met: sistema aprendizajextareas discente]**

Considero que la manera d'aprendre mitjançant activitats constants relacionades amb temes de classe, en aquesta assignatura en concret, és molt interessant ja que fins que no et poses a la pràctica no entens realment què és un estudi d'investigació

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:7 [En definitiva, aunque es ciert..] (5:5)**

**Codes: [Met: sistema aprendizajextareas discente]**

En definitiva, aunque es cierto que en la asignatura, al principio, resultaba un tanto difícil encontrar su utilidad, después resultó más interesante y práctica

**P10: 211-BCDM.rtf - 10:5 [se le ha dado demasiada import..] (5:5)**

**Codes: [Met: sistemas virtuales]**

se le ha dado demasiada importancia teniendo en cuenta que la carrera ya cuenta con un campus virtual que posee algunas de las características ( no todas) del portafolio digital.

**P12: 213-DAS.rtf - 12:1 [Por el lado del portafolio, me..] (2:2)**

**Codes: [Met: sistema aprendizajextareas discente]**

Por el lado del portafolio, me parece una herramienta correcta, que ayuda al alumnado, tanto a la hora de realizar los trabajos, como la facilidad de encontrar las informaciones necesarias.

**P12: 213-DAS.rtf - 12:2 [Es un marco de trabajo que fac..] (2:2)**

**Codes: [PD: facilitador]**

Es un marco de trabajo que facilita el trabajo y el dinamismo de la asignatura.

**P13: 214-SLC.rtf - 13:5 [Las actividades propuestas son..] (3:3)**

**Codes:** [Met: sistema aprendizajextareas discente] [PD: adecuación actividades]  
 Las actividades propuestas son la clave para este aprendizaje progresivo  
**P15: 216-MFF.rtf - 15:1 [La idea inicial de realizar un..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: facilitador]  
 La idea inicial de realizar una semipresencialidad apoyada en un portafolio es muy atrayente.  
**P19: 233-JAS.rtf - 19:6 [ha sido una herramienta indispensable] (1:1)**  
**Codes:** [Met: sistema aprendizajextareas discente]  
 ha sido una herramienta indispensable para mi aprendizaje. Un aprendizaje que se ha ido enriqueciendo con la realización de cada una de las actividades, logrando en cada una de ellas el objetivo de aprendizaje marcado  
**P19: 233-JAS.rtf - 19:8 [En definitiva, cerraría el cur..] (2:2)**  
**Codes:** [PD: facilitador]  
 En definitiva, cerraría el curso con la satisfacción de haber realizado un buen trabajo, de haber aprendido a mi ritmo, y de haber realizado unas buenas actividades finales frutos de mi buen aprendizaje.  
**P21: 240-JH.rtf - 21:8 [I have to admit that now I am ..] (7:7)**  
**Codes:** [PD: facilitador]  
 I have to admit that now I am used to work with a PD and that I think that we should have one in Austria too.  
**P22: 241-AD.rtf - 22:1 [I liked the PD very much and I..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: facilitador]  
 I liked the PD very much and I think it can be useful also at our university.  
**P25: 54-RHM.rtf - 25:6 [trabajar a través del PD me ha..] (11:11)**  
**Codes:** [PD: facilitador]  
 trabajar a través del PD me ha parecido positivo.

Figura 4.50.- Familia “Sistema”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “sugerencias”, hacía referencia aportaciones del alumnado como mejora futura del PD IM; contenía 1 códigos y 2 citas, fue el de menor relevancia (véase Figura 4.51). En resumen, comentaron el poder hacer versiones en otros idiomas a parte del castellano, así como proporcionar información más explícita de las tareas a realizar.

**Code family: “SUGERENCIAS”**  
**P21: 240-JH.rtf - 21:2 [I would recommend for other Er..] (2:2)**  
**Codes:** [PD: sugerencias]  
 I would recommend for other Erasmus-students to do a short English-version of the PD ,but this is just an idea.  
**P25: 54-RHM.rtf - 25:5 [faltaba algún tipo de ayuda al..] (9:9)**  
**Codes:** [PD: sugerencias]  
 faltaba algún tipo de ayuda al estilo de las que aparecieron en la actividad y la reflexión final.

Figura 4.51.- Familia “Sugerencias”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

El código de familia “ventajas”, hacía referencia a los aspectos favorables del PD IM respecto otros sistemas; contenía 5 códigos y 12 citas (véase Figura 4.52). En resumen, respecto a la plataforma se consideró que el EVA del portafolio estaba diseñado con claridad y la estructura era sencilla, que ofrecía una visión general del aprendizaje a realizar en la asignatura, además cumplía con los criterios de usabilidad. En cuanto a la metodología consideraron que facilitaba el seguimiento del trabajo, la organización y la transparencia del sistema evaluativo. Destacó la idea de haber sido un sistema cómodo para el estudiante.

**Code family: “VENTAJAS”**

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:4 [Però al introduir-me dins el p..] (3:3)**  
**Codes: [PD: EVA usable]**  
 Però al introduir-me dins el portafoli vaig veure que era fàcil la navegació

**P 4: 199-ASDM.rtf - 4:5 [estava ben estructurat] (3:3)**  
**Codes: [PD: estructurado]**  
 estava ben estructurat

**P 9: 210-PQG.rtf - 9:6 [el portafolio también es una b..] (1:1)**  
**Codes: [PD: organización]**  
 el portafolio también es una buena guía a la hora de organizar el trabajo y saber los plazos.

**P11: 212-SNC.rtf - 11:7 [El portafolio me ha ayudado ha..] (5:5)**  
**Codes: [Met: aprendizaje autónomo] [Met: transparencia-progresion]**  
 El portafolio me ha ayudado ha realizar esta progresión correctamente ya que era el lugar donde tenía toda mi evolución reflejada

**P15: 216-MFF.rtf - 15:5 [Tratándose de un software extr..] (3:3)**  
**Codes: [PD: EVA usable]**  
 Tratándose de un software extraído de Internet es aceptable

**P16: 23-AMGG.rtf - 16:1 [aquesta eina té força avantatg..] (1:2)**  
**Codes: [PD: ventaja entrega actividades]**  
 aquesta eina té força avantatges: En primer lloc, comporta una gran comoditat per l’alumne. Ja que, per exemple, un cop acabem els treballs, exercicis concrets que normalment es fan des de casa, doncs els podem penjar també des de casa.

**P19: 233-JAS.rtf - 19:5 [La navegación por éste ha sido..] (1:1)**  
**Codes: [PD: EVA usable]**  
 La navegación por éste ha sido muy cómoda y he conseguido adaptarme con suma facilidad, pudiendo disponer de todos los materiales necesarios para poder realizar con éxito las actividades propuestas.

**P21: 240-JH.rtf - 21:4 [it is very, very well structur..] (3:3)**  
**Codes: [PD: estructurado]**  
 it is very, very well structured

**P21: 240-JH.rtf - 21:5 [It helped me a lot to structur..] (4:4)**  
**Codes: [PD: organización]**  
 It helped me a lot to structure my works

**P22: 241-AD.rtf - 22:2 [I like the point that you have..] (3:3)**  
**Codes: [PD: estructurado]**  
 I like the point that you have a concrete overview

**P25: 54-RHM.rtf - 25:7 [ha facilitado la estructuració..] (11:11)**  
**Codes: [PD: organización]**  
 ha facilitado la estructuración del trabajo

**P25: 54-RHM.rtf - 25:8 [la entrega de las actividades,..] (11:11)**  
**Codes: [PD: ventaja entrega actividades]**  
 la entrega de las actividades, lo cual lo convierte en una herramienta muy cómoda para trabajar.

Figura 4.52.- Familia “Ventajas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “IM”).

Por último, se ha procedido a finalizar el análisis a nivel conceptual desarrollando una red de trabajo (“network”) que represente las relaciones entre códigos que se observa en el siguiente diagrama (véase Figura 4.53), donde los nodos son las principales familias de códigos especificando sus relaciones a partir de jerarquías, donde a menor posición menor saliencia. Se observa que en este segundo caso, han destacado las desventajas por la dificultad de las sesiones iniciales, pero también el aprendizaje es valorado en segundo lugar, por el sistema de trabajo que lo ha facilitado y las reflexiones, al mismo nivel, las ventajas destacan por la evaluación que ha permitido interacción y la innovación educativa experienciada.

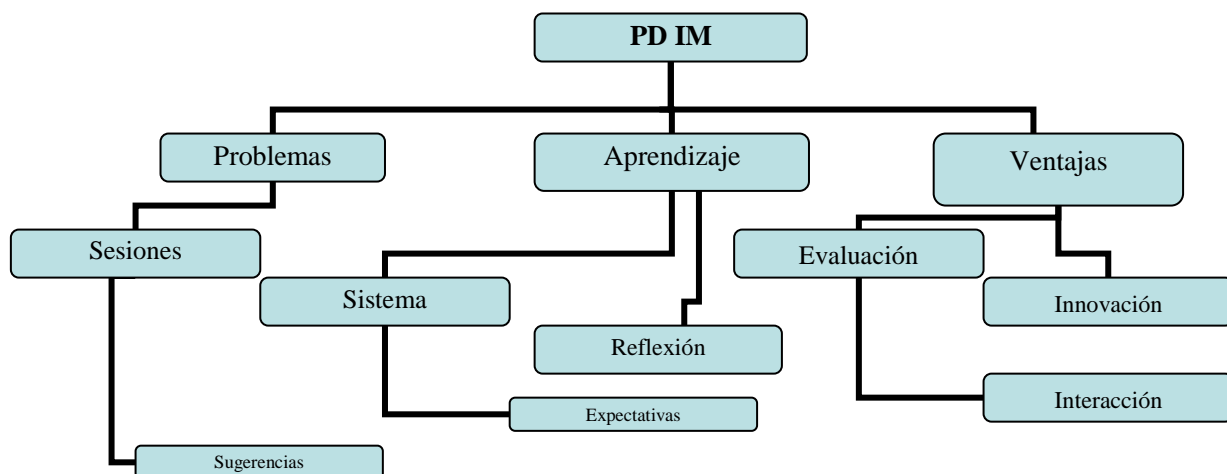


Figura 4.53. Diagrama resumen de la red de relaciones entre las familias de códigos de la UH "IM".



#### **4.2.8 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD IM: El registro de la plataforma tecnológica**

El análisis estadístico de tipo exploratorio del acceso a la plataforma virtual por parte del alumnado estudiado, nos proporciona también información objetiva acerca del uso general del EVA y de cada una de las secciones que componían este sistema según el modelo PD IM de *Moodle* (“Criterios de evaluación”, “Manual online del PD IM”, “Material\_IM”, “Foro”, “Examen final IM”). Como sucedía en el caso anterior, algunas secciones no han sido analizadas por no ser registradas a través de la plataforma, además de o no ser relevantes o ser tratadas de otro modo en apartados próximos.

En total fueron analizados 26 de los 35 estudiantes que componían el grupo-clase, que fueron aquellos que llegaron hasta el final en el proceso evaluativo, pues el resto (25 %), por un lado, o bien nunca se presentaron (17 %), o por otro, o bien abandonaron la opción de evaluación (8 %) al no poder cumplir los requisitos de asistencia y continuidad que se exigía, así que escogieron realizar directamente el examen final.

El uso general del PD IM, entendido como el número de accesos totales desde el inicio de semestre (Febrero de 2005) hasta el final del mismo (Junio de 2005), parece que en este caso no fue uno de los factores claves para proseguir con éxito este sistema educativo. Para comprobarlo se realizó, como en el primer caso, un AVAR como prueba de relación o independencia entre estas dos variables: la “nota final” de tipo cualitativo y el “acceso total” de tipo cuantitativo. La primera, correspondía a la “nota final” de la asignatura, era una variable cualitativa, artificial medida en escala ordinal, codificada para cada estudiante con cuatro categorías: “0” el suspenso, “1” el aprobado, “2” el notable y “3” el excelente (véase apartado 4.2.10 para más información acerca de la calificación final), siendo tratada para este análisis como la fuente de variabilidad entre-grupos, por tanto disponíamos de cuatro grupos. La segunda, “nº de accesos totales” a la plataforma del PD IM, era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón, siendo tratada en este análisis como fuente de variabilidad intra-grupos,

que expresaba las diferencias internas de cada uno de los grupos. Se obtuvieron los siguientes resultados con SPSS (v.12): primero, los estadísticos descriptivos, en los que no se percibía un incremento regular del valor de las medias de cada grupo (a mayor nota final se esperaban más accesos a la plataforma, pero en los grupos “1” y “2” se observa un decremento recuperado en “3” respecto a los demás grupos), una desviación típica que indicaba variabilidad distintas para cada grupo, moderada-baja para el “0”, moderada para el “1” y el “2” y muy baja para el “3”, los intervalos de confianza para la media al 95% (pues trabajábamos con un riesgo de  $\alpha = 0,05$ ) también eran distintos por grupo (siendo similares los del grupo “1” y “2”) y sus rangos (siendo estos dos mismos grupos los de mayor rango y por tanto variabilidad).

**Descriptivos**

Acceso\_total

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	6	424,50	95,837	39,125	323,93	525,07	308	555
1	8	411,13	137,522	48,622	296,15	526,10	269	672
2	10	392,10	152,542	48,238	282,98	501,22	156	687
3	2	655,00	12,728	9,000	540,64	769,36	646	664
Total	26	425,65	142,274	27,902	368,19	483,12	156	687

Segundo, se cumplió la condición de la homogeneidad de varianzas (prueba de Levene) al ser no significativa la probabilidad obtenida ( $p = 0,247 > 0,05$ ).

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Acceso\_total

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,482	3	22	,247

Tercero, el resultado final del AVAR fue que las diferencias observadas entre las medias de los cuatro grupos, en el caso de IM, no eran significativas ( $p = 0,113 > 0,05$ ) por lo que las diferencias se debían al azar.

**ANOVA**

Acceso\_total

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	118154,610	3	39384,870	2,234	,113
Intra-grupos	387895,275	22	17631,603		
Total	506049,885	25			

El gráfico siguiente (véase Figura 4.54) expresa la relación no significativa entre ambas variables: “nota final” como factor y “nº de accesos totales” como variable dependiente, que muestra al menos este fenómeno entre los grupos que obtuvieron un aprobado o notable.

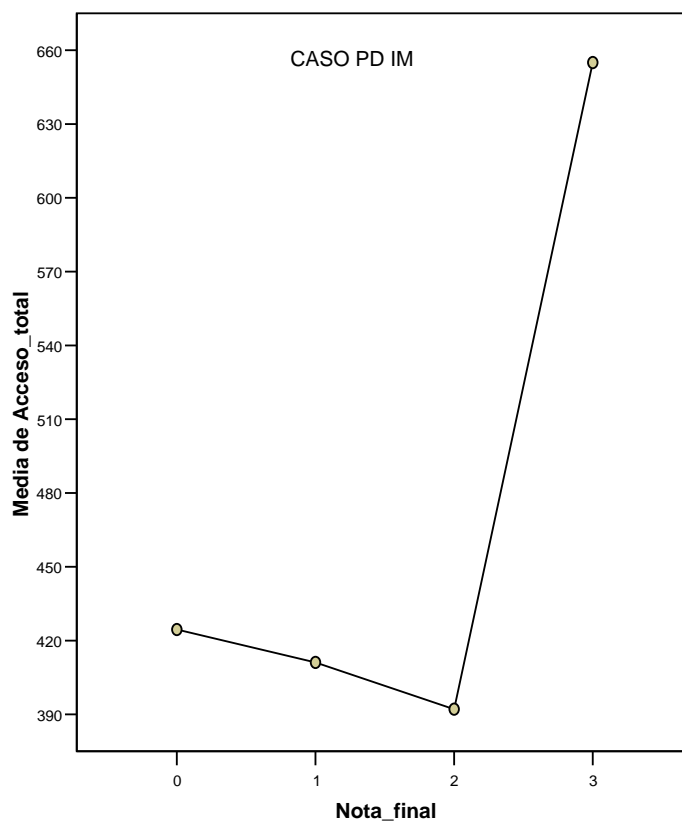


Figura 4.54.- Relación entre la variable “Nota final” como factor y “Acceso total” como variable dependiente en el PD IM durante el curso 04-05.

Posteriormente se analizó la variabilidad de cada uno de los cuatro grupos por separado (suspense = 0, aprobado = 1, notable = 2 y el excelente = 3) en función del total de accesos (véase Figura 4.55). Se pudo observar que a medida

que se incrementaba la nota final del alumnado, el grupo obtenía una mediana inferior en cuanto al nº de accesos –excepto en el grupo “3”- ( $Md_0 = 404$ ,  $Md_1 = 382,5$ ,  $Md_2 = 366$  y  $Md_3 = 655$ ) y el 50 % de la distribución central de cada grupo indicaba menor variabilidad a medida que la nota era mejor –excepto en el grupo 1- ( $IQR_0 = 186$ ,  $IQR_1 = 225$ ,  $IQR_2 = 198$ ;  $IQR_3 = 0$ ). Ello podría explicar que el alumnado que sigue el proceso de aprendizaje y evaluación, a mayor rendimiento menor número de accesos al portafolio y mayor variabilidad del 50 % de los estudiantes de su grupo, excepto en el caso del alumnado calificado con excelente que, como en el caso MME, obtuvo el mayor número de accesos al PD IM y la menor variabilidad.

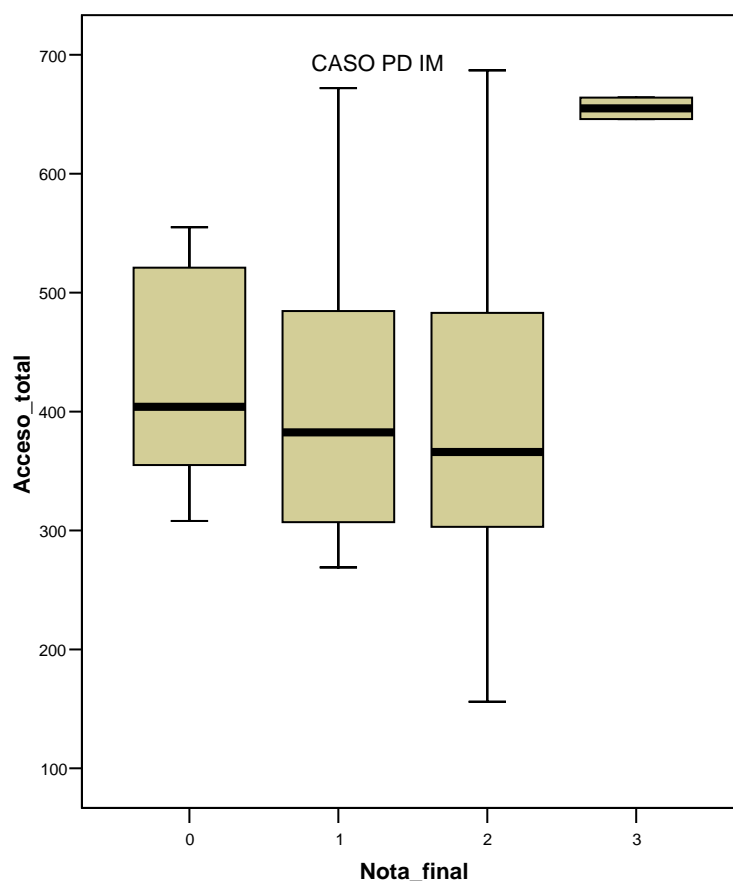


Figura 4.55.- Diagrama de caja de la variable “Nota final” en función del “Acceso total” en el PD IM durante el curso 04-05.

Las visitas al EVA de este portafolio en cuanto a los indicadores de tendencia central obtuvieron una media de 425 y una mediana de 422 (ninguna

moda), ambos muy similares, es decir, parecía que la distribución era simétrica y ello quedaba confirmado por el valor del coeficiente de simetría que tendía a 0 (0,367) y por las representaciones gráficas: histograma (véase Figura 4.56) y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.57). Respecto a los indicadores de dispersión, el nº de accesos fue en este grupo desde un mínimo de 156 hasta un máximo de 687, con un rango de 531, es decir, mostraba una gran amplitud, situándose el 50% de la distribución entre 307,5 (Percentil 25) y 527,5 (Percentil 75) visitas, esto es, con una amplitud intercuartílica de 220 accesos. La desviación típica (142,274) mostraba una variabilidad muy alta, lo que nos indica la existencia de valores que se alejaban bastante de la media y, por tanto, no estaban agrupados alrededor de la media, lo que también quedaba reflejado por el valor de la curtosis (-0,606), que indicaba una tendencia ligera hacia una distribución platicúrtica, como también se observa en el histograma.

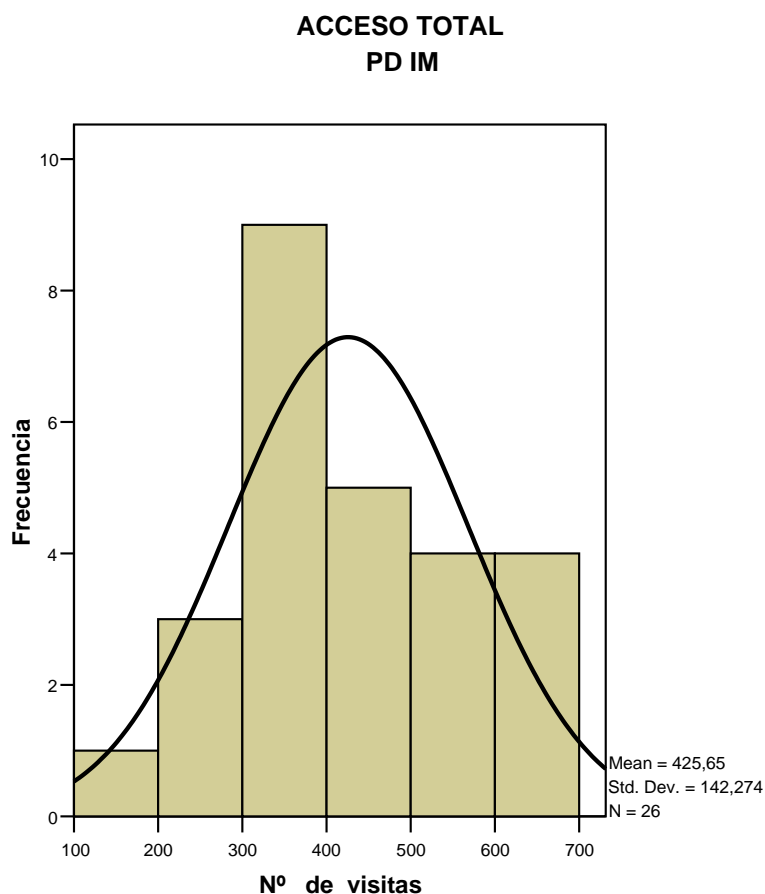


Figura 4.56.- Histograma de la variable “Acceso total” al PD IM durante el curso 04-05.

PD IM: Acces_total Stem-and-Leaf Plot		
Frequency	Stem &	Leaf
1,00	1 .	5
3,00	2 .	667
9,00	3 .	000135799
5,00	4 .	11278
4,00	5 .	1245
4,00	6 .	4678

Stem width: 100/Each leaf: 1 case(s)

Figura 4.57.- Diagrama de tallo y hojas de la variable “Acceso total” al PD IM durante el curso 04-05.

En cambio, el alumnado que no siguió accediendo a lo largo del semestre, es decir, abandonó el sistema de evaluación por portafolio digital, obtuvo un rango menor visitas al EVA del PD MME (en total de 374, siendo el mínimo 9 y el máximo 383 accesos al sistema). En general, este valor era inferior respecto al grupo de estudiantes que realizaron la evaluación por portafolio digital como se ha descrito en esta primera variable del “acceso total”.

En cuanto a las secciones, a continuación se describen cada una respecto a sus estadísticos básicos y representación gráfica.

La primera sección, “Criterios de evaluación” hace referencia a la información acerca de las proporciones asignadas a cada evidencia del PD de IM. Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón. Respecto a los resultados se obtuvo como indicadores de tendencia central una media de 1,81, una mediana de 2 y una moda de 1, lo que nos hacía sospechar en una distribución simétrica por similitud entre la media y la mediana. El coeficiente de simetría confirmó la simetría por tener un valor próximo a 0 (0,118) y, por tanto, pudimos interpretar el estadístico de curtosis, el segundo indicador de forma que nos mostraba que la distribución era platicúrtica (-1,057), como se observa en las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.58). Respecto a los indicadores de dispersión un valor mínimo de 0 y máximo de 4 visitas, con un rango de 4 y una desviación típica de 1 mostraban una variabilidad alta para la pequeña amplitud de la variable. Fue

muy poco visitada por el alumnado a lo largo del curso, pero al menos la mayoría (85 %) la visitó alguna vez. Este resultado era esperado, pues era una información a visitar al inicio del semestre (como fue en este caso) para conocer cómo se evaluaba cada trabajo y poder organizar las actividades en función de la evaluación.

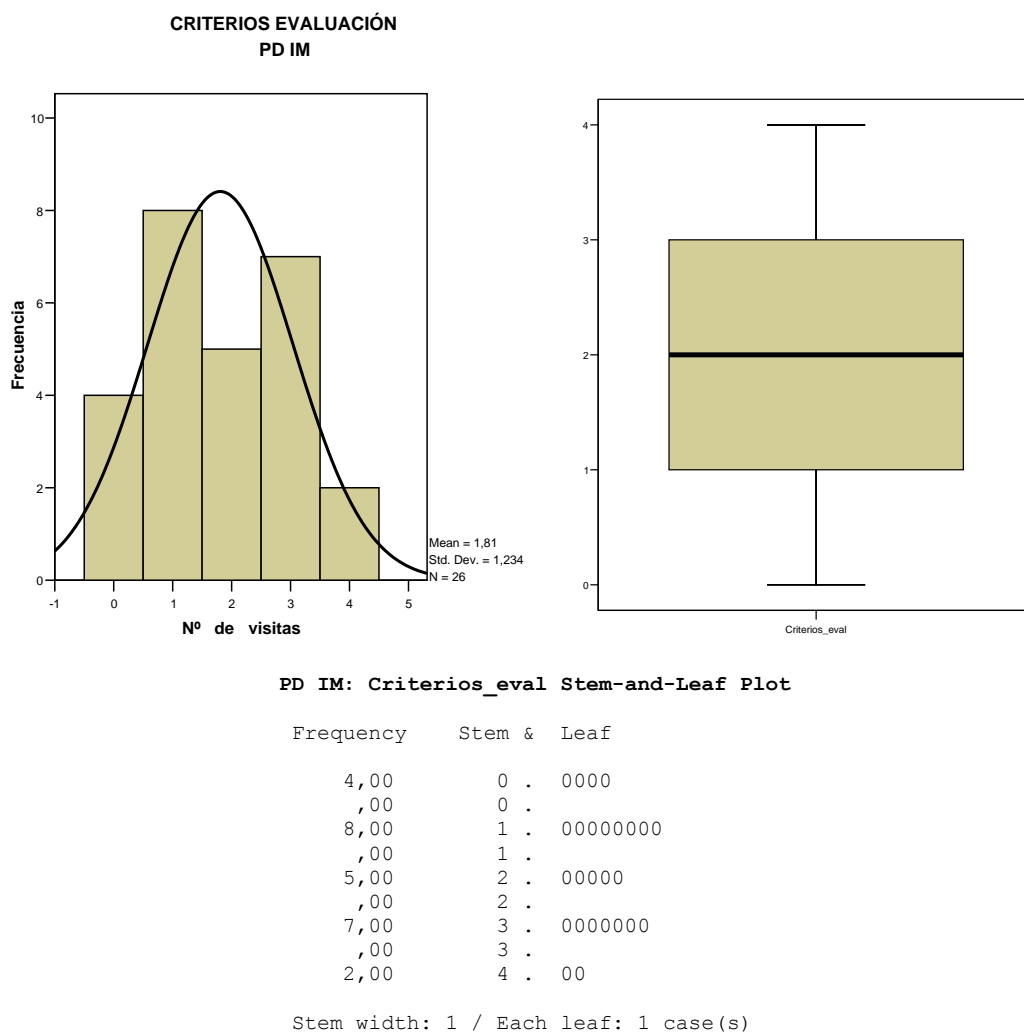


Figura 4.58.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Criterios de evaluación” del PD IM durante el curso 04-05.

La segunda sección, “Manual online” hace referencia a la información acerca de la web donde se había publicado el manual online del PD de IM, en que se explicaba el contenido de las dos primeras sesiones de trabajo con este portafolio (la teórica y la práctica), estos es, la introducción del concepto, el

modelo y la evaluación. Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón.

Los resultados muestran que los indicadores de tendencia central fueron: media de 1,77 (media recortada al 5 % de 1,53), mediana de 1 y moda de 1, lo que de nuevo hacía sospechar que se trataba de una distribución simétrica. Respecto a los indicadores de forma sólo se pudo interpretar el coeficiente de simetría, porque en este caso nos indicaba lo contrario de lo esperado, es decir, que la distribución tenía una asimetría positiva (1,905), por tanto ya no procedimos a interpretar la curtosis. Además, en este caso la asimetría queda reflejada claramente en los gráficos de la variable: el histograma, el diagrama de tallo y hojas o el diagrama de caja (véase Figura 4.59), en estos dos últimos se observa que los tres sujetos de mayor puntuación son considerados como “outliers”, con puntuaciones superiores a 6 accesos, por ello la distribución que muestran excluye a éstos y tiende a la simetría.

En cuanto a los indicadores de dispersión se obtuvo un rango de 8, con un valor mínimo de 0 y máximo de 8 visitas, con una desviación típica de 2,122, que muestra que es altísima, por tanto los valores no se agrupan alrededor de la media. Este soporte fue muy poco visitado por el alumnado a lo largo del curso, pero al menos la mayor parte (73 %) alguna vez accedió. Este resultado era esperado, al ser una información a acceder también al inicio del semestre (como fue en este caso) para conocer cómo funcionaba este nuevo sistema. Además en principio se dirigía a aquellas personas que no acabaran de entender el procedimiento o no hubieran podido ir a las dos primeras sesiones prácticas, pero como en la mayoría de estudiantes asistieron, no hubo tanta necesidad de utilizarlo.



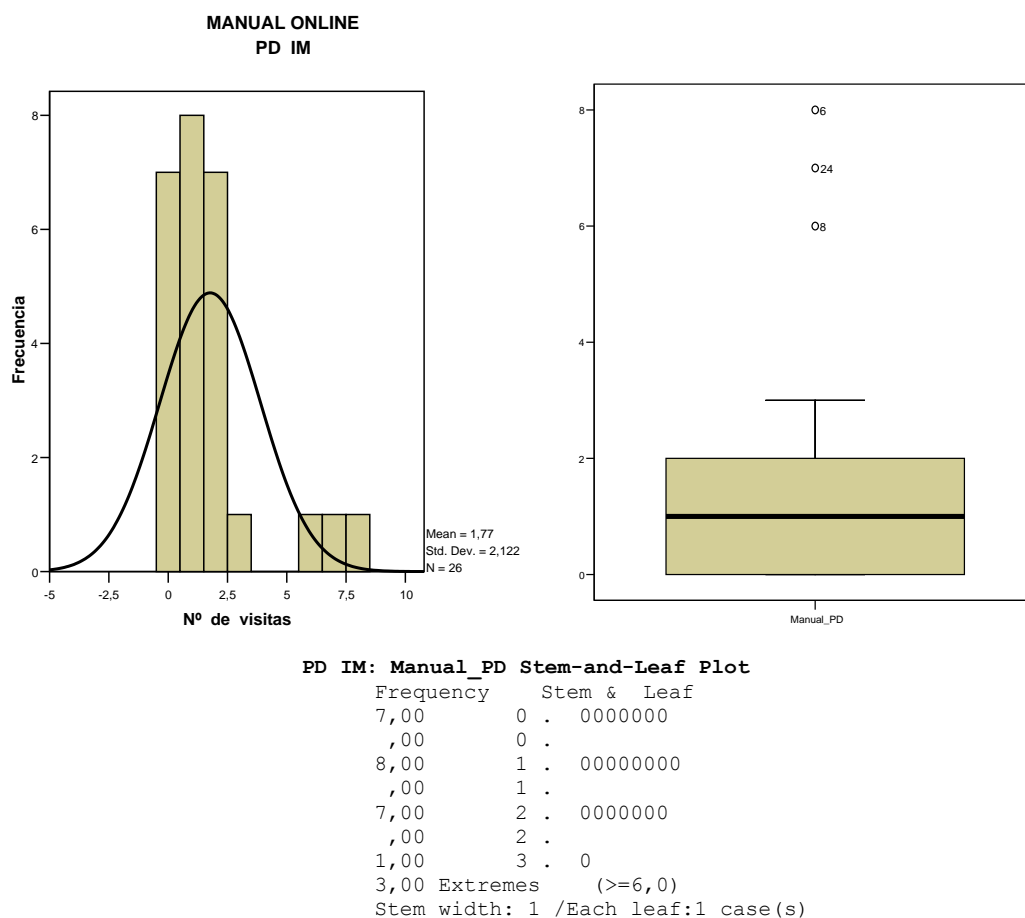


Figura 4.59.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Manual online” del PD IM durante el curso 04-05.

La tercera sección, “Material IM” hace referencia a los recursos necesarios para el proceso de aprendizaje de la asignatura (por ejemplo, había una presentación en power point que se ampliaba semanalmente con el contenido trabajo en clase posteriormente) y la realización de las evidencias del PD de IM. Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón. Los indicadores de tendencia central obtenidos mostraban de nuevo que la distribución era simétrica (media de 52,77, mediana de 51,50 y una moda de 67), siendo confirmada por el coeficiente de simetría (-0,028) y, por tanto, con una curtosis platicúrtica (-0,892), que quedan confirmados las representaciones gráficas del histograma, el diagrama de caja y el diagrama de tallo y hojas (véase figura 4.60). En cuanto a los indicadores de dispersión se obtuvo un rango de 74 con un valor mínimo de 10 y máximo de 84 visitas, con una desviación típica de 20,287, que indicaba una

variabilidad moderada-alta. Este soporte fue el más visitado por el alumnado a lo largo del curso. Este resultado, en este caso, era esperado, al ser una información esencial para que el estudiante avanzara en su proceso de aprendizaje. Se fue accediendo a lo largo del semestre, a diferencia de los recursos anteriores, para poder seguir de una forma óptima con la asignatura.

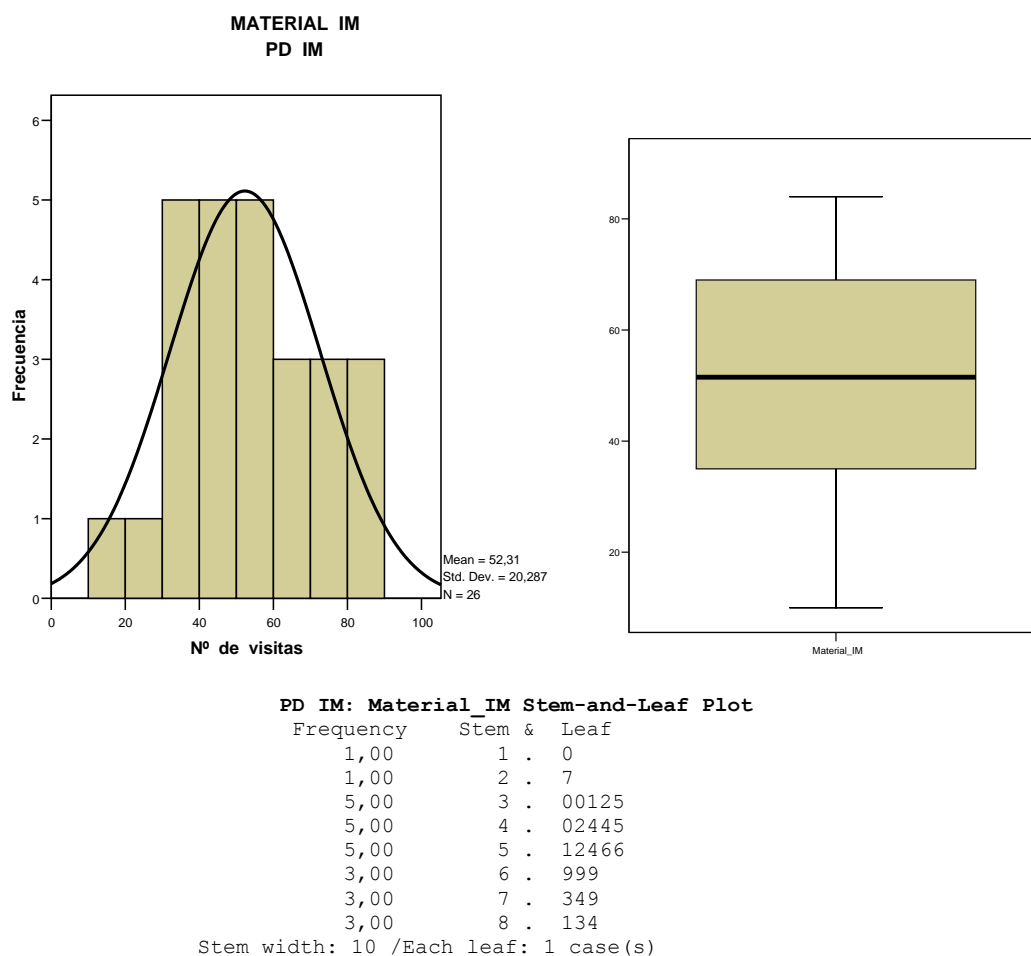


Figura 4.60.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Material IM” del PD IM durante el curso 04-05.

La cuarta sección era el “Foro” de la asignatura, abierto a todos los participantes para su comunicación grupal, pero sin pretensiones de ser una herramienta básica para su aprendizaje, sólo se utilizó como soporte opcional. Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón. Los indicadores fueron: media de 0,8, mediana de 0, muy similares, pero de valores bajísimos, junto con una la desviación típica de 0,272, moderada pero como los anteriores con un valor muy bajo, pues el valor mínimo era de 0 y el máximo de 1 visita. Por

lo que esta variable, aunque es cuantitativa ha sido tratada como cualitativa, artificial de tipo nominal (0 = ausencia de acceso y 1 = presencia de acceso) para observar su comportamiento, por ello se muestra el resultado en un diagrama de barras (véase Figura 4.61). Este soporte fue el menos visitado por el alumnado a lo largo del curso. Este resultado, en este caso, fue peor de lo esperado, pues la mayoría (92%) no accedieron a éste durante el semestre. Se trataba de un recurso de soporte, moderado por el profesorado pero de libre acceso a los estudiantes, pero a penas participaron. Puede explicarse porque, recordemos que se trata de una enseñanza semi-presencial, por lo que el estudiante acude a las sesiones magistrales y en éstas se fueron solucionando dudas y cuestiones sobre la evaluación en grupo.

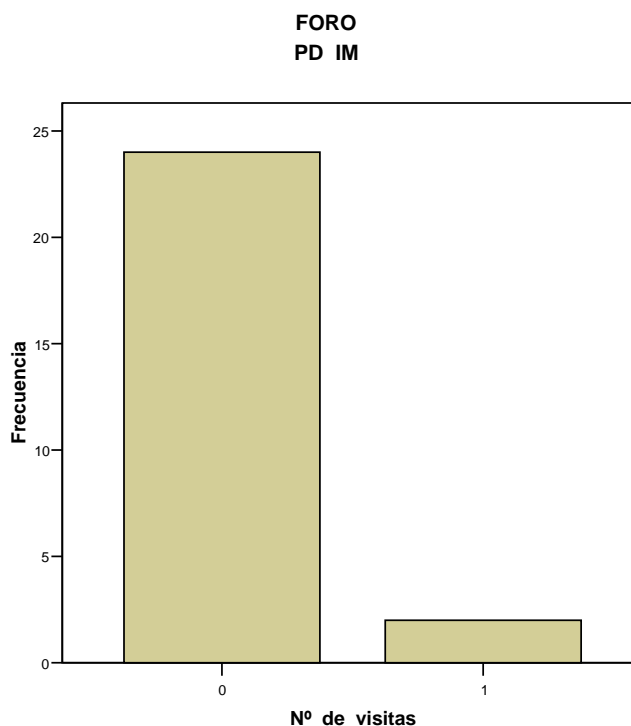
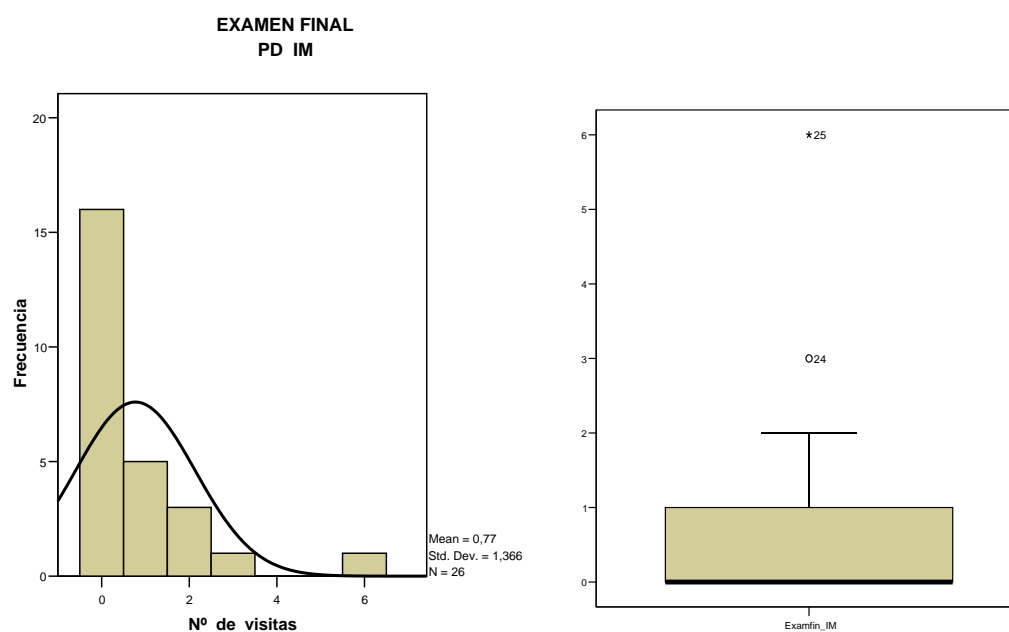


Figura 4.61.- Diagrama de barras de la variable “Foro” del PD IM durante el curso 04-05.

La última sección era el “Examen final” de la asignatura, sólo era una información acerca del examen final, opción para aquellos estudiantes que no hubieran aprobado el portafolio o que hubieran escogido esta opción desde el inicio. Esta era una variable cuantitativa, discreta, en escala de razón. Los

indicadores de tendencia central fueron: media de 0,77, (media recortada 0,56) mediana de 0 y sin moda, lo que parecía indicar una distribución simétrica, pero el coeficiente de simetría indicaba una asimetría positiva (2,597), lo que se observa en las representaciones gráficas del histograma, el diagrama de caja y, sobretodo, en el diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.62), donde en los dos últimos se observan claramente dos “outliers” a partir de 3 visitas. En cuanto a los indicadores de dispersión se obtuvo un rango de 6, con un valor mínimo de 0 y un máximo de 6 visitas, con una amplitud intercuartílica de 1 y una desviación típica de 1,366, lo que mostraba una variabilidad altísima, los valores entonces no se agrupaban en torno a la media, probablemente ello quedaba explicado por los valores encontrados como “outliers” por las representaciones gráficas. Esta información, fue una de las menos visitadas por el alumnado (recuérdese que la menos utilizada fue el foro). Este resultado, en este caso, fue esperado, pues la mayor parte de alumnado que había seguido todo el proceso ya había aprobado (77%) y sólo fue consultado por aquellos que habían suspendido o directamente se habían acogido a esta opción (aunque éstos último no los hemos analizado en esta muestra que se ha trabajado, pues quedaron excluidos al abandonar el sistema durante el semestre, la mayoría desde el inicio), por lo que fue consultada por un tercio del grupo que había terminado el portafolio aproximadamente.



```

PD IM: Examfin_IM Stem-and-Leaf Plot
Frequency      Stem & Leaf

    16,00      0 . 000000000000000000
     ,00      0 .
     5,00      1 . 00000
     ,00      1 .
     3,00      2 . 000
     2,00 Extremes      (>=3,0)
Stem width: 1 / Each leaf: 1 case(s)

```

Figura 4.62.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Examen final” del PD IM durante el curso 04-05.

En resumen, las secciones más relevantes para el PD de IM fueron (por orden de utilización): “Material IM”, “Criterios de evaluación” y “Manual online”. La sección más visitada a lo largo del semestre fue “Material IM”, que lógicamente era la que ayudaba a avanzar en el aprendizaje de la asignatura y se actualizaba periódicamente. Después las secciones algo visitadas, al menos una vez por el alumnado, fueron “Criterios de evaluación” y “Manual online”, al inicio del curso por ser ambas de tipo informativo. Como en el caso anterior (MME), de nuevo el “foro” no tuvo relevancia, a penas fue visitado. El resto de visitas no contabilizadas pertenecen al resto de secciones no analizadas, por no ofrecernos la plataforma informática estadísticas acerca de éstos y no ser relevantes para el análisis: “Participantes” (directorio), “Calendario” (agenda), “Novedades” (noticias) y las evidencias (actividades y reflexiones, es decir, la carpeta individual). Ésta última sección, sería la que compondría el trabajo de cada estudiante, las evidencias de su portafolio, que han sido consideradas en el apartado de calificación (4.2.10).

#### 4.2.9 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD IM: El registro del CE

En este segundo caso, al igual que en el anterior (MME), se disponía de la misma dirección de correo electrónico ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)) que permitía contactar con el alumnado, de modo: grupal (a través de una lista de distribución) o individual (en caso de solicitar ayuda a la tutora del P.D.).

En el caso de la comunicación grupal, se utilizó un mensaje mensual aproximadamente, en relación con la administración de los cuestionarios en momentos claves (o sesiones de trabajo con el PD IM) de la evaluación con este sistema. Este tipo de comunicación dependía del profesorado, permitió ser a modo de recordatorio una herramienta telemática en la que se transmitían además aquellos aspectos que fueron modificados en clase: como podían ser la inclusión de materiales educativos que facilitasen las actividades. Por ejemplo, modificaciones puntuales que anunciábamos en el foro y se enviaba a los correos electrónicos de todos los participantes del PD IM (véase Figuras 4.63, 4.64, 4.65).

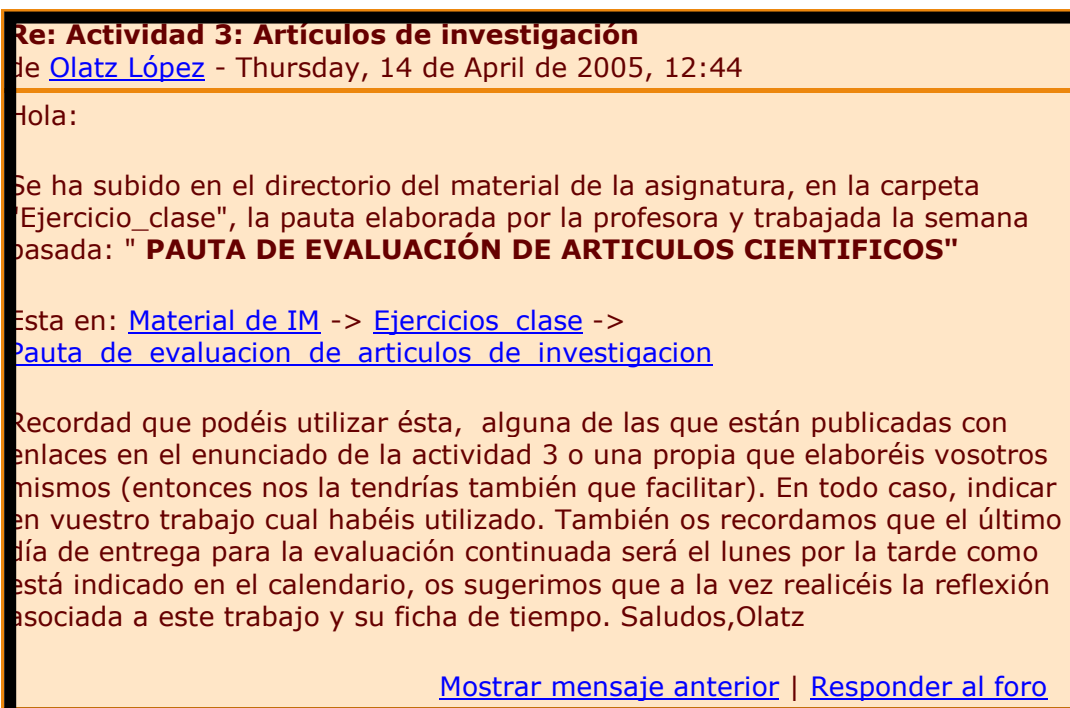


Figura 4.63.- Mensaje del profesorado (14-04-05) al grupo de IM publicado en el foro.

**Re: Actividad 4: instrumentos de obtención de información**  
de [Olatz López](#) - Tuesday, 10 de May de 2005, 13:19

Hola a tod@s:

Esta mañana se ha comentado al final de clase que, aunque la actividad 4 la aplazamos a la semana que viene como es habitual para ser entregada como máximo el lunes por la tarde (16-5-05), debido a que hemos sabido que es festivo os pedimos que nos la hagáis llegar antes del viernes (13-5-05) para poder ser corregida y trabajada en la próxima clase (aunque el aplicativo del PD funcionará hasta la fecha marcada inicialmente).

También hemos adelantado que la próxima actividad será la 6ª y su entrega final (TRABAJO FINAL) también se aplazó al último día de clase (31-5-05). Sin embargo, podéis ir entregando la propuesta de vuestro trabajo (TRABAJO) para que podamos tutorizaros y orientaros en su correcta elaboración.

Por último, el próximo día (17-5-05) se hará una breve revisión grupal e individual (uno a uno por privado) acerca de la evolución de vuestros PDs, para ayudaros en su construcción y resolver dudas. Revisaremos los criterios de evaluación, la realización de las actividades (trabajo+reflexión+tiempo) y su conclusión. Como sabéis, la asistencia a clase se valorará y os animamos a ir realizando aquellas actividades (o sus partes) a mejorar e ir finalizando las que os quedan a lo largo de Mayo. Para cualquier otra duda al respecto recordad que también podéis solicitarnos tutorías por email.

Os saludamos a [tod@s](#) cordialmente, Maria José y Olatz

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder al foro](#)

Figura 4.64.- Mensaje del profesorado (10-05-05) al grupo de IM publicado en el foro.

**Re: Actividad 4: instrumentos de obtención de información**  
de [Olatz López](#) - Monday, 23 de May de 2005, 18:34

Hola a [tod@s](#):

A causa de la complejidad de redactar a través del portafolio todos los aspectos a considerar y corregir de los instrumentos diseñados para la cuarta actividad, en esta ocasión se os enviarán simplemente la nota obtenida y mañana, en clase, se os llevarán los instrumentos para que podáis ver las correcciones realizadas sobre ellos. Recordad que la valoración ha sido realizada en base a los siguientes criterios:

- Adecuación del formato del protocolo
- Adecuación del instrumento a los objetivos de la investigación
- Adecuación de las dimensiones, las categorías y de los indicadores escogidos
- Explicitación correcta de objetivos, muestreo y procedimiento y adecuación de los mismos
- Explicitación de la validación
- Uso de la terminología no ambigua en las preguntas o ítems
- Exhaustividad de las categorías y del número de preguntas o ítems
- Redactado adecuado (claro, preciso y coherente) de las preguntas o ítems

Un cordial saludo, Maria José y Olatz

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Responder al foro](#)

Figura 4.65.- Mensaje del profesorado (23-05-05) al grupo de IM publicado en el foro.

Otro ejemplo, a parte del foro de *Moodle* que permite hacer llegar a todos los participantes los mensajes publicados en este espacio, también se realizaba una comunicación grupal planificada (como en el caso MME) para cubrir la función informativa de la evolución del sistema y la modificación de algún aspecto como las fechas para facilitar el *timing* evaluativo al alumnado (véase Figura 4.66), con una frecuencia de un mensaje mensual aproximadamente.

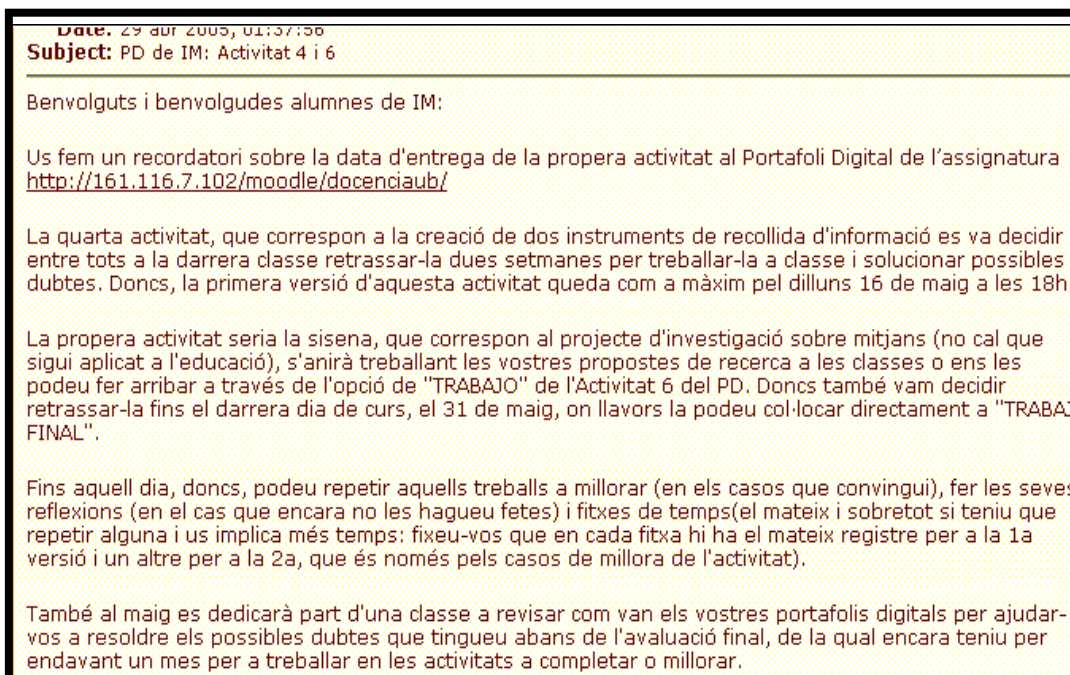


Figura 4.66.- Tercer mensaje (29-04-05) al grupo-clase de IM desde el correo electrónico de la tutora del PD (“PD de IM: Activitat 4 i 6”)

En cuanto a la comunicación individual del alumnado, se facilitaron los datos de acceso al PD IM a aquellos que no habían asistido a la segunda sesión y se atendió sus consultas (véase Figura 4.67). Sólo hubo una excepción, pues la evaluación de las actividades llegaba a sus *emails* personales a través del PD.

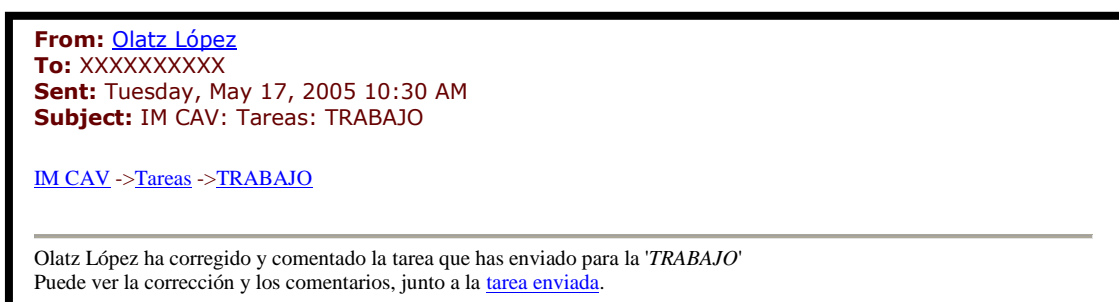


Figura 4.67.- Mensaje a un estudiante de IM desde PD para darle su *feedback* evaluativo



En cuanto a las consultas, también se analizaron su tipología, entre las que pudimos categorizar como (por orden de prioridad): 1) cuestiones relacionadas con las tareas a realizar (*Actividades*), 2) problemas de acceso al PD de MME (*Acceso*), 3) cuestiones relacionadas con la evaluación de la asignatura (*Evaluación*), 4) cuestiones entorno a las reflexiones (*Reflexiones*). En la siguiente gráfica se muestra la frecuencia de estos cuatro tipos de consultas (sin contar las consultas realizadas entre el propio equipo docente, que fueron considerables para mantener el seguimiento del sistema, el SPAM y los mensajes devueltos por problemas técnicos). En total, se analizaron 154 mensajes del alumnado (véase Figura 4.68).

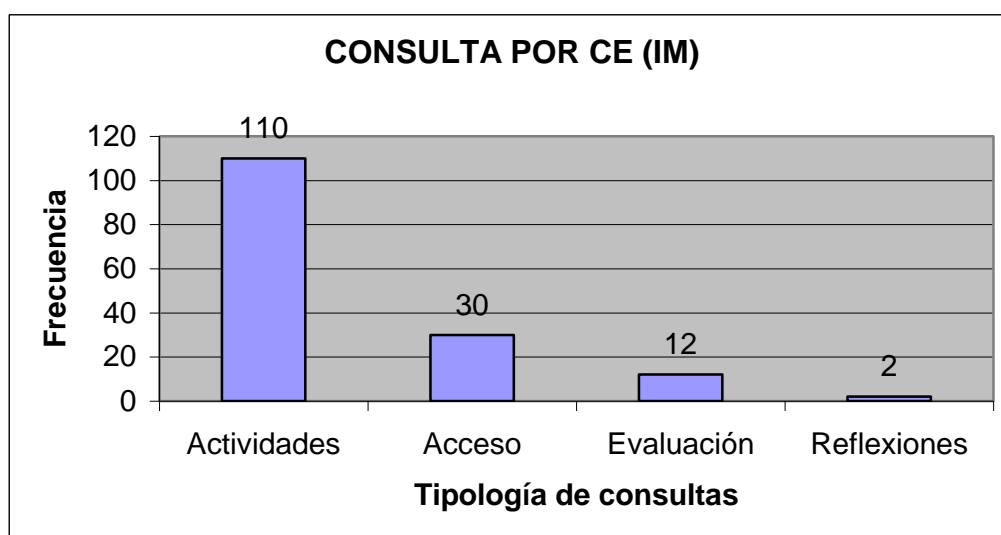


Figura 4.68.- Diagrama de barras de la tipología de consultas solicitadas por el alumnado a través del correo electrónico de la tutora del PD IM ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)).

En resumen, la mayoría de mensajes del correo electrónico de la tutora del PD IM fueron generados, como se esperaba, por el alumnado de forma individual, en dónde destacaron sólo al inicio dudas acerca del acceso y, sobretudo, las consultas relacionadas con las actividades a realizar. En cambio, por parte del equipo docente sólo se utilizó como herramienta de comunicación telemática grupal para realizar un seguimiento de los momentos claves de la evaluación mediante este sistema.

#### 4.2.10 El resultado evaluativo con el PD IM: Calificaciones

La evaluación con este sistema de portafolio digital de IM fue más compleja que el grupo piloto, pues se incluyeron las opciones de mejora de cada actividad, pero aportó mayor número de evidencias del trabajo del alumnado, bajo la guía de los criterios de evaluación, que se distribuyeron del siguiente modo:

- ✿ *Actividades y reflexiones*: la actividad 2: la búsqueda de líneas de investigación, se valoró con 1,5 puntos de la nota final; la actividad 3: análisis de artículos, con 2 puntos de la nota final; la actividad 4: la de la creación de instrumentos, con 2 puntos de la nota final; la actividad 5 era optativa y se valoraría; la actividad 6: el proyecto de investigación, con 4 puntos de la nota final. Las reflexiones de las actividades estaban incluidas en la puntuación de éstas. Véase apéndice 12.
- ✿ *CV y reflexión final*: las actividades propias del P.D. (la actividad 1: CV y la actividad 7: síntesis/reflexión final) tenían un valor total de 0,5 puntos (0,25 cada una).

Las calificaciones finales fueron, de nuevo, superiores a las de años anteriores. En este grupo (véase Figura 4.69), la mayoría (26/35) siguieron el sistema de evaluación por portafolio digital, frente a una minoría (9/35) que prefirió ir directamente a la opción de examen final. Del grupo-clase que utilizó el sistema, la mayor parte superó la asignatura (20/26): en general se obtuvo “notables” (10), seguidos de “aprobados” (8) y una minoría obtuvo “excelentes” (2). No obstante, hubo suspensos entre los que siguieron el sistema del P.D., pero fue una minoría del grupo y tuvo opción de hacer el examen final (6).

Sin embargo, se debe destacar que los resultados finales de esta asignatura mejoraron (la mayor parte obtuvieron notables y aprobados), además se redujo el número de abandonos (9) por no poder asistir a clase y, por tanto, no poder seguir este sistema del PD de IM que exigía la presencialidad (se pasaron aleatoriamente listados de asistencia) y requería de continuidad (para realizar las actividades).

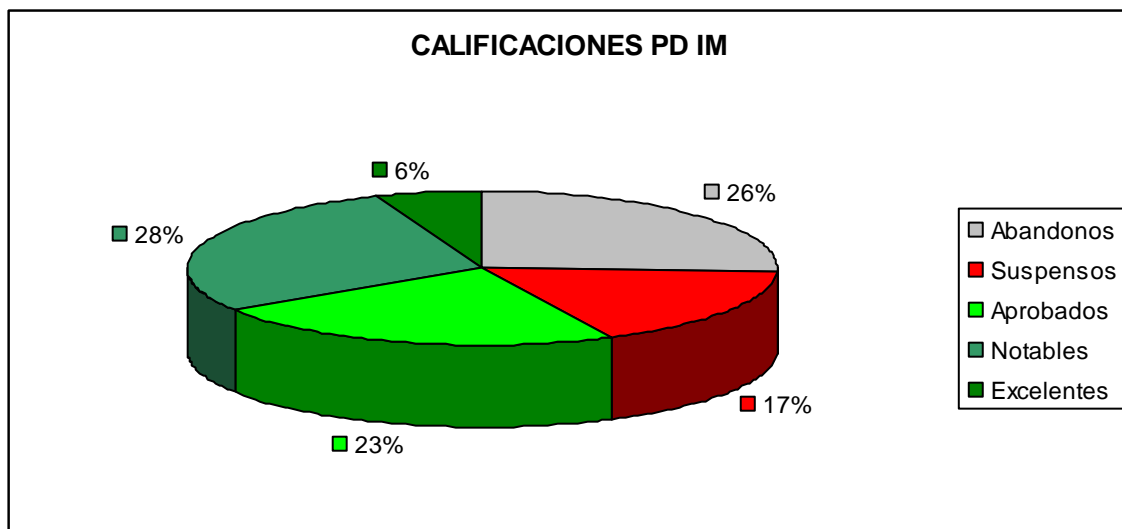


Figura 4.69.- Ciclograma de las calificaciones finales del PD IM (UB).

El tercio del grupo-clase (28,6 %) que superó la asignatura con un notable, eran alumnos que habían obtenido una nota considerable en la actividad 6, el proyecto de investigación (entre notable y excelente), además habían realizado, en general, el resto de actividades con notas similares (con alguna excepción), reflexiones (correctas o elaboradas) y elementos del P.D.

Un cuarto del grupo-clase (23 %) aprobó la asignatura, este grupo también había seguido la dinámica del sistema, pero faltando en la entrega de algún elemento del P.D. y no obteniendo una calificación tan buena en la tarea del proyecto.

Una minoría (6 %) obtuvo excelente, con todas las actividades y reflexiones realizadas y mejoradas siguiendo una estabilidad en sus entregas, así como una alta calidad en todos los elementos del P.D.

Por último, un 17 % suspendió la asignatura, de los que la mayoría no había realizado la actividad 6, la más importante del curso, siendo el resto de baja calidad y/o no presentadas, sin utilizar además la opción de mejora. Tampoco realizaron otros elementos de la evaluación (faltaban reflexiones, etc.).

### 4.3 TERCER ESTUDIO DE CASO: PD MTC (UB)

#### 4.3.1 Descripción de la tercera muestra

Se procede a analizar descriptivamente las principales variables sociodemográficas del tercer caso: el sexo, la edad, la procedencia académica y el conocimiento previo de informática. Las fuentes han consistido en el listado de clase, las preguntas nominales del encabezado del primer cuestionario (ver apéndice 14) y el cuestionario de conocimientos previos de informática educativa elaborado *ad hoc* para esta investigación (ver apéndice 13).

Este segundo caso estaba compuesto por una muestra de 26 sujetos, de los cuales se dispone en su totalidad de los datos relativos a la variable de *sexo* (donde, 1 = mujer y 0 = hombre). En éste también, la mayoría del alumnado era del sexo femenino ( $n_1 = 20$ ) y un cuarto masculino ( $n_0 = 6$ ), por lo que la muestra no era representativa para ambos sexos (véase Figura 4.70).

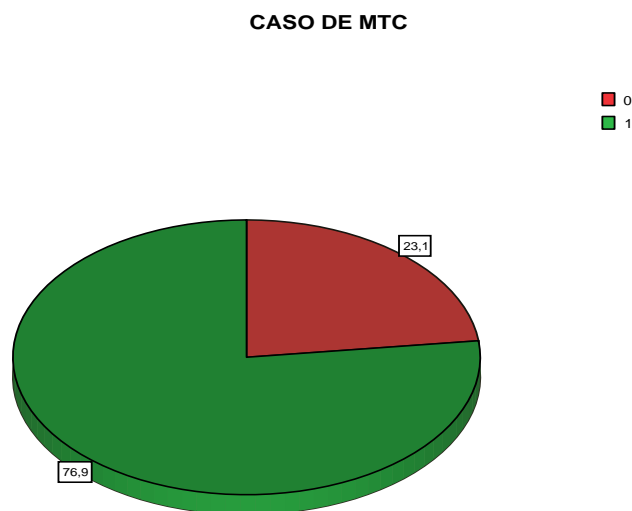


Figura 4.70.- Diagrama de sectores de la variable “sexo” de la muestra de MTC (1 = mujer; 0 = hombre).

La variable **edad** estaba comprendida entre los 18 y los 46 años (ver Figura 4.71). Se disponen de todos los datos ( $N = 26$ ). Este análisis describe que la media de edad de la muestra era de 27 años aproximadamente, la mediana era de 26 años y la moda de 20 años. Por lo que las medidas de tendencia central se ajustaban relativamente alrededor de la media aritmética en este tercer caso. Recuérdese que se trataba el primer año de una diplomatura.

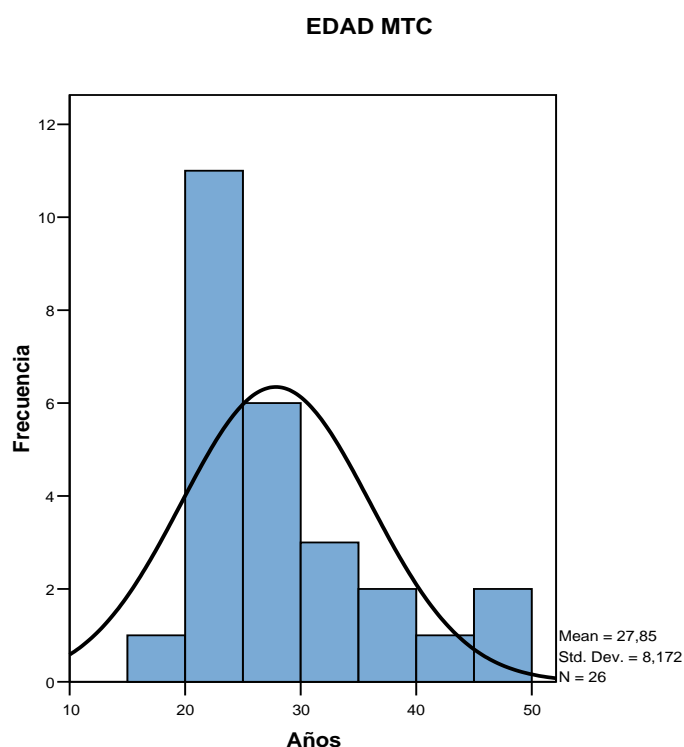


Figura 4.71.- Histograma de la variable “edad” de la muestra de MTC.

En cuanto a la **variable de titulaciones previas o de procedencia** se puede observar de nuevo una variedad de opciones distinta a los anteriores casos, pues el alumnado era de primer año y se añadió a la codificación anterior dos opciones más (“6” Bachillerato y “7” Formación Profesional). En total se dispusieron de 16 valores válidos (pues 10 se perdieron), obtenidos del cuestionario de la primera sesión de trabajo con el portafolio digital, en donde predominaron los estudiantes que provenían de Bachillerato (porcentaje válido de 56,3 %), seguidos de los que provenían de F.P. (37,5 %) y Humanidades (6,3 %).

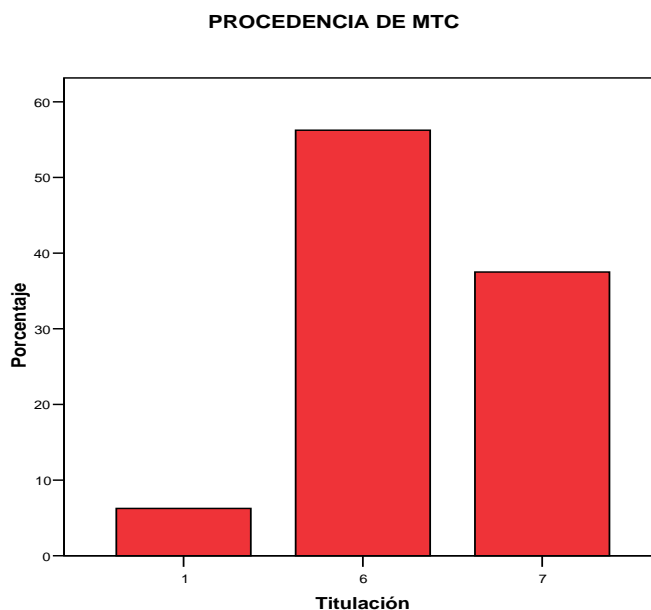


Figura 4.72.- Diagrama de barras de la procedencia de la muestra de MTC (1 = humanidades; 6 = bachillerato y 7 = formación profesional).

El análisis descriptivo de la *variable del nivel de informática educativa previo* fue obtenido a través del cuestionario propio (véase apéndice 13). De los 26 sujetos se dispuso de 25 datos válidos (pues uno se perdió al no asistir a la primera sesión), así se pudo obtener directamente el conocimiento de informática del grupo-clase que se describe en porcentajes válidos.

Se procede a su análisis en función de los dos bloques del cuestionario: bloque I de *informática general* y bloque II de *experiencia en multimedia educativo*.

Respecto a la *informática general*, la mayoría del alumnado (88 %) tenía ordenador en casa con conexión a Internet y, en general, solía conectarse desde allí a la red (84 %), en vez de hacerlo desde la Universidad (48 %), desde el trabajo (20 %) u otros emplazamientos (8 %). La mayoría (84 %) utilizaba el ordenador con una frecuencia diaria, básicamente para mantenerse comunicado/a con otras personas (68 %), para distraerse (56 %) y luego para trabajar (52 %), aprender (52 %) y mantenerse informado/a (52 %).

En cuanto a la *experiencia en multimedia educativo*, la gran mayoría (88 %) sabía como utilizar CD-Roms, aunque no todos habían utilizado este dispositivo para aprender (72 %). Casi todos (92 %) manifestaban saber utilizar Internet, para buscar información y gestionar su correo electrónico, en cambio pocos lo utilizaban para aprender (45,8 %). En total, un tercio afirmaba haber usado Internet para realizar un aprendizaje a través de un curso online (32 %) y de éstos la mitad la habían considerado satisfactoria (16 %) y la otra mitad entre muy satisfactoria (8 %) o regular (8 %). Por último, sólo un tercio del grupo no había utilizado Internet para ser evaluado (32 %).

En resumen, este tercer caso estaba compuesto de una muestra de 26 estudiantes de ambos sexos, con la mayoría del sexo femenino, con edades comprendidas entre los 18 y 46 años (con una media de unos 27 años y una mediana de 26 y una moda de 20). Su procedencia académica era bastante homogénea, básicamente la mayor parte de la muestra provenía el bachillerato, seguida de formación profesional y una minoría de humanidades. Respecto a sus conocimientos previos de informática, la mayoría tenía un nivel de experiencia básica, pues tenían ordenador con conexión a Internet en casa y lo utilizaban prácticamente a diario para comunicarse y distraerse, después para trabajar, mantenerse informado y aprender. Respecto al uso de TIC para aprender, la mayoría había utilizado un CD-Rom para realizar algún aprendizaje, en cambio sólo un tercio había utilizado la red para aprender, considerando la experiencia satisfactoria, aunque pocos habían sido evaluados con este medio informático.

A continuación se procede al vaciado de los cuatro cuestionarios del portafolio digital de MTC (véase apéndices 14, 15, 16 y 17), recuérdese que cada uno pretendía evaluar el impacto progresivo del grupo respecto a esta innovación. La pasación de estos instrumentos se realizaba con una frecuencia de una vez al mes, en la que se evaluaba su introducción teórica (primer mes), introducción práctica (primer mes), el seguimiento (segundo mes) y el resultado final (tercer mes). Idéntica aplicación que en el caso de IM.

### **4.3.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje de MTC: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión**

El primer cuestionario pertenece a la primera sesión de trabajo con el P.D. realizada el 8 de Febrero de 2005 y que se realizó en el aula de clase para introducir a nivel teórico la innovación (véase apéndice 18). La asistencia fue de 26 alumnos (100 % del grupo-clase). Este cuestionario era similar al del grupo piloto (caso MME) e idéntico que el del caso IM (véase apéndice 14). El procedimiento de análisis de resultados sigue las hipótesis de trabajo anteriores y el mismo procedimiento de análisis.

El bloque A, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la primera sesión de trabajo con el P.D. de MTC* se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 5 y 12.

#### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la primera sesión del P.D.”***

El resultado fue bastante equilibrado, pues la mitad del grupo manifestó un sentimiento positivo (el 28 % había encontrado la sesión clarificadora y el 20 % manifestó haberse sentido tranquilo y seguro) y la otra mitad más bien negativo (el 24 % confusos, el 16 % indecisos); el 16% marcó la opción “otros” (especificando que se había proporcionado mucha información, se había entendido pero era algo nuevo que acabarían de entender y sentirse bien con la sesión práctica); nadie marcó la opción de sentirse aburrido.

En esta primera variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mezcla de sentimientos positivos y negativos fue perfectamente equilibrada.

#### ***Variable 2: “El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.”***

La mayoría (porcentaje válido del 96 %) consideró como aspecto relevante un elemento positivo, frente a una minoría (4 %) que destacó algo negativo. Se



establecieron dos categorías como aspectos positivos: instrumento del PD y la metodología de evaluación alternativa y una como aspecto negativo: la complejidad. Se muestra las respuestas del alumnado (véase Figura 4.33):




<b>Cuestionario 1 de MTC: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>Positivos:</i></b>	
<b> <i>Instrumento del PD</i></b>	<p>“El seguiment que tindrem de l’aprenentatge i el portafoli”</p> <p>“El portafolio digital”</p> <p>“Que el trabajo de la asignatura sea en formato digital”</p> <p>“La mateixa innovació del portafoli digital”</p> <p>“Me ha llamado la atención el aspecto del P.D. Es parecido a otros portales “php-nike” o “mambo” que hay por Internet. Parece más apropiado que el actual sistema que tiene la UB”</p> <p>“El portafolio me parece original y con posibilidades de ser muy útil”</p>
<b> <i>Metodología alternativa de evaluación</i></b>	<p>“El método de funcionamiento del portafolio”</p> <p>“La utilización de este nuevo sistema de evaluación, es todo muy nuevo para mí”</p> <p>“El sistema d’avaluació, ja que és un sistema nou”</p> <p>“El descubrimiento de otro sistema”</p> <p>“El novedoso sistema de evaluación, con respecto a otras asignaturas”</p> <p>“La metodología de fer i avaluar”</p> <p>“Conèixer aquest mètode d’avaluació. No entenia coneixement i m’ha semblat molt interessant. Sento curiositat per utilitzar-lo”</p> <p>“El hecho de poder ver la propia evolución y la habilidad para poder observar como se trabaja y como podemos trabajar”</p> <p>“El portafolio digital como sistema de evaluación”</p> <p>“La evaluación continuada en sí misma y la posibilidad de mejorar actividades y trabajos”</p> <p>“La nueva forma de evaluación. Creo que es muy positivo introducir al alumno en la utilización de las TIC. No voy a las tutorías, soy vergonzosa. El portafolio me ayudará a romper la barrera entre el profesor y mis dudas”</p>
<b><i>Negativos:</i></b>	
<b> <i>Complejidad</i></b>	<p>“Me parece mucho lío el portafolio. Imagino que será cuestión de acostumbrarse”</p> <p>“Es un poco complicado por el momento”</p>

Tabla 33.- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 1 de MTC: aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.

En esta segunda variable se observó que el aspecto más relevante en esta primera sesión para casi todos fue algo positivo como la metodología de evaluación y el instrumento, mientras que para una minoría fue algo negativo, concretamente la complejidad del sistema propuesto.

***Variable 5: “Anotaciones de la primera sesión”***

El resultado fue que la mayoría (65,4 %) no tomó anotaciones, frente una minoría que sí tomó alguna (34,6 %) respecto a cuestiones organizativas (definición de P.D., método de trabajo, evaluación, web del P.D.).

En esta quinta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues sólo el un tercio del alumnado tomó alguna anotación de lo esperado.






***Variable 12: “Otras consideraciones acerca de la primera sesión del P.D.”***

Esta constituía la última pregunta del cuestionario. En total respondieron cinco personas, con argumentos individuales que hacían referencia a: el carácter positivo de la sesión como ayuda a entender la forma de trabajo y los objetivos de la asignatura, sólo un alumno esperaba ya haber obtenido su acceso al P.D.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en los siete ítems restantes, que correspondían a las variables 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10.

***Variable 3: “El aspecto más positivo y el más negativo del P.D.”***

Fue respondida por prácticamente todos los participantes, sus comentarios se resumen en la tabla siguiente (véase Figura 4.34):

<b>Cuestionario 1 de MTC: ITEM 3</b>	
<b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<p> <b><i>La novedad del método de evaluación formativa (Método)</i></b></p>	<p>“Poder seguir, tener continuidad de la clase”</p> <p>“Avaluar tot: coneixement i experiència”</p> <p>“El modo de evaluación”</p> <p>“Lo novedoso del tema”</p>
<p> <b><i>Innovador EVA como P.D. (Instrumento)</i></b></p>	<p>“El sistema de evaluación. Que se haga de forma digital y te permita hacerlo desde casa”</p> <p>“Tiene uno componentes parecidos al dossier electrónico que utilizábamos”</p> <p>“Aprende programas informáticos que desconozco”</p> <p>“Espacio común de estudio en entorno virtual que permite trabajar desde la biblioteca o casa”</p> <p>“El tener un foro en el P.D. donde poder comparar con otros compañeros las actividades”</p> <p>“portal funcional y muy adaptable”</p>
<p> <b><i>Sistema personalizado (Autonomía)</i></b></p>	<p>“L’autoaprenentatge i l’evolució del alumne”</p> <p>“Favorece el aprendizaje”</p> <p>“Poder valorar la habilidad y capacidad de uno mismo. Determinar errores para poder solucionarlos”</p> <p>“Que l’alumne pugui en tot moment fer un requeriment del seu aprenentatge”</p> <p>“El poder ser tu mismo quien se autoevalúe y saber cómo evolucionas”</p>
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<p> <b><i>Dificultad ante lo desconocido (Novedad)</i></b></p>	<p>“No se si funcionará”</p> <p>“Desconocimiento del sistema”</p> <p>“Segurament ara és difícil d’entendre, peor a mida que passin les classes ho entendré més”</p> <p>“Que al estar acostumbrados al dossier electrónico, a lo mejor nos encontramos con problemas”</p> <p>“Todo nuevo sistema requiere de un periodo de adaptación”</p> <p>“Los principios serán duros hasta pillarle el tranquillo”</p> <p>“Lo novedoso del tema”</p> <p>“Estoy un poco perdido aún”</p>
<p> <b><i>La exigencia y la complejidad (Dedicación)</i></b></p>	<p>“Para mí no, pero para algunas personas les resulta complicado llevar la información al día”</p> <p>“Treball individual i no en grup”</p> <p>“No será fácil para mí”</p> <p>“Que t’has de passar molt de temps davant l’ordinador”</p>

“No tengo ordenador. Tendré que sacar tiempo para conectarme desde la facultad”

“Confuso para gente poco o nada experimentada”

**Dependencia de Internet (Accesibilidad)**

“Depender de la conexión a la red”

Tabla 34.- Resumen de las categorías de la variable 3 del cuestionario 1 de MTC: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D.

En esta tercera variable, el aspecto más positivo de la propuesta de portafolio digital para el grupo de MTC fue (según el orden de prioridad): a) *la novedad de utilizar un método de evaluación formativa*, seguido de: b) el innovador entorno virtual de aprendizaje del portafolio digital, además en menor medida de: c) la personalización de este sistema que fomentaba la autonomía del aprendizaje. En cambio, el aspecto más negativo fue a) *la dificultad ante la novedad*, muy seguida de b) la dedicación y complejidad y para una minoría c) la dependencia de Internet. Los resultados se muestran en las siguientes gráficas (véase Figura 4.73):

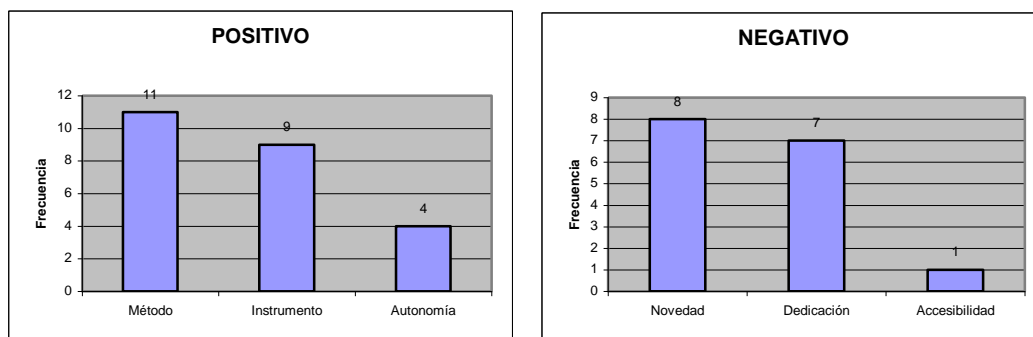


Figura 4.73.- Diagramas de sectores de la variable 3 del cuestionario 1 de MTC: lo positivo y negativo del P.D.

**Variable 4: “Expectativa del P.D.”**

Una minoría del grupo-clase esperaba lo expuesto (15,4 %) frente a la mayoría que no imaginaban nuestro modelo de P.D. (84,6 %). Concretamente, estos últimos añadieron alguna especificación comentando lo siguiente:

- ☀ “No tenía ninguna idea previa”
- ☀ “No perquè m’havien informat d’altres mètodes”
- ☀ “Esperaba un funcionamiento más usual”
- ☀ “Ha sigue tota una sorpresa”
- ☀ “Es la primera vez que he oído hablar de él”
- ☀ “Pensaba que se trataba de algo mucho más complicado”
- ☀ “Hem pensava que seria un mètode com el d’altres assignatures”
- ☀ “No perquè on n’havia sentit parlar ni l’havia utilitzat mai. M’ha sorprés de maneta positiva”
- ☀ “No pensaba que trabajáramos en formato digital”
- ☀ “Me lo esperaba más técnico”
- ☀ “El portafoli és una novetat per a mi, però ho trobo un bon mètode”
- ☀ “Me imaginaba un menú muy simple, estilo dossier electrónico”

En la cuarta variable se observó que la mayoría del alumnado no esperaba este modelo de P.D. y realizaron comentarios positivos al respecto, frente a una minoría que manifestó esperarse el P.D. como fue presentado por tener la experiencia de utilizar un sistema similar o por considerarlo una lógica evolución de la UB.

#### ***Variable 6: “Necesidad de ayuda continuada”***

La mayoría del grupo (76,9 %) consideró que no necesitaría más ayuda, frente a una minoría (23,1 %) que contestó que sí, algún alumno especificó que sus conocimientos de informática eran escasos y necesitaría ayuda.

En esta sexta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó no necesitar más ayuda (80 % aprox.).

#### ***Variable 7: “Criterios de evaluación del P.D.”***

El porcentaje válido de respuestas favorables fue del 82,6 %, la mayoría del grupo, en cambio una minoría lo consideró algo normal (17,4 %) y nadie lo

consideró desfavorable. Los comentarios más representativos del alumnado podemos observarlos en la siguiente tabla (véase Tabla 35):

<b>Cuestionario 1 de MTC: ITEM 7</b> <b><i>Crterios de evaluaci3n del P.D.</i></b>
<b><i>Favorable</i></b>
<p>“Conocer los criterios de evaluaci3n me ha parecido tranquilizador y me parecen positivos (aunque tendr3 una idea m3s reala al profundizar en ellos)”</p> <p>“He sentido sorpresa al principio (por la posibilidad de no hacer examen) e inter3s despu3s de la explicaci3n (por empezar a utilizar el portafolios)”</p> <p>“Perfecte, anirem una mica m3s tranquils sapiguen que no podem repetir per millorar la nota”</p> <p>“M’ha sorpr3s gratament”</p> <p>“Pienso que es primordial saber los criterios para poder enfocar el trabajo a realizar en la asignatura. Los criterios han quedado claros y me parecen alentadores para evaluar el conjunto del trabajo realizado para cada tarea”</p> <p>“Me ha parecido bien. Prefiero una evaluaci3n continuada que un examen final de todo el temario”</p> <p>“Buena idea, creo que nos ser3n 3tiles”</p> <p>“Bien, ya que te permite mejorar tus trabajos”</p> <p>“Muy bien, me ayudar3 a trabajar m3s enfocado”</p> <p>“Me parece una forma m3s justa de evaluar. ¿Qui3n no conoce gente que empolla en el 3ltimo momento y saca mejor nota que t3, que has estado trabajando todo el a3o?”</p> <p>“Sempre motiva m3s saber els criteris a l’inici del curs. Tamb3 els trobo adequats”</p> <p>“Bien. Pienso que ser3 una manera de tratar de subir un escal3n m3s, tratando de superarme y hacerlo mejor”</p>
<b><i>Normal</i></b>
<p>“Creo que los criterios de evaluaci3n son l3gicos”</p> <p>“Dar a conocer los criterios de evaluaci3n, creo que forma parte de la metodolog3a de la asignatura. Me parece una apuesta que contrasta con los sistemas m3s tradicionales”</p>

Tabla 35.- Resumen de las categor3as de la variable 7 del cuestionario 1 de MTC: criterios de evaluaci3n del P.D.

En la s3ptima variable se confirm3 nuestra hip3tesis de trabajo. La mayor3a consider3 favorable el conocimiento de los criterios de evaluaci3n desde el inicio de la asignatura, por ser adecuados, justos, aportar tranquilidad y actuar como soporte a la evaluaci3n continuada, a su planificaci3n y a la motivaci3n por mejorar el aprendizaje.

**Variable 8: “Expectativas de ser evaluado con el P.D. de MTC”**

La mayoría manifestó expectativas favorables hacia el hecho de ser evaluado mediante el P.D. (porcentaje válido del 82,6 %) frente a más de un tercio del grupo (17,3 %) cuyas expectativas no eran tan positivas. En la tabla-resumen (véase Tabla 36) se presentan las categorías englobadas en ambas opciones.

<b>Cuestionario 1 de MTC: ITEM 8</b>	
<b><i>Expectativas de ser evaluado con el P.D. de MTC</i></b>	
<b><i>Favorable</i></b>	
<p>“Serán bones perquè podràs anar millorant durant el curs”</p> <p>“Una experiència nova i tinc bones expectatives”</p> <p>“Las expectativas son buenas, me hace sentir más segura para aprobar la asignatura”</p> <p>“Tener una mayor conciencia de mi progreso y de mi adquisición de conocimientos y competencias con respecto a la asignatura”</p> <p>“Sóc molt optimista i les meves expectatives sempre són molt altes”</p> <p>“No lo sé, nunca lo he realizado de esta manera, pero espero que vaya bien pues estoy motivada”</p> <p>“Buenas, ya que ofrece la posibilidad de mejorar en caso de no haber obtenido un primer resultado satisfactorio”</p> <p>“Aprender”</p> <p>“Espero aprobar”</p> <p>“Parece muy positivo”</p> <p>“Teniendo en cuenta el tiempo para preparar el tema parece un sistema bastante objetivo”</p>	
<b><i>Desfavorable</i></b>	
<p>“No tengo una expectativa muy definida, quizás el hecho de conocer mis capacidades me ayudará”</p> <p>“Pues que al ser una evaluación continuada es algo más justo. No tienes que mostrar en dos horas lo que sabes, sino que reflejas tu evaluación”.</p> <p>“Ver para creer. He de ver que ocurre con este sistema”</p> <p>“Encara no estic segura però crec que crearà competitivitat i instint de superació”</p> <p>“Es una incognita para mí”</p> <p>“Cuando empiece ya veremos, pero hasta ahora los métodos tradicionales me parecían cómodos”</p>	

Tabla 36.- Resumen de las categorías de la variable 8 del cuestionario 1 de MTC: Expectativas de ser evaluado con el P.D.

En la octava variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó aspectos favorables acerca de las expectativas de ser evaluado con este sistema, por ser un nuevo sistema, basado en la realización de trabajos, supervisados y con posibilidad de mejorar, ofreciendo un conocimiento sobre la evolución del propio aprendizaje.

***Variable 9: “Experiencia previa de evaluación con P.D.”***

La mayoría (92,3 %) no conocía antes de esta primera sesión el sistema evaluativo, frente a una minoría (7,7 %) que si tenía algún conocimiento. A este último grupo, se le indicaba la posibilidad de especificar algún comentario y así lo hicieron:

- ✿ “En mi trabajo utilizamos este sistema para evaluar a los alumnos (evaluación por competencias y co-evaluación). He participado en un grupo de trabajo sobre este tema para una fundación.”
- ✿ “Si en otras asignaturas de la asignatura”

En la novena variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó no conocer este sistema de evaluación. Una minoría conocía el portafolio u otros sistemas similares.

***Variable 10: “Confianza en el P.D. como factor de mejora del aprendizaje”***

El resultado fue que un poco más de la mitad del grupo (61,5 %) directamente respondió favorablemente, es decir, que tenían expectativas de la mejora de su proceso de aprendizaje por el P.D. En cambio algo más de un tercio (38,5 %) respondió que no lo sabía, es decir, que no podían pronunciarse porque (como indicaron en las especificaciones) lo verían a medida que avanzara el proceso, aunque esperaban que mejorara su aprendizaje. Nadie contestó que sus expectativas eran negativas.



En la décima variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. Algo más de la mitad manifestó mejorar su aprendizaje con el P.D., mientras un tercio afirmó no poder tener expectativas hasta que el sistema de evaluación no se iniciara.

El *bloque C*, dirigido a conocer *aspecto ético*, resultaba necesario para nuestra investigación. En este grupo la profesora de la asignatura fue quien introdujo la investigación y solicitó el permiso en la primera sesión, donde todos afirmaron su consentimiento.

### **4.3.3 El conocimiento práctico y actitudes hacia el PD MTC:**

#### **Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión**

En la segunda sesión de trabajo del P.D. fue realizada el 17 de Febrero de 2005 en el aula de ordenadores de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación (UB). Se dedicó a la introducción práctica de la herramienta y asistieron 24 alumnos (92,3 % del grupo-clase). La estructura del cuestionario es el mismo que el caso anterior de IM (véase apéndice 15). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento con dos bloques temáticos (A y B).

En el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la segunda sesión de trabajo con el P.D.* Éste se distribuía en cinco ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 5, 11 y 12.

#### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la segunda sesión del P.D.”***

El resultado, siguiendo el orden de prioridad, fue que el alumnado en esta segunda sesión (en función del porcentaje válido): a) la consideraba clarificadora, que había completado la primera (43,5 %), b) se sentían tranquilos y seguros, de modo que enseguida habían sabido como utilizarlo (26,1 %); mientras que una minoría se había sentido: c) indeciso (13 %), d) confuso (8,7 %), e) aburrido (4,3 %), f) otros (4,3 %) sin especificar.

En esta primera variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayoría realizaba una valoración subjetiva positiva de la segunda sesión.

#### ***Variable 2: “El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.”***

El resultado muestra que prácticamente la mayoría (54,2 %) contestaron algún aspecto favorable de la sesión les había parecido relevante relacionado con: a) el EVA del P.D., b) la presentación de la sesión práctica. Frente a una minoría (12,5 %) que contestaron que ningún aspecto había llamado su atención o había

sido poco favorable (por dificultades técnicas) y otra minoría que directamente no contestaron (33,3 %) (véase Tabla 37).



<b>Cuestionario 2 de MTC: ITEM 2</b>	
<b><i>El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>Favorable</i></b>	
	<b><i>El EVA del PD</i></b>
	“La organización de la información es clara”
	“El tema de los participantes estilo forum www”
	“Me ha resultado más sencillo de lo que parecía”
	“Es muy sencillo trabajar con él”
	“El diseño de la web lo imaginaba más austero, tipo los “dossiers electrònics” de la UB”
	<b><i>Sesión práctica con el P.D.</i></b>
	“La fase preliminar fue muy interesante”
	“He visto un poco más claros los temas”

Tabla 37.- Resumen de las categorías de la variable 1 del cuestionario 2 de MTC: El aspecto más relevante de la segunda sesión del P.D.

En la segunda variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente.

La mitad del grupo aportó como aspecto más destacado la plataforma del P.D. como favorable, pero también indicaron alguna queja por algún problema técnico u omitieron la respuesta.

#### ***Variable 5: “Anotaciones de la segunda sesión”***

El resultado muestra que la mayoría (90,9 %) no tomó anotaciones. Los que tomaron anotaciones (9,1 %) fueron referentes a aspectos técnicos como: la estructura del P.D.

En la quinta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayor parte del alumnado no tomó anotaciones.

**Variable 11: “Realización de alguna actividad explicada en la sesión” (variable 12 de MME)**

El resultado muestra que la mayoría (porcentaje válido de 81,8 %) no pudo acabar ninguna actividad, sólo una minoría (18,2 %) lo logró (el CV).

En esta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayor parte del grupo no realizó actividad alguna de las propuestas.

**Variable 12: “Otras consideraciones acerca de la segunda sesión del P.D.” (variable 13 de MME)**

Esta constituía la última pregunta del cuestionario; en total respondieron dos sujetos, comentando que sentían expectación y duda sobre algunos aspectos del P.D.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en siete ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 6, 7, 8, 9 y 10.

**Variable 3: “El aspecto más positivo y el más negativo del P.D.”**

En esta tercera variable, el aspecto más positivo de la propuesta de portafolio digital una vez hecha la práctica para el grupo de MTC fue (por orden de prioridad): a) *el instrumento*, b) la autonomía y c) el método. En cambio, el aspecto más negativo fue a) *los aspectos técnicos* y b) la información.

Se muestran las afirmaciones más representativas en la tabla-resumen siguiente (véase Figura 4.38):






<b>Cuestionario 2 de MTC: ITEM 3</b>	
<b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la segunda sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<p> <b><i>Instrumento</i></b></p> <p>“El fácil acceso”</p> <p>“Puede ser práctico”</p> <p>“La facilidad de uso”</p> <p>“Portal funcional y adaptable”</p> <p>“Es muy intuitivo”</p> <p>“Es muy claro”</p>	
<p> <b><i>Autonomía</i></b></p> <p>“La interacción docent-estudiant”</p> <p>“La posibilidad del seguimiento en el aprendizaje”</p> <p>“La interactividad e inmediatez del P.D.”</p> <p>“Encuentro el material útil para la asignatura”</p>	
<p> <b><i>Método</i></b></p> <p>“Poder reenviar mi práctica si me he equivocado”</p> <p>“El hecho de poder hacer el trabajo a distancia es más cómodo. Esta bien que sea semi-presencial”</p>	
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<p> <b><i>Aspectos técnicos</i></b></p> <p>“Cuesta entrar, lentitud”</p> <p>“Confuso para gente poco experimentada en portales”</p> <p>“Tienes que abrir muchas ventanas para acceder al documento final”</p> <p>“Que el P.D. está pensado para conexiones rápidas”</p> <p>“Acostumbrarse al formato del P.D.”</p>	
<p> <b><i>Información</i></b></p> <p>“ Volver a tener explicaciones teóricas”</p> <p>“No entiendo bien lo del espacio personal, supongo que por falta de práctica”</p>	

Tabla 38.- Resumen de las categorías de la variable 3 del cuestionario 2 de MTC: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D.

Los resultados se muestran en las gráficas posteriores (véase Figura 4.74), donde claramente el más positivo fue el instrumento del P.D. y el más negativo los aspectos técnicos. Lo positivo destacó sobre lo negativo.

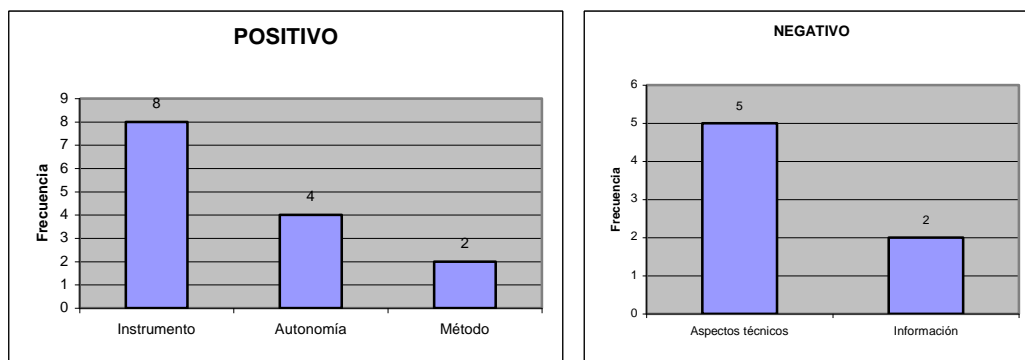


Figura 4.74.- Diagramas de sectores de la variable 3 del cuestionario 2 de MTC: lo positivo y negativo del P.D.

**Variable 4: “Expectativa del P.D.”**

El resultado muestra que, algo menos de la mitad del grupo se lo había imaginado (porcentaje válido 42,9 %) y la otra mitad sí (57,1 %). Como solicitamos en el cuestionario especificaciones, los que contestaron negativamente explicaron que no tenían ninguna idea previa y sólo imaginaban un espacio en el que colgar trabajos.

Nuestra hipótesis de trabajo se confirmó parcialmente. A pesar de la introducción teórica, la primera sesión del P.D. de MTC, casi la mitad del grupo no se había imaginado la plataforma ni tenían expectativas previas.

**Variable 6: “Necesidad de ayuda continuada”**

La mayoría del grupo (porcentaje válido de 91,3 %) opinó que los recursos eran suficientes para realizar su aprendizaje de la asignatura con este sistema.

En esta sexta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La gran mayoría manifestó no necesitar más ayuda de la planificada.

**Variable 7: “Cantidad de recursos” (variable 8 de MME)**

El resultado muestra que, como siguiendo con la dinámica de la variable anterior, la mayoría del grupo lo considero suficiente (95,5 %), ante una minoría que marcó la opción de “otros” (4,5 %) sin especificar.

***Variable 8: “Navegación exploratoria” (variable 9 de MME)***

La mayoría del grupo (83,3 %) había ojeado de manera global lo que había en el P.D. para ver como funcionaba, por el contrario, una minoría (4,2 %) había mirado lo que le interesaba o empezado la exploración entrando en las distintas secciones sin tener una visión de conjunto previamente (4,2 %). Un pequeño grupo (8,3 %) había respondido a la opción de “otros” sin especificar.

***Variable 9: “Criterios de navegación” (variable 10 de MME)***

Los resultados muestran que un tercio (30,4 %) navegó al azar, un cuarto navegó por reconocer alguna sección o serle familiar (26,1 %), otra parte siguió la explicación de la tutora y del manual (21,7 %), por objetivos trabajando cada vez un tema sucesivamente (17,4 %) o, por otras razones (4,3 %), sin especificar.

En esta décima variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. Casi mitad del grupo manifestó seguir la navegación planificada (manual, explicación y objetivos) para aprender el entorno, la otra mitad siguió criterios propios (azar, secciones familiares, etc.).

***Variable 10: “Opinión de la plataforma del P.D. de MTC” (variable 11 de MME)***

El resultado fue que la mayoría (porcentaje válido de 80 %) contestó una opinión de tipo positivo, que hacía referencia a la usabilidad del instrumento y la organización del sistema; frente a una minoría (20 %) que tenía una opinión negativa, relacionado con dificultades por la novedad. El tipo de comentarios fueron categorizados como puede observarse en la tabla siguiente (véase Tabla 39):




<b>Cuestionario 2 de MTC: ITEM 10</b>	
<b>Opinión de la plataforma del P.D. de MTC</b>	
<i>Positivos</i>	
<p> <b>Usabilidad</b></p> <p>“Es fácil y sencillo”</p> <p>“Me parece una buena herramienta, accesible y práctica”</p> <p>“Muy útil”</p> <p>“Es más fácil de lo que parece”</p> <p>“Es claro e intuitivo. No hay ninguna dificultad para navegar dentro del P.D.”</p> <p>“Como otros portales tipo gestores de contenidos, este PD es muy funcional y fácil de usar”</p> <p>“Creo que será una buena herramienta”</p> <p>“Que es muy similar al dossier (electrónico de la UB)”</p>	
<p> <b>Organización</b></p> <p>“Que está bastante bien organizado”</p> <p>“Esta bien elaborado y le encuentro sentido práctico-didáctico”</p> <p>“Puede ser beneficioso para tu propia autoevaluación”</p> <p>“Crec que puede ser muy práctico, sobretodo porque puedes trabajar mucho desde casa”</p> <p>“És un bon instrument per seguir una assignatura i anar aprenent al llarg del curs amb els exercicis”</p> <p>“Crec que és molt interessant la interacció docent estudiant”</p> <p>“Supongo que será una gran ayuda para el seguimiento personal en el aprendizaje, pero todavía no lo he experimentado”</p> <p>“Que es un gran adelanto en el aprendizaje”</p>	
<i>Negativos</i>	
<p> <b>Novedad</b></p> <p>“No tengo una idea clara todavía”</p> <p>“Cuesta un poco de aprender, ya que algunos submenús están un poco escondidos, todo es acostumbrarse a ello”</p>	

Tabla 39.- Resumen de las categorías de la variable 10 del cuestionario 2 de MTC:  
Opinión de la plataforma del P.D.

En esta última variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo.

La mayoría manifestó opiniones positivas sobre la usabilidad y organización del P.D. La minoría que expresó una opinión negativa manifestó que era por la novedad.



#### 4.3.4 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD MTC:

##### Cuestionario de evaluación de la 3ª sesión

En la tercera sesión de trabajo del P.D., a diferencia del primer caso de MME, se prescindió de sesión propia y se dedicó el final de una clase magistral. Ésta fue realizada el 21 de Abril de 2005 y asistieron 13 alumnos (50 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento (véase apéndice 16). Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con el P.D. a la mitad del semestre*. Éste se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 13 y 14.

##### *Variable 1: “Valoración subjetiva del segundo mes del P.D.”*

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía del uso del P.D. de MTC en la mitad del periodo docente del semestre. En este segundo mes de uso se esperaba que la valoración subjetiva fuera positiva.

El resultado fue que la mayoría del alumnado hacía una valoración positiva (84,6 %): a) se habían sentido tranquilos y seguros en su uso (53,8%) y b) habían encontrado al P.D. más clarificador de lo imaginado en un inicio (30,8 %), en cambio, una minoría (15,4 %) hacían una valoración negativa: c) había sido confuso (7,7 %) y d) aburrido (7,7 %)

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría había realizado una valoración positiva.

##### *Variable 2: “El aspecto más positivo y negativo del P.D. en el segundo mes”*

El resultado muestra por orden de prioridad que el aspecto más positivo fue: a) el carácter facilitador y b) la tutoría. En cambio el más negativo fue: a) las limitaciones. Se muestran las categorías con frases del alumnado en la tabla-resumen siguiente (véase Tabla 40):




<b>Cuestionario 3 de MTC: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más positivo y el más negativo del P.D. en el segundo mes</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<b> <i>Facilitador</i></b>	<p>“El fácil acceso a los contenidos de la asignatura”</p> <p>“Poder seguir clases desde casa”</p> <p>“Las tareas, el estado actual de los trabajos...”</p> <p>“Prácticas y calificaciones online”</p> <p>“Tener desde el primer día planificado el curso. Las correcciones”</p> <p>“Que la evaluación se hace a través del P.D., subiendo tus actividades y es algo muy cómodo”</p> <p>“Fácil de utilizar y cómodo para entregar los trabajos”</p> <p>“Acceder a información adicional”</p>
<b> <i>Tutoría</i></b>	<p>“Poder ver ls trabajos con los comentarios de los profesores para mejorarlos”</p> <p>“La interactividad con el profesor”</p> <p>“Que es puguin entregar els treballs al PD i que hi hagi una resposta del treball fet”</p>
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<b> <i>Limitaciones</i></b>	<p>“No es de fácil manejo”</p> <p>“Poca información relacionada con el trabajo”</p> <p>“Algunos menús un tanto confusos”</p> <p>“Demasiado simple, casi prefiero los dossiers de la UB”</p> <p>“Creo que se podría potenciar más el foro”</p> <p>“Paea según que usuario puede ser confuso”</p> <p>No funcionaba bien con conexiones lentas”</p> <p>“Problemas de accesibilidad”</p> <p>“Podría haber un apartado donde aparecieran todos los comentarios y notas de los trabajos todos juntos”</p>

Tabla 40.- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 3 de MTC: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D. en el segundo mes de uso.

***Variable 13: “Necesidad de una tercera sesión de trabajo con el P.D.”***

El resultado muestra que la mayoría (84,6 %) consideró que no era necesario realizar otra sesión de trabajo del P.D., pues con las clases, el foro, el email y tutorías tenían suficiente soporte para su aprendizaje.

**Variable 14: “Otras consideraciones del P.D. de MTC”**

Esta última pregunta del cuestionario no fue respuesta por ningún estudiante.

El bloque B, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el tema clave desde nuestra investigación. Éste se distribuía en diez ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

**Variable 3: “Influencia del P.D. en el aprendizaje”**

Los resultados obtenidos, por orden de preferencia, fueron los siguientes: a) aportándome más tranquilidad, seguridad, pues es un sistema más transparente y con el tiempo permite observar los propios logros de aprendizaje (38,5 %), b) todavía no se muy bien como afecta a mi aprendizaje (38,5 %), c) no creo que aporte nada nuevo pues hubiera obtenido resultados similares con el sistema tradicional (15,4 %), d) pues puede que me aporte algo pero se podrían haber incluido recursos comunicativos y colaborativos (4,4 %).

En esta tercera variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. Después de dos meses de uso, menos de la mitad del grupo (42 % aproximadamente) consideraba que el P.D. tenía una influencia positiva en su aprendizaje. En parte porque había más de un tercio del grupo que estaba iniciando su actividad.

**Variable 4: “Influencia del P.D. en la evaluación”**

Los resultados obtenidos muestran que casi la mitad afirmó que: a) la influencia ha aportado bienestar respecto a la evaluación, al ser un sistema transparente que permite ver el avance propio (46,2 %); un cuarto dijo que: b) todavía no sabía muy bien como me podía afectar a la evaluación (23,1 %); una minoría comentó que: c) recién estaba empezando a darse cuenta de los efectos que puede tener el P.D. en la evaluación de la asignatura (15,4 %) o d) no creía

que aportara nada nuevo, que hubiera obtenido el mismo resultado con un sistema tradicional de evaluación (15,4 %).

En esta variable, como en la anterior, tampoco se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. Pues casi la mitad empezaba a ver los efectos del sistema, otro tercio todavía se mostraba escéptico y una minoría no creía que este sistema fuera distinto al tradicional.

***Variable 5: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las tareas”***

El resultado fue que la gran mayoría (76,9 %) del alumnado respondió a favor de la utilidad de los recursos para las tareas.

En esta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayoría del alumnado valoraba el soporte continuado del sistema para realizar las tareas.

***Variable 6: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las reflexiones”***

El resultado fue que la más de la mitad del grupo (53,8 %) respondió a favor de la utilidad de los recursos para las reflexiones, mientras que un tercio no (46,2 %).

En esta variable también se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente, pues más de la mitad valoraba el soporte del sistema para realizar las reflexiones.

***Variable 7: “Forma de trabajo con el P.D.” (variable 8 de MME)***

Los resultados obtenidos por orden de preferencia fueron los siguientes: a) más de la mitad trabajaba con la plataforma de manera global: observando foros y materiales, publicando tareas y/o reflexiones, etc. (61,5 %), b) un tercio manifestaba que había consultado el material y había empezado a realizar las tareas y ponerlas (30,8 %) y c) una minoría lo utilizaba de modo parcial para poner algún trabajo y/o reflexión (7,7 %).

Nuestra hipótesis se confirmó parcialmente, pues a penas algo más de la mitad del grupo utilizaba el P.D. como una herramienta de trabajo global.

***Variable 8: “Elementos del P.D. utilizados” (variable 9 de MME)***

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) el material de MTC (100 %), b) los criterios de evaluación (84,6 %), c) el manual online (46,2 %), d) el foro común (23,1 %) y e) “otros” (38,5 %), es pacificando el calendario, las novedades, las reflexiones y las actividades evaluadas.

En este ítem la hipótesis se confirmó, pues los elementos más utilizados fueron principalmente los propios del aprendizaje y la evaluación: el material, los criterios y el manual online. No obstante, este grupo destacó también el calendario.

***Variable 9: “Plan de aprendizaje para el P.D.” (variable 10 de MME)***

El resultado fue que la mayoría (92,3 %) no había hecho plan alguno, por falta de motivación, de tiempo y porque lo consideraban innecesario. Frente a una minoría (7,7 %) que sí.

En este ítem la hipótesis no se confirmó, pues la mayoría del grupo manifestaba no haber preparado ningún plan de aprendizaje.

***Variable 10: “Autonomía”***

En esta variable se esperaba que el alumnado manifestara si el P.D. estaba ayudando a autogestionar y responsabilizarse de su aprendizaje o no. Esperábamos que la mayoría lo considerara positivo en este sentido, esto es, fuera un factor que fomentara la autonomía del aprendiz.

El resultado fue que el P.D. fue considerado por más de la mitad del grupo (61,5 %) como una ayuda para promover el propio aprendizaje y pero la otra mitad menor no lo consideró así (38,5 %).

No se confirma nuestra hipótesis de trabajo, pues el grupo está dividido en cuanto a la autonomía que pueda proporcionarles el P.D.

***Variable 11: “Función del feedback evaluativo”***

El resultado fue por orden de preferencia que el feedback evaluativo había ayudado a mejorar: “bastante” (33,3 %) y “mucho” (33,3 %); un cuarto contestó que “regular” (25 %) y una minoría que “poco” (8,3 %). Nadie respondió la opción de “nada”.

***Variable 12: “Carácter pedagógico del P.D.”***

El resultado fue que el portafolio fue considerado un instrumento de evaluación por más de la mitad del grupo (61,5 %) e instrumento de aprendizaje por un grupo algo mayor (69,2 %).

No se confirmó la hipótesis de trabajo, pues la mayoría consideraba que tenía más un carácter de soporte al aprendizaje, muchas veces unido al componente evaluativo.

#### **4.3.5 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD MTC:**

##### **Cuestionario de evaluación de la 4ª sesión**

En la cuarta sesión de trabajo, realizada el 12 de Mayo de 2005, estaba dedicada al análisis del uso final del P.D. de IM y asistieron 13 alumnos (50 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento (véase apéndice 17). Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con el P.D. al final del semestre*. Éste se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 3, 4 y 6.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva del tercer mes del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía en el final del uso del P.D. de MTC. Recuérdese que este último cuestionario, como el anterior, se realizaba al final de una de las últimas clases magistrales. En este tercer mes de uso final se esperaba que la sesión fuera valorada de forma positiva.

El resultado fue que la mayoría del alumnado valoraba el P.D. (por orden de preferencia): a) tranquilo y seguro (61,5 %) y b) como un elemento clarificador (38,5 %), el resto de opciones posibles no fueron seleccionadas.

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría (100 %) valoraba positivamente el tercer mes.

##### ***Variable 3: “Evaluación de las sesiones de trabajo del P.D.”***

El resultado fue que para la mayoría del grupo (92,3 %), las sesiones fueron positivas, pero para una minoría (7,7 %) fueron indiferentes y para nadie negativas. No obstante, recordar que el grupo que asistía a estas sesiones era el más implicado con la asignatura.

Entonces se confirmó nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayor parte valoraría positivamente las sesiones de trabajo.

**Variable 4: “Organización de las sesiones de trabajo del P.D.”**

El resultado se muestra por orden de prioridad de las respuestas del alumnado: la mayor parte compuesta por: a) más de la mitad consideró el ritmo de las sesiones adecuado (66,7 %) y b) otra pequeña parte consideraba las sesiones bien planificadas y como un apoyo (16,7 %); una minoría: c) consideró el ritmo acelerado para el ritmo de trabajo (8,3 %) u otras (8,3 %), especificando que al inicio se hacía difícil pero después valoraban la libertad para hacer el trabajo, a pesar de las fechas, considerando que el sistema les había satisfecho.

Nuestra hipótesis de trabajo se confirmó, la mayoría valoraban las sesiones de trabajo como bien organizadas y como soporte a su aprendizaje.

**Variable 6: “Rol de la tutoría”**

El resultado indica que la mayoría del grupo la consideró positiva (84,6 %) y una minoría indiferente (15,4 %). Nadie la consideró negativa.

La hipótesis de trabajo se confirmó en el caso de este grupo, pues la mayoría valoró positivamente el rol de la tutora.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*. Éste se distribuía en diez ítems, que correspondían a las variables 2 a la 14 (exceptuando las del bloque anterior).

**Variable 2: “Cumplimiento de expectativas del P.D.”**

El resultado fue que todos (100 %) confirmaron que el sistema se había ajustado a las expectativas previas.

Entonces, se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, el portafolio digital de MTC se había ajustado a las expectativas del alumnado.



***Variable 5: “Participación de los estudiantes durante el desarrollo del P.D.”***

El resultado por orden de preferencia de las opciones marcadas por los asistentes muestran que: a) la mitad consideraba que no había habido participación (53,8 %), b) casi un tercio del grupo consideraba que hubiera sido positivo fomentar la colaboración (30,8 %) y c) una minoría consideraba que los compañeros habían sido colaboradores (7,7 %) u “otros” (7,7 %) sin especificar. Nadie consideró la opción de que los compañeros habían dinamizado algún aspecto del P.D.

La hipótesis de trabajo se confirmó, pues la mayoría del grupo afirmó que no había habido colaboración entre iguales y que se hubiera podido fomentar.

***Variable 7: “Tipo de evaluación cubre las necesidades”***

El resultado muestra que para todos (100 %) la evaluación respondió a sus necesidades y preocupaciones relacionadas con la asignatura.

La hipótesis de trabajo se confirmó manifestando que el grupo consideraba que la evaluación había respondido a sus necesidades.

***Variable 8: “Tipo de evaluación adecuado al alumnado, asignatura y carrera”***

El resultado muestra que todos (100 %) consideraron que la evaluación había sido adecuada para ellos, la asignatura de MTC y la carrera de Biblioteconomía y Documentación.

La hipótesis de trabajo se confirmó, pues el grupo afirmó que el tipo de evaluación había respondido a la tipología de los usuarios, el contenido y marco educativo.

***Variable 9: “Tipo de evaluación como muestra de lo aprendido”***

El resultado muestra que todos (100 %) consideraron que la evaluación permitiría mostrar lo que se había aprendido en la asignatura.

La hipótesis de trabajo se confirmó, pues el grupo consideraba que el tipo de evaluación permitiría demostrar lo aprendido.

***Variable 10: “Elementos a añadir en el P.D.”***

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) actividades bien realizadas como modelo (69,2 %), b) tareas de auto-evaluación (61,5 %), c) realizar co-evaluación (30,8 %) y d) y portafolios digitales modelos (7,7 %). Nadie marcó la opción de disponer de una funcionalidad para pasar el P.D. a CD-Rom.

En este ítem la hipótesis se confirmó parcialmente, pues la mitad del grupo manifestó el poder añadir actividades como buenos ejemplos y tareas de auto-evaluación y de co-evaluación. En cambio una minoría indicó añadir P.D. modelos y nadie consideró disponer de una funcionalidad para pasarlo a CD-Rom.

***Variable 11: “Aspecto a mejorar del P.D.”***

El resultado fue variado y basado en las respuestas de la mitad del alumnado asistente que manifestó: a) incluir ejercicios creativos que no puntuasen, b) que la interfaz fuera más clara, c) más información sobre las correcciones, d) organizar los apuntes por temas, e) poner ejemplos de las diferentes actividades.

***Variable 12: “Satisfacción con el trabajo con el P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la satisfacción sobre el propio trabajo realizado con el P.D. Esperábamos que la mayoría del alumnado estuviera

satisfecho. El resultado muestra que la mayoría del alumnado (84,8 %) se consideraba muy satisfecho con su trabajo (opción “6” y “7” con 38,5 % y 46,3 % respectivamente), mientras un minoría lo consideraba normal (15,4 %). Nadie estaba poco o nada satisfecho (véase Figura 4.75).

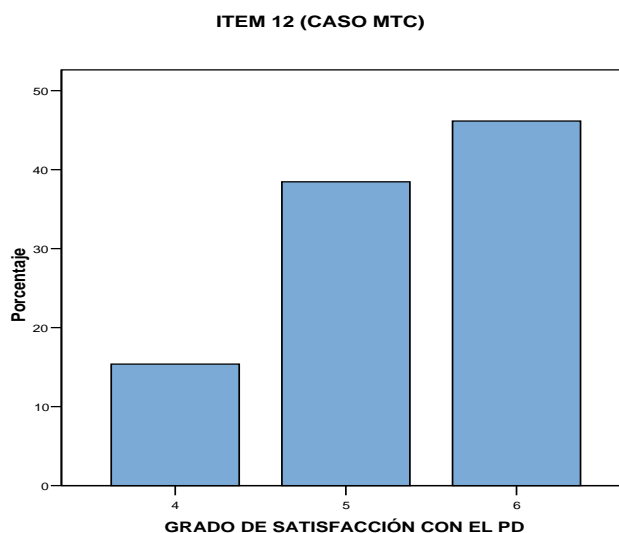


Figura 4.75.- Diagrama de barras del grado de satisfacción con el P.D. de MTC.

La hipótesis de trabajo se confirmaba, pues la mayor parte estaban satisfechos con su trabajo, aunque una minoría se encontraba en un término medio y nadie insatisfecho.

**Variable 13: “El P.D. mejora el aprendizaje”**

Esta variable pretendía conocer si el P.D. de MTC había contribuido o no a la mejora del aprendizaje. Esperábamos que la mayoría considerara que había mejorado su proceso de aprendizaje por este sistema. El resultado muestra la mayoría del grupo (54,5 %) consideraba que mejoraba su aprendizaje (opción “5” y “6” el 53,8 % y 38,5 % respectivamente); mientras que una minoría (7,7 %) permanecía en un término medio. Nadie afirmó que no hubiera mejorado (véase Figura 4.76).

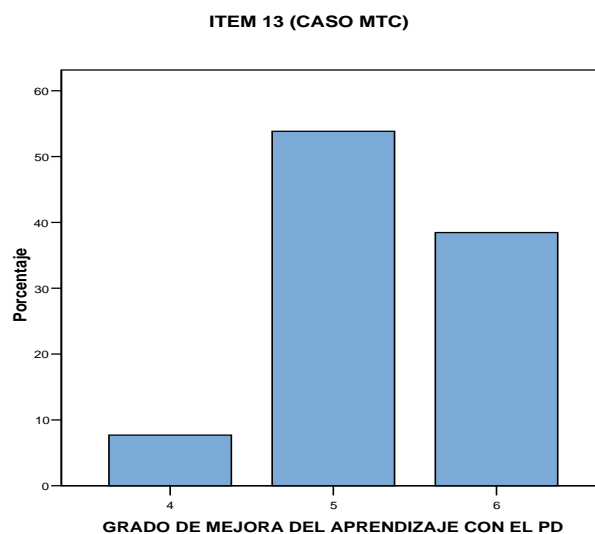


Figura 4.76.- Diagrama de barras del grado de mejora del aprendizaje con el P.D. de MTC.

La hipótesis de trabajo se confirmaba parcialmente, pues la mitad estaban considerando que mejoraba su aprendizaje, aunque un tercio se encontraba en un término medio.

***Variable 14: “Recomendación del P.D.”***

El resultado fue que la mayoría (92,3 %) recomendaría el P.D. como sistema de evaluación. Se confirmó nuestra hipótesis de trabajo.

#### **4.3.6 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante la asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD MTC: Diario de la investigadora**

Esta información fue recogida a través de las fichas de observación (ver apéndice 7) de cada sesión que rellenaba la propia tutora del P.D., la investigadora, después de cada sesión en la que era administrado un cuestionario.

En la primera sesión destacó la actitud reservada del alumnado, que mantuvo la atención hasta el final. Durante la exposición con el power point se lanzaron preguntas abiertas al auditorio (¿alguien sabe lo que es un portafolio?, etc.) y, en este caso, hubo algo de participación, pues algunos pocos alumnos conocían los portafolios en papel, por haberlos utilizado en otros ámbitos. También hubo críticas, pues percibían el sistema complejo y no les quedaba claro el sentido de esta evaluación al inicio, pues en el resto de asignaturas utilizaban, con otra finalidad pedagógica, la plataforma de los “dossiers electrònics de la UB” y pensaban que era similar. A medida que avanzamos en la explicación se empezaron a interesar y les sorprendió el interfaz de la plataforma y la metodología de evaluación y, finalmente, los estilos de aprendizaje. Se mostraron como un grupo colaborador realizando los cuestionarios (primera sesión y CHAEA). En general, mostraron sorpresa y algunas curiosidades ante el conocimiento de sus estilos de aprendizaje.

En la segunda sesión los alumnos, realizada en el aula de ordenadores, el alumnado llegó a la vez con la profesora principal de la asignatura. Estaban interesados en acceder al PD de MTC, rápidamente se inició la explicación y fueron realizando alguna pregunta y/o aclaración. Estaban informados sobre el contenido y objetivo de la segunda sesión (obtener el acceso personalizado y conocer el EVA del P.D. de MTC), pero aquella tarde la conexión a Internet era más lenta de lo habitual lo que dificultó, en parte, el acceso a los portafolios digitales. La dinámica fue bastante interactiva, en este aula más próxima se animaron a preguntar dudas y cuestiones relacionadas con el sistema de

evaluación, es decir, fue distinta a la primera sesión, que fue más tensa. Después, realizaron el segundo cuestionario.

En la tercera sesión, realizada en el aula de clase después de una sesión magistral. Se inició resumiendo cómo se estaban desarrollando los P.D. del grupo y, posteriormente, se pasó uno a uno a hacer una revisión de cómo avanzaba y para aclarar dudas más personales. Se les administró el tercer cuestionario, donde se preguntó si necesitaban otra sesión, la mayoría manifestó que no lo era.

La cuarta sesión fue similar a la tercera, se hizo un resumen grupal y se solucionaron dudas individuales y aparecieron, otra vez, por primera vez, cuestiones relacionadas con las reflexiones finales y la evaluación final.

En resumen, esta inducción a la innovación (dos propias del P.D. y dos unidas al final de la clase magistral) resultó la más adecuada para el tipo de alumnado que tenemos en este momento en relación con su bagaje en el uso de TIC para aclarar dudas sobre actividades y el sistema. Sólo comentar que el alumnado solicitó también flexibilidad en las fechas de entrega de las actividades, por lo que en algún caso, tras el consenso con el grupo-clase se modificó alguna de éstas y se dieron facilidades dentro de unos márgenes que permitieran realizar la evaluación formativa.

### 4.3.7 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el PD MTC: Reflexión final

La última tarea del PD MTC también correspondía a la reflexión global (como los anteriores portafolios). El resultado cuantitativo fue que la mitad del alumnado finalizó el proceso del portafolio con esta reflexión final (50%), excepto un alumno que lo entregó tarde y en este análisis no ha sido entonces contabilizado. De este grupo, la mayoría (6/12) obtuvo una calificación media (2 = correcta), después 4/12 obtuvieron una calificación máxima (3 = elaborada) y una minoría (2/12) baja (1 = suficiente). El resultado cualitativo, realizado también con Atlas-ti (versión 5), consistió en la creación de una UH como proyecto de trabajo de las reflexiones del tercer caso.

En ésta se introdujeron los 12 textos, que comprendían las reflexiones globales de los estudiantes, en las que previamente se había extraído toda referencia ajena al PD MTC y/o relativas a la confidencialidad del sujeto. En primer lugar, se realizó el análisis cualitativo a nivel textual (“bottom-up”). El listado de códigos (véase Tabla 41) se realizó en función de los componentes del sistema (“Met” y “PD”) y entre paréntesis, se incluye la frecuencia de cada código y se destacan los más citados (los que obtienen más de 5 citas):

ATLAS-TI: LISTA DE CÓDIGOS DE LA UH “MTC”	
METODOLOGÍA	PLATAFORMA
Met: aprendizaje (2)	PD: entrega de trabajos (1)
<b>Met: aprendizaje autónomo (6)</b>	PD: foro poco usado (2)
<b>Met: evaluación (5)</b>	PD: limite espacio archivos (1)
Met: expectativas futuras (3)	<b>PD: reflexiones (5)</b>
Met: inicio confuso (3)	PD: seccion participantes (1)
Met: motivación (2)	PD: sugerencias (1)
Met: problema falta temps (1)	PD: valoració positiva (3)
Met: seguimiento clarificador (1)	PD: ventaja-transparencia (1)
<b>Met: sistema trabajo por tareas (8)</b>	

Tabla 41.- Listado de códigos de la UH “MTC” en función de “Met” y “PD”.

En resumen, en este primer análisis se obtuvieron en total 17 códigos. De éstos, 9 eran referentes a aspectos metodológicos de la implementación del sistema de este portafolio digital, entre los que destacaban con mayor frecuencia

los siguientes (por orden de mayor a menor): una valoración muy positiva del sistema de aprendizaje basado en actividades, porque había promovido el aprendizaje autónomo y la evaluación. Por otro lado, se registraron 8 códigos referentes a la herramienta del PD, donde destacaba: el trabajo de las reflexiones del PD.

En segundo lugar, se ha realizado el análisis cualitativo a nivel conceptual, (“bottom-up”), partiendo de los códigos para crear familias de códigos, a modo de variables (véase tabla 42). De este modo, se sistematiza la información en unidades más globales a las primeras, que las incluyen como niveles de la misma, esto es, como categorías pertenecientes a una variable y, por tanto, analizables.

FAMILIAS	CÓDIGOS
<b>APRENDIZAJE</b>	Codes (2): <b>[Met: aprendizaje] [Met: aprendizaje autónomo]</b> Quotation(s): 8
<b>EVALUACIÓN</b>	Codes (1): <b>[Met: evaluación]</b> Quotation(s): 5
<b>EXPECTATIVAS</b>	Codes (1): <b>[Met: expectativas futuras]</b> Quotation(s): 3
<b>INNOVACIÓN</b>	Codes (2): <b>[Met: motivación] [PD: valoració positiva]</b> Quotation(s): 5
<b>INTERACCIÓN</b>	Codes (1): <b>[PD: foro poco usado]</b> Quotation(s): 2
<b>PROBLEMAS</b>	Codes (3): <b>[Met: problema falta temps] [PD: foro poco usado]</b> <b>[PD: limite espacio archivos]</b> Quotation(s): 4
<b>REFLEXIÓN</b>	Codes (1): <b>[PD: reflexiones]</b> Quotation(s): 5
<b>SESIONES</b>	Codes (2): <b>[Met: inicio confuso] [Met: seguimiento clarificador]</b> Quotation(s): 4
<b>SISTEMA</b>	Codes (1): <b>[Met: sistema trabajoxtareas]</b> Quotation(s): 8
<b>SUGERENCIAS</b>	Codes (1): <b>[PD: sugerencias]</b> Quotation(s): 1
<b>VENTAJAS</b>	Codes (1): <b>[PD: ventaja-transparencia]</b> Quotation(s): 1

Tabla 42.- Listado de familias de códigos de la UH “MTC”.

En este caso, se crearon 11 familias, que recogen el total de códigos analizados en la primera fase del nivel textual (extraída a partir del output “allfam.rtf” de Atlas-ti). Estas familias coinciden con las 12 del caso de MME, en que las dos últimas han sido unidas en una, como realizamos en el caso IM. A continuación, se ha analizado cada familia en función de sus códigos y citas, de dónde se ha extraído una breve descripción de la variable.



El código de familia “aprendizaje”, hacía referencia a la influencia que el PD MTC había tenido en la forma de aprender del o de la estudiante, entendido como: el aprendizaje general de la asignatura, el individual y el autodirigido por el alumnos; por ello contenía 2 códigos y un total de 8 citas (véase Figura 4.77). En resumen, se argumentaba que el PD había proporcionado una metodología que había facilitado el aprendizaje autónomo del o de la estudiante, permitiéndole planear y diseñar su trabajo, de forma que éste o ésta se organizara y realizará sus actividades en función de unas pautas. Sobre todo se había valorado el poder recibir un *feedback* evaluativo de los trabajos, para poder observar errores y modificarlos cada estudiante a su ritmo, elementos que habían facilitado el aprendizaje. Por último, algún alumno valoró las reflexiones así como la secuenciación de actividades, destacando la satisfacción de haber realizado un buen aprendizaje al terminar el portafolio.

<b>Code family: “APRENIDZAJE”</b>
<p><b>P 1: 153_MCM.rtf - 1:2 [La forma de aprender ha sido r..] (1:1)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje]</b>                      La forma de aprender ha sido rápida y coherente</p>
<p><b>P 1: 153_MCM.rtf - 1:6 [Referente a lo que he aprendid..] (3:3)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje autónomo]</b>                      Referente a lo que he aprendido al realizar esta actividad acerca de la metodología del trabajo, es que te permite ser autónomo, plantear y diseñar un trabajo</p>
<p><b>P 2: 155-MAFO.rtf - 2:4 [És precisament amb les reflexi..] (3:3)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje autónomo]</b>                      És precisament amb les reflexions que t'adones que has après, també pots valorar exactament què has après, errors comesos, possibles millores</p>
<p><b>P 3: 157-EFA.rtf - 3:1 [Com he dit vaig aprendre i vai..] (1:1)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje]</b>                      Com he dit vaig aprendre i vaig aplicar les diverses tècniques bàsiques per realitzar el treball,</p>
<p><b>P 5: 167-AMG.rtf - 5:1 [La elaboración de cada una de ..] (1:1)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje autónomo] [Met: sistema trabajoxtareas]</b>                      La elaboración de cada una de las prácticas (2, 3, 4 y 5), me han enseñado a seguir unas pautas a la hora de crear un trabajo, ha organizarme y a elaborara un correcto trabajo.</p>
<p><b>P 5: 167-AMG.rtf - 5:3 [El portafolio digital, ha serv..] (2:2)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje autónomo] [Met: evaluación] [Met: sistema trabajoxtareas]</b>                      El portafolio digital, ha servido de gran ayuda para la evolución de la asignatura y para nuestro continuo aprendizaje. La realización de las prácticas, y los “feedbacks” no has ayudado a mejorar ha entender las practicas, y el portafolio, ha entender y ha seguir la asignatura.</p>
<p><b>P 6: 169-CMG.rtf - 6:2 [te permite ir realizando las a..] (1:1)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje autónomo]</b>                      te permite ir realizando las actividades mas al ritmo que se marca cada uno.</p>
<p><b>P12: 190-MCMC.rtf - 12:3 [Me he sentido feliz al acabarl..] (2:2)</b>  <b>Codes: [Met: aprendizaje autónomo]</b>                      Me he sentido feliz al acabarlo, es el placer de lo crees que está bien hecho, la seguridad de que sabes hacerlo</p>

Figura 4.77.- Familia “Aprendizaje”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “evaluación”, hacía referencia a la influencia que el PD MTC había tenido en la forma de evaluar al o a la estudiante; contenía 1

código y 5 citas (véase Figura 4.78). En resumen, se argumenta que el PD había proporcionado un marco en el que entender la asignatura, pues se trataba de un conocimiento a adquirir mediante la práctica, en este caso las evidencias, que fueron asimiladas progresivamente gracias a la metodología evaluativa que permitía a medida que se avanzaba y se entregaba una actividad, que esta fuera evaluada y posteriormente corregida por el alumno. Este último aspecto de poder mejorar los trabajos, se explica que aumentaba la confianza en el estudiante respecto a su evaluación, esperando algunos de ellos poder extender este sistema evaluativo a otras asignaturas.

**Code family: “EVALUACIÓN”**

**P 1: 153\_MCM.rtf - 1:4 [pero que he llegado al final c..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluación]  
 pero que he llegado al final con la certeza de que este tipo de portafolio seria útil en todas la asignaturas ya que así también se podría eliminar el examen final.

**P 2: 155-MAFO.rtf - 2:2 [El fet de que es corregeixin i..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluación]  
 El fet de que es corregeixin i es pugin millorar ajuda a anar adquirint confiança de que el treball que estàs realitzant va per bon camí

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:5 [trobo positiu la metodologia a..] (5:5)**  
**Codes:** [Met: evaluación] [Met: sistema trabajoxtareas]  
 trobo positiu la metodologia a partir d'ell, ja que enviant les pràctiques un dia abans, podíem corregir els errors el dia següent,

**P 5: 167-AMG.rtf - 5:3 [El portafolio digital, ha serv..] (2:2)**  
**Codes:** [Met: aprendizaje autónomo] [Met: evaluación] [Met: sistema trabajoxtareas]  
 El portafolio digital, ha servido de gran ayuda para la evolución de la asignatura y para nuestro continuo aprendizaje. La realización de las prácticas, y los “feedbacks” no has ayudado a mejorar ha entender las practicas, y el portafolio, ha entender y ha seguir la asignatura.

**P 8: 175-LPM.rtf - 8:1 [el sistema de evaluación utili..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: evaluación]  
 el sistema de evaluación utilizado era el más apropiado, porque pienso que no era cuestión de memorizar unas ideas y luego escribirlas en un examen, sino que más bien consistía en practicarlas, en utilizar lo aprendido en cada sesión y plasmarlo en una actividad.

Figura 4.78.- Familia “Evaluación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “expectativas”, hacía referencia a la lo que se esperaba en el futuro después de poner en práctica el PD MTC por parte del o de la estudiante; contenía 1 código y 3 citas (véase Figura 4.79). En resumen, se argumenta que el PD había proporcionado unas pautas de trabajo que les iban a ser útiles en otras futuras asignaturas y en el mundo laboral.

**Code family: “EXPECTATIVAS”**

**P 1: 153\_MCM.rtf - 1:5 [Para un futuro me ha dado las ..] (2:2)**  
**Codes:** [Met: expectativas futuras]  
 Para un futuro me ha dado las pautas para seguir un método de trabajo, que no se utiliza normalmente pero si se aplica en la vida cotidiana, ayuda a no dejar ningún cabo suelto y realizar un trabajo óptimo.

**P 5: 167-AMG.rtf - 5:2 [Como he dicho en todas las ref..] (1:1)**

**Codes:** [Met: expectativas futuras]  
 Como he dicho en todas las reflexiones, cada una de las prácticas, incluso el trabajo, nos sirven de grana ayuda tanto para otras asignaturas como para el mundo laboral, ya que en todas partes es necesario hacer trabajos.  
**P12: 190-MCMC.rtf - 12:1 [Creo que esta asignatura ha si..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: expectativas futuras]  
 Creo que esta asignatura ha sido una gran práctica para mi futuro próximo como profesional de la documentación.

Figura 4.79.- Familia “Expectativas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “innovación”, hacía referencia a lo que se consideraba acerca de la novedad educativa del PD MTC por parte del o de la estudiante y contenía 2 códigos y 5 citas (véase Figura 4.80). En resumen, se argumenta que el PD ha sido una herramienta válida, que se ha utilizado más de lo esperado en un inicio, que ha ayudado a lograr cierto nivel y estructura en los trabajos y ha mantenido la motivación en su realización.

**Code family: “INNNOVACIÓN”**

**P 1: 153\_MCM.rtf - 1:1 [el trabajo realizado ha sido g..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: motivación]  
 el trabajo realizado ha sido gratificante

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:4 [Almenys en aquesta assignatura..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: valoració positiva]  
 Almenys en aquesta assignatura, el PD és una eina vàlida.

**P 7: 173-JMG.rtf - 7:1 [Personalmente no le di demasia..] (1:1)**  
**Codes:** [PD: reflexiones] [PD: valoració positiva]  
 Personalmente no le di demasiada importancia a esta herramienta y pensé que la usaría para lo mínimo, pero al final la he usado bastante para escribir reflexiones, tanto dirigidas a mi mismo como al profesor.

**P 9: 182-ASC.rtf - 9:1 [alcanzar un nivel aceptable en..] (1:1)**  
**Codes:** [PD: valoració positiva]  
 alcanzar un nivel aceptable en la forma y estructura de realizar trabajos

**P12: 190-MCMC.rtf - 12:4 [me lo he pasado muy bien en es..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: motivación]  
 me lo he pasado muy bien en esta asignatura

Figura 4.80.- Familia “Innovación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “interacción”, hacía referencia a la comunicación educativa en el sistema con el PD MTC; contenía 1 código y 2 citas (véase Figura 4.81). En resumen, se señala que el foro del PD no ha sido aprovechado como herramienta de comunicación grupal.

**Code family: “INTERACCIÓN”**

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:3 [Una de les eines que crec que ..] (3:3)**  
**Codes:** [PD: foro poco usado]  
 Una de les eines que crec que haguera pogut aprofitar més del portafoli és el fòrum

**P 7: 173-JMG.rtf - 7:2 [También es un elemento sociali..] (1:1)**  
**Codes:** [PD: foro poco usado]  
 También es un elemento socializador: el foro puede dar vidilla (aunque no la haya dado demasiado en este caso)

Figura 4.81.- Familia “Interacción”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “problemas”, hacía referencia las dificultades del PD MTC; contenía 3 códigos y 4 citas (véase Figura 4.82). En resumen, se vuelve a comentar el poco uso del foro, la limitación de espacio para publicar trabajos y la falta de tiempo.

**Code family: “PROBLEMAS”**

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:3 [Una de les eines que crec que ..] (3:3)**  
**Codes: [PD: foro poco usado]**  
 Una de les eines que crec que haguera pogut aprofitar més del portafoli és el fòrum

**P 7: 173-JMG.rtf - 7:2 [También es un elemento sociali..] (1:1)**  
**Codes: [PD: foro poco usado]**  
 También es un elemento socializador: el foro puede dar vidilla (aunque no la haya dado demasiado en este caso)

**P 7: 173-JMG.rtf - 7:5 [el portafolio no puede subir a..] (1:1)**  
**Codes: [PD: limite espacio archivos]**  
 el portafolio no puede subir archivos más grandes de x MB, etc.

**P11: 189-RDS.rtf - 11:2 [el punt negatiu és la falta de..] (1:1)**  
**Codes: [Met: problema falta temps]**  
 el punt negatiu és la falta de temps

Figura 4.82.- Familia “Problemas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “reflexión”, hacía referencia las distintas reflexiones, las asociadas a los trabajos y la final, elaboradas en el PD MTC; contenía 1 código y 5 citas (véase Figura 4.83). En resumen, las reflexiones fueron valoradas positivamente, porque a modo individual han permitido valorar lo que se ha aprendido y lo que se ha realizado a lo largo del semestre en la asignatura.

**Code family: “REFLEXIONES”**

**P 1: 153\_MCM.rtf - 1:7 [formular reflexiones y/o defin..] (3:3)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 formular reflexiones y/o definiciones que se pueden moldear hasta encontrar la precisa, recoger y analizar datos, llegando a realizar la conclusión final y la obtención de un trabajo

**P 2: 155-MAFO.rtf - 2:3 [Respecte del portafoli digital..] (3:3)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 Respecte del portafoli digital el que jo valoro més positivament són les reflexions. És precisament amb les reflexions que t'adones que has après, també pots valorar exactament què has après, errors comesos, possibles millors, quina aplicació tenen aquests coneixements pel futur, etc.

**P 6: 169-CMG.rtf - 6:3 [al ser una persona poco reflex..] (2:2)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 al ser una persona poco reflexiva, me ha resultado útil pararme un momento a analizar que he hecho y que he aprendido en cada actividad.

**P 7: 173-JMG.rtf - 7:1 [Personalmente no le di demasia..] (1:1)**  
**Codes: [PD: reflexiones] [PD: valoración positiva]**  
 Personalmente no le di demasiada importancia a esta herramienta y pensé que la usaría para lo mínimo, pero al final la he usado bastante para escribir reflexiones, tanto dirigidas a mi mismo como al profesor.

**P 7: 173-JMG.rtf - 7:4 [El portafolio en si actúa efec..] (1:1)**  
**Codes: [PD: reflexiones]**  
 El portafolio en si actúa efectivamente como terapia de reflexión con uno mismo.

Figura 4.83.- Familia “Reflexiones”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “sesiones”, hacía referencia las dos primeras sesiones dedicadas a la introducción del PD MTC y las dos posteriores al final de clases magistrales para repasar y/o solucionar dudas relacionadas con el sistema de evaluación; contenía 2 códigos y 4 citas (véase Figura 4.84). En resumen, indican que el inicio fue confuso, que se necesitó tiempo para entender el funcionamiento, pero que después fue positivo.

**Code family: “SESIONES”**

**P 1: 153\_MCM.rtf - 1:3 [al principio me perdí un poco] (1:1)**  
**Codes:** [Met: inicio confuso]  
 al principio me perdí un poco

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:1 [El portafoli, en principi ha e..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: inicio confuso]  
 El portafoli, en principi ha estat un pèl difícil, per ser una novetat

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:2 [amb el temps aprens a dominar-..] (3:3)**  
**Codes:** [Met: seguimiento clarificador]  
 amb el temps aprens a dominar-lo

**P10: 188-NVC.rtf - 10:1 [El primer dia, em va sobtar un..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: inicio confuso]  
 El primer dia, em va sobtar una mica que l'assignatura fos semi- presencial. Però després em va anar agradat la idea.

Figura 4.84.- Familia “Sesiones”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “sistema”, hacía referencia la metodología de la enseñanza basada en trabajos y, en este caso, en reflexiones asociadas a los primeros compiladas en el PD MTC; contenía 1 código y 8 citas (véase Figura 4.85). En resumen, el alumnado califica de favorables el sistema de realizar trabajos sucesivamente de mayor complejidad que les permitiera abordar el proyecto final con éxito; a su vez, esta metodología basada en las pautas de trabajo y un calendario de elaboración para realizar una evaluación formativa, ha proporcionado capacidades transversales relacionadas con la recogida de información, la propia organización de ésta y su correcta elaboración para realizar la actividad. Algunos reconocen que, a mayor tiempo dedicado, mayor calidad de las actividades. Por último, se han encontrado guiados hacia los objetivos de la asignatura gracias a este sistema.

**Code family: “SISTEMA”**

**P 2: 155-MAFO.rtf - 2:1 [Ha estat molt positiu el fet d..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: sistema trabajotareas]  
 Ha estat molt positiu el fet d'anar fent activitats relacionades amb les diferents parts del treball científic a realitzar.

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:5 [trobo positiu la metodologia a..] (5:5)**  
**Codes:** [Met: evaluación] [Met: sistema trabajotareas]  
 trobo positiu la metodologia a partir d'ell, ja que enviant les pràctiques un dia abans, podem corregir els errors el dia següent,

**P 5: 167-AMG.rtf - 5:1 [La elaboración de cada una de ..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: aprendizaje autónomo] [Met: sistema trabajoxtareas]  
 La elaboración de cada una de las prácticas (2, 3, 4 y 5), me han enseñado a seguir unas pautas a la hora de crear un trabajo, ha organizarme y a elaborar un correcto trabajo.

**P 5: 167-AMG.rtf - 5:3 [El portafolio digital, ha serv..] (2:2)**  
**Codes:** [Met: aprendizaje autónomo] [Met: evaluación] [Met: sistema trabajoxtareas]  
 El portafolio digital, ha servido de gran ayuda para la evolución de la asignatura y para nuestro continuo aprendizaje. La realización de las prácticas, y los “feedbacks” no has ayudado a mejorar ha entender las practicas, y el portafolio, ha entender y ha seguir la asignatura.

**P 8: 175-LPM.rtf - 8:3 [más bien consistía en practica..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: sistema trabajoxtareas]  
 más bien consistía en practicarlas, en utilizar lo aprendido en cada sesión y plasmarlo en una actividad

**P10: 188-NVC.rtf - 10:2 [A poc, a poc, a mesura que anà..] (2:2)**  
**Codes:** [Met: sistema trabajoxtareas]  
 A poc, a poc, a mesura que anàvem fent els exercicis, els vaig trobar encertats per: recollir informació, treballar-la, ordenar-la

**P11: 189-RDS.rtf - 11:1 [Els punts positius del meu apr..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: sistema trabajoxtareas]  
 Els punts positius del meu aprenentatge són cada una de les activitats en la mesura del temps que li he pogut dedicar,

**P12: 190-MCMC.rtf - 12:2 [Cada una de las actividades me..] (1:1)**  
**Codes:** [Met: sistema trabajoxtareas]  
 Cada una de las actividades me ofrecía una pequeña clave para poder ordenar mis apuntes, mis ideas y mis objetivos.

Figura 4.85.- Familia “Sistema”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “sugerencias”, hacía referencia a las mejoras que proponía el alumnado para el sistema del PD MTC; contenía 1 código y 1 cita (véase Figura 4.86). En resumen, se comenta que podría publicarse las evidencias mejor realizadas como ejemplo de buenas prácticas para el resto del alumnado.

#### **Code family: “SUGERENCIAS”**

**P 4: 162-XGG.rtf - 4:6 [un cop ja corregides les pràct..] (7:7)**  
**Codes:** [PD: sugerencias]  
 un cop ja corregides les pràctiques, penjar-ne un par d'elles (les que estiguessin millor) anònimes, per a tenir una idea més clara del que es demanava, ja que tot i ser temes diferents els treballs, crec que seria interessant.

Figura 4.86.- Familia “Sugerencias”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

El código de familia “ventajas”, hacía referencia a las facilidades que proponía el alumnado del sistema del PD MTC; contenía 1 código y 1 cita (véase Figura 4.87). En resumen, se comentaba que quedaba reflejada la evolución del propio alumno, se trataba de un sistema transparente y ello era positivo.

#### **Code family: “VENTAJAS”**

**P 8: 175-LPM.rtf - 8:2 [dejas reflejada tu propia evol..] (1:1)**  
**Codes:** [PD: ventaja-transparencia]  
 dejas reflejada tu propia evolución

Figura 4.87.- Familia “Ventajas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “MTC”).

En tercer lugar, se ha procedido a finalizar el análisis a nivel conceptual desarrollando una red de trabajo (“network”) que represente las relaciones entre

nodos (familias de códigos en nuestro trabajo como en los otros casos). Éstos han sido distribuidos espacialmente en función de su grado de saliencia, es decir, aquellos más significativos y con mayor frecuencia se encuentran en el área central y los de menor relevancia en la periferia. Entre ellos se expresan la distinta tipología de relación y grado de jerarquía. Por último, se concluye este análisis cualitativo, se resume en el siguiente diagrama (véase Figura 4.88), las principales familias de códigos y sus relaciones a partir de jerarquías, donde a menor posición menor saliencia. Se observa que en este tercer caso, han destacado: primero el aprendizaje, en relación al sistema de trabajo por actividades y las reflexiones, segundo los problemas derivados de las sesiones iniciales y tercero la innovación, por la forma de evaluación que ha promovido la interacción y la ventaja de ser evaluado durante el proceso de aprendizaje.

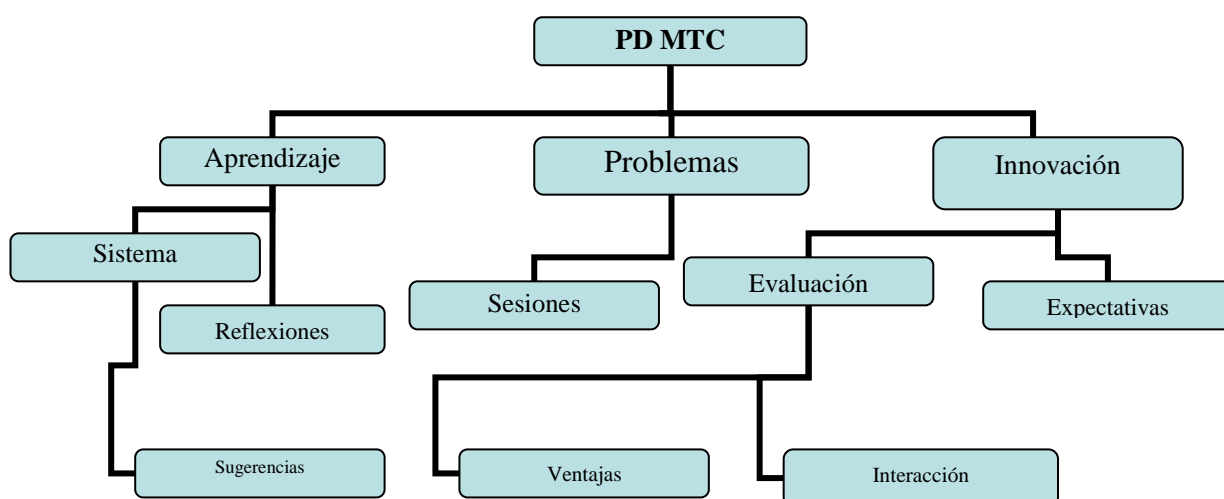


Figura 4.88. Diagrama resumen de la red de relaciones entre las familias de códigos de la UH “MTC”.

### 4.3.8 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD MTC:

#### El registro de la plataforma tecnológica

En este tercer caso también hemos realizado el mismo tipo de análisis estadístico de tipo exploratorio del acceso del alumnado de MTC a la plataforma virtual, para obtener información objetiva acerca del uso general del EVA del PD MTC de *Moodle* y de sus secciones principales (“Criterios de evaluación”, “Manual online del PD MTC”, “Material\_MTC” y “Foro”). Como en los casos anteriores, algunas secciones no han sido analizadas por no ser registradas a través de esta plataforma, además de o no ser relevantes o ser tratadas de en apartados próximos.

En total fueron analizados 13 de los 26 estudiantes que componían el grupo-clase, que fueron aquellos que llegaron hasta el final en el proceso evaluativo, pues el resto nunca se presentaron o abandonaron la opción de evaluación al no poder cumplir los requisitos de asistencia y continuidad exigidos, tampoco solicitaron hacer el examen final ni se presentaron.

El uso general del PD MTC, entendido como el número de accesos totales desde el inicio de semestre (Febrero de 2005) hasta el final del mismo (Junio de 2005), parece que también en este caso no fue uno de los factores claves para proseguir con éxito este sistema educativo. Para comprobarlo se realizó, como en el primer caso, un AVAR como prueba de relación o independencia entre estas dos variables: la “nota final” de tipo cualitativo y el “acceso total” de tipo cuantitativo. La primera, correspondía a la “nota final” de la asignatura, era una variable cualitativa, artificial medida en escala ordinal, codificada para cada estudiante con cuatro categorías: “0” el suspenso, “1” el aprobado, “2” el notable y “3” el excelente (véase apartado 4.1.10 para más información acerca de la calificación final), siendo tratada para este análisis como la fuente de variabilidad entre-grupos, por tanto disponíamos de cuatro grupos. La segunda, “nº de accesos totales” a la plataforma del PD MTC, era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón, siendo tratada en este análisis como fuente de variabilidad intra-



grupos, que expresaba las diferencias internas de cada uno de los grupos. Se obtuvieron los siguientes resultados con SPSS (v.12): primero, los estadísticos descriptivos, en los que no se percibía un incremento regular del valor de las medias de cada grupo (a mayor nota final se esperaban más accesos a la plataforma), pero solamente en los grupos “0” y “1”, pues en el resto se observa un decremento, además la desviación típica que indicaba una variabilidad distinta para cada grupo, moderada-alta para el “0” y el “1”, moderada-baja para el “2” y el “3”, siendo los intervalos de confianza para la media al 95 % (pues trabajábamos con un riesgo de  $\alpha = 0,05$ ) también muy distintos por grupo, al igual que sus rangos.

**Descriptivos**

acceso_total								
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	4	345,75	174,874	87,437	67,49	624,01	201	592
1	1	697,00	.	.	.	.	697	697
2	4	690,50	372,181	186,090	98,28	1282,72	346	1212
3	4	638,50	204,745	102,372	312,71	964,29	458	879
Total	13	568,92	277,965	77,094	400,95	736,90	201	1212

Segundo, se cumplió la condición de la homogeneidad de varianzas (prueba de Levene) al ser no significativa la probabilidad obtenida ( $p = 0,421 > 0,05$ ). Indicando que había sido ignorado un grupo con un solo sujeto.

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

acceso_total			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,953(a)	2	9	,421

a Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for acceso\_total.

Tercero, el resultado final del AVAR fue que las diferencias observadas entre las medias de los cuatro grupos, en el caso de MTC, no eran significativas ( $p = 0,307 > 0,05$ ) por lo que las diferencias se debían al azar.

**ANOVA**

acceso\_total

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	294116,173	3	98038,724	1,394	,307
Intra-grupos	633058,750	9	70339,861		
Total	927174,923	12			

El gráfico siguiente (véase Figura 4.89) expresa la relación no significativa entre ambas variables: “nota final” como factor y “nº de accesos totales” como variable dependiente, que muestra al menos este fenómeno entre los grupos que obtuvieron un suspenso o aprobado.

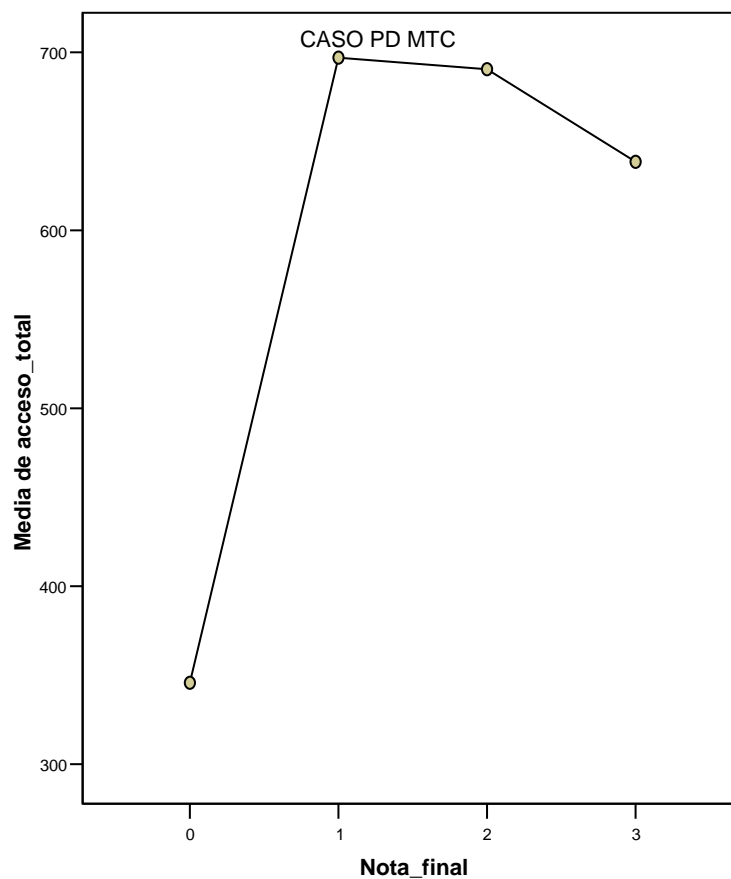


Figura 4.89.- Relación entre la variable “Nota final” como factor y “Acceso total” como variable dependiente en el PD MTC durante el curso 04-05.

Posteriormente se analizó la variabilidad de cada uno de los tres grupos por separado (suspense = 0, notable = 2 y el excelente = 3) en función del total de accesos (véase Figura 4.90), pues el grupo “1” de aprobados no cumplía la condición de tener al menos dos puntuaciones para ser considerado en este análisis. Se pudo observar que a medida que se incrementaba la nota final del alumnado, el grupo obtenía una mediana superior, excepto en el último por muy poca puntuación ( $Md_0 = 295$ ,  $Md_2 = 602$  y  $Md_3 = 608$ ) y el 50 % de la distribución central de cada grupo indicaba menor variabilidad en las notas extremas ( $IQR_0 = 318$ ,  $IQR_2 = 684$  y  $IQR_3 = 381$ ). Ello podría explicar que el alumnado que sigue el proceso de aprendizaje y evaluación, a mayor rendimiento mayor número de accesos al portafolio y variabilidad distinta del 50 % de los estudiantes de su grupo.

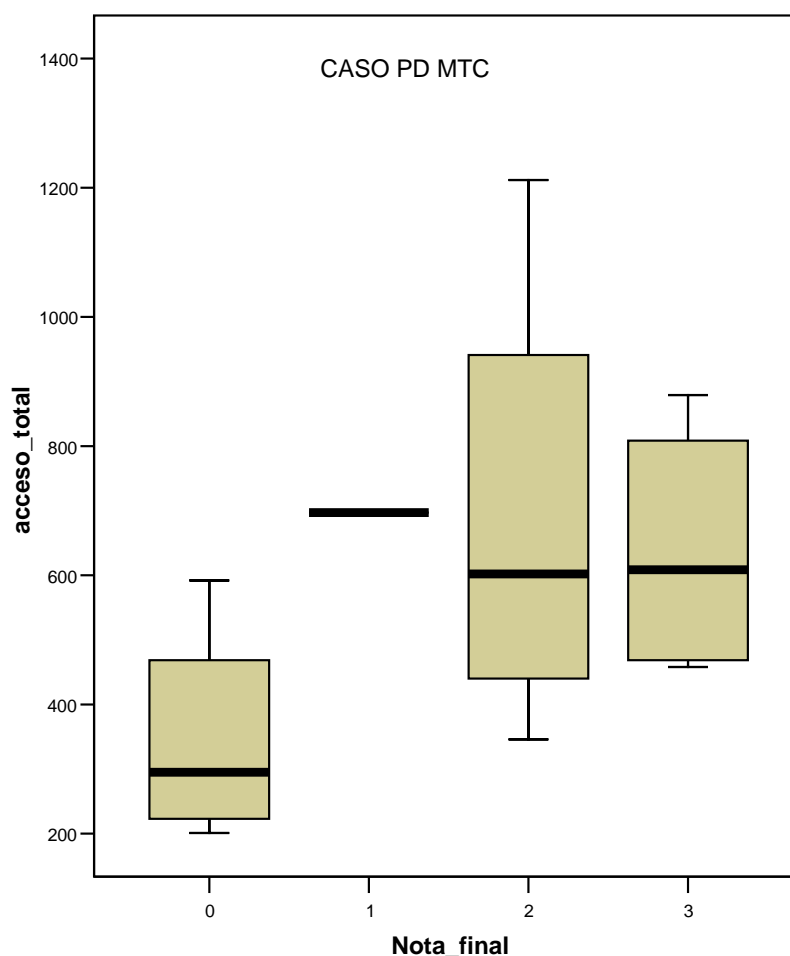


Figura 4.90.- Diagrama de caja de la variable “Nota final” en función del “Acceso total” en el PD MTC durante el curso 04-05.

Las visitas al EVA de este portafolio en cuanto a los indicadores de tendencia central obtuvieron una media de 568 y una mediana de 534 (ninguna moda), ambos similares, es decir, que la distribución parecía simétrica, pero ello no quedaba confirmado por el valor del coeficiente de simetría que era superior a 0,5 (0,897) y por las representaciones gráficas: histograma (véase figura 4.88) y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.91). Respecto a los indicadores de dispersión, el nº de accesos fue en este grupo desde un mínimo de 201 hasta un máximo de 1212, con un rango de 1011, es decir, mostraba una gran amplitud, situándose el 50 % de la distribución entre 345,5 (Percentil 25) y 717,5 (Percentil 75) visitas, esto es, con una amplitud intercuartílica de 372 accesos. La desviación típica (278) mostraba una variabilidad alta, lo que nos indica la existencia de valores que se alejaban bastante de la media y, por tanto, no estaban agrupados alrededor de ésta.

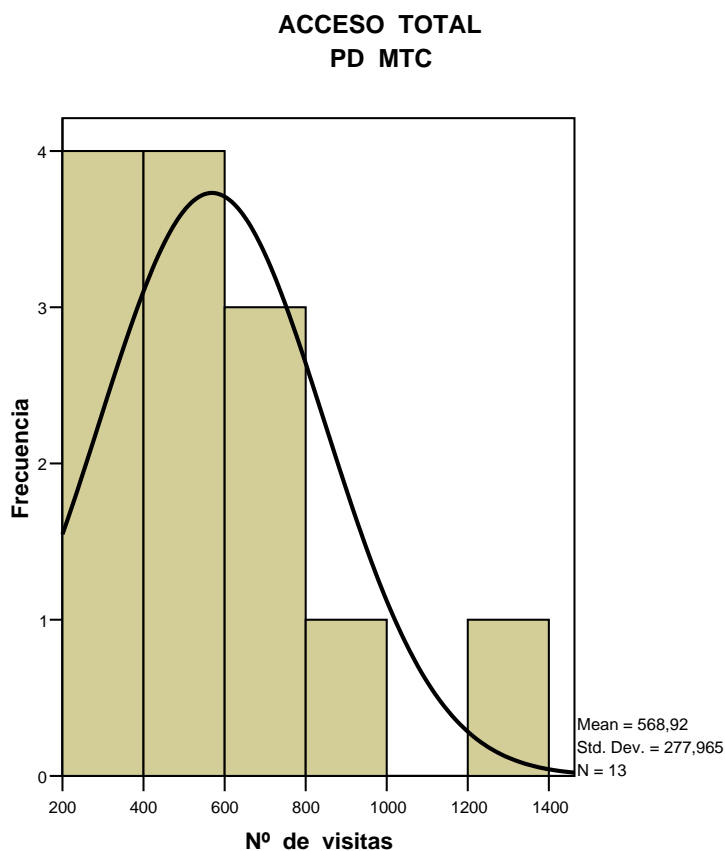


Figura 4.91.- Histograma de la variable "Acceso total" al PD MTC durante el curso 04-05.

PD MTC: acceso_total Stem-and-Leaf Plot		
Frequency	Stem &	Leaf
6,00	0 .	223344
6,00	0 .	556678
1,00	1 .	2

Stem width: 1000 / Each leaf: 1 case(s)

Figura 4.92.- Diagrama de tallo y hojas de la variable “Acceso total” al PD MTC durante el curso 04-05.

Por otro lado, el alumnado que no siguió accediendo a lo largo del semestre, es decir, abandonó el sistema de evaluación por portafolio digital, obtuvo un rango menor visitas al EVA del PD MTC (en total obtuvieron un rango de 346, es decir, realizaron de 1 a 346 accesos al sistema). En general, este valor era inferior respecto al grupo de estudiantes que realizaron la evaluación por portafolio digital y que se describen a continuación.

En cuanto a las secciones, a continuación se describen cada una respecto a sus estadísticos básicos y representación gráfica.

La primera sección, “Criterios de evaluación” hace referencia a la información acerca de las proporciones asignadas a cada evidencia del PD de MTC. Se trataba de una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Los indicadores de tendencia central hacían pensar en una distribución simétrica (con media de 1,69, media recortada al 5 % de 1,60, mediana de 1 y una moda de 1), pero el coeficiente de simetría (0,616) indicaba una asimetría positiva que era observable en las tres representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase figura 4.93), que indicaban la presencia de un “outlier” con puntuación superior a 5. En cuanto a los indicadores de dispersión se obtuvo un valor mínimo de 0 y máximo de 5 visitas (un rango de 5, muy pequeño), además de una desviación típica de 1,377, que explicaba una altísima variabilidad de las puntuaciones que no se situaban alrededor de la media. Esta sección fue muy poco visitada por el alumnado a lo largo del curso, aunque al menos la mayoría (85 %) la visitó alguna vez. Este resultado era esperado, pues

era una información a visitar al inicio del semestre (como fue en este caso) para conocer cómo se evaluaba cada trabajo y poder organizar las actividades en función de la evaluación.

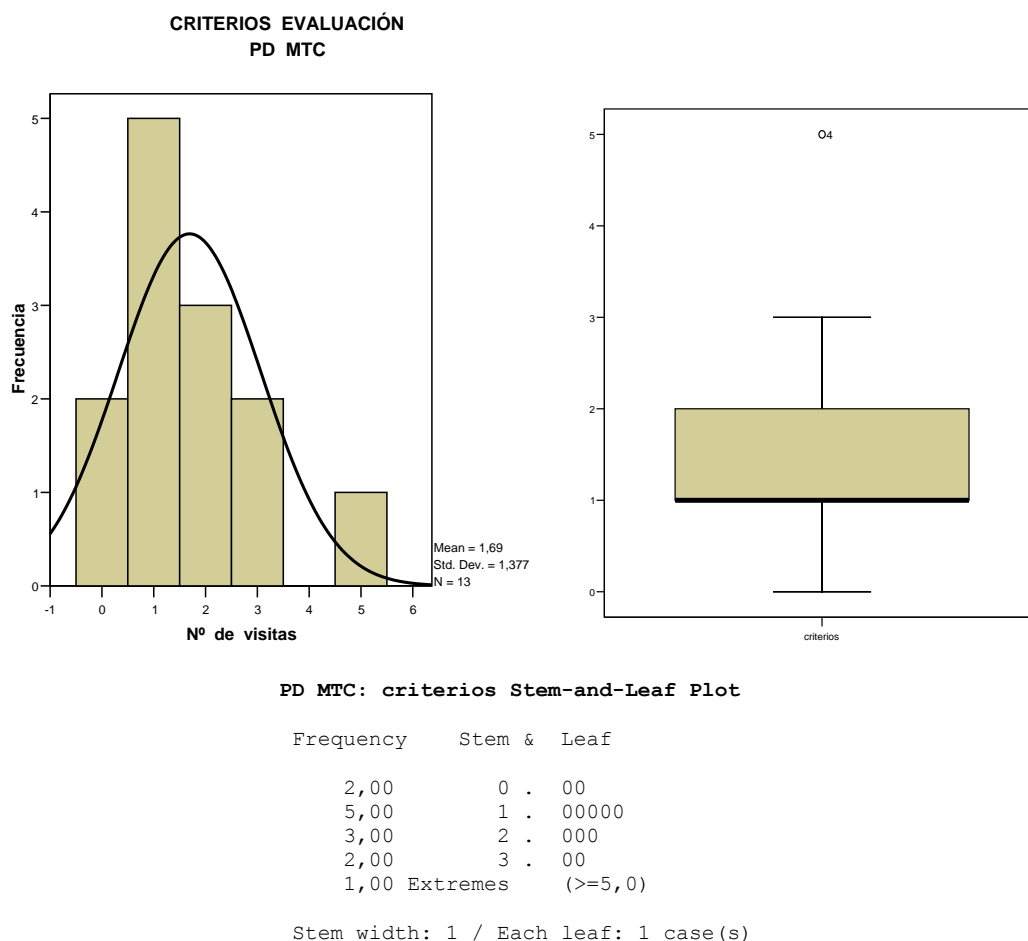
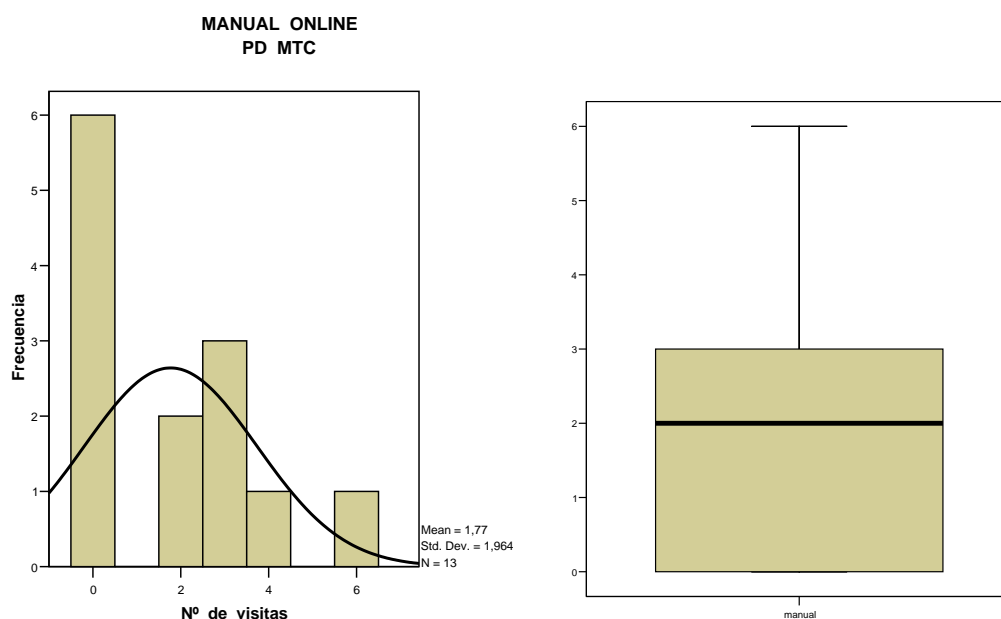


Figura 4.93.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Criterios de evaluación” del PD MTC durante el curso 04-05.

La segunda sección, “Manual online” hace referencia a la información acerca de la web donde se había publicado el manual online del PD de MTC, en que se explicaba el contenido de las dos primeras sesiones de trabajo de trabajo del PD (la teórica y la práctica). Se trataba de una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Sus indicadores de tendencia central, también hacían sospechar de la simetría de la distribución (media de 1,77, mediana de 2 y una moda de 0), pero de nuevo el coeficiente de simetría, que era superior a 0,5 (0,769) indicaba que presentaba una asimetría positiva, comprobada a través de los

gráficos: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.94), de modo que era superior la parte izquierda del histograma (los no accesos), el 50 % inferior de la caja (entre 2 y 0 accesos) y la primera parte del tallo y las dos primeras filas de hojas (de 0 accesos). Se obtuvo un valor mínimo de 0 y máximo de 6 visitas (rango 6), con una desviación típica de 1,964, altísima variabilidad. Este soporte fue muy poco visitado por el alumnado a lo largo del curso, sólo la mitad (54 %) alguna vez accedió. Este resultado se ajustaba prácticamente a lo esperado, aunque fue algo más negativo, al haber una parte del grupo importante que no accedió, probablemente porque era alumnado que asistía a clase y por tanto tenía un conocimiento más que suficiente sobre cómo se trabajaba y evaluaba la asignatura. Además, esta era una información a acceder también al inicio del semestre (como fue en este caso) para conocer cómo funcionaba este nuevo sistema en caso de no haber asistido a las primeras sesiones de trabajo, que no era el caso de este alumnado.



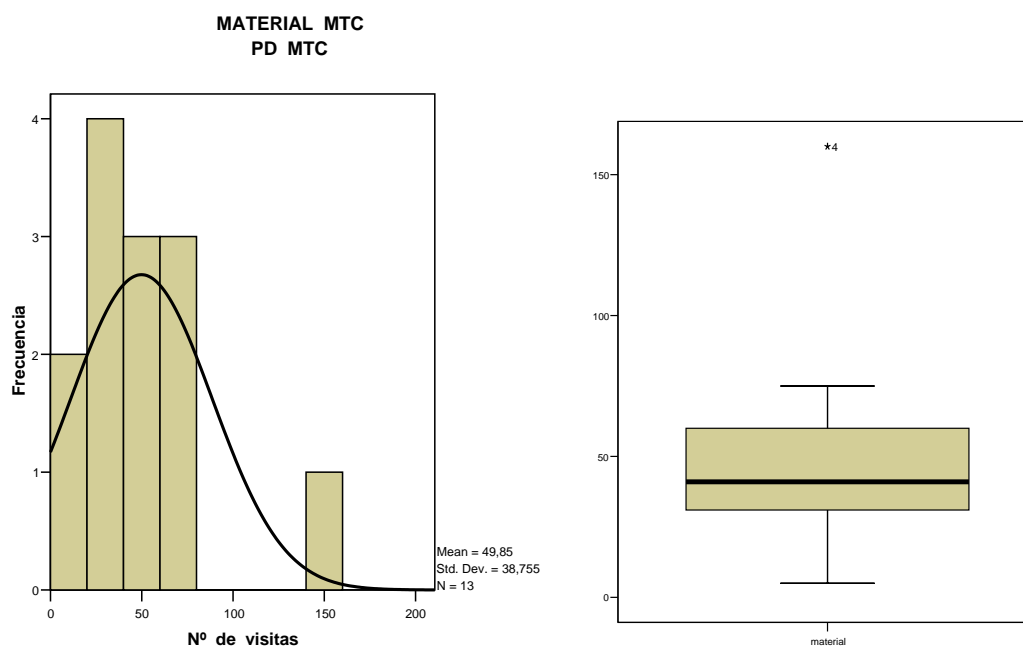
PD MTC: manual Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
6,00	0 . 000000
5,00	0 . 22333
1,00	0 . 4
1,00	0 . 6

Stem width: 10 / Each leaf: 1 case(s)

Figura 4.94.- Histograma, diagrama de caja, diagrama de tallo y hojas de la variable “Manual online” del PD MTC durante el curso 04-05.

La tercera sección, “Material MTC” hace referencia a los recursos necesarios para el proceso de aprendizaje de la asignatura y la realización de las evidencias del portafolio (en este caso era similar al de IM). Se trataba de una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Los indicadores de tendencia central parecían mostrar una distribución simétrica, excepto por el valor de la moda (con una media de 49,85, una media recortada al 5 % de 46,22 una mediana de 41 y una moda de 31), pero el coeficiente de simetría mostraba claramente que no era así (2,047), sino que tenía una pronunciada asimetría positiva, ello corroborado por las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y el diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.95), que muestran un valor “outlier” con más de 160 accesos. Los indicadores de dispersión tenían un rango de 155, con un valor mínimo de 5 y máximo de 160 visitas, con la desviación típica de 38,755, mostrando una variabilidad altísima, probablemente producida por el “outlier”, pues la amplitud intercuartílica era de 39. Este soporte fue el más visitado por el alumnado a lo largo del curso. Este resultado, en este caso, era esperado, al ser una información esencial avanzar en el proceso de aprendizaje y evaluación. Se fue accediendo a lo largo del semestre, a diferencia de los recursos anteriores, para poder seguir de una forma óptima con la asignatura.





PD MTC: material Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem &	Leaf
2,00	0 .	01
4,00	0 .	2333
3,00	0 .	445
3,00	0 .	677
1,00	Extremes	(>=160)

Stem width: 100 / Each leaf: 1 case(s)

Figura 4.95.- Histograma, diagrama de caja y el diagrama de tallo y hojas de la variable “Material MTC” del PD MTC durante el curso 04-05.

La última sección era el “Foro” de la asignatura, abierto a todos los participantes para su comunicación grupal, pero sin pretensiones de ser una herramienta básica para su aprendizaje, sólo se utilizó como soporte opcional. Se trataba de una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Se obtuvieron unos valores para los indicadores de tendencia central (con media de 0,62 y mediana de 0) y de dispersión (con un valor mínimo de 0 y máximo de 2 visitas y una desviación típica de 0,87) muy bajos. Por lo que esta variable, aunque es cuantitativa ha sido tratada como cualitativa, artificial de tipo nominal (0 = ausencia de acceso y 1 = presencia de acceso) para observar su comportamiento, por ello se muestra el resultado en un diagrama de barras (véase Figura 4.96). Este soporte fue el menos visitado por el alumnado a lo largo del curso. Este resultado, en este caso, fue peor de lo esperado, pues la mayor parte (61,5 %) no accedieron a éste durante el semestre. Se trataba de un recurso de soporte, moderado por el profesorado pero de libre acceso a los estudiantes, pero a penas participaron. También se explica porque la comunicación de dudas y otras cuestiones se realizaba durante las sesiones presenciales, especialmente en aquellas destinadas al trabajo con el PD.

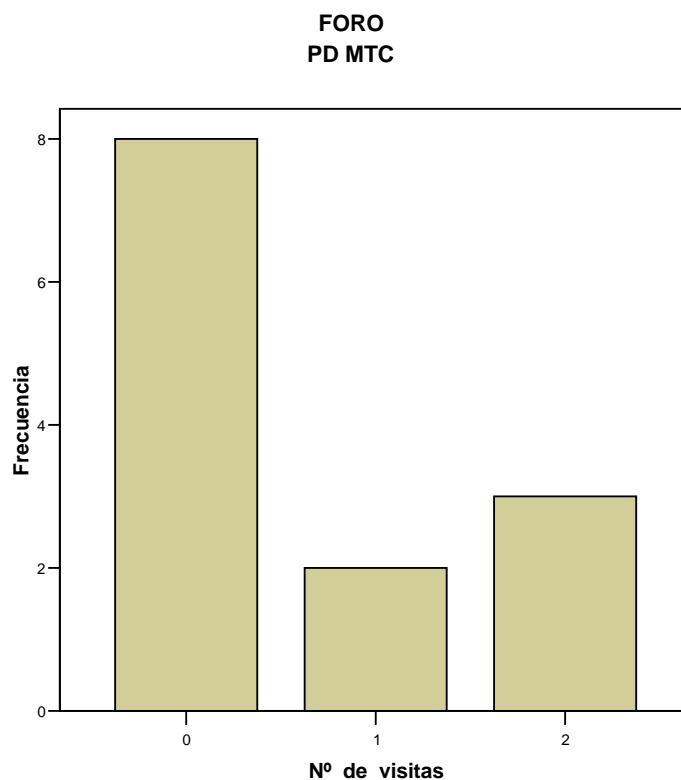


Figura 4.96.- Diagrama de barras de la variable “Foro” del PD MTC durante el curso 04-05.

En resumen, las secciones más relevantes para el PD de MTC fueron (por orden de utilización): “Material MTC”, “Criterios de evaluación” y “Manual online”. La sección más visitada a lo largo del semestre fue la del “Material MTC”, que lógicamente era la que ayudaba a avanzar en el aprendizaje de la asignatura y se actualizaba periódicamente. Después las secciones algo visitadas, al menos una vez por el alumnado, fueron “Criterios de evaluación” y “Manual online”, al inicio del curso por ser ambas de tipo informativo. El “foro” de nuevo prácticamente no fue visitado. El resto de visitas no contabilizadas pertenecen al resto de secciones no analizadas, por no ofrecernos la plataforma informática estadísticas acerca de éstos y no ser relevantes para el análisis: “Participantes” (directorío), “Calendario” (agenda), “Novedades” (noticias) y las evidencias (actividades y reflexiones, es decir, la carpeta individual). Ésta última sección, sería la que compondría el trabajo de cada estudiante, las evidencias de su portafolio, que han sido consideradas en el apartado de calificación (4.3.10).

### 4.3.9 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD MTC: El registro del CE

En este tercer caso, al igual que los anteriores, se disponía del mismo correo electrónico ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)) que permitía contactar con el alumnado, de modo: grupal (lista de distribución y foro) o individual (consultas a la tutora). En el caso de la comunicación grupal, se utilizó de nuevo un mensaje mensual, en relación con los cuestionarios (o sesiones de trabajo) en los momentos claves de la evaluación con este sistema. Este tipo mensajes dependía del profesorado, se utilizaban para aspectos puntuales a través del foro del PD MTC (Figura 4.97) o informar al alumnado de los momentos básicos de la evaluación (Figura 4.98)

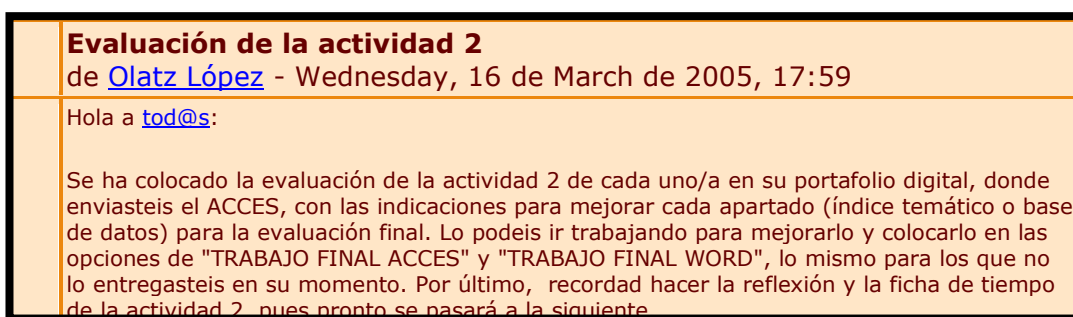


Figura 4.97.- Mensaje del profesorado (18-03-05) al grupo-clase de MTC del foro.

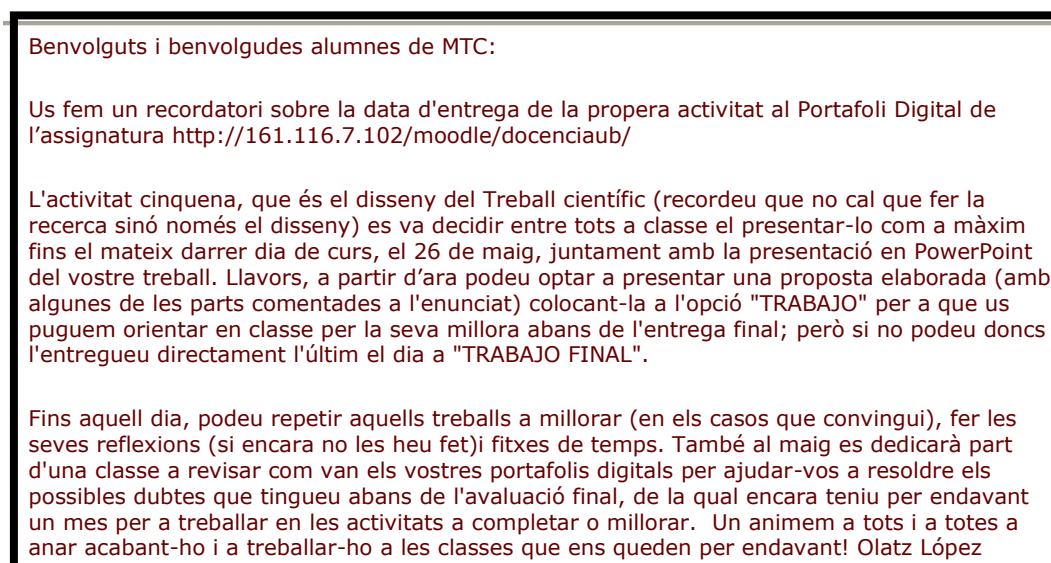


Figura 4.98.- Tercer mensaje (29-04-05) al grupo-clase de MTC desde el correo electrónico de la tutora del PD ("PD de MTC: Activitat 5")

En cuanto a la comunicación individual, que dependía del alumnado, se facilitaron los datos de acceso al PD MTC y se atendieron sus consultas, donde también se analizaron su tipología, entre las que pudimos categorizar como (por orden de prioridad): 1) cuestiones relacionadas con las tareas a realizar (*Actividades*), 2) problemas de acceso al PD de MME (*Acceso*), 3) cuestiones relacionadas con la evaluación de la asignatura (*Evaluación*), 4) cuestiones entorno a las reflexiones (*Reflexiones*). En la siguiente gráfica (véase Figura 4.99) se muestra la frecuencia de estos cuatro tipos de consultas (sin contar las consultas realizadas entre el propio equipo docente, que fueron considerables para mantener el seguimiento del sistema, el SPAM y los mensajes devueltos por problemas técnicos). En total, fueron analizados 68 mensajes del alumnado.

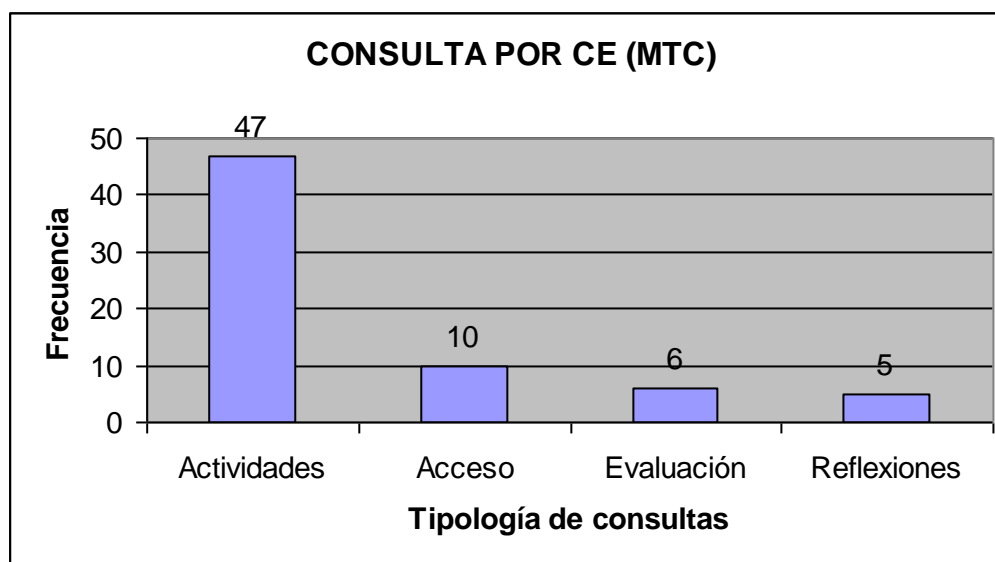


Figura 4.99.- Diagrama de barras de la tipología de consultas solicitadas por el alumnado a través del correo electrónico de la tutora del PD MTC ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)).

En resumen, la mayoría de mensajes del correo electrónico de la tutora del PD MTC fueron consultas del alumnado, al inicio sobre problemas con el acceso (olvido de identificador y/o contraseña, etc.), pero sobretodo a lo largo del semestre las consultas se relacionaron con las actividades, al final algunas sobre la evaluación (para asegurarse de la calificación final o por no estar de acuerdo en caso de no superar la asignatura) y, por último, en relación a las reflexiones.

#### 4.3.10 El resultado evaluativo con el PD MTC: Calificaciones

La evaluación con este sistema de portafolio digital de MTC fue compleja como la del grupo IM, pues se incluyeron las opciones de mejora de cada actividad y aportó mayor número de evidencias del trabajo del alumnado, bajo la guía de los criterios de evaluación, que se distribuyeron del siguiente modo:

- ☀ *Actividades y reflexiones*: la actividad 2: la búsqueda documental, la actividad 3: fichas resumen y la actividad 4: el instrumento, tenían un valor de 5,5 puntos sobre 10; la actividad 5: el proyecto de trabajo científico con 4 puntos de la nota final. Las reflexiones de las actividades estaban incluidas en la puntuación de éstas. Véase apéndice 18.
- ☀ *CV y reflexión final*: las actividades propias del P.D. (la actividad 1: CV y la actividad 7: síntesis/reflexión final) tenían un valor total de 0,5 puntos (0,25 cada una).

Las calificaciones finales fueron, de nuevo, superiores a las de años anteriores. En este grupo (véase Figura 4.100), del grupo-clase que inició la asignatura ( $N = 26$ ), no todos iniciaron la evaluación mediante este portafolio (detectado a través de la primera entrega de la evidencia del breve CV). Además, enseguida, se perdió una parte del alumnado por causas ajenas a la evaluación, se trataba de una asignatura optativa que ese curso se realizaba a última hora de la tarde y que, como exigía presencialidad, una parte del grupo abandonó (7/20), por lo que siguieron el sistema de evaluación por portafolio digital la mitad del grupo inicial (13/26). En este caso, nadie prefirió ir directamente a la opción de examen final.

Del grupo-clase que utilizó el sistema ( $n = 13$ ), la mayor parte superó la asignatura (8/13): en general se obtuvo “excelentes” (4), “notables” (4) y un estudiante obtuvo “aprobado” (1). No obstante, hubo suspensos entre los que siguieron el sistema del P.D., pero fue una minoría del grupo y tuvo opción de hacer el examen final (4).

Se debe destacar que los resultados finales de esta asignatura mejoraron (la mayor parte obtuvieron excelentes y notables). En este caso no se pudo reducir el número de abandonos (13) por no poder asistir a clase y, por tanto, no poder seguir este sistema del PD de MTC que exigía la presencialidad (también se pasaron aleatoriamente listados de asistencia) y requería de continuidad (para realizar las actividades).

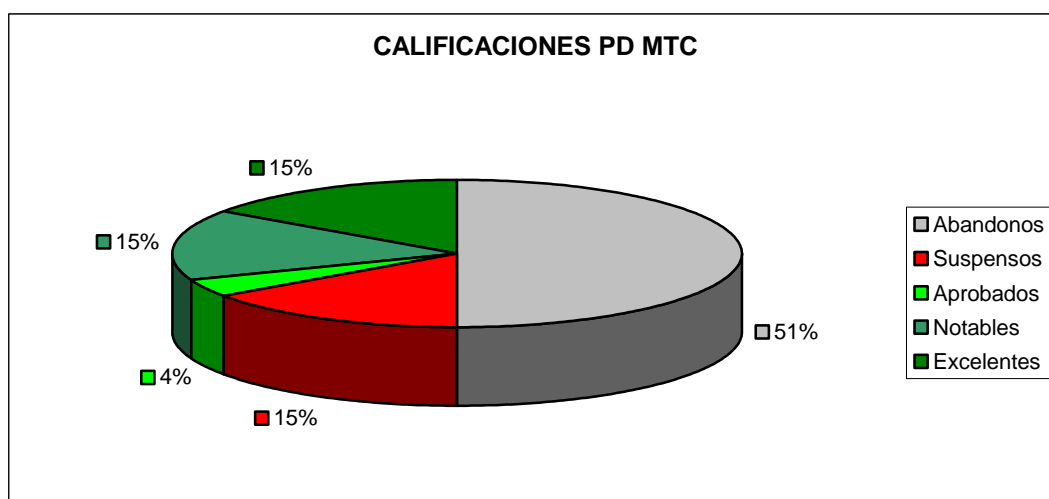


Figura 4.100.- Ciclograma de las calificaciones finales del PD MTC (UB).

El tercio del grupo-clase que siguió la evaluación (30 %) que superó la asignatura con un notable o excelente, eran alumnos que habían obtenido una nota considerable en la actividad 5, el proyecto (excelente), además habían realizado, en general, el resto de actividades con notas similares (donde los notables no habían obtenido siempre notas tan positivas) y habían realizado mejoras en todos los casos, las reflexiones (entre correctas o elaboradas) más el resto de elementos del P.D. (CV y Reflexión final)

Por último, una minoría (15 %) suspendió la asignatura, porque había realizado la actividad 5, la más importante del curso, con baja calidad en su ejecución y entregaron actividades tarde, es decir, no tuvieron *feedback* evaluativo ni realizaron otros elementos del PD (faltaban reflexiones, etc.).

## 4.4 CUARTO ESTUDIO DE CASO: PD PRACTUAL (UAB)

### 4.4.1 Descripción de la cuarta muestra

Se procede a analizar descriptivamente las principales variables sociodemográficas del tercer caso: el sexo, la edad, la procedencia académica y el conocimiento previo de informática. Las fuentes han consistido en el listado de clase, las preguntas nominales del encabezado del cuestionario de conocimientos previos de informática educativa elaborado *ad hoc* para esta investigación (ver apéndice 13).

Este segundo caso estaba compuesto por una muestra de 19 sujetos, de los cuales se dispone en su totalidad de los datos relativos a la variable de *sexo* (donde, 1=mujer y 0=hombre). En éste también, la mayoría del alumnado era del sexo femenino ( $n_1=15$ ) y un cuarto masculino ( $n_0=4$ ), por lo que la muestra no era representativa para ambos sexos (véase figura 4.100).

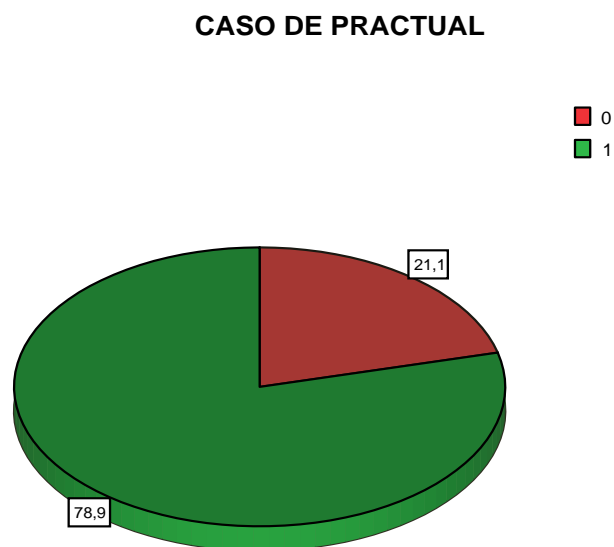


Figura 4.100.- Diagrama de sectores de la variable "sexo" de la muestra de Práctico (1 = mujer; 0 = hombre).

La variable *edad* estaba comprendida entre los 21 y los 29 años (ver Figura 4.101). Se disponen de todos los datos (n=19). Este análisis describe que la media de edad de la muestra era de 25 años aproximadamente, la mediana era de 24 años y la distribución era trimodal (24, 27 y 29 años). Por lo que las medidas de tendencia central, en general, se ajustaban relativamente alrededor de la media aritmética en este cuarto caso. Recuérdese que se trataba el primer año de una licenciatura de segundo ciclo.

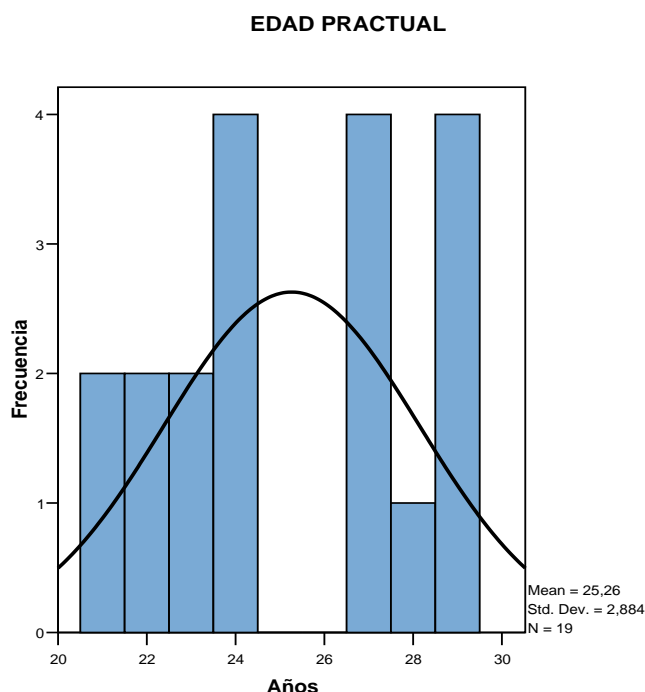


Figura 4.101.- Histograma de la variable “edad” de la muestra de Practual.

En cuanto a la *variable de titulaciones previas o de procedencia* se puede observar que los estudios previos del alumnado de esta segunda licenciatura de segundo ciclo eran básicamente de dos tipos. Se dispusieron de todos los valores, obtenidos del cuestionario de la primera sesión de trabajo con el portafolio digital, en donde predominaron los estudiantes que provenían de Ciencias de la Educación (“5” con 89,5 %), concretamente de Magisterio, seguidos de Ciencias de la Salud (“4” con 10,5 %), específicamente de Psicología.



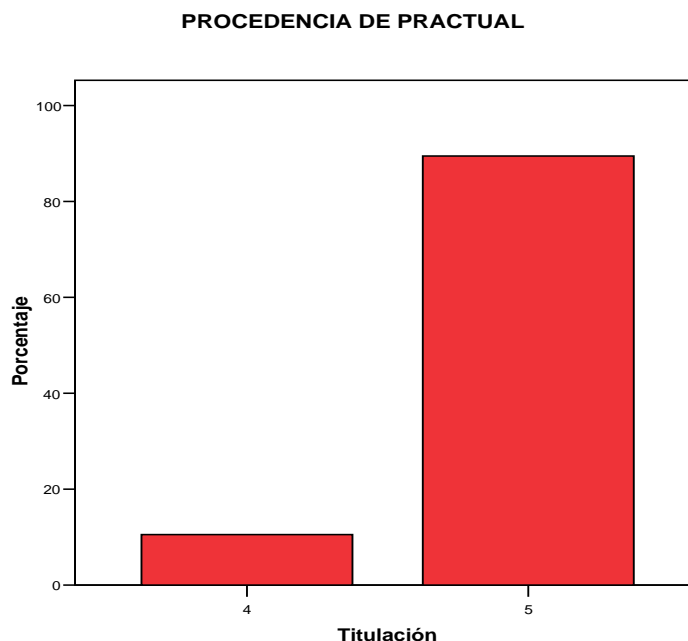


Figura 4.102.- Diagrama de barras de la procedencia de la muestra de Practual (4 = ciencias de la salud; 5 = ciencias de la educación).

El análisis descriptivo de la *variable del nivel de informática educativa previo* fue obtenido a través del cuestionario propio (véase apéndice 13), por la relevancia de este bagaje para la implementación de la innovación. De los 19 sujetos se dispuso de todos los datos, así se pudo obtener directamente el conocimiento de informática del grupo-clase en una sesión preliminar al inicio de la asignatura, celebrada el 10 de Enero de 2005 para detectar el alumnado que siguiera la opción semi-presencial con PRACTUAL o la opción presencial. Se procede a su análisis en función de los dos bloques del cuestionario: bloque I de *informática general* y bloque II de *experiencia en multimedia educativo*.

Respecto a la *informática general*, el alumnado (100 %) tenía ordenador en casa con conexión a Internet (requisito) y, en general, solía conectarse desde allí a la red (94,7 %), en vez de hacerlo desde el trabajo o centros de prácticas (42,1 %), desde la Universidad (15,8 %). La mayoría (68,3 %) utilizaba el ordenador con una frecuencia diaria, básicamente para trabajar (52 %), para mantenerse comunicado/a con otras personas (73,7 %), mantenerse informado/a (68,1 %), para distraerse (47,1 %) y finalmente para aprender (36,8 %).

En cuanto a la *experiencia en multimedia educativo*, la gran mayoría (89,5 %) sabía como utilizar CD-Rom, aunque no todos habían utilizado este dispositivo para aprender (73,7 %). Casi todos (94,7 %) manifestaban saber utilizar Internet, para gestionar su correo electrónico y buscar información, en cambio a penas la mitad lo utilizaban para aprender (42,1%). En total, una minoría afirmaba haber usado Internet para realizar un aprendizaje a través de un curso online (10,5 %) y de éstos la mitad la habían considerado satisfactoria y la otra mitad entre insatisfactoria. Por último, más de la mitad del grupo-clase no había utilizado Internet para ser evaluado (57,9 %).

En resumen, este cuarto caso estaba compuesto de una muestra de 19 estudiantes de ambos sexos, con la mayoría del sexo femenino, con edades comprendidas entre los 21 y 29 años (con una media de unos 25 años y una mediana de 24 y tres modas de 24, 27 y 29). Su procedencia académica era bastante homogénea, básicamente la mayor parte de la muestra provenía el ciencias de la educación, seguidos de ciencias de la salud. Respecto a sus conocimientos previos de informática, todos tenían un nivel de experiencia previa básica, es decir, tenían ordenador con conexión a Internet en casa (requisito) y lo utilizaban prácticamente a diario para trabajar, comunicarse, informarse, distraerse y, por último, aprender. Respecto al uso de TIC para aprender, la mayoría había utilizado un CD-Rom para realizar algún aprendizaje, en cambio una minoría lo había utilizado Internet con esta finalidad, considerando la experiencia entre satisfactoria o insatisfactoria y la más de la mitad no habían sido evaluados a través de Internet.

A continuación se procede al vaciado de los tres cuestionarios del portafolio digital de Practual (véase apéndices 19, 20 y 21), recuérdese que cada uno pretendía evaluar el impacto progresivo del grupo respecto a esta innovación. La pasación de estos instrumentos se realizaba con una frecuencia de una vez al mes, en la que se evaluaba su introducción teórica y práctica (el primer mes), el seguimiento (el segundo mes) y el resultado final (el tercer mes; al final del periodo docente del semestre). Así que este caso sigue prácticamente una evaluación idéntica a los dos anteriores (IM y MTC).

#### **4.4.2 El conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de PD como método evaluativo y de aprendizaje y conocimiento práctico del Practual: Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión**

El primer cuestionario pertenece a la primera sesión de trabajo con el P.D. realizada el 3 de Febrero de 2005 y que se realizó en una de las aulas de ordenadores de la Facultad de Psicología de la UAB, para introducir a nivel teórico y práctico la innovación. La asistencia fue de 15 alumnos (80 % del grupo-clase). Este cuestionario era prácticamente idéntico al de los casos de IM y MTC, uniendo los cuestionarios 1 y 2 (véase apéndice 19). El procedimiento de análisis de resultados sigue las hipótesis de trabajo anteriores y el mismo procedimiento de análisis.

El *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con la primera sesión de trabajo con el P.D. de Practual* se distribuía en cinco ítems, que correspondían a las variables 1, 2, 5, 16 (11 en IM-MTC) y 17 (12 en IM-MTC).

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva de la primera sesión del P.D.”***

El resultado no fue equilibrado, pues la mayoría del grupo manifestó un sentimiento positivo (el 46,7 % manifestó haberse sentido tranquilo y seguro sabiendo enseguida como utilizarlo y el 40 % había encontrado la sesión clarificadora) y una minoría marcó la opción “otros” (especificando que se había proporcionado mucha información y quizás no era necesaria).

En esta primera variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayoría manifestó sentimientos positivos. Quizás porque, a diferencia de los grupos anteriores, hubo una sesión preliminar donde se avisó de esta posibilidad de trabajar con el P.D. de PRACTUAL y fue escogido por alumnado que previamente había aceptado esta opción voluntariamente (y no por ser el método propuesto directamente como en los otros grupos).

**Variable 2: “El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.”**

La mayoría (66,7 %) consideró como aspecto relevante un elemento positivo, frente a una minoría (33,3 %) que destacó algo negativo. Se establecieron dos categorías como aspectos positivos: instrumento del PD y la metodología de evaluación alternativa y una como aspecto negativo: las dudas que permanecían. Se muestra las respuestas literales del alumnado en el cuadro-resumen siguiente (véase Tabla 43):




<b>Cuestionario 1 de Practual: ITEM 2</b> <b><i>El aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>Positivos:</i></b>	
<p> <b><i>Instrumento del PD</i></b></p> <p>“La cantidad de posibilidades que ofrece”</p> <p>“El funcionamiento de las carpetas. Lo encuentro muy claro y puede ayudar a trabajar”</p> <p>“La cantidad de información a la que podemos acceder”</p>	
<p> <b><i>Metodología alternativa de evaluación</i></b></p> <p>“Muy trabajado todo. Muy estructurado”</p> <p>“Me ha motivado mucho la manera como trabajamos con el Practual. Me gusta el sistema”</p> <p>“Que todo está muy pautado”</p> <p>“Que estigui tot tant estructurat pel calendari, però ja anirà bé”</p> <p>“El fet de que es faci tot de manera virtual, inclós les tutories”</p>	
<b><i>Negativos:</i></b>	
<p> <b><i>Dudas</i></b></p> <p>“He llegado tarde y no me he enterado mucho”</p> <p>“¿Por qué no hay una carpeta en el campus virtual?”</p>	

Tabla 43.- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 1 de Practual: aspecto más relevante de la primera sesión del P.D.

En esta segunda variable se observó que el aspecto más relevante en esta primera sesión la mayoría fue algo positivo como la metodología y el instrumento, mientras que para una minoría fue algo negativo, por dudas que seguían teniendo.

***Variable 5: “Anotaciones de la primera sesión”***

El resultado fue que más de la mitad (53,3 %) no tomó anotaciones, frente a una mitad menor que sí tomó alguna (46,7 %) respecto a cuestiones organizativas (web del P.D., las evidencias mínimas, las carpetas, objetivos, etc.).

En esta quinta variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo, pues una mitad menor del grupo tomó alguna anotación de lo esperado.

***Variable 16: “Realización de alguna actividad explicada en la sesión” (variable 11 de IM-MTC y variable 12 de MME del cuestionario 2)***

El resultado muestra que la mayoría (80 %) no pudo acabar ninguna actividad, sólo una minoría (20 %) lo logró (consultar la agenda, la evaluación, cambiar la contraseña, el CV).

En esta variable no se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayor parte del grupo no realizó actividad alguna de las propuestas.

***Variable 17: “Otras consideraciones acerca de la primera sesión del P.D.” (variable 12 de IM-MTC del cuestionario 1)***





Esta constituía la última pregunta del cuestionario. En total respondieron cuatro personas, con argumentos individuales que hacían referencia a: el carácter positivo de la sesión presencial como ayuda a entender la forma de trabajo novedosa y porque les había motivado, a que hubiera podido realizarse antes, ya que algunos empezaron las prácticas a inicios de ese mes y sin esta sesión se sentían desorientados.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el más interesante desde nuestra investigación. Éste se distribuía en los

doce ítems restantes, que correspondían a las variables 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 y 15.

**Variable 3: “El aspecto más positivo y el más negativo del P.D.”**

Fue respondida por prácticamente todos los participantes, sus comentarios se resumen a continuación (véase Tabla 44). El aspecto más positivo de la propuesta de portafolio digital para de Practual fue (según el orden de prioridad): a) *el innovador entorno virtual de aprendizaje del portafolio digital*, b) la personalización de este sistema que fomentaba la autonomía del aprendizaje y c) la novedad de utilizar un método de evaluación formativa. En cambio, el aspecto más negativo fue a) *la dedicación y complejidad del sistema*, b) la dificultad ante la novedad, y c) la dependencia de Internet.

<b>Cuestionario 1 de Practual: ITEM 3</b>	
<b><i>El aspecto más positivo y el más negativo de la primera sesión del P.D.</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<p> <b><i>Innovador EVA como P.D. (Instrumento)</i></b></p> <p>“Trabajar desde casa”</p> <p>“La comodidad de no desplazarme a la Universidad”</p> <p>“Las carpetas”</p> <p>“Trabajar el practicum de manera virtual y aprovechando las tecnologías”</p> <p>“Los forums”</p> <p>“Que haya programas en el apartado de recursos”</p>	
<p> <b><i>Sistema personalizado (Autonomía)</i></b></p> <p>“La comodidad de trabajar a tu ritmo y el seguimiento personalizado”</p> <p>“La disponibilitat i la transferència entre companys”</p> <p>“Podrem saber les experiències dels companys”</p>	
<p> <b><i>La novedad del método de evaluación formativa (Método)</i></b></p> <p>“El fet de ser avaluada per diferents criteris”</p>	
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<p> <b><i>La exigencia y la complejidad (Dedicación)</i></b></p> <p>“Mucho trabajo”</p> <p>“Demasiado control y mucho trabajo por hacer”</p>	

<p>“Implica trabajo a diario”</p> <p>“Que es necesita més dedicació de la que es pensava”</p> <p>“S’hauria de deixar més temps”</p>
<p><b>☀ <i>Dificultad ante lo desconocido (Novedad)</i></b></p> <p>“Tengo respeto por saber si podré hacer todo el trabajo en ese límite de tiempo estando trabajando”</p> <p>“No está muy personalizado”</p> <p>“Que hi ha poc compartiment per part dels estudiants i amb la tutora, és a dir, trobo a faltar la interacció”</p>
<p><b>☀ <i>Dependencia de Internet (Accesibilidad)</i></b></p> <p>“Problemas técnicos: si falla Internet, ordenador, etc.”</p>

Tabla 44.- Resumen de las categorías de la variable 3 del cuestionario 1 de Practual: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D.

Los resultados se muestran en las siguientes gráficas (véase Figura 4.103):

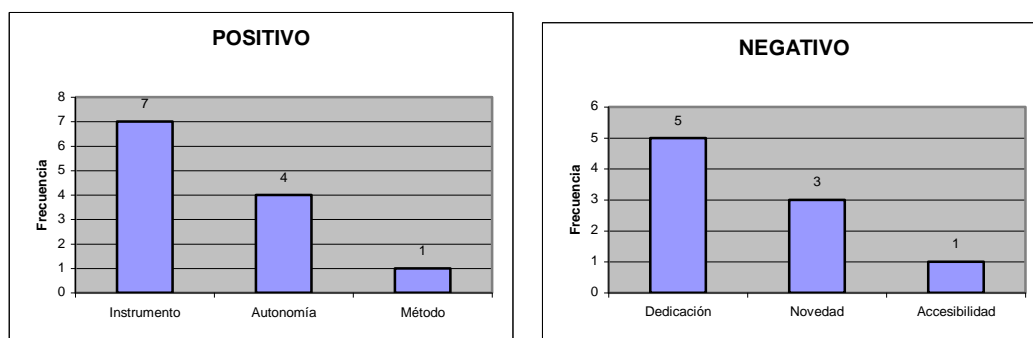


Figura 4.103.- Diagramas de sectores de la variable 3 del cuestionario 1 de Practual: lo positivo y negativo del P.D.

#### ***Variable 4: “Expectativa del P.D.”***

Una mayoría del grupo esperaba lo expuesto (73,3 %) frente a la mayoría que no imaginaban este modelo de P.D. (26,7 %). Puede explicarse porque la mayoría de estudiantes habían trabajado previamente con un EVA similar (Autónoma Interactiva). Concretamente, estos últimos añadieron alguna especificación comentando lo siguiente:

En la cuarta variable la mayoría del alumnado esperaba este modelo por tener un EVA similar, pero como un campus virtual no un P.D., frente a una minoría que manifestó esperarse algo más complejo, que requiriera trabajo y sin seguimiento y, como era lo contrario, afirmaron que estaban satisfechos con éste.

**Variable 6: “Necesidad de ayuda continuada”**

La mayoría del grupo (porcentaje válido de 85,2 %) consideró que no necesitaría más ayuda, frente a una minoría (14,3 %) que contestó que sí, algún alumno especificó que para digitalizar documentos y publicarlos en su espacio.

En esta sexta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó no necesitar más ayuda (85 % aprox.).

**Variable 7: “Criterios de evaluación del P.D.”**

El resultado muestra que la mayor parte aportó respuestas favorables (66,7 %), en cambio una minoría no contestó (14,3 %) y nadie respondió de forma desfavorable. Los comentarios más representativos del alumnado podemos observarlos en la siguiente tabla:

Cuestionario 1 de Practual: ITEM 7
<i>Criterios de evaluación del P.D.</i>
<i>Favorable</i>
“Muy bien, así ya se claramente todo lo que se quiere trabajar y cómo”
“Bien, para saber cómo tendremos que trabajar. Me ha grado que se continuo por el estilo mío de trabajar, pero me gustaría tener más tiempo para hacerlo”
“Me ha parecido bien. Habrá que trabajar porque el trabajo es exhaustivo, pero me ha motivado la manera y el sistema de Practual”
“Bé, ja se des d’un principi què hauré i com ho hauré de fer”
“Bien, ya que se conocen otro tipo de evaluaciones”

Tabla 45.- Resumen de las categorías de la variable 7 del cuestionario 1 de Practual: criterios de evaluación del P.D.

En la séptima variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría consideró favorable el conocimiento de los criterios de evaluación desde



el inicio de la asignatura, por ser adecuados, aportar claridad y actuar como soporte a la evaluación continuada, a su planificación y a la motivación.

**Variable 8: “Expectativas de ser evaluado con el P.D. Practual”**

La mayoría manifestó expectativas favorables hacia el hecho de ser evaluado mediante el P.D. (60 %) frente otra parte considerable del grupo (40 %) cuyas expectativas no eran tan positivas. En la siguiente tabla-resumen se presentan las categorías englobadas en ambas opciones.

<b>Cuestionario 1 de Practual: ITEM 8</b>	
<b><i>Expectativas de ser evaluado con el P.D. de Practual</i></b>	
<b><i>Favorable</i></b>	
“Buenas, evaluación continua y personalizada” “Positivas” “Crec que podrá hacerse un seguimiento que permitirá hacer modificaciones y corregir cosas” “Espero dinamitar el practicum, que no sigui únicament fer un treball totalment desvinculat” “Bones” “Muy buenas, ya que puedes mostrar lo mejor que tienes”	
<b><i>Desfavorable</i></b>	
“Demasiado seguimiento” “Espero que buenas, aunque iré agobiada de tiempo” “Las mismas que con la evaluación tradicional. Utilizan las nuevas tecnologías para realizar el practicum” “Potser no será tan contacte personal i proper. Potser ho trobaré a faltar el parlar cara a cara” “No sé, suposo que d’igual manera que fent les pràctiques presencialment”	

Tabla 46.- Resumen de las categorías de la variable 8 del cuestionario 1 del PD Practual: Expectativas de ser evaluado con el P.D.

En la octava variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayor parte manifestó aspectos favorables acerca de las expectativas de ser evaluado con este sistema, por ser un sistema de evaluación continuada y personalizada, con la posibilidad de rectificar trabajos, ofreciendo lo mejor del propio aprendizaje.

**Variable 9: “Experiencia previa de evaluación con P.D.”**

La mayoría (80 %) no conocía antes de esta primera sesión el sistema evaluativo, frente a una minoría (20 %) que si tenía algún conocimiento. A este último grupo, se le indicaba la posibilidad de especificar algún comentario y así lo hicieron:

- ✿ “Models d’investigació (asignatura de 3er de Psicopedagogía)”
- ✿ “En asignaturas de la carrera”
- ✿ “A l’assignatura *Models d’Orientació*, és una mica semblant”

En la novena variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó no conocer este sistema de evaluación. Una minoría conocía otros sistemas similares utilizados en otras asignaturas.

***Variable 11: “Confianza en el P.D. como factor de mejora del aprendizaje” (variable 10 de IM-MTC del cuestionario 1)***

El resultado fue que la mayoría del grupo (73,3 %) directamente respondió favorablemente, es decir, que tenían expectativas de la mejora de su proceso de aprendizaje por el P.D. En cambio algo más de un tercio (26,7 %) respondió que no lo sabía, es decir, que no podían pronunciarse porque (como indicaron en las especificaciones) esperaban que mejorara su aprendizaje. Nadie contestó que sus expectativas eran negativas.

En la décima variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, la mayoría manifestó mejorar su aprendizaje con el P.D., mientras que menos de un tercio afirmó no poder tener expectativas hasta que empezara, pero así lo esperaban.

***Variable 12: “Cantidad de recursos” (variable 7 de IM-MTC y variable 8 de MME del cuestionario 2)***

El resultado muestra que la mayoría del grupo lo considero suficiente (78,6 %), ante una minoría que marcó la opción de “excesivos” (14,3 %) y la opción “otros” (7,1 %) sin especificar.

***Variable 13: “Navegación exploratoria” (variable 8 de IM-MTC y variable 9 de MME del cuestionario 2)***

La mayoría del grupo (80 %) había ojeado de manera global lo que había en el P.D. para ver como funcionaba, por el contrario, una minoría (6,7 %) había mirado lo que le interesaba. Un pequeño grupo (13,3 %) había respondido a la opción de “otros” sin especificar.

***Variable 14: “Criterios de navegación” (variable 9 de IM-MTC y variable 10 de MME del cuestionario 2)***

Los resultados muestran que más de la mitad siguió la explicación de la tutora y del manual (66,7 %), una minoría (13,6 %) navegó al azar, reconocer alguna sección por serle familiar (6,7 %) o por otras razones (13,3 %), sin especificar.

En esta décima variable se confirmó parcialmente nuestra hipótesis de trabajo. Más de la mitad del grupo manifestó seguir la navegación planificada (manual, explicación y objetivos) para aprender el entorno, pero la otra mitad menor siguió criterios propios (azar, secciones familiares, etc.).

***Variable 15: “Opinión de la plataforma del P.D. de Practual” (variable 10 de IM-MTC y variable 11 de MME del cuestionario 2)***

El resultado fue que la mayoría (porcentaje válido de 92,9 %) contestó una opinión de tipo positivo, que hacía referencia a la usabilidad del instrumento y la organización del sistema; frente a una minoría (7,1 %) que tenía una opinión negativa, relacionado con dificultades por la novedad. El tipo de comentarios

fueron categorizados como puede observarse en la tabla siguiente (véase Tabla 47):




<b>Cuestionario 1 de Practual: ITEM 10</b> <b>Opinión de la plataforma del P.D. de Practual</b>	
<i>Positivos</i>	
<p> <b>Usabilidad</b></p> <p>“Que está muy bien logrado”</p> <p>“Me interesa realizar el practicum con las nuevas tecnologías”</p> <p>“Perfecte. Una bona plataforma”</p> <p>“Espero que sigui realment pràctic i no hi hagi gaires problemes a la xarxa”</p>	
<p> <b>Organización</b></p> <p>“Que puede resultarme muy positivo”</p> <p>“Me parece que esta bien organizado”</p> <p>“Es muy muy completo”</p> <p>“Es muy interesante”</p> <p>“Que es una herramienta válida en función de la implicación de los tutores, no sólo es la evaluación sino la coordinación con el centro”</p> <p>“Esta bien que podamos ir recogiendo información y entregarla poco a poco para ver si vamos bien encaminados”</p> <p>“Esta muy bien y completo”</p> <p>“Que és una metodologia molt diferent del que he fet fins ara i que ja es veuran els resultats, però en principi, accepto el fet de que sigui diferent com a positiu ja que significa aprenentatges nous”</p>	
<i>Negativos</i>	
<p> <b>Novedad</b></p> <p>“Pot ser una experiencia molt positiva, tot i que em fa un xic de respecte perquè per mi és nou”</p>	

Tabla 47.- Resumen de las categorías de la variable 11 del cuestionario 1 de Practual: Opinión de la plataforma del P.D.

En esta última variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo. La mayoría manifestó opiniones positivas sobre la usabilidad y organización del P.D. La minoría que expresó una opinión negativa manifestó que era por la novedad.

El bloque C, dirigido a conocer *aspecto ético*, resultaba necesario para nuestra investigación. En este grupo la profesora de la asignatura fue quien

introdujo la investigación y solicitó el permiso en la primera sesión, donde todos afirmaron su consentimiento.

#### **4.4.3 El conocimiento del uso y actitudes hacia el PD Practual:**

##### **Cuestionario de evaluación de abril 2005**

Este cuestionario (véase apéndice 20) fue administrado por email cuando se cumplían los dos meses de uso del PD Practual. Éste fue enviado al alumnado en Abril de 2005 con la consigna que lo respondieran y enviaran enseguida y así lo realizaron. Lo enviaron 12 alumnos (63,2 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento. Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con el P.D. a la mitad del semestre*. Éste se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 2 y 13.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva del segundo mes del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía del uso del P.D. de Practual en la mitad del periodo docente del semestre. En este segundo mes de uso se esperaba que la valoración subjetiva fuera positiva.

El resultado fue que la mayoría del alumnado hacía una valoración positiva (66,6 %): a) se habían sentido tranquilos y seguros en su uso (33,3 %) y b) habían encontrado al P.D. más clarificador de lo imaginado en un inicio (33,3 %); en cambio, c) una minoría (25 %) hacían una valoración negativa manifestando que se sentían confusos en su uso y “otros” sin especificar.

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría había realizado una valoración positiva, aunque un cuarto del grupo consideraba que se sentían confusos con el uso de Practual.

##### ***Variable 2: “El aspecto más positivo y negativo del P.D. en el segundo mes”***

El resultado muestra por orden de prioridad que el aspecto más positivo fue: a) el carácter facilitador y la b) la tutoría. En cambio el más negativo fue: a) las limitaciones. Se muestran las categorías con frases del alumnado en la tabla-resumen siguiente (véase Tabla 48):




<b>Cuestionario 2 de Practual: ITEM 2</b>	
<b><i>El aspecto más positivo y el más negativo del P.D. en el segundo mes</i></b>	
<b><i>El más positivo:</i></b>	
<p> <b><i>Facilitador</i></b></p>	<p>“Es muy fácil entender como funciona”</p> <p>“Llibertat d’horaris”</p> <p>“Que puedo estar informada y dar mi opinión en cualquier momento y sin la necesidad de desplazarme de casa”</p> <p>“La disponibilidad de 24h para hacer el trabajo”</p> <p>“Poder-me organitzar la feina a la meva manera”</p> <p>“Que t’estalvia temps i és un mètode ràpid”</p> <p>“Que lo puedes utilizar en cualquier momento y no estás condicionada por ningún horario”</p> <p>“La objetividad y la información”</p> <p>“Que me estoy espabilando en cuanto al uso de los TIC”</p>
<p> <b><i>Tutoría</i></b></p>	<p>“La comunicación con la tutora y los compañeros. El intercambio de información e opiniones”</p> <p>“Que hi ha més seguiment individual per part del tutor que no pas el presencial”</p>
<b><i>El más negativo:</i></b>	
<p> <b><i>Limitaciones</i></b></p>	<p>“Hay muchas cosas que mirar y realmente no tienes tiempo de consultarlo todo”</p> <p>“Plaços massa fixats”</p> <p>“Tengo que ir abriendo todas las carpetas para saber si tengo correo, noticias, etc. Sería mejor que hubiera un método que te avisara, así no pierdes tiempo”</p> <p>“Algunas instrucciones son poco clarificadoras”</p> <p>“No poder solucionar això de la contrasenilla”</p> <p>“Si no tens coneixements informàtics et resultarà complicat”</p> <p>“Falta poder compartir experiències amb els companys i trobo complicat el funcionament de practual, sobretot la complicació que suposo entregar una memoria virtual”</p> <p>“Que a veces quieres una respuesta inmediata y no la puedes tener hasta que la persona que quieres que te responda se conecte”.</p> <p>“No está personalizado y no hay entregas”</p> <p>“Que me voy dando cuenta de mi incapacidad con las TIC, pero voy mejorando”</p>

Tabla 48.- Resumen de las categorías de la variable 2 del cuestionario 2 de Practual: el aspecto más positivo y el más negativo del P.D. en el segundo mes de uso.

***Variable 13: “Otras consideraciones del P.D. Practual” (variable 14 IM-MTC)***

Esta última pregunta del cuestionario fue respuesta por seis estudiantes, con comentarios relacionados con que Practual les facilitaba el ritmo de trabajo de realización y entrega de trabajos y evidencias, les hacía ser más ordenados y sistemáticos, estaban mejorando en el uso de las TIC, valoraban la flexibilidad y la comunicación constante con la tutora para solucionar dudas y, en general, estaban muy satisfechos. También destacaron algún aspecto negativo, relacionado con la necesidad de mayor claridad y precisión en las consignas, con la sensación de sentirse aún un poco perdidos y tener algunos problemas técnicos que habían dificultado su seguimiento. En resumen, encontraban que era un método eficaz y muy positivo.

El bloque B, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*, resultaba el tema clave desde nuestra investigación. Éste se distribuía en diez ítems, que correspondían a las variables 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

***Variable 3: “Influencia del P.D. en el aprendizaje”***

Los resultados obtenidos, por orden de preferencia, fueron los siguientes: a) el P.D. aporta a mi proceso de aprendizaje más tranquilidad, seguridad, pues es un sistema más transparente y con el tiempo permite observar los propios logros (58,3 %), b) todavía no se muy bien como me afecta al aprendizaje, pues recién estoy empezando (25 %), c) no creo que aporte nada nuevo pues hubiera obtenido resultados similares con el sistema tradicional (16,7 %).

En esta tercera variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente. Después de dos meses de uso, la mayor parte del grupo (60 % aproximadamente) consideraba que el P.D. tenía una influencia positiva en su aprendizaje.



***Variable 4: “Influencia del P.D. en la evaluación”***

Los resultados obtenidos muestran que más de la mitad afirmó que: a) la influencia ha aportado bienestar respecto a la evaluación, al ser un sistema transparente que permite ver el avance propio (58,3 %); un cuarto dijo que: b) todavía no sabía muy bien como me podía afectar a la evaluación (25 %); una minoría comentó que: c) recién estaba empezando a darse cuenta de los efectos que puede tener el P.D. en la evaluación de la asignatura (16,7 %).

En esta variable, como en la anterior, se confirmó nuestra hipótesis de trabajo parcialmente. Pues más de la mitad empezaba a ver los efectos del sistema, otro tercio todavía se mostraba escéptico y una minoría no creía que este sistema fuera distinto al tradicional. En parte porque recién empezaban algunos.

***Variable 5: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las tareas”***

El resultado fue que la mayoría (90,1 %) del alumnado respondió a favor de la utilidad de los recursos para las tareas.

En esta variable se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayoría del alumnado valoraba el soporte continuado del sistema para realizar las tareas.

***Variable 6: “Utilidad de los recursos del P.D. para realizar las reflexiones”***

El resultado fue que la más de la mitad del grupo (83,3 %) respondió a favor de la utilidad de los recursos para las reflexiones.

En esta variable también se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, pues la mayoría valoraba el soporte del sistema para realizar las reflexiones.

***Variable 7: “Uso en profundidad del P.D” (variable nueva en este caso)***

El resultado fue que todos (100 %) respondieron que habían accedido a todos los niveles del P.D. En esta variable también se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, todos habían utilizado a fondo el P.D.

**Variable 8: “Forma de trabajo con el P.D.” (variable 7 IM-MTC y 8 MME)**

Los resultados obtenidos por orden de preferencia fueron los siguientes: a) más de la mitad trabajaba con la plataforma de manera global: observando foros y materiales, publicando tareas y/o reflexiones... (66,7 %) y b) un tercio manifestaba que había consultado el material y había empezado a realizar las tareas y ponerlas (33,3 %).

Nuestra hipótesis se confirmó parcialmente, pues a penas algo más de la mitad del grupo utilizaba el P.D. como una herramienta de trabajo global.

**Variable 9: “Elementos del P.D. utilizados” (variable 8 IM-MTC y 9 MME)**

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) correo electrónico interno (100 %), b) foros (91,7 %), c) carpetas de usuarios (83,3 %), d) agenda (83,3 %), d) directorio de usuarios (66,7 %), e) actividades (66,7 %), f) recursos (58,3 %), g) evaluación (50 %), h) información externa de la web sobre practual (41,7 %), i) sistema (8,3 %).

En este ítem la hipótesis se confirmó, pues los elementos más utilizados fueron principalmente los propios del aprendizaje y la evaluación: el correo electrónico, la agenda, el directorio, el material, los recursos y la evaluación.

**Variable 10 (y 11): “Plan de aprendizaje para el P.D.” (variable 9 IM-MTC y 10 MME)**

El resultado fue que más de la mitad (58,3 %) no había hecho plan alguno. Frente a una minoría (41,7 %) que sí, a corto-plazo. En este ítem la hipótesis no se confirmó, pues la mayoría del grupo manifestaba no haber preparado ningún plan de aprendizaje.

***Variable 12: “Carácter pedagógico del P.D.”***

El resultado fue que el portafolio fue considerado un instrumento de evaluación por más de la mitad del grupo (66,7 %) e instrumento de aprendizaje por la mayoría (83,3 %).

No se confirmó la hipótesis de trabajo, pues la mayoría consideraba que tenía más un carácter de soporte al aprendizaje más que a la evaluación.

#### **4.4.4 El conocimiento del uso final y actitudes hacia el PD Practual:**

##### **Cuestionario de evaluación de mayo 2005**

Este cuestionario (véase apéndice 21) fue administrado por email cuando se cumplían los tres meses de uso del PD Practual. Éste fue enviado al alumnado en Mayo de 2005 con la consigna que lo respondieran y enviaran enseguida y así lo realizaron. Lo enviaron 12 alumnos (63,2 % del grupo-clase). Nuestro análisis de datos sigue el mismo procedimiento. Iniciamos el vaciado con el *bloque A*, dirigido a conocer *aspectos relacionados con el P.D. al final del semestre*. Éste se distribuía en cuatro ítems, que correspondían a las variables 1, 3, 4 y 6.

##### ***Variable 1: “Valoración subjetiva del tercer mes del P.D.”***

Esta variable pretendía conocer la valoración que se hacía en el final del uso del P.D. de Practual. En este tercer mes de uso se esperaba que el uso final fuera valorado como de forma positiva.

El resultado fue que la mayoría del alumnado valoraba el uso del P.D. como (por orden de preferencia): a) tranquilo y seguro (50 %) y b) como un elemento clarificador (41,7 %), c) confuso (8,3 %).

En esta primera variable se había confirmado nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayoría valoraba positivamente el tercer mes de uso final.

##### ***Variable 3: “Evaluación de las sesiones de trabajo del P.D.”***

El resultado fue que todo el grupo (100 %) evaluó como positiva la información que se facilitó en la sesión de trabajo primera con respecto al material de estudio publicado en la web y el desarrollo de las evidencias.

Entonces se confirmó nuestra hipótesis de trabajo conforme la mayor parte valoraría positivamente la sesión de trabajo.

**Variable 4: “Organización de las sesiones de trabajo del P.D.”**

El resultado se muestra por orden de prioridad de las respuestas del alumnado, la mayor parte compuesta por: a) más de la mitad consideró el ritmo de las sesiones adecuado (41,7 %) y b) otra pequeña parte consideraba las sesiones bien planificadas y como un apoyo (41,7 %); una minoría: c) consideró que había sido confusa (8,3 %) y “otras” (8,3 %).

Nuestra hipótesis de trabajo se confirmó, la mayoría valoraban las sesiones de trabajo como bien organizadas y como soporte a su aprendizaje.

**Variable 6: “Rol de la tutoría”**

El resultado indica que la mayoría del grupo la consideró positiva (81,8 %) y una minoría indiferente (18,2 %). Nadie la consideró negativa.

La hipótesis de trabajo se confirmó en el caso de este grupo, pues la mayoría valoró positivamente el rol de la tutora.

El *bloque B*, dirigido a conocer *aspectos propios del portafolio digital*. Éste se distribuía en diez ítems, que correspondían a las variables 2 a la 14 (exceptuando las del bloque anterior).

**Variable 2: “Cumplimiento de expectativas del P.D.”**

El resultado fue que todos (100%) confirmaron que el sistema se había ajustado a las expectativas previas.

Entonces, se confirmó nuestra hipótesis de trabajo, el portafolio digital de Práctico se había ajustado a las expectativas del alumnado.

***Variable 5: “Participación de los estudiantes durante el desarrollo del P.D.”***

El resultado por orden de preferencia de las opciones marcadas por los asistentes muestran que: a) la mitad consideraba que habían dinamizado algún aspecto del P.D. (58,3 %), b) un cuarto consideraba que los compañeros habían sido colaboradores (25 %); una minoría consideraba que: c) no había habido participación (8,3 %) y que d) hubiera sido positivo fomentar la colaboración (8,3 %).

En este caso la hipótesis de trabajo era contraria a la de los tres casos anteriores (MME, IM, MTC), pues la colaboración se facilitó desde un inicio con la planificación del EVA del PD y el uso de actividades colaborativas y la creación de una comunidad de aprendizaje. En este caso pues se confirmó, la mayoría del grupo afirmó que no había habido colaboración entre iguales.

***Variable 7: “Tipo de evaluación cubre las necesidades”***

El resultado muestra que para más de la mitad (58,3 %) la evaluación respondió a sus necesidades y preocupaciones relacionadas con la asignatura, pero una mitad menor (41,7 %) consideraba que no cubría sus necesidades, comentando que en algunos momentos se habían sentido poco guiados y confusos en la manera de cómo realizar la memoria final (evidencia final) y con las co-evaluaciones.

La hipótesis de trabajo se confirmó manifestando que el grupo consideraba que la evaluación había respondido a sus necesidades, aunque una parte considerable manifestó su confusión.

***Variable 8: “Tipo de evaluación adecuado al alumnado, asignatura y carrera”***

El resultado muestra que todos (porcentaje válido de 90,9 %) consideraron que la evaluación había sido adecuada para ellos, la asignatura de Practicum I y la carrera de Psicopedagogía (UAB).

La hipótesis de trabajo se confirmó, pues el grupo afirmó que el tipo de evaluación había respondido a la tipología de los usuarios, el contenido y marco educativo.

***Variable 9: “Tipo de evaluación como muestra de lo aprendido”***

El resultado muestra que la mayoría (72,7 %) consideraron que la evaluación permitiría mostrar lo que se había aprendido en la asignatura.

La hipótesis de trabajo se confirmó, pues el grupo consideraba que el tipo de evaluación permitiría demostrar lo aprendido.

***Variable 10: “Elementos a añadir en el P.D.”***

El resultado muestra que la preferencia por orden fue: a) actividades bien realizadas como modelo (58,3 %), b) realizar co-evaluación (33 %), c) tareas de auto-evaluación (25 %), d) y portafolios digitales modelos (25 %) y e) disponer de una funcionalidad para pasar el P.D. a CD-Rom (8,3 %).

En este ítem la hipótesis se confirmó parcialmente, pues la mitad del grupo manifestó el poder añadir actividades como buenos ejemplos y tareas de auto-evaluación y de co-evaluación y añadir P.D. modelos.

***Variable 11: “Aspecto a mejorar del P.D.”***

El resultado fue variado y basado en las respuestas de la mitad del alumnado asistente que manifestó: a) no tener tanta información y apartados porque daba la sensación de no poder abarcar todo, b) ver el trabajo de los compañeros, c) modelos de evidencias, d) una guía detallada de cómo realizar la memoria final, e) tener acceso a tutorías presenciales pues no todo puede resolverse de forma virtual, f) mejorar la co-evaluación, g) adaptar las evidencias a cada alumno, h) añadir alguna funcionalidad que indique las novedades (foro).

**Variable 12: “Satisfacción con el trabajo con el P.D.”**

Esta variable pretendía conocer la satisfacción sobre el propio trabajo realizado con el P.D. Esperábamos que la mayoría del alumnado estuviera satisfecho. El resultado muestra que la mayoría del alumnado (66,7 %) se consideraba muy satisfecho con su trabajo (opción “6” y “7” con 41,7% y 25 % respectivamente), mientras una parte menor (33,3 %) lo consideraba normal (opción “4” y “5” con 8,3 % y 25 % respectivamente). Nadie estaba poco o nada satisfecho.

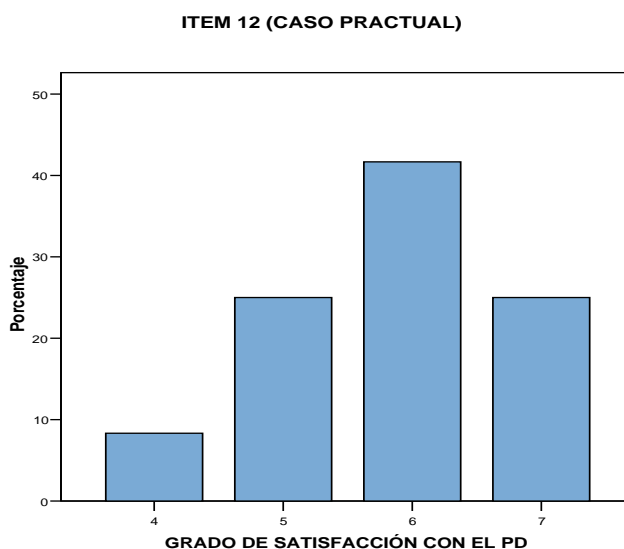


Figura 4.104.- Diagrama de barras del grado de satisfacción con el P.D. de Practual.

La hipótesis de trabajo se confirmaba, pues la mayor parte estaban satisfechos con su trabajo, aunque una parte se encontraba en un término medio y nadie insatisfecho.

**Variable 13: “El P.D. mejora el aprendizaje”**

Esta variable pretendía conocer si el P.D. de Practual había contribuido o no a la mejora del aprendizaje Esperábamos que la mayoría considerara que había mejorado su proceso de aprendizaje por este sistema. El resultado muestra que la mitad del alumnado (50 %) consideraba que había mejorado su aprendizaje



(opción “6” y “7” con 25 % y 25 % respectivamente), mientras la otra mitad (50 %) se mantenía en un término medio (opción “4” y “5” con 41,7% y 8,3% respectivamente). Nadie afirmó que no hubiera mejorado.

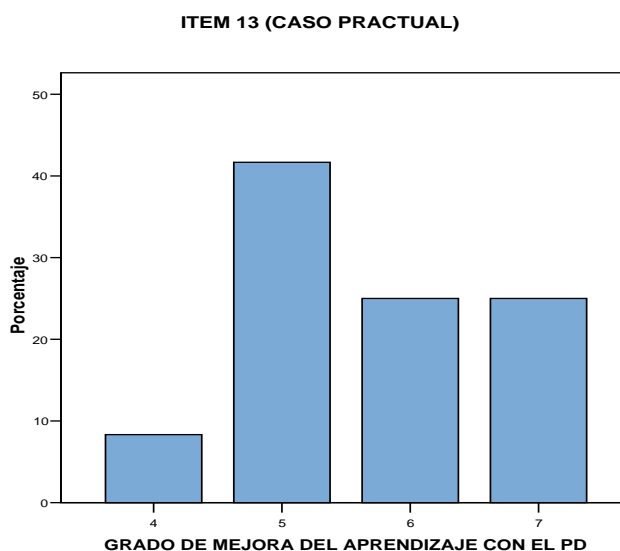


Figura 4.105.- Diagrama de barras del grado de mejora del aprendizaje con el P.D. Practual.

La hipótesis de trabajo se confirmaba parcialmente, pues la mitad estaban considerando que mejoraba mucho su aprendizaje y la otra mitad que mejoraba.

***Variable 14: “Recomendación del P.D.”***

El resultado fue que la mayoría (91,7 %) recomendaría el P.D. como sistema de evaluación. Se confirmó nuestra hipótesis de trabajo.

#### **4.4.5 El conocimiento del comportamiento del alumnado durante la asignatura (inicio, desarrollo y final) con el PD Practual: Diario de la investigadora**

Esta información fue recogida a través de las fichas de observación (ver apéndice 7) por la investigadora, co-tutora del PD Practual (UAB) después de la única sesión presencial realizada al inicio del semestre, en la que fue administrado el primer cuestionario de este grupo (véase apéndice 19) y el cuestionario de estilos de aprendizaje (véase apéndice 13).

En esta primera sesión, celebrada en el aula de ordenadores de la Facultad de Psicología de la UAB, los aspectos a destacar fueron que desde el inicio, la actitud del alumnado mostraba gran atención y expectación. No conocían el sistema de portafolios ni el Practual, aunque tenían experiencia en el uso del campus virtual de la Autónoma Interactiva. La tutora principal, durante la exposición con Internet (en dónde se fue accediendo a la URL del practual y sus secciones) hizo que ellos mismo accedieran a la parte externa y exploraran el entorno, pues toda la información sobre el sistema de evaluación estaba publicada allí. En segundo lugar, la co-tutora e investigadora, prosiguió la sesión entrando más a fondo en el concepto de portafolio digital, en el sistema con Practual y en la evaluación centrada en el estudiante y los estilos de aprendizaje. Se lanzaron preguntas abiertas al auditorio (¿alguien sabe lo que es un portafolio?, etc.) y hubo poca participación. Al final de la presentación realizaron alguna pregunta acerca de las evidencias a realizar para la evaluación y el acceso al P.D. Se mostraron como un grupo colaborador realizando los cuestionarios (primera sesión y CHAEA) y al entregarlo realizaron comentarios acerca del desconocimiento del método y de la buena predisposición hacia la experiencia. En general, al final mostraron interés por el tema y por el conocimiento de sus estilos de aprendizaje.

Finalmente, comentar que los participantes que siguieron el proceso de evaluación contestaron puntualmente los cuestionarios por *email* y realizaron la entrevista por Chat, siendo estudiantes participativos y colaboradores.

#### 4.4.6 El conocimiento de la valoración final del alumnado con el

##### PD Practual: Entrevista semi-estructurada final

La última tarea del PD Practual correspondía a una entrevista semi-estructurada que substituía a la reflexión global realizada en los anteriores portafolios. Ésta fue realizada en el momento de la entrega de la memoria final del portafolio de este grupo, entre el 17 de Mayo y el 1 de Junio de 2005, con una duración aproximada entre 45 minutos como mínimo y 1 h y 30 minutos como máximo (dependía básicamente del tipo de conexión del alumnado, pues se realizó por el Chat del entorno *Moodle* que se creó para poder realizar esta última evidencia) y fue realizada por la investigadora como entrevistadora y co-tutora de este portafolio con cada uno de los alumnos que siguió este sistema (por separado y en un espacio virtual privado). Esta entrevista fue evaluada como evidencia, sólo se consideró como APTA si se había realizado. El análisis cualitativo, realizado también con Atlas-ti (v. 5), consistió en la creación de una UH como proyecto de trabajo de las entrevistas del cuarto caso. Pues, ésta quizás no era tan libre en cuanto al contenido a analizar pero fue guiada a través de las preguntas para obtener el mismo tipo de unidades de análisis, como en los anteriores casos. En ésta se introdujeron los 11 textos, a modo de reflexión global de los estudiantes. En primer lugar, se realizó el análisis cualitativo a nivel textual (“bottom-up”). El listado de códigos (ver Tabla 49) sólo en este caso se basó en las preguntas de la entrevista, por ello no se incluye la frecuencia de cada código pues aparecieron en prácticamente todas las entrevistas:

<b>ATLAS-TI: LISTA DE CÓDIGOS DE LA UH “PRACTUAL”</b>	
1: Què opines de practual?	13: PD en el futur pot ser útil?
2: Us de portafoli en paper o digital?	14: Lo positiu del PD
3: Com ha anat el PD?	15: Lo negatiu del PD
4: El suport ha ajudat a l'autogestió?	16: Aprenentatge, d'avaluació o ambdós?
5: Evidències obligatòries?	17: PD útil pel teu estil
6: Evidències optatives?	18: Recomanació PD?
7: Reflexions?	19: Comentarís a afegir
8: Impacte EVA o instrument?	20: EVA PD Practual
9: Més o menys aprenentatge?	21: Interacció tutora
10: Avaluació alternativa millor que la tradicional?	22: Producte, procés o ambdós
11: Et consideres un aprenent més autònom?	23: Expectatives PD inicials
12: Què penses d'aprendre amb TIC?	

Tabla 49.- Listado de códigos de la UH “PRACTUAL” en función de la entrevista.

En resumen, en este primer análisis se obtuvieron en total 23 códigos. De éstos, 19 eran referentes a las preguntas de la entrevista relacionadas con aspectos metodológicos de la implementación del sistema de este portafolio digital. Por otro lado, se registraron 4 códigos referentes a cuestiones que surgieron a parte de las propuestas a modo de reflexiones del PD.

En segundo lugar, se ha realizado el análisis cualitativo a nivel conceptual, (“bottom-up”), partiendo de los códigos para crear familias de códigos, a modo de variables (véase Tabla 50). De este modo, se sistematiza la información en unidades más globales a las primeras, que las incluyen como niveles de la misma, esto es, como categorías pertenecientes a una variable y, por tanto, analizables.

FAMILIAS	CÓDIGOS
<b>APRENDIZAJE</b>	Codes (6): [11- et consideres un aprenent més autònom?] [12- què penses d'aprendre amb TIC?] [16: aprenentatge, d'avaluació o ambdós?] [17: PD útil pel teu estil] [22: producte, procés o ambdós] [9- més o menys aprenentatge?] Quotation(s): 63
<b>EVALUACIÓN</b>	Codes (3): [10- avaluació alternativa millor que la tradicional?] [16: aprenentatge, d'avaluació o ambdós?] [22: producte, procés o ambdós] Quotation(s): 24
<b>EXPECTATIVAS</b>	Codes (2): [1-què opines de practual?] [23: expectatives PD inicials] Quotation(s): 18
<b>INNOVACIÓN</b>	Codes (3): [2-us de portafoli en paper o digital?] [3- com ha anat el PD?] [8- impacte EVA o instrument?] Quotation(s): 25
<b>INTERACCIÓN</b>	Codes (2): [21- interacció tutora] [4- el suport ha ajudat a l'autogestió?] Quotation(s): 10
<b>PROBLEMAS</b>	Codes (1): [15: Lo negatiu del PD] Quotation(s): 8
<b>REFLEXIÓN</b>	Codes (1): [7- reflexions?] Quotation(s): 9
<b>SESIONES</b>	Codes (1): [23: expectatives PD inicials] Quotation(s): 9
<b>SISTEMA</b>	Codes (3): [20- EVA PD Practual] [5- evidències obligatòries?] [6- evidències optatives?] Quotation(s): 18
<b>VENTAJAS</b>	Codes (1): [14: Lo positiu del PD] Quotation(s): 9

Tabla 50.- Listado de familias de códigos de la UH “PRACTUAL”.

En este caso, se crearon 10 familias, que recogen el total de códigos analizados en la primera fase del nivel textual (extraída a partir del output “allfam.rtf” de Atlas-ti), excepto el de comentarios por no ser relevantes sus respuestas (la mayoría no aportó ningún comentario a añadir). Estas familias coinciden con las de los casos anteriores. A continuación, se ha analizado cada familia en función de sus códigos y citas, de dónde se ha extraído una breve descripción de la variable.

El código de familia “aprendizaje”, hacía referencia a la influencia que el PD Práctico había podido tener en la forma de adquirir el conocimiento del Practicum entendido como un proceso autónomo, de aprendizaje virtual, vinculado a la evaluación y a los estilos de aprendizaje del alumnado; por ello contenía 6 códigos y un total de 63 citas.

En resumen, la mayoría del alumnado afirmó (7/11) que habían adquirido una mayor autonomía, sólo una minoría (3/11) consideraron ser dependientes del sistema para desarrollar su aprendizaje óptimamente y uno no contestó. Respecto al concepto de autonomía, en la mayoría de casos, se referían al funcionamiento del sistema del portafolio de práctico (tanto a nivel metodológico como instrumental), en concreto lo relacionado con la estructura del EVA, el contenido de las evidencias y la gestión de la comunicación (a través del foro y del correo electrónico). Valoran muy positivamente la función facilitadora de la tutora, que daba respuesta rápida a consultas concretas y ayudaba a solucionar problemas que aparecían a medida que se enfrentaban a la realización de las evidencias. También en especial la comunidad de aprendizaje online que era moderada por la tutora, en la que la colaboración fue un elemento clave para el desarrollo de su aprendizaje. Por otro lado, algunos comentaron que consiguieron hacia el segundo mes de uso, poder establecer planes de trabajo, pautas, organizarse y gestionarse por ellos mismos. Una minoría en cambio siguió siendo dependiente del sistema de trabajo para poder realizar su actividad o directamente afirmaron no haber logrado autonomía como aprendices.

En cuanto al aprendizaje virtual, para la mayoría fue una innovación en su forma de aprender y enfatizaron su optimismo en cuanto a las facilidades que les había aportado, básicamente de tipo técnico: flexibilidad, accesibilidad e intercambio de ficheros; y de tipo pedagógico: la interactividad con la tutora, con los iguales y con los materiales. Pero algunos pocos no quedaron convencidos por considerar que la opción de no presencialidad resultaba más costosa en dedicación que la de presencialidad, que además consideraron de mayor calidad pedagógica.

Respecto a la cuestión de si el portafolio digital había facilitado el aprendizaje o la evaluación, la mayoría consideraron que ambos procesos estaban

unidos en este sistema, pues a medida que se aprendía, se realizaban evidencias, se entregaban, eran corregidas y se re-hacían opcionalmente, lo que permitía aprender y valorar progresivamente las evidencias de cada aprendiz, que observaba el reflejo de los logros adquiridos. En cuanto a los estilos de aprendizaje, se comentó que el sistema había permitido aprender de forma óptima independientemente del estilo, pues consiedaraban que se adaptaba a todos, aunque parecía favorecer a pragmáticos y reflexivos. Por último, la mayoría no consideraba que se hubiera potenciado el aprendizaje respecto a una opción tradicional, sencillamente había sido un modo distinto de aprender, una innovación educativa y evaluativa (véase Figura 4.106).

### **Code family: “APRENIDZAJE”**

#### **Code: 11- et consideres un aprenent més autònom? {14-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:14 [doncs, no] (51:51)

doncs, no

P 3: 19-AOG.rtf - 3:11 [he fet l'esforç de fer un segu..] (36:36)

he fet l'esforç de fer un seguiment cada dia de com anaven les noticies i correu i intentant participar el màxim possible

P 3: 19-AOG.rtf - 3:12 [el que em refereixo és que s'h..] (40:40)

el que em refereixo és que s'ha m'ha anat recolzant constantment ja que jo no ho he deixat a banda i he estat constantment treballant amb el portafolis

P 3: 19-AOG.rtf - 3:13 [si la veritat és que durant to..] (42:42)

si la veritat és que durant tot el practicum he sigut molt autònoma ja que el portafolis m'ha anat servint de guia

P 5: 3-RGR.rtf - 5:9 [El fet de les dates, que no ho..] (30:30)

El fet de les dates, que no ho facis quan et vingui de gust, que hi hagi diàleg sobre el què fas... sinó les teves aportacions no serviran de gaire, has de fer l'esforç per organitzar-te... sinó no t'és sentit. Al principi em costava perquè les despistes eren lentes i la tutora ha respons sempre immediatament i ens ha ajudat, poc a poc, ens hem ajudat els uns als altres... S'ha creat una comunitat... perquè has vist si algú ha anat més perdut que tu i li hechabas un cable.... Tots ens hem donat recolzament i la figura de la tutora ha estat facilitadora solucionat problemes, ha estat dinamitzadora, etc. La contesta ràpida ha estat un aspecte molt important pel desenvolupament del portafoli...

P 5: 3-RGR.rtf - 5:16 [Sí, jo crec que sí... Evidentme..] (45:45)

Sí, jo crec que sí... Evidentment m'hauria d'adaptar amb el equip d'informàtic de casa, perquè és molt lent, però això és una cosa que arreglaré a l'estiu a casa... sobretot per estar al dia i anar-lo mirant, si no es impossible, tot i que dispo a la uni i al treball...

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:7 [Considero que el meu grau d'au..] (28:28)

Considero que el meu grau d'autonomia en aquest camp ha millorat molt. Pensa que enviar documents, obrir el fòrum i aquest tipus de coses a mi em costava molt

P 7: 6-RRM.rtf - 7:10 [i tant... Doncs sí, ja que com..] (35:35)

i tant... Doncs sí, ja que com t'he dit al principi estava més perdut ( o sigui, era menys autònom ) i ara tinc més domini de les vies telemàtiques en general

P 7: 6-RRM.rtf - 7:12 [Sí, però no em considero total..] (39:39)

Sí, però no em considero totalment independent, ja que he anat seguint molt l'agenda

P 8: 7-TRR.rtf - 8:5 [No, considero que l'autonomia ..] (24:24)

No, considero que l'autonomia que et requereix no és extra sinó que poder jo m'hauria d'haver imposat plaços d'entrega i haver-me compromès amb mi mateixa, que sóc al cap i a la fi la que haig d'aprendre

P 8: 7-TRR.rtf - 8:12 [Doncs, sí.] (38:38)

Doncs, sí.

P10: 9-MVL.rtf - 10:9 [una altra cosa que veig negati..] (31:31)

una altra cosa que veig negativa és el nivell d'exigència que és superior al d'altres companyes del mateix curs

P11: X-IAV.rtf - 11:9 [Doncs, molt bona pregunta! cre..] (31:31)

Doncs, molt bona pregunta! crec que sí! però el fet de està pendent de connectar-te més o menys cada setmana! de portar la feina al dia,... Et porta a està pendent de la feina, de participar, de buscar solucions a les evidències que porten problemes,...

Crec que cap al mes de març - abril és quan més es va notar que tothom col.laborava i aportava el seu granet de sorra. Crec que per aquelles dates jo ja em movia perfectament pel practual

P11: X-IAV.rtf - 11:18 [Sí, considero que haver pogut ..] (49:49)

Codes: [11- et consideres un aprenent més autònom?]

Si, considero que haver pogut organitzar-me a la meva manera, espavilar-me! això et fa més autònom! més creatiu!

#### **Code: 12- què penses d'aprendre amb TIC? {12-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:15 [estar bé, però em sembla que n..] (53:53)

estar bé, però em sembla que no estar fet per mi  
 Codes: [12- què penses d'aprendre amb TIC?]  
 estar bé que per exemple existeixi la UOC, per aquelles persones que no disposen de temps real per fer el desplaçament i fer les classes... però crec que si tens l'oportunitat 's millor fer-ho de manera presencial. Això depèn de les necessitats de cada persona, a mi el fet d'arribar a casa i connectar-me a l'ordinador per fer les classes no em motiva, sobretot perquè has de ser constant si vols aplicar aquest mètode, però entenc perfectament que hi ha persones que si no ho fan d'aquesta manera no ho poden fer  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:19 [bé és molt més versàtil] (54:54)  
 bé és molt més versàtil  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:20 [si he après a través dels altr..] (56:56)  
 si he après a través dels altres, m'he comunicat amb companys que ni tan sols conec presencialment i estudiat a través de buscar informació sobre els temes que he necessitat  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:14 [mi m'agrada molt, per la inter..] (41:41)  
 mi m'agrada molt, per la interactivitat. Perquè pots mirar el que vulguis quan vulguis, no ho has de fer lineal... es cert que necessites un tutor... però tu et busques la vida i ho fas més a la teva maneta com a tu t'agrada,,  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:4 [Em referia a les dues coses. P..] (22:22)  
 Em referia a les dues coses. Però ara he vist que m'he d'espavilar perquè a moltes assignatures ens fan participar en fòrums i coses per l'estil  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:5 [Doncs que és molt positiu. Vei..] (24:24)  
 Doncs que és molt positiu. Veig que és el que toca avui en dia. No riguis de mi, però és la primera conversa via xat que tinc. T'ho juro!  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:6 [Molt bé! ja et dic que em dona..] (26:26)  
 Molt bé! ja et dic que em donava molta llibertat a l'hora d'agafar el millor horari per treballar. Al principi no sabia com funcionava la carpeta virtual i enviava totes les evidències per correu intern. Després de que la tutora m'ho digués 4 o 5 vegades, al final he après a fer-ho  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:14 [Em sembla una manera interessa..] (42:42)  
 Em sembla una manera interessant d'interactuar  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:17 [crec que si, amb suport quan e..] (49:49)  
 crec que si, amb suport quan es necessiti i una mica més marcat, però fas un doble aprenentatge, el de la matèria en si i la descoberta cada dia de noves coses referents a l'ordinador. Però si no se alguna cosa no em recolzo molt és en l'ordinador, estudiar de moment ho faig de manera tradicional, estudio els apunts que han donat els profes a classe i després l'examen o treball  
 P11: X-IAV.rtf - 11:15 [primer pensava que... utilitza..] (43:43)  
 primer pensava que... utilitzar les noves tecnologies per fer una assignatura era impossible! creia que sense la forma tradicional no podia ser! però, després de l'experiència del practual... podria dir, i això que al començament em feia respecte! però podria dir que és molt interessant i enriquidor per la pròpia persona, és a dir,... per el propi desenvolupament personal, organitzar-se, participar, tenir la feina al dia, moure's! i alhora poder compartir-ho amb el tutor! i els companys!  
 P11: X-IAV.rtf - 11:16 [doncs si! crec que m'han obert..] (45:45)  
 doncs si! crec que m'han obert les portes en un món que jo creia que no era fet per mi! No m'arrepenteixo gens d'haver triat fer el practual perquè m'ha ajudat a canviar la meva opinió respecte les TIC  
**Code: 16: aprenentatge, d'avaluació o ambdós? {8-0}**  
 P 1: 1-CBB.rtf - 1:20 [ambdós] (61:61)  
 ambdós  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:28 [dels dos ja que és un procés q..] (64:64)  
 dels dos ja que és un procés que et vas formant constantment i de la mateixa manera la tutora pot anar avaluant el teu progrés  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:21 [Els dos perquè encara que saps..] (55:55)  
 Els dos perquè encara que saps que vas aprenent coses saps que al final et van valorant, però no ho tens tan present... et condiciona al principi i al final, quan veus que arriba el moment d'entregar `però durant és més un procés d'aprenentatge  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:18 [Ambdós] (48:48)  
 Codes: [16: aprenentatge, d'avaluació o ambdós?]  
 Ambdós  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:17 [Més d'avaluació que no pas d'a..] (47:47)  
 Més d'avaluació que no pas d'aprenentatge  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:21 [Suposo que com totes dues cose..] (54:54)  
 Suposo que com totes dues coses, encara que ho veig més com a procés d'avaluació, per aprendre a regular els teus aprenentatges .  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:22 [aprenentatge i avaluació, més ..] (55:55)  
 aprenentatge i avaluació, més aprenentatge  
 P11: X-IAV.rtf - 11:23 [Doncs, com un procés d'aprenen..] (55:55)  
 Doncs, com un procés d'aprenentatge! m'ha servit per aprendre, equivocar-me, corregir,...  
**Code: 17: PD útil pel teu estil {12-0}**  
 P 1: 1-CBB.rtf - 1:21 [sí, pragmàtica] (63:63)  
 sí, pragmàtica  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:29 [sí molt] (66:66)  
 sí molt  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:22 [El pragmàtic i també reflexiu,..] (57:57)  
 El pragmàtic i també reflexiu, que sempre tens una mica més de cada però soc una persona que quan haig de fer coses millor em sent... per mi millor "posar les mans a la massa"  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:23 [Per la manera d'aprendre m'ho ..] (59:59)  
 Per la manera d'aprendre m'ho ha facilitat, jo crec que sí... ha estat positiu  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:19 [Jo soc més de teoria però m'ad..] (50:50)  
 Jo soc més de teoria però m'adapto a tot

P 7: 6-RRM.rtf - 7:18 [Jo sóc més de fer coses] (49:49)  
 Jo sóc més de fer coses  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:19 [Doncs sí, ja que he intervingu..] (51:51)  
 Doncs sí, ja que he intervingut gairebé cada dia  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:22 [En base a la reflexió i a la p..] (56:56)  
 En base a la reflexió i a la pràctica principalment. No crec que hagi variat el meu estil.  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:23 [Sí i tant. Penso que es prou f..] (58:58)  
 Sí i tant. Penso que es prou flexible com per adaptar-se a les necessitats de tothom.  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:23 [primer actiu i al test em va s..] (57:57)  
 primer actiu i al test em va sortir que reflexiu l'últim, he reflexionat més del que soc normalment  
 P11: X-IAV.rtf - 11:24 [activitat i reflexió. Activita..] (57:57)  
 activitat i reflexió. Activitat perquè no paro de fer coses i reflexió perquè de tot se'n pot treure conclusions, aprendre'n! com del practual!  
 P11: X-IAV.rtf - 11:25 [mode d'aprendre ha estat total..] (59:59)  
 mode d'aprendre ha estat totalment diferent del que he fet fins ara però s'ha adequat als meus estils  
**Code: 22: producte, procés o ambdós {7-0}**  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:27 [és un procés perquè és un movi..] (62:62)  
 és un procés perquè és un moviment constant de penjar treballs i agafar treballs dels altres i poder-los comentar  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:20 [Els dos, perquè tens una cosa ..] (53:53)  
 Els dos, perquè tens una cosa que vas fer durant un procés amb les preguntes d'uns i altres...  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:17 [Com a eina d'aprenentatge i av..] (46:46)  
 Com a eina d'aprenentatge i avaluació  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:16 [És el producte d'un procés d'a..] (45:45)  
 És el producte d'un procés d'aprenentatge  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:20 [Com a producte i com a procés ..] (52:52)  
 Com a producte i com a procés evidentment  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:21 [procés en quan a l'aprenentatg..] (53:53)  
 Codes: [22: producte, procés o ambdós]  
 procés en quan a l'aprenentatge i producte pel que fa al resultat final  
 P11: X-IAV.rtf - 11:22 [Potser ho considero primer un ..] (53:53)  
 Codes: [22: producte, procés o ambdós]  
 Potser ho considero primer un procés ja que ha portat una feina continuada i que s'ha anat desenvolupant i en segon lloc un producte que ha estat fruit del treball de cadascú!  
**Code: 9- més o menys aprenentatge? {10-0}**  
 P 1: 1-CBB.rtf - 1:11 [diferent] (45:45)  
 diferent  
 P 1: 1-CBB.rtf - 1:12 [com té dit abans per mi el pra..] (47:47)  
 com té dit abans per mi el practual ha estat una cosa que no havia provat mai  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:15 [més i de diferent forma] (46:46)  
 més i de diferent forma  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:16 [em refereixo que no és una cla..] (48:48)  
 em refereixo que no és una classe tradicional i presencial  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:12 [He arpés a espavilar-me una mi..] (37:37)  
 He arpés a espavilar-me una mica més i treballar de manera més autònoma... en el tema del practicum haig funcional, però en una altra assignatura no ho se...  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:13 [Doncs no ho se, perquè el fet ..] (39:39)  
 Doncs no ho se, perquè el fet de ser virtual i interactiva a mi em motiva més... llavors sí..  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:12 [Diferent perquè era la primera..] (38:38)  
 Diferent perquè era la primera vegada. Però igual que si haguessin estat presencials  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:16 [M'ha ajudat a aprendre millor,..] (46:46)  
 M'ha ajudat a aprendre millor, per suposat, però hauria après més si hagués hagut més interacció amb els companys, per suposat. De fet, però amb les coavaluacions també hi estic aprenent perquè estic veient ACIs aspecte que jo no he pogut veure en la meva pràctica. Pots, doncs compartir experiències que de la manera tradicional queden al despatx del professor  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:12 [crec que més o menys es igual ..] (41:41)  
 crec que més o menys es igual perquè un queda plasmant al paper i l'altre a l'ordinador però l'aprenentatge final es el mateix  
 P11: X-IAV.rtf - 11:11 [el fet de no fer-ho de manera ..] (35:35)  
 el fet de no fer-ho de manera tradicional és potser el que m'ha portat a estar més activa, participativa, pendent... M'ha ajudat a aprendre diferent i potser millor i tot! si més no, més enriquidor! Doncs sense assistir a classe, poden ho comentar amb els companys i tutora ja que possiblement aquest fet no hauria estat possible d'una manera si hagués estat en una assignatura "normal". També diferent en el sentit de que és més dinàmic, més pràctic, me organitzat de la meua manera,...

Figura 4.106.- Familia “Aprendizaje”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “evaluación”, hacía referencia a la influencia que el PD Practual había tenido en la forma de evaluar al o a la estudiante; contenía 3 códigos y 24 citas (véase Figura 4.107). En resumen, en cuanto a si la evaluación



alternativa era mejor a la tradicional, en general se consideró que simplemente la metodología evaluativa era diferente y que la ventaja principal proviene de la evaluación continuada de este sistema de portafolio (evaluación formativa) y de las facilidades del soporte tecnológico. Respecto a si el PD de Practual era un sistema evaluativo o de aprendizaje consideraron que ambos y, finalmente, si era un producto o proceso, también consideraron que ambas opciones.

### **Code family: "EVALUACIÓN"**

#### **Code: 10- avaluació alternativa millor que la tradicional? {9-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:13 [Crec que encara que fos d'una ..] (49:49)

Crec que encara que fos d'una manera més tradicional podria haver fet el mateix aprenentatge

P 3: 19-AOG.rtf - 3:14 [de la forma tradicional si ten..] (44:44)

de la forma tradicional si tens algun dubte t'has d'esperar el dia de classe per solucionar-lo, en canvi amb el portafolis he pogut solventar els problemes al moment i això és el que més es necessita en el procés d'unes pràctiques que es fan durant un temps determinat

P 5: 3-RGR.rtf - 5:15 [No ho se... el tenir altres evid..] (43:43)

No ho se... el tenir altres evidències d'altres alumnes m'han ajudat molt.. M0agrada molt més aquesta perquè vas de mica en mica, perquè de l'altre empolles al final... a qui la fas dia a dia, es millor perquè aprenguis i el resultat sigui més bo...

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:11 [Doncs que he desenvolupat habi..] (36:36)

Doncs que he desenvolupat habilitats com baixar arxius, enviar missatges etc.. que normalment no faig cada dia

P 7: 6-RRM.rtf - 7:9 [no sé si ha estat millor o no...] (33:33)

no sé si ha estat millor o no. El que sí que puc dir es que és més motivador, pràctic i personalitzat

P 8: 7-TRR.rtf - 8:13 [Una altre manera de ser avalua..] (40:40)

Una altre manera de ser avaluada per suposat, però amb tel tema de l'aprenentatge més independent no estic segura. Jo ja havia fet altres practicums i et deixaven bastant al teu aire per organitzar-te.

P10: 9-MVL.rtf - 10:11 [el que crec és que s'hauria d'..] (39:39)

Codes: [10- avaluació alternativa millor que la tradicional?]

el que crec és que s'hauria d'haver anat retornant el que penjàvem a la carpeta per tal de poder-ho modificar abans de fer la memòria final, : és diferent a tot el que havia fet fins ara i mai m'havien avaluat així

P10: 9-MVL.rtf - 10:13 [si] (37:37)

si

P11: X-IAV.rtf - 11:10 [Millorat l'aprenentatge no ho ..] (33:33)

Millorat l'aprenentatge no ho sé, però que m'hi he sentit més implicada sí!

#### **Code: 16- aprenentatge, d'avaluació o ambdós? {8-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:20 [ambdós] (61:61)

ambdós

P 3: 19-AOG.rtf - 3:28 [dels dos ja que és un procés q..] (64:64)

dels dos ja que és un procés que et vas formant constantment i de la mateixa manera la tutora pot anar avaluant el teu progrés

P 5: 3-RGR.rtf - 5:21 [Els dos perquè encara que saps..] (55:55)

Els dos perquè encara que saps que vas aprenent coses saps que al final et van valorant, però no ho tens tan present... et condiciona al principi i al final, quan veus que arriba el moment d 'entregar `però durant és més un procés d'aprenentatge

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:18 [Ambdós] (48:48)

Codes: [16: aprenentatge, d'avaluació o ambdós?]

Ambdós

P 7: 6-RRM.rtf - 7:17 [Més d'avaluació que no pas d'a..] (47:47)

Més d'avaluació que no pas d'aprenentatge

P 8: 7-TRR.rtf - 8:21 [Suposo que com totes dues cose..] (54:54)

Suposo que com totes dues coses, encara que ho veig més com a procés d'avaluació, per aprendre a regular els teus aprenentatges .

P10: 9-MVL.rtf - 10:22 [aprenentatge i avaluació, més ..] (55:55)

aprenentatge i avaluació, més aprenentatge

P11: X-IAV.rtf - 11:23 [Doncs, com un procés d'aprenen..] (55:55)

Doncs, com un procés d'aprenentatge! m'ha servit per aprendre, equivocar-me, corregir,...

#### **Code: 22- producte, procés o ambdós {7-0}**

P 3: 19-AOG.rtf - 3:27 [és un procés perquè és un movi..] (62:62)

és un procés perquè és un moviment constant de penjar treballs i agafar treballs dels altres i poder-los comentar

P 5: 3-RGR.rtf - 5:20 [Els dos, perquè tens una cosa ..] (53:53)

Els dos, perquè tens una cosa que vas fer durant un procés amb les preguntes d'uns i altres...

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:17 [Com a eina d'aprenentatge i av..] (46:46)

Com a eina d'aprenentatge i avaluació

P 7: 6-RRM.rtf - 7:16 [És el producte d'un procés d'a..] (45:45)

És el producte d'un procés d'aprenentatge

P 8: 7-TRR.rtf - 8:20 [Com a producte i com a procés ..] (52:52)  
 Com a producte i com a procés evidentment  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:21 [procés en quan a l'aprenentatge..] (53:53)  
 Codes: [22: producte, procés o ambdós]  
 procés en quan a l'aprenentatge i producte pel que fa al resultat final  
 P11: X-IAV.rtf - 11:22 [Potser ho considero primer un ..] (53:53)  
 Codes: [22: producte, procés o ambdós]  
 Potser ho considero primer un procés ja que ha portat una feina continuada i que s'ha anat desenvolupant i en segon lloc un producte que ha estat fruit del treball de cadascú!

Figura 4.107.- Família “Evaluación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “expectativas”, hacía referencia a lo que se esperaba en el futuro después de poner en práctica el Práctico por parte del o de la estudiante; contenía 2 códigos y 18 citas (véase Figura 4.108). En resumen, se esperaba que fuera un sistema exigente y que se controlaría en exceso al alumnado, que requeriría adaptarse al uso de las TIC, pero a su vez, por éstas precisamente se esperaba que fuera flexible, accesible y práctico. Para algunos generó dudas iniciales, pues representaba una innovación que no tenían muy claro como resultaría, pero el sistema y entorno virtual presentado en la primera sesión práctica, caracterizado por carpetas organizadas y un calendario, junto con la interacción esperada con la tutora y los compañeros, les aportaba la motivación necesaria para su realización.

### **Code family: “EXPECTATIVAS”**

#### **Code: 1-què opines de practual? {9-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:1 [Buf!, doncs que està bé però s..] (15:15)  
 Buf!, doncs que està bé però si hem tornessin a dir per fer unes pràctiques virtuals no ho tornaria a fer  
 P 1: 1-CBB.rtf - 1:2 [No per res, només que el conta..] (17:17)  
 No per res, només que el contacte amb la tutora i els companys per mi, fer-ho de manera digital m'ha estat molt més complicat  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:1 [em sembla molt interessant pod..] (14:14)  
 em sembla molt interessant poder treballar des de casa, la feina... pràctic, útil, ràpid  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:1 [Com a experiència ha estat mol..] (14:14)  
 Com a experiència ha estat molt bona. Mai havia treballat d'aquesta manera  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:1 [n principi t'he de dir que sóc..] (16:16)  
 n principi t'he de dir que sóc bastant novell en tot aquest món d'Internet.  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:1 [sincerament considero el pract..] (14:14)  
 sincerament considero el practual com una eina molt important, ja que m'ha donat molt llibertat d'horari  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:1 [Com a sistema em sembla que li..] (16:16)  
 Com a sistema em sembla que li falta ser més interactiu. Trobo que no deixa de ser una manera més d'organitzar una assignatura.  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:1 [Un bon sistema per poder reali..] (15:15)  
 Un bon sistema per poder realitzar les pràctiques i una manera diferent d'entregar la memòria, m'ha agradat fer-ho d'aquesta manera  
 P11: X-IAV.rtf - 11:1 [La veritat és que al començame..] (15:15)  
 La veritat és que al començament em feia un xic de respecte perquè a mi això de l'Internet no em va gaire però ha estat senzill d'utilitzar. Tot molt bé excepte aquests últims dies que no he pogut entrar! i encara no ho entenc! Crec que està molt ben organitzat i ben plantejat com a format cosa que fa més fàcil, àgil i agradable fer-ho funcionar! Treballar per carpetes també ha estat molt é ja que m'he pogut organitzar la feina! Ah! i una cosa que m'ha agradat molt ha estat poder anar comentant al llarg de les pràctiques amb els meus companys a través dels fòrums

#### **Code: 23-expectatives PD inicials {9-0}**

P 5: 3-RGR.rtf - 5:3 [Vaig veure que seria més diver..] (18:18)

Vaig veure que seria més divertit que anar a classe, i com que m'agrada la informàtica ho veia més agradable i ho veia imp. de cara al futur, ja que d'aquí uns anys ho farem tot d'aquesta manera, es una manera més adequada de fer-ho i de comunicar-se al no tenir que anar a classe pel Practicum... És una manera de que te puguin atendre més fàcilment, és més fàcil comunicar-se amb el professors de manera personalitzada i amb els alumnes, els companys de classe, ja que a les sessions presencials és més difícil, no hi ha temps, fa més corte... No sabia si em faria dedicar més hores o què... doncs mai l'ha via fet servir però les expectatives eren més positives

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:3 [Sincerament vaig pensar que se..] (20:20)  
Sincerament vaig pensar que seria una feïnada

P 7: 6-RRM.rtf - 7:3 [doncs que ens controlarien mol..] (18:18)  
doncs que ens controlarien molt, massa

P 7: 6-RRM.rtf - 7:4 [doncs que em va espantar una m..] (20:20)  
doncs que em va espantar una mica el fet de que mirarien cada setmana les vegades que ens connectaríem. La primera setmana em vaig connectar dos o tres vegades cada dia... Per complir perquè estava obligat a fer-ho i per fer la feina que et demanaven ( pla de treball, lectures, fòrum, notícies... )

P 8: 7-TRR.rtf - 8:3 [En principi em va agradar la i..] (20:20)  
En principi em va agradar la idea perquè permetia anar al teu aire a l'hora d'organitzar-te les pràctiques i vaig pensar que seria una manera més àgil i efectiva de fer-ho. A més de divertida.

P10: 9-MVL.rtf - 10:3 [que estava bé ja que així no t..] (19:19)  
que estava bé ja que així no t'ho havies de deixar tot per a l'últim moment com sempre

P10: 9-MVL.rtf - 10:4 [encara que jo treballa millor ..] (21:21)  
encara que jo treballa millor sota la pressió de l'últim moment

P11: X-IAV.rtf - 11:3 [oncs, al començament un xic de..] (19:19)  
oncs, al començament un xic desmotivada pel tema Internet i no per tenir el prof. a davant! però després de les sessions presencials molt bé sobretot la primera per situar-me!

P11: X-IAV.rtf - 11:4 [si, vaig creure que em seria d..] (21:21)  
si, vaig creure que em seria difícil d'utilitzar, no sé perquè...potser un xic negatiu al començament...no per l'explicació però va ser molt info de cop! després però, ja ho vaig anar investigat tot i la veritat és que està molt ben "muntat". : Mira, al començament em va costar un xic saber com es penjaven els doc., com entrar-hi...però un cop això ja vaig anar penjant el que vaig poder! d'un mes cap aquí no he pogut penjar res, ni enviar cap missatge perquè no em funcionava l'usuari

Figura 4.108.- Familia “Expectatives”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “innovación”, hacía referencia a lo que se consideraba acerca de la novedad educativa de un portafolio digital en vez de en soporte papel y el soporte aportado (material y humano) para facilitar la autogestión del aprendizaje; contenía 2 códigos y 25 citas (véase Figura 4.109). En resumen, para la mayoría no sólo era una innovación el portafolio sino también que fuera digital, aunque algunos critican no el PD en sí sino las dificultades de accesibilidad al EVA y de disponibilidad constante de la tutora. En cuanto al soporte, consideran que fue una gran ayuda para el propio aprendizaje, sobretodo el aspecto humano que cumplió su función facilitadora, del aspecto material se valoró la estructuración y organización del entorno y sus evidencias, sólo destacaron que algunas podrían haber sido descritas con mayor claridad en cuanto a sus objetivos.

#### **Code family: “INNNOVACIÓN”**

##### **Code: 2-us de portafoli en paper o digital? {8-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:3 [no, no ho havia fet mai , a mé..] (19:19)

no, no ho havia fet mai , a més que potser el no haver assistit a la primera reunió hem va costar entendre el funcionament

P 3: 19-AOG.rtf - 3:2 [no] (16:16)

no

P 5: 3-RGR.rtf - 5:2 [No] (16:16)

No

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:2 [mai. La veritat és que vaig ac..] (18:18)

mai. La veritat és que vaig acabar magisteri fa anys i el nivell d'intervenció a les diverses assignatures era nul (volia dir el

nivell d'intervenció via Internet). No obstant em vaig decantar pel PRACTUAL per la poca disponibilitat horària que tinc

P 7: 6-RRM.rtf - 7:2 [no, mai] (16:16)  
no, mai

P 8: 7-TRR.rtf - 8:2 [No, mai] (18:18)  
No, mai

P10: 9-MVL.rtf - 10:2 [em sembla que no] (17:17)  
em sembla que no

P11: X-IAV.rtf - 11:2 [No, mai! bé, havia utilitzat e..] (17:17)  
No, mai! bé, havia utilitzat el campus virtual però no és el mateix! Primer vaig pensar que no seria gaire bo d'utilitzar perquè no tindria el professor allà i que a través d'Internet seria tot molt més fàcil... La meva primera impressió sobre el practual va ser de que potser no ho sabia fer servir! La classe de presentació em va anar molt bé per situar-me! crec sincerament que si no hi hagués assistit hagués estat un xic perduda! o bastant. No tan sols he utilitzat el campus virtual però només per entregar treballs. La diferència per mi és molt clara! en una només serveix per enviar treballs al prof. en canvi en el practual m'he pogut comunicar amb tothom i això ha estat molt enriquidor! sobretot si estàs molt lluny! i amb gent de la classe que potser no havies parlat mai i que t'han ajudat,...

P 1: 1-CBB.rtf - 1:4 [Mira sincerament a mi no m'ha ..] (27:27)  
Codes: [3- com ha anat el PD?]  
Mira sincerament a mi no m'ha solucionat massa res fer-ho de manera virtual, ja que em pensava que em seria més fàcil connectar-me periòdicament a Internet i no ha estat així, llavors si ho hagués fet de manera presencial potser hagués pogut aclarir els dubtes més directament i ràpidament

P 1: 1-CBB.rtf - 1:5 [er mi això ha estat un dels gr..] (29:29)  
per mi això ha estat un dels grans obstacles però també el fet de comptar amb un reforç presencial crec que és important... i potser el que he trobat a faltar és poder contactar amb la tutora de manera presencial per aclarir els dubtes i bàsicament han estat les companyes que com jo feien el practual que m'han aclarit els dubtes

P 3: 19-AOG.rtf - 3:6 [molt bé, cada dia m'he connect..] (24:24)  
molt bé, cada dia m'he connectat a primera hora i intentava participar al màxim possible en tot.

P 5: 3-RGR.rtf - 5:4 [Pues al principi ha anat desor..] (20:20)  
Pues al principi ha anat desordenat, estava perduda... mirant l fòrum he vist que la gent anava també perduda i preguntat als altres i la tutora, anava aprenent com fer-ho i anava mirant el fòrum de tant en tant, ... si no t'ho planifiques una mica, perds el temps...

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:6 [Doncs no gaire organitzat, per..] (26:26)  
Doncs no gaire organitzat, perquè encara que he anat fent poc a poc i no he respectat les dates d'entrega. Ho he entregat tot al final. Però sincerament si que penso que li he tret profit. Crec no obstant, que és una eina de treball molt bona i que encara que siguis un novell en això et va guiant bastant clarament.

P 7: 6-RRM.rtf - 7:5 [doncs he intervingut bastant, ..] (22:22)  
doncs he intervingut bastant, anava posant notícies un cop per setmana. També anava seguint correctament les dates que posava a l'agenda i també al principi no estava molt familiaritzat amb el món virtual en general i ara sí

P 8: 7-TRR.rtf - 8:4 [En la meva opinió he fet servi..] (22:22)  
En la meva opinió he fet servir molt el portafoli com a organitzador i planificador de sessions i per buscar informació, tot i que els temps per entregues no es corresponien al que jo tenia en el practicum no virtual. El fet de no tenir ningú davant també m'ha permès relaxar-me més. Però això és dificultat meva.

P10: 9-MVL.rtf - 10:5 [Planificava amb la tutora del ..] (23:23)  
Planificava amb la tutora del centre el que anava a realitzar i les tasques que havia de fer, la realitzava i després quan m'anava bé ho penjava a la carpeta, crec que ha anat bé

**Code: 4- el suport ha ajudat a l'autogestió? {8-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:6 [Doncs que ja estar bé que l'al..] (31:31)  
Doncs que ja estar bé que l'alumnat treballi de manera autònoma però no totalment virtual, doncs, no se si els companys m'han ajudat a gestionar-me, no crec que sigui aquesta la paraula, sinó entendre el funcionament del practual

P 3: 19-AOG.rtf - 3:8 [i si un dia n'he tingut ràpida..] (30:30)  
i si un dia n'he tingut ràpidament he pogut contactar amb la tutora a través del correu intern o al fòrum amb els meus company

P 3: 19-AOG.rtf - 3:9 [Per mi si que ha estat suficie..] (32:32)  
Per mi si que ha estat suficient tot i que ha vegades he preguntat als companys a través del fòrum

P 5: 3-RGR.rtf - 5:10 [I tant! Me hagut d'espavilar i..] (33:33)  
I tant! Me hagut d'espavilar i segons els altres vas explorant i vas buscant la informació i fent l'aprenentatge autodidacta. S'han anat creant significats en grup tot i que cadascú anava al seu ritme, però això es inevitable...

P 7: 6-RRM.rtf - 7:7 [He trobat a faltar algunes reu..] (28:28)  
He trobat a faltar algunes reunions més presencials, per comentar dubtes, sempre m'ha agradat més parlar i comentar els possibles problemes amb la persona davant

P 8: 7-TRR.rtf - 8:7 [Si, però tota la informació er..] (28:28)  
Si, però tota la informació era molt concreta respecte cada evidència, poder m'hagués fet falta inicialment més informació sobre els objectius d'aquesta pràctica, més ben dit sobre el seu enfocament a nivell de memòria final. També hagués calgut que des del centre els tinguessin clar de cara a plantejar-te opcions sobre les tasques possibles a realitzar.

P10: 9-MVL.rtf - 10:7 [el que he trobat a faltar una ..] (27:27)  
el que he trobat a faltar una mica un guió de com fer-ho, crec que s'hauria de guiar una mica més ja que ho veig poc profunditzat i molt genèric

P11: X-IAV.rtf - 11:7 [Crec que si que ha estat sufic..] (27:27)  
Crec que si que ha estat suficient ja que gaire més potser m'hagués perdut! Si, si, el suport dels companys a través dels fòrums ha estat brutal! jo no m'ho imaginava pas! De fet, jo també he contestat a un piló de gent que no trobava apartats a la web, que tenia problemes a les pràctiques,...i amb la tutora també bastant bé

Code: 8- impacte EVA o instrument? {9-0}

P 1: 1-CBB.rtf - 1:10 [Doncs potser el que m'ha sorpr..] (41:41)  
Doncs potser el que m'ha sorprès és el fet que hem tingut que entregar el treball de manera virtual també, el fet de fer l'avaluació per carpetes

P 3: 19-AOG.rtf - 3:17 [el que més m'ha agradat era l'..] (50:50)  
 el que més m'ha agradat era l'entorn virtual ja que estic acostumada a fer les coses via mail  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:11 [Tot, una mica perquè el portaf..] (35:35)  
 Tot, una mica perquè el portafoli no el coneixia, no coneixia el Practual, no sabia com funcionava, com funcionaria jo d'aquesta manera... M'ha agradat molt fer-ho Aixà, voldria tb fer el Praticum 2  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:13 [Com t'he dit tot en global. Cr..] (40:40)  
 Com t'he dit tot en global. Crec que el portafoli en concret és bastant clarificador  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:11 [Doncs l'entorn virtual, ja que..] (37:37)  
 Doncs l'entorn virtual, ja que el portafoli és molt clarificador i està molt ben estructurat  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:15 [La possibilitat d'accedir a to..] (44:44)  
 La possibilitat d'accedir a tota la informació i a recursos pràctic. A més del fet de participar en fòrums amb companys.  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:14 [l'entorn virtual, em feia impr..] (43:43)  
 l'entorn virtual, em feia impressió perquè pensava i si es queda penjat l'ordinador i si no ho se fer anar  
 P11: X-IAV.rtf - 11:12 [crec que em va impactar per ut..] (37:37)  
 crec que em va impactar per utilitzar el portafoli digital perquè tenia una certa por a no saber-lo utilitzar!  
 P11: X-IAV.rtf - 11:13 [les dues coses! L'entorn virtu..] (39:39)  
 les dues coses! L'entorn virtual perquè jo mai havia utilitzat aquest sistema i ser avaluada també perquè se'm fa estrany!

Figura 4.109.- Familia “Innovación”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “interacción”, hacía referencia a la comunicación educativa en el sistema; contenía 2 códigos y 10 citas (véase Figura 4.110). En resumen, se señala que la interacción con la tutora ha sido beneficiosa para el aprendizaje y que el soporte de ésta y de los compañeros mediante los foros y la co-evaluación ha sido un elemento comunicativo de gran ayuda.

### **Code family: “INTERACCIÓN”**

#### **Code: 21- interacció tutora {2-0}**

P 3: 19-AOG.rtf - 3:7 [si, ja que la tutora m'anava c..] (26:26)  
 si, ja que la tutora m'anava comentant els meus errors i millores  
 P11: X-IAV.rtf - 11:5 [i, gràcies a una solució de la..] (23:23)  
 i, gràcies a una solució de la tutora. La meua participació ha fet que em pogués connectar amb els altres, que pogués llegir doc. que vau penjar,...

#### **Code: 4- el suport ha ajudat a l'autogestió? {8-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:6 [Doncs que ja estar bé que l'al..] (31:31)  
 Doncs que ja estar bé que l'alumnat treballi de manera autònoma però no totalment virtual, doncs, no se si els companys m'han ajudat a gestionar-me, no crec que sigui aquesta la paraula, sinó entendre el funcionament del practual  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:8 [i si un dia n'he tingut ràpida..] (30:30)  
 i si un dia n'he tingut ràpidament he pogut contactar amb la tutora a través del correu intern o al fòrum amb els meus company  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:9 [Per mi si que ha estat suficie..] (32:32)  
 Per mi si que ha estat suficient tot i que ha vegades he preguntat als companys a través del fòrum  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:10 [I tant! Me hagut d'espavilar i..] (33:33)  
 Codes: [4- el suport ha ajudat a l'autogestió?]  
 I tant! Me hagut d'espavilar i segons els altres vas explorant i vas buscant la informació i fent l'aprenentatge autodidacta. S'han anat creant significats en grup tot i que cadascú anava al seu ritme, però això es inevitable...  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:7 [He trobat a faltar algunes reu..] (28:28)  
 He trobat a faltar algunes reunions més presencials, per comentar dubtes, sempre m'ha agradat més parlar i comentar els possibles problemes amb la persona davant  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:7 [Si, però tota la informació er..] (28:28)  
 Codes: [4- el suport ha ajudat a l'autogestió?]  
 Si, però tota la informació era molt concreta respecte cada evidència, poder m'hagués fet falta inicialment més informació sobre els objectius d'aquesta pràctica, més ben dit sobre el seu enfocament a nivell de memòria final. També hagués calgut que des del centre els tinguessin clar de cara a plantejar-te opcions sobre les tasques possibles a realitzar.  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:7 [el que he trobat a faltar una ..] (27:27)  
 el que he trobat a faltar una mica un guió de com fer-ho, crec que s'hauria de guiar una mica més ja que ho veig poc profunditzat i molt genèric  
 P11: X-IAV.rtf - 11:7 [Crec que si que ha estat sufic..] (27:27)  
 Crec que si que ha estat suficient ja que gaire més potser m'hagués perdut! Si, si, el suport dels companys a través dels fòrums ha estat brutal! jo no m'ho imaginava pas! De fet, jo també he contestat a un piló de gent que no trobava apartats a

la web, que tenia problemes a les pràctiques...i amb la tutora també bastant bé

Figura 4.110.- Familia “Interacción”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “problemas”, hacía referencia a las dificultades del PD Practual; contenía 1 código y 8 citas (véase Figura 4.111). En resumen, se ha criticado los problemas técnicos de accesibilidad a Internet, la lentitud del proceso, la exigencia de estar siempre al día de la lectura de mensajes y que en ocasiones las respuestas no eran suficientes para entender o solucionar la dificultad y, por último, la dedicación exigida.

**Code family: “PROBLEMAS”**

**Code: 15: Lo negatiu del PD {8-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:19 [Més negatiu, la lentitud de to..] (59:59)

Més negatiu, la lentitud de tot el procés

P 3: 19-AOG.rtf - 3:23 [lo més negatiu és que en el fo..] (60:60)

lo més negatiu és que en el fons no és el mateix que t'expliquin una cosa en persona que per escrit, perquè a vegades hi ha coses que no queden clares

P 5: 3-RGR.rtf - 5:19 [Lo negatiu, al principi q esta..] (51:51)

Lo negatiu, al principi q estava perduda, si tens uns missatge nou sobre una cosa que t'indiquen on està aquella cosa, ja que hi busques arreu i costa de trobar... perquè els missatges dels fòrums havies d'anar entrant a tots els fòrums... en canvi a la Autònom Interactiva hi ha unes icones que t'indiquen ràpidament si t'ha arribat una cosa nova o no... perquè buscava i no trobava. M'havia de ficar a tot arreu

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:16 [el menys doncs la sensació est..] (44:44)

el menys doncs la sensació estressant de no intervenir com la resta dels meus companys

P 7: 6-RRM.rtf - 7:15 [lo menys ha sigut adaptar-me a..] (43:43)

lo menys ha sigut adaptar-me a aquesta situació nova per mí

P 8: 7-TRR.rtf - 8:19 [el menys positiu els problemes..] (50:50)

el menys positiu els problemes de connexió constants. Aquests problemes de connexió per ara no els tenim les persones

P10: 9-MVL.rtf - 10:20 [el mes negatiu la feïnada que ..] (51:51)

el mes negatiu la feïnada que ha comportat això

P11: X-IAV.rtf - 11:20 [lo negatiu doncs, el fet de qu..] (51:51)

lo negatiu doncs, el fet de que fa gairebé un mes que no em puc connectar per un problema tècnic.

Figura 4.111.- Familia “Problemas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “reflexión”, hacía referencia a las reflexiones, las asociadas al PD de Practual; contenía 1 código y 9 citas (véase Figura 4.112). En resumen, las reflexiones fueron valoradas como elementos didácticos propios de las nuevas metodologías de aprendizaje. Se comentó que habían ayudado a poner orden de lo aprendido, detectar dificultades y describir sus soluciones, así como un análisis del propio proceso de aprendizaje a modo de autoevaluación.

**Code family: “REFLEXIONES”**

**Code: 7- reflexions? {9-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:9 [algunes] (37:37)

algunes

P 3: 19-AOG.rtf - 3:21 [molt encertada i amb molta seg..] (58:58)  
 molt encertada i amb molta seguretat  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:7 [Sí, en totes les evidències. P..] (26:26)  
 Sí, en totes les evidències. Pensava lo que he tret de bo, les complicacions que he tingut i lo que m'ha aportat al meu aprenentatge. Ja estava acostumada a fer reflexions i m'ha ajudat. Se que sabia de fer reflexions però no com i les he anat fent com se.  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:8 [Perfecte, perquè en treus prof..] (28:28)  
 Perfecte, perquè en treus profit i aprens. Quan a la universitat t'ho manen és una imposició, i ho acabes fent però després t'adones que és útil per tu, veus que lo que fas té un sentit, que pots rectificar, ajudar a una persona, veus punts febles, lo bo...  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:10 [Si et refereixes a lo de fer r..] (34:34)  
 Si et refereixes a lo de fer reflexionar als alumnes crec que cada vegada més. Abans el prof. donava la seva classe magistral, tots agafàvem els apunts que podíem i després a estudiar. Sincerament et reconec que a mi ja m'estava bé. S'hem donen bé els exàmens d'estudiar i explicar Però ara els profs fan reflexionar més. Es fan taules de debats, treballs en grup ...no sé  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:10 [tant, perquè mitjançant les ev..] (34:34)  
 tant, perquè mitjançant les evidències poses en ordre tot lo après.  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:11 [És diferent perquè has de conc..] (36:36)  
 És diferent perquè has de concretar i encaixar allò pràctic dins d'un concepte més ampli, i extreure allò que t'és més útil. A més et permet realitzar un procés d'autovaloració constant.  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:16 [bé això ja ho feia abans de co..] (47:47)  
 bé això ja ho feia abans de conèixer el portafoli  
 P11: X-IAV.rtf - 11:17 [Buf! fer reflexions sempre és ..] (47:47)  
 Buf! fer reflexions sempre és fàcil, però no tant quan ho has d'expressar en una memòria de pràctiques! no estem acostumats a utilitzar les TIC i ara que ho he pogut comprovar, és una forma molt maca de treballar que a l'uni s'hauria de fer servir més! crec que a la resta d'universitats europees ho utilitzen més que nosaltres!

Figura 4.112.- Familia “Reflexiones”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “sesiones”, hacía referencia las dos primeras sesiones dedicadas a la introducción al Practicum y al PD Practual; contenía 1 código y 9 citas (véase Figura 4.113). En resumen, indican que el inicio fue algo negativo, por la novedad de aprender con tecnología y porque se esperaba una gran exigencia de trabajo continuado y de control por parte de los tutores, pero a su vez la flexibilidad propia de un sistema virtual, para algunos motivador.

### **Code family: “SESIONES”**

#### **Code: 23: expectatives PD inicials {9-0}**

P 5: 3-RGR.rtf - 5:3 [Vaig veure que seria més diver..] (18:18)  
 Vaig veure que seria més divertit que anar a classe, i com que m'agrada la informàtica ho veia més agradable i ho veia imp. de cara al futur, ja que d'aquí uns anys ho farem tot d'aquesta manera, es una manera més adequada de fer-ho i de comunicar-se al no tenir que anar a classe pel Practicum... És una manera de que te puguin atendre més fàcilment, és més fàcil comunicar-se amb el professors de manera personalitzada i amb els alumnes, els companys de classe, ja que a les sessions presencials és més difícil, no hi ha temps, fa més corte... No sabia si em faria dedicar més hores o què... doncs mai l'ha via fet servir però les expectatives eren més positives  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:3 [Sincerament vaig pensar que se..] (20:20)  
 Sincerament vaig pensar que seria una feinada  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:3 [doncs que ens controlarien mol..] (18:18)  
 doncs que ens controlarien molt, massa  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:4 [doncs que em va espantar una m..] (20:20)  
 doncs que em va espantar una mica el fet de que mirarien cada setmana les vegades que ens connectaríem. La primera setmana em vaig connectar dos o tres vegades cada dia... Per complir perquè estava obligat a fer-ho i per fer la feina que et demanaven ( pla de treball, lectures, fòrum, notícies... )  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:3 [En principi em va agradar la i..] (20:20)  
 En principi em va agradar la idea perquè permetia anar al teu aire a l'hora d'organitzar-te les pràctiques i vaig pensar que seria una manera més àgil i efectiva de fer-ho. A més de divertida.  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:3 [que estava bé ja que així no t..] (19:19)  
 que estava bé ja que així no t'ho havies de deixar tot per a l'últim moment com sempre  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:4 [encara que jo treballa millor ..] (21:21)  
 encara que jo treballa millor sota la pressió de l'últim moment

P11: X-IAV.rtf - 11:3 [oncs, al començament un xic de..] (19:19)  
 doncs, al començament un xic desmotivada pel tema Internet i no per tenir el prof. a davant! però després de les sessions presencials molt bé sobretot la primera per situar-me!  
 P11: X-IAV.rtf - 11:4 [si, vaig creure que em seria d..] (21:21)  
 si, vaig creure que em seria difícil d'utilitzar, no sé perquè...potser un xic negatiu al començament...no per l'explicació però va ser molt info de cop! després però, ja ho vaig anar investigat tot i la veritat és que està molt ben "muntat". : Mira, al començament em va costar un xic saber com es penjaven els doc., com entrar-hi...però un cop això ja vaig anar penjant el que vaig poder! d'un mes cap aquí no he pogut penjar res, ni enviar cap missatge perquè no em funcionava l'usuari

Figura 4.113.- Família “Sesiones”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “sistema”, hacía referencia la metodología de la enseñanza basada en evidencias (obligatorias y optativas); contenía 3 códigos y 18 citas (véase Figura 4.114). En resumen, sorprende el sistema virtual de carpetas y su organización. Respecto a las evidencias obligatorias no ha habido dificultades para realizarlas, quizás sólo solicitaban objetivos explícitos en la memoria (la última y más importante), el resto fueron seleccionadas según las actividades del alumno en su centro de prácticas. En cuanto las optativas, aproximadamente la mitad del alumnado las realizaron.

### **Code family: “SISTEMA”**

#### **Code: 20- EVA PD Practual {3-0}**

P 3: 19-AOG.rtf - 3:3 [el que he fet servir és l'autò..] (18:18)  
 el que he fet servir és l'autònoma interactiva. Però no té les mateixes prestacions que el practual  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:4 [hi han més carpetes, molt més ..] (20:20)  
 hi han més carpetes, molt més estructurades...

P 3: 19-AOG.rtf - 3:5 [dels temes que s'han de treball..] (22:22)  
 dels temes que s'han de treballar, avaluació, notícies, fòrum, activitats...

#### **Code: 5- evidències obligatòries? {8-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:7 [crec que el període que dispos..] (33:33)  
 crec que el període que disposem és molt curt per demanar-nos tantes evidències, crec que el període et dona temps per fer-te una idea general del centre però no fer un ACI, llegir, fer entrevista...potser les evidències haurien de ser més lliures concretant-les individualment amb el tutor de pràctiques de la universitat i del centre perquè aquestes podrien variar molt d'un centre a un altre

P 3: 19-AOG.rtf - 3:10 [si, però no n'he tingut gaires..] (34:34)  
 si, però no n'he tingut gaires, he fet totes les evidències obligatòries i les optatives per aprofitar les pràctiques i perquè ens ha deixat el màxim de temps

P 5: 3-RGR.rtf - 5:5 [He tingut problemes amb el pla..] (22:22)  
 He tingut problemes amb el pla de treball per problemes amb el contacte amb la tutora del centre, no sabia com explicar, anava perduda... Com que hi havia coses que no podia fer segur, el escollir-les no era problema perquè t'ho podies anar fent a la teva mida...

P 6: 5-JCRM.rtf - 6:8 [Doncs una mica per tot. No he ..] (30:30)  
 Doncs una mica per tot. No he tingut cap dificultat en aquest sentit

P 8: 7-TRR.rtf - 8:6 [No. L'única dificultat ha esta..] (26:26)  
 No. L'única dificultat ha estat el fet de no tenir clar una idea general del que s'esperava doncs no hi ha res escrit respecte els objectius esperats a la memòria final i no saber com realitzat certs procediments com ara la coavaluació. Això últim ja ho tinc clar. Respecte les evidències al llarg de les pràctiques també he anat escollint aquelles que m'han interessat més o que em semblaven més factibles

P 8: 7-TRR.rtf - 8:9 [Jo penso que poden ser una mos..] (32:32)  
 Jo penso que poden ser una mostra, però com és evident les memòries finals de qualsevol practicum mai poden ser equivalents dels aprenentatges adquirits. L'experiència general per mi ha esta molt positiva.

P10: 9-MVL.rtf - 10:6 [no perquè he tingut cada dia e..] (25:25)  
 no perquè he tingut cada dia el suport de la tutora que m'ajudava per qualsevol dubte, he tingut la seva ajuda quan la he necessitat

P11: X-IAV.rtf - 11:6 [No he tingut cap dificultat pe..] (25:25)  
 No he tingut cap dificultat per fer escollir les evidències! bé, per exemple l'entrevista no l'he pogut viure directament però he seguit el procés. Però per exemple l'ACI, si que hi he participat! Mira, sincerament els doc. que hi havia penjats m'han ajudat a fer un xic de "rata de biblioteca", situar-me i buscar referències!

#### **Code: 6- evidències optatives? {8-0}**



P 1: 1-CBB.rtf - 1:8 [Si he fet la preparació de mat..] (35:35)  
 Si he fet la preparació de material  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:10 [si, però no n'he tingut gaires..] (34:34)  
 si, però no n'he tingut gaires, he fet totes les evidències obligatòries i les optatives per aprofitar les pràctiques i perquè ens ha deixat el màxim de temps  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:6 [La creació de material i el di..] (24:24)  
 La creació de material i el diari, perquè allà (al centre de pràctiques) es feia sempre un diari i l'altre complementava a aquest.  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:9 [Doncs no Però he fet més lectu..] (32:32)  
 Doncs no Però he fet més lectures de les que tocava crec  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:8 [Sí, el diari personal] (30:30)  
 Sí, el diari personal  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:8 [Sí , perquè crec que he pogut ..] (30:30)  
 Sí , perquè crec que he pogut fer coses molt interessants, encara que no com a participant directe.  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:8 [sí un projecte personal i el s..] (29:29)  
 sí un projecte personal i el seguiment de casos individual, també perquè si això serveix per pujar nota perquè no  
 P11: X-IAV.rtf - 11:8 [Si, he fet l'evidència de les ..] (29:29)  
 Si, he fet l'evidència de les reunions professors. Va ser molt interessant! Vaig poder veure els diferents punts de vista dels professionals

Figura 4.114.- Familia “Sistema”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

El código de familia “ventajas”, hacía referencia a lo positivo del PD de Practical; contenía 1 código y 9 citas (véase Figura 4.115). En resumen, se comenta que se valora el procedimiento virtual como soporte a la no presencialidad, pues ha aportado libertad de horarios, el desarrollo de habilidades para aprender con TIC y la mayor relación con los compañeros y especialmente con la tutora.

#### **Code family: “VENTAJAS”**

##### **Code: 14: Lo positiu del PD {9-0}**

P 1: 1-CBB.rtf - 1:18 [Lo positiu, volia provar de fe..] (59:59)  
 Lo positiu, volia provar de fer les pràctiques de manera virtual, ho he fet i mira si amb algú li pot servir la meua experiència pues millor  
 P 3: 19-AOG.rtf - 3:22 [lo més positiu la llibertat d'..] (60:60)  
 lo més positiu la llibertat d'horaris per presentar coses  
 P 5: 3-RGR.rtf - 5:18 [Lo positiu relacionar-te amb e..] (51:51)  
 Lo positiu relacionar-te amb els companys, lo q fan i lo q no, els dubtes que tenen, que els hi posts aportar coses i ells tu aporten a tu.  
 P 6: 5-JCRM.rtf - 6:15 [Positiu el fet d'obligar-me a ..] (44:44)  
 Positiu el fet d'obligar-me a millorar les meves habilitats en l'ús de les TIC  
 P 7: 6-RRM.rtf - 7:14 [Lo més positiu és que he après..] (43:43)  
 Lo més positiu és que he après a treballar a partir d'internet  
 P 8: 7-TRR.rtf - 8:18 [El més positiu el compartir ex..] (50:50)  
 El més positiu el compartir experiències  
 P10: 9-MVL.rtf - 10:19 [el mes positiu l'experiència d..] (51:51)  
 el mes positiu l'experiència diferent  
 P11: X-IAV.rtf - 11:19 [mira, més positiu poder compar..] (51:51)  
 mira, més positiu poder compartir amb els companys i tutora les meves experiències de pràctiques durant el procés que vaig estar a l'escola!  
 P11: X-IAV.rtf - 11:21 [però sort que la tutora ja m'h..] (51:51)  
 però sort que la tutora ja m'ha ajudat! (aspecte positiu)

Figura 4.115.- Familia “Ventajas”, sus códigos y fragmentos textuales (UH “Practical”).

En tercer lugar, se ha procedido a finalizar el análisis a nivel conceptual desarrollando una red de trabajo (“network”). Por último, se concluye este análisis

cuantitativo, se resume en el siguiente diagrama (véase Figura 4.116) las principales familias de códigos especificando sus relaciones a partir de jerarquías, donde a menor posición menor saliencia. Se observa que en este cuarto caso, han destacado: primero el aprendizaje, en relación al sistema de trabajo por actividades y las reflexiones, segundo los problemas derivados de las sesiones iniciales y tercero la innovación, por la forma de evaluación que ha promovido la interacción y la ventaja de ser evaluado durante el proceso de aprendizaje.

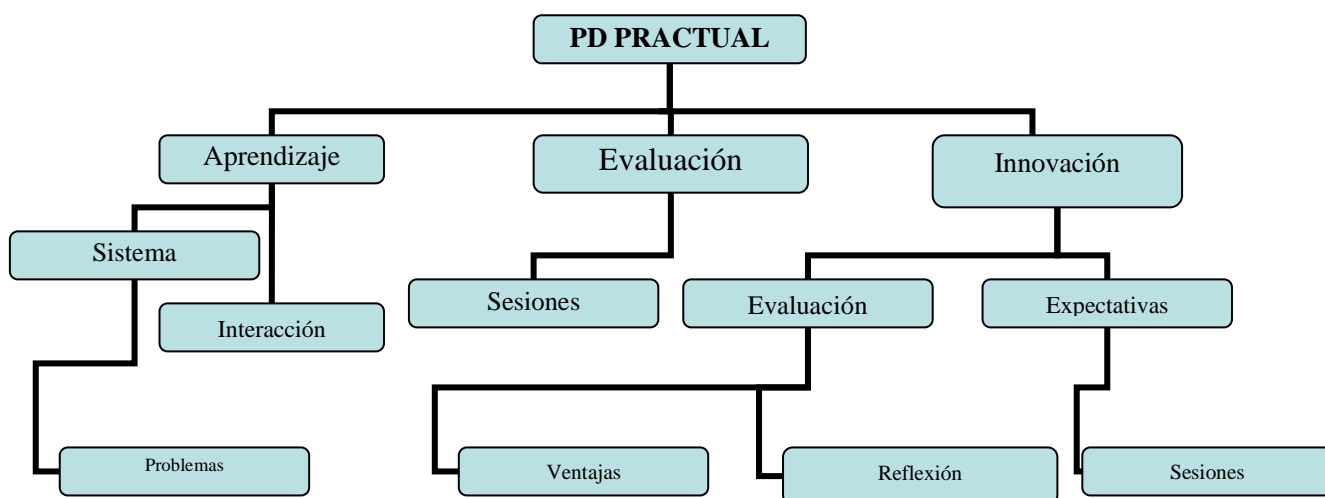


Figura 4.116. Diagrama resumen de la red de relaciones entre las familias de códigos de la UH “Practical”.

#### **4.4.7 El conocimiento de la interacción del alumnado con el PD Practual: El registro de la plataforma tecnológica**

El análisis estadístico de tipo exploratorio del acceso a la plataforma virtual Practual por parte de este alumnado, nos proporciona la información objetiva acerca del uso general del EVA y de cada una de las secciones que componían este sistema según este otro modelo de portafolio digital elaborado con la plataforma de la *autònoma interactiva* (“Activitats”, “Agenda”, “Avaluació”, “Carpeta individual”, “Carpeta Grupal”, “Correu intern”, “Directori d’usuaris”, “Documents de treball”, “Fòrum”, “Notícies”, “Recursos”, “Sistema”). En total fueron analizados 10 de los 11 estudiantes que llegaron hasta el final del proceso evaluativo, pues uno de ellos, por problemas técnicos, no tuvo acceso hasta el final a la plataforma.

El uso general de Practual, entendido como el número de accesos totales desde el inicio de semestre (Febrero de 2005) hasta el final del mismo (Junio de 2005), parece que fue uno de los factores claves para proseguir con éxito este sistema educativo. En este caso no se ha podido proceder a realizar una prueba estadística que confirmara dicha relación, pues el total de alumnos analizados aprobaron (grupo “1” de aprobados), por lo que no disponemos de al menos otro nivel de la variable “grupos” o “nota final”, por lo que no se ha podido realizar el AVAR. Entonces, basamos esta hipótesis en función del alumnado que no siguió accediendo, esto es que no finalizó el proceso (en total realizaron de 4 a 30 accesos al sistema, un valor muy inferior respecto al resto de estudiantes que se describe a continuación).

El alumnado que finalizó con éxito su carpeta virtual con Practual realizó entre 44 y 154 accesos en total al sistema durante el semestre. Esta variable era cuantitativa, discreta y medida en escala de razón. Los indicadores de tendencia central fueron: una media de 93 y una mediana de 89, lo que predecía una distribución simétrica, que fue confirmado por el coeficiente de simetría menor a 0,5 (0,234) y sobretodo corroborado por las representaciones gráficas del

histograma (véase Figura 4.117) y el diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.118). En cuanto a los indicadores de dispersión se obtuvo un rango de 110 y una desviación típica de 38, que indicaba una variabilidad moderada-alta, es decir, que los valores se alejan de la media, lo que se observa con el valor de la curtosis (-1,513), que indica una ligera tendencia platicúrtica debida a lqas puntuaciones poco agrupadas como observamos en los gráficos.

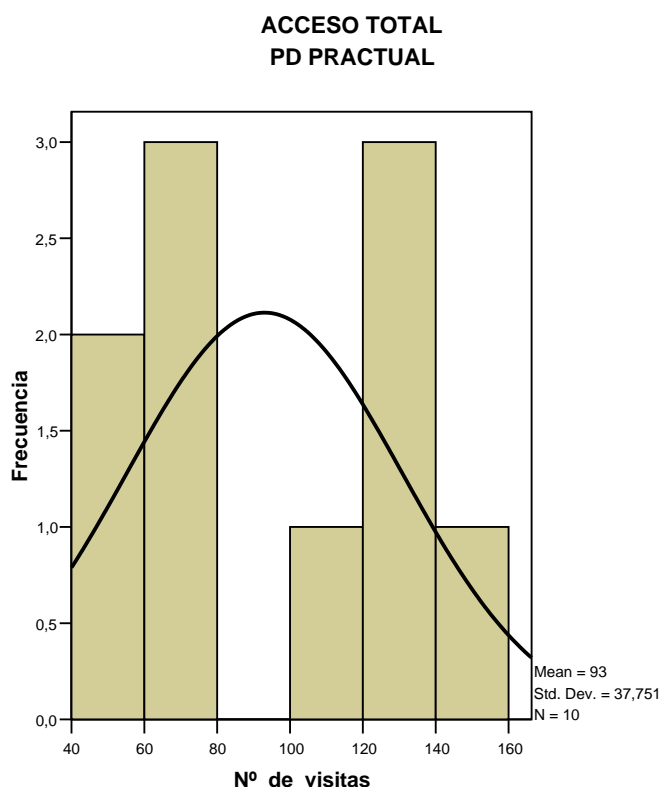


Figura 4.117.- Histograma de la variable “Acceso total” a Practual durante el curso 04-05.

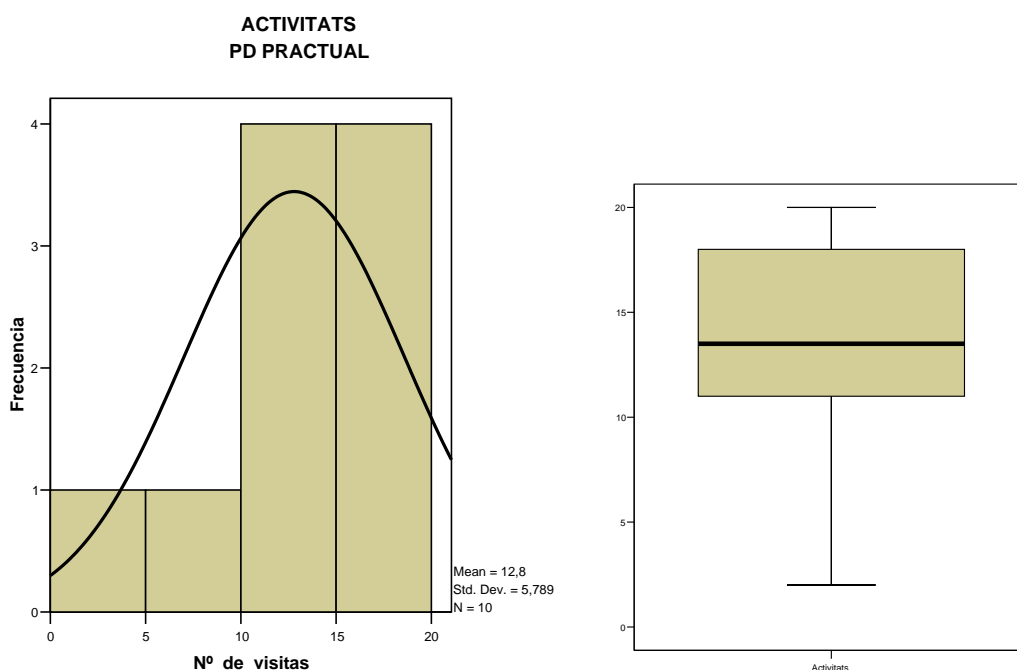
PD Practual: AccesoTotal Stem-and-Leaf Plot		
Frequency	Stem	Leaf
1,00	0	. 4
4,00	0	. 5667
4,00	1	. 0222
1,00	1	. 5

Stem width: 100 / Each leaf: 1 case(s)

Figura 4.118.- Diagrama de tallo y hojas de la variable “Acceso total” al PD MTC.

En cuanto a las secciones, a continuación se describen cada una respecto a sus estadísticos básicos y representación gráfica.

La primera, “Activitats”, hace referencia a la información acerca de las evidencias. Era una variable cuantitativa, discreta medida en una escala de razón. Sus indicadores de tendencia central hacían sospechar que ésta era simétrica (con media de 13, mediana de 12 y siendo bimodal 11 y 18), pero el coeficiente de simetría indicaba una asimetría claramente negativa (-0,757), es decir, que la mayoría de puntuaciones se situaban por debajo de la media y/o mediana como se observa en las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.119). En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 18, con un valor mínimo de 2 y máximo de 20, además de una desviación típica de 6, que indicaba una variabilidad alta, es decir, que las puntuaciones no se acercaban a la media como también muestran los gráficos. Esta sección fue visitada por el alumnado a lo largo del curso moderadamente-alta.



PD Practual: Activitats Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
1,00	0 . 2
1,00	0 . 5
4,00	1 . 1134
3,00	1 . 688
1,00	2 . 0

Stem width: 10 / Each leaf: 1 case(s)

Figura 4.119.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Activitats” de Practual durante el curso 04-05.

La “Agenda”, era lo que en los otros casos se ha definido como calendario. Era una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Sus indicadores de tendencia central hacían sospechar que ésta era simétrica (con media de 19 y mediana de 17), pero el coeficiente de simetría indicaba una asimetría positiva (0,625), es decir, que la mayoría de puntuaciones se situaban por encima de la media y/o mediana como se observa en las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.120). En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 39, con un valor mínimo de 3 y máximo de 42, además de una desviación típica de 13, que indicaba una variabilidad altísima, es decir, que las puntuaciones no se acercaban a la media como también muestran los gráficos. Esta sección fue algo más visitada que la anterior, moderadamente-alta.

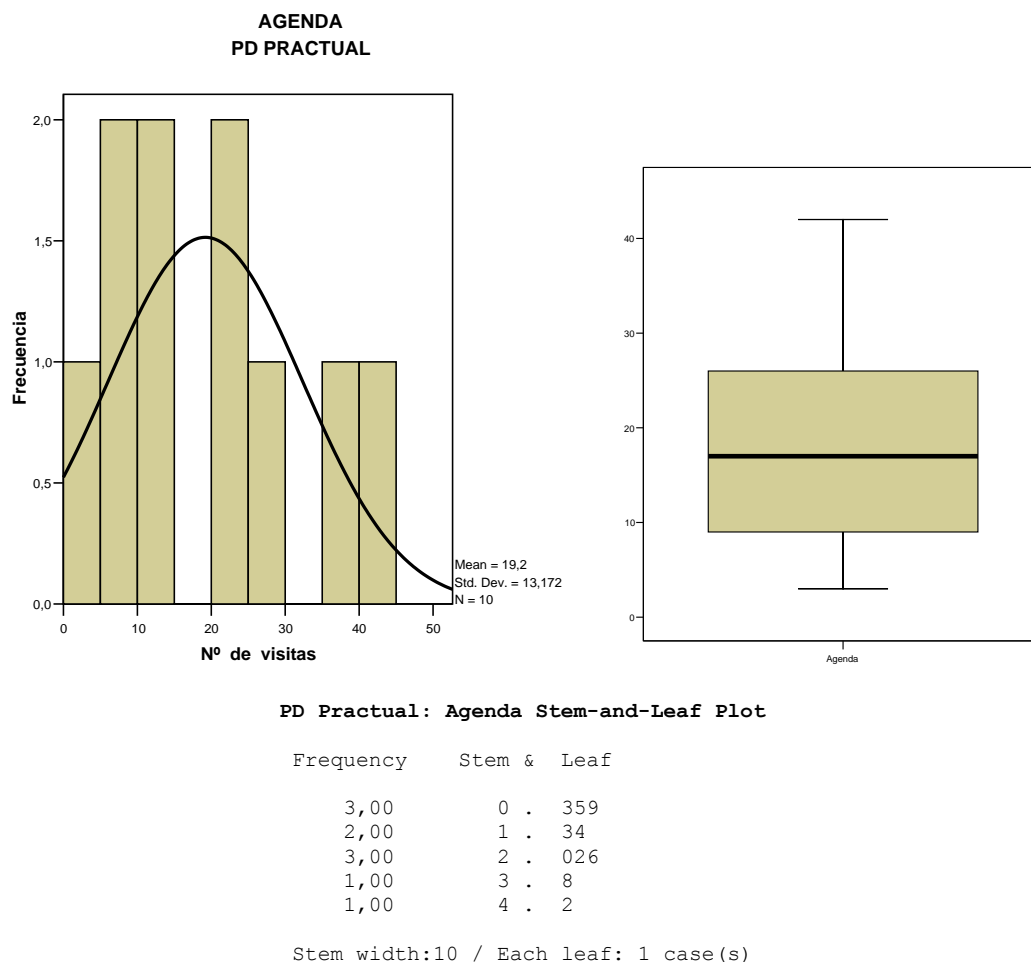


Figura 4.120.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Agenda” de Practual durante el curso 04-05.

La “Avaluació”, consistía en un soporte a la evaluación del alumno (plantillas de co-evaluación, etc.). Era una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Sus indicadores de tendencia central hacían sospechar que ésta no era simétrica (con media de 14, media recortada de 12 y mediana de 9), confirmado por el coeficiente de simetría indicaba una asimetría positiva (2,511), es decir, que la mayoría de puntuaciones se situaban muy por encima de la media y/o mediana como se observa en las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.121), que además detectan un “outlier” con una puntuación superior a 58, lo que podría haber afectado a la asimetría detectada. En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 55, con un valor mínimo de 3 y máximo de 58, además de una desviación típica de 16, que indicaba una variabilidad altísima, es decir, que las puntuaciones no se acercaban a la media como también muestran los gráficos. Esta sección fue algo más visitada que la anterior, es decir, moderadamente.

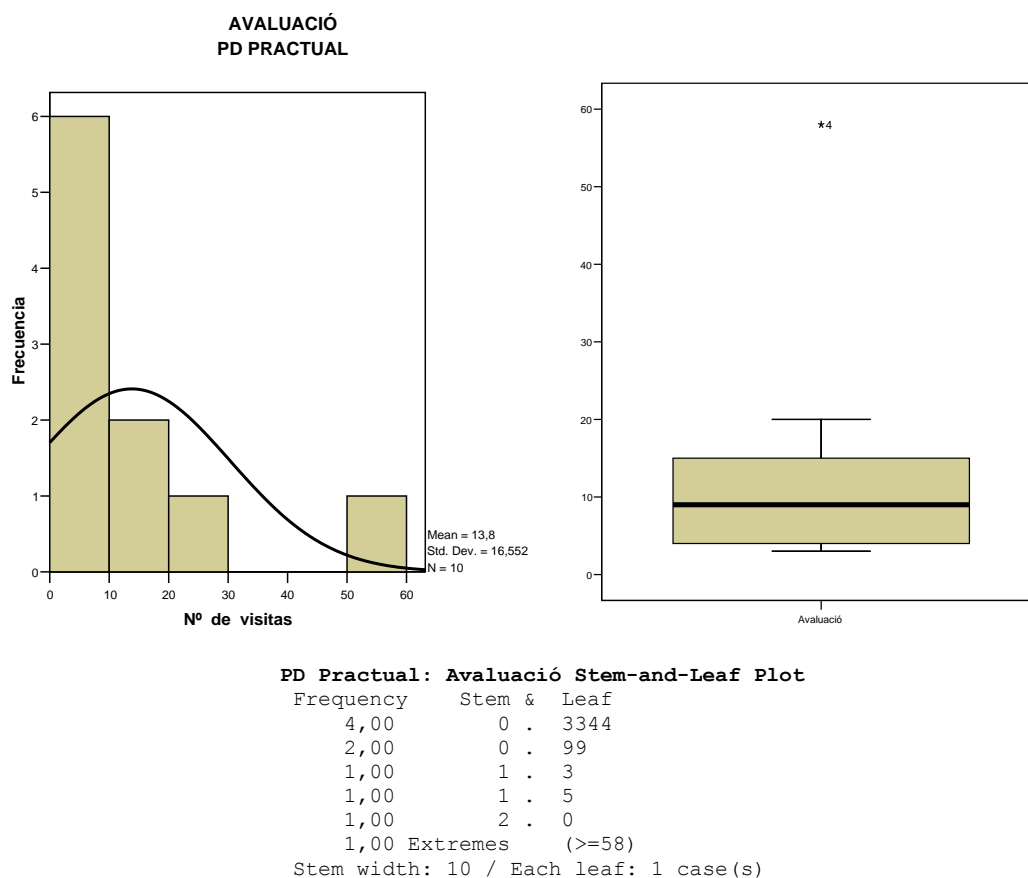


Figura 4.121.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Avaluació” de Practual durante el curso 04-05.

La “*Carpeta individual*”, sección del portafolio digital personal, lo que en los casos anteriores componían las secciones de las evidencias que no se habían podido registrar. Era una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Sus indicadores de tendencia central hacían sospechar que ésta era simétrica (con media de 31 y mediana de 26), no confirmado por el coeficiente de simetría indicaba una asimetría positiva (0,942), es decir, que la mayoría de puntuaciones se situaban por encima de la media y/o mediana como se observa en las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.122). En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 45, con un valor mínimo de 14 y máximo de 59, además de una desviación típica de 15, que indicaba una variabilidad altísima, es decir, que las puntuaciones no se acercaban a la media como también muestran los gráficos. Esta sección fue una de las más visitadas del portafolio, con una participación alta.

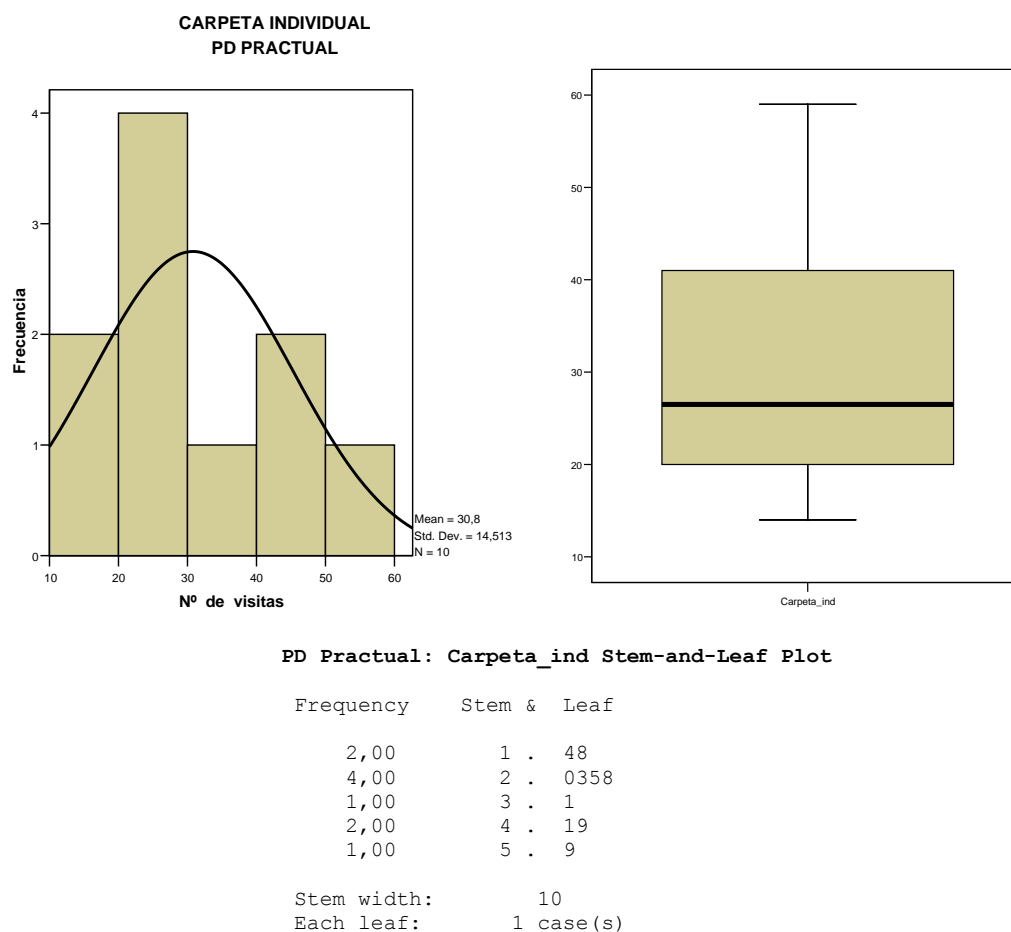


Figura 4.122.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Carpeta individual” de Practual durante el curso 04-05.



La “Carpeta Grupal”, permitía acceder a todas las carpetas individuales, pero el contenido era privado (excepto en el momento de las co-evaluaciones). Era una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Sus indicadores de tendencia central hacían sospechar que ésta era simétrica (con media de 90 y mediana de 84), no confirmado por el coeficiente de simetría indicaba una asimetría positiva (0,161), es decir, que la mayoría de puntuaciones se situaban por encima de la media y/o mediana como se observa en las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.123). En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 99, con un valor mínimo de 44 y máximo de 143, además de una desviación típica de 37, que indicaba una variabilidad altísima, es decir, que las puntuaciones no se acercaban a la media como también muestran los gráficos. Esta fue la sección más visitada por el alumnado, de una participación altísima.

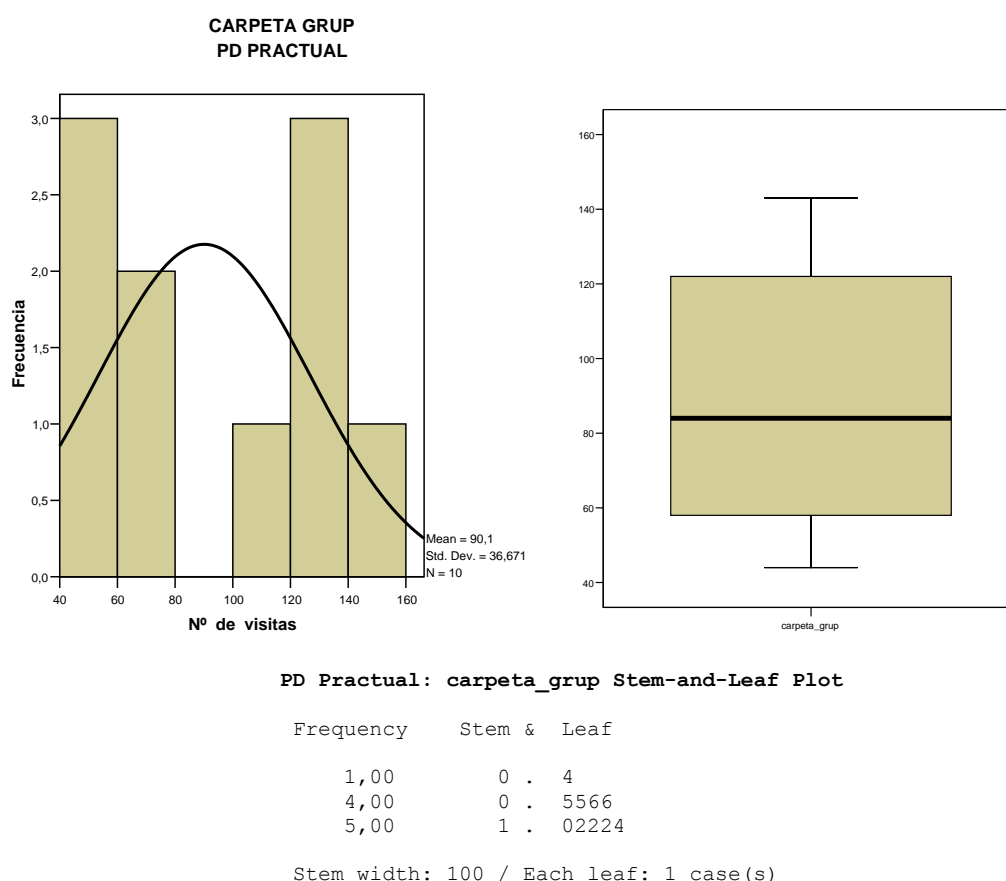


Figura 4.123.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable “Carpeta Grupal” de Practual durante el curso 04-05.

El “*Correu intern*”, consistía en la sección de comunicación interpersonal y privada de la plataforma, en este caso funcionaba a nivel interno y como soporte también externo, a diferencia de los otros casos (como se explica en el apartado 4.4.8). Era una variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón. Sus indicadores de tendencia central eran idénticos así que claramente parecía simétrica (con media de 73 y mediana de 73), y quedaba confirmado por el coeficiente de simetría (0,161) y sobretodo por las representaciones gráficas: histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.124). La curtosis indica que la forma era platicúrtica (-1,834). En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 73, con un valor mínimo de 38 y máximo de 111, además de una desviación típica de 26, que indicaba una variabilidad alta, es decir, que las puntuaciones no se acercaban a la media, más bien lo contrario, como también muestran los gráficos. Después de la anterior sección, carpeta grupal, ésta fue la sección más visitada.

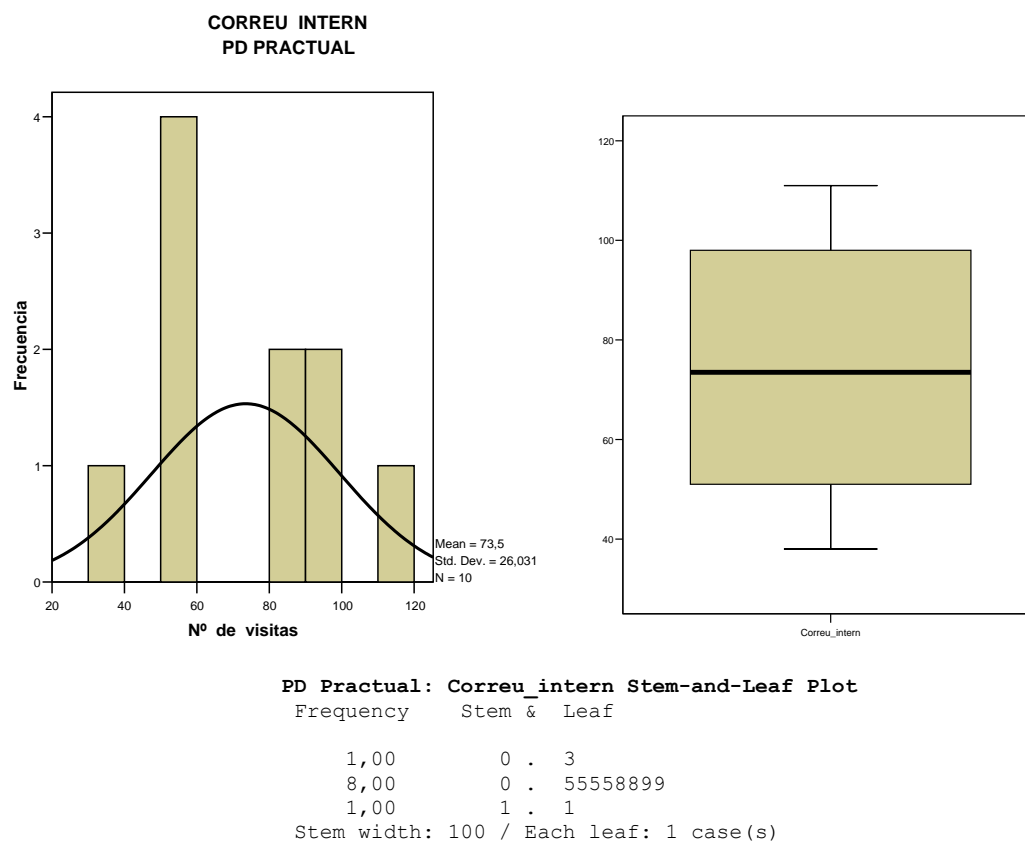


Figura 4.124.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable de “*Correu intern*” de Practual durante el curso 04-05.

El “Directori d’usuaris”, consistía en la sección donde se presentaban los participantes, estudiantes y equipo docente (sección no analizada en el resto de casos, pero tampoco de gran interés para el estudio). Era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón. Los indicadores de tendencia central (media 13,7, media recortada 12,39, mediana 11 y modas de 8 y12) junto con el coeficiente de simetría (2,736) indicaba que la distribución era asimétrica positiva, como muestran claramente los gráficos: el histograma, el diagrama de caja y el diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.125) y aparece un “outlier” con una puntuación altísima superior a 47 accesos, lo que puede haber provocado probablemente la asimetría. Ello explicado por la variabilidad, que tenía un rango menor de 43 con un mínimo de 4 y máximo de 47 y desviación típica de 12, altísima variabilidad. Esta sección no fue muy visitada, tampoco era esperado, sólo al inicio del curso para conocer a los participantes, pues en este caso recuérdese que se optó por crear una comunidad de aprendizaje en el uso del foro.

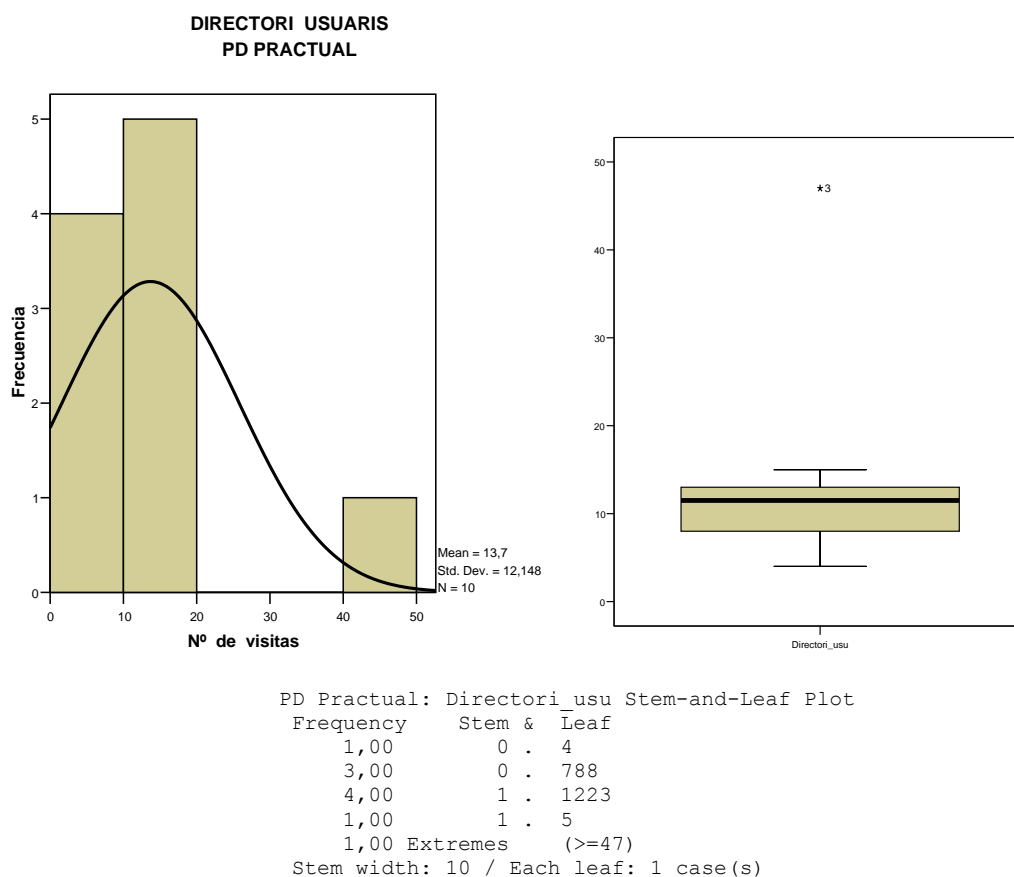


Figura 4.125.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable de “Directori d’usuaris” de Practual durante el curso 04-05.

La sección de “*Documents de treball*”, era donde se almacenaban los materiales de la asignatura (como en el resto de casos la variable “Material...”). Era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón. Los indicadores de tendencia central (media 8, mediana 8 y modas de 5 y 9, bimodal) junto con el coeficiente de simetría (0,599) indicaba que la distribución tenía una leve asimetría positiva, como muestran los gráficos: el histograma, el diagrama de caja (donde el 25% de entre el cuartil 1 y 2 era superior al otro 25% entre el cuartil 2 y 3) y el diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.126). Los indicadores de dispersión mostraban un rango de 15 (entre 2 y 17), una amplitud intercuartílica de 6 por la variabilidad y una desviación típica de 4, es decir, una variabilidad alta, donde los valores no se agrupaban demasiado a la media y/o mediana. Esta sección fue una de las menos visitadas, contrariamente a lo que sucedía en los casos anteriores, debido a que en Practual todos los documentos estaban disponibles desde el inicio de curso y no se fueron añadiendo en el semestre.

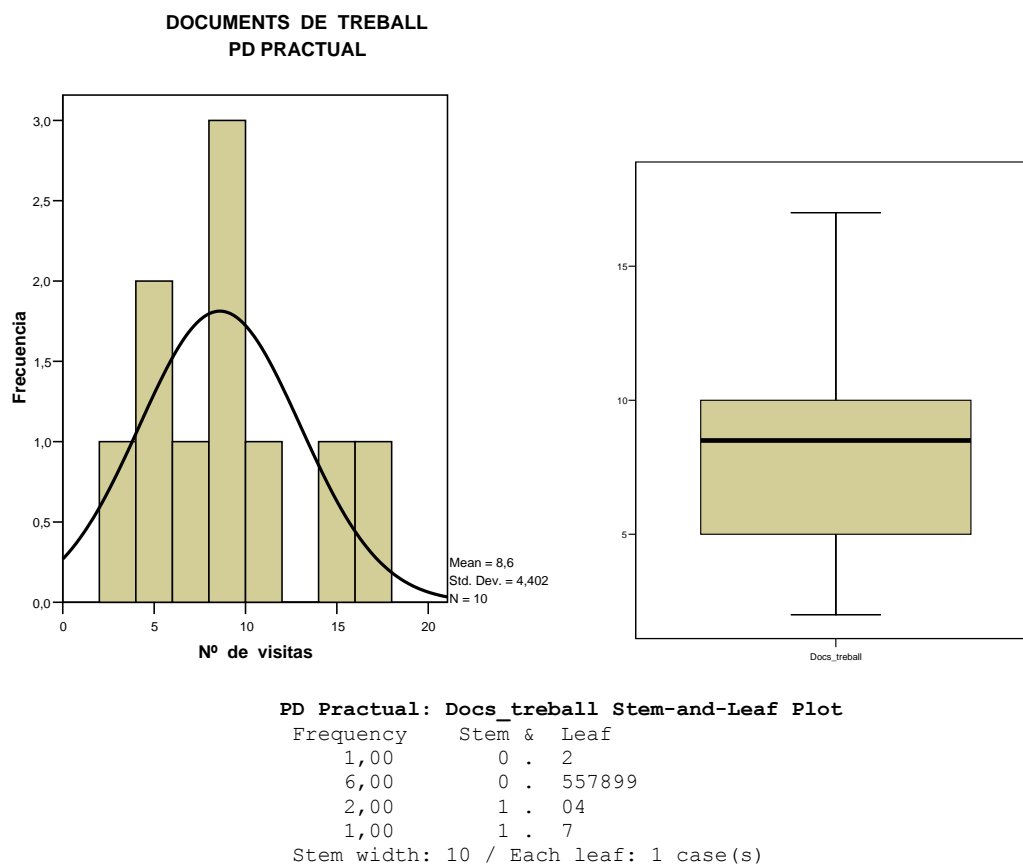


Figura 4.126.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable de “Documents de treball” de Practual durante el curso 04-05.

El “Fòrum”, consistía en espacio de comunicación grupal de la plataforma (como en el resto de casos). Era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón. Los indicadores de tendencia central (media 25, mediana 8 y moda de 13) junto con el coeficiente de simetría (0,542) indicaba que la distribución era ligeramente asimétrica positiva, como muestran los gráficos: el histograma, el diagrama de caja y el diagrama de tallo y hojas (véase Figura 4.127). Los indicadores de dispersión mostraban un rango de 43 (entre 8 y 51), una amplitud intercuartílica de 21 por la variabilidad y una desviación típica de 13, es decir, una variabilidad alta, donde los valores no se agrupaban demasiado a la media. Esta sección obtuvo una participación moderadamente-alta. Recuérdese que su función era distinta a la de los otros casos, pues la enseñanza era no presencial y se creó una comunidad de aprendizaje online que utilizaba el foro para las dudas de aprendizaje y realización de las evidencias.

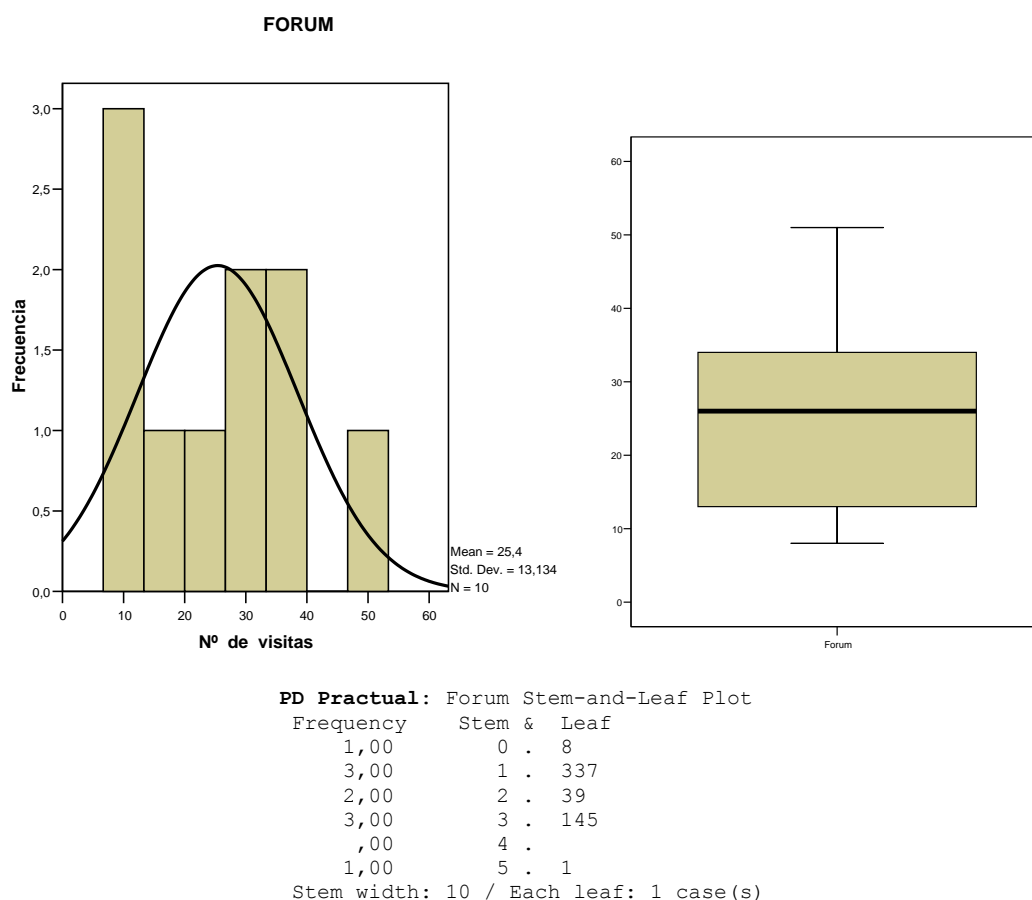


Figura 4.127.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de la variable de “Fòrum” de Practual durante el curso 04-05.

Las “Noticias” era una sección donde se anunciaban aspectos de última hora que podían afectar al proceso de aprendizaje y evaluación (similar a las “Novedades” de los otros tres casos y que no era considerada de las relevantes para el estudio). Era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón. Los indicadores de tendencia central (media de 17, mediana de 8 y dos modas de 3 y 7, bimodal) y el coeficiente de simetría (2,041) mostraban una asimetría claramente positiva como puede observarse en el histograma (véase Figura 4.128). Los indicadores de dispersión, mostraban un rango de 63 (entre 3 y 66) y una desviación típica de 20, una variabilidad altísima que no agrupaba las puntuaciones alrededor de la media. Fue una sección visitada con una participación moderada-baja.

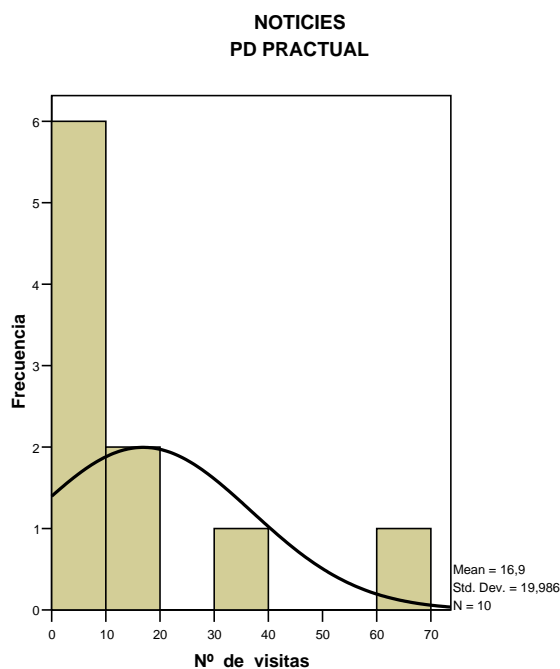


Figura 4.128.- Histograma de la variable “Noticias” de Practual durante el curso 04-05.

Los “Recursos”, un espacio propio del PD Practual, que contenía programas informáticos que podían ser utilizados para las evidencias, por lo que no era muy relevante para nuestro estudio. Era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón. Los indicadores de tendencia central (media de 6, mediana de 4 y dos modas de 2 y 5, bimodal) y el coeficiente de simetría (1,665) mostraban una asimetría claramente positiva como puede observarse en el histograma (véase

Figura 4.129). Los indicadores de dispersión, mostraban un rango de 16 (entre 2 y 18) y una desviación típica de 5, una variabilidad altísima que no agrupaba las puntuaciones alrededor de la media. Fue una de las secciones menos visitadas con una participación baja.

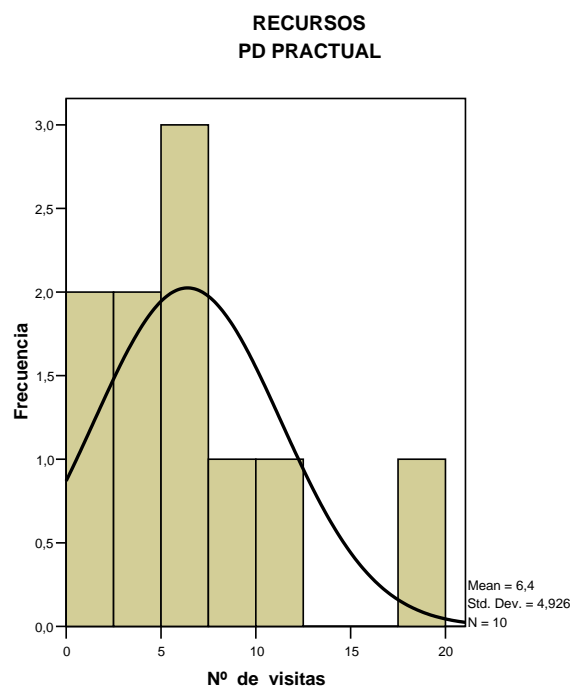


Figura 4.129.- Histograma de la variable “Recursos” de Práctico durante el curso 04-05.

El “Sistema”, espacio informativo de las estadísticas de acceso a la plataforma, tampoco era muy relevante para nuestro estudio y no estaba a la disposición de los estudiantes de los otros casos. Era una variable cuantitativa, discreta en escala de razón. Los indicadores de tendencia central (media de 4, mediana de 3 y moda de 3) y el coeficiente de simetría (0,240) mostraban una distribución simétrica y platicúrtica (-0,233), como puede observarse en el histograma (véase Figura 4.130). Los indicadores de dispersión, mostraban un rango de 8 (entre 0 y 8) y una desviación típica de 2, una variabilidad alta que no agrupaba las puntuaciones alrededor de la media. Fue la sección menos visitada con una participación bajísima.

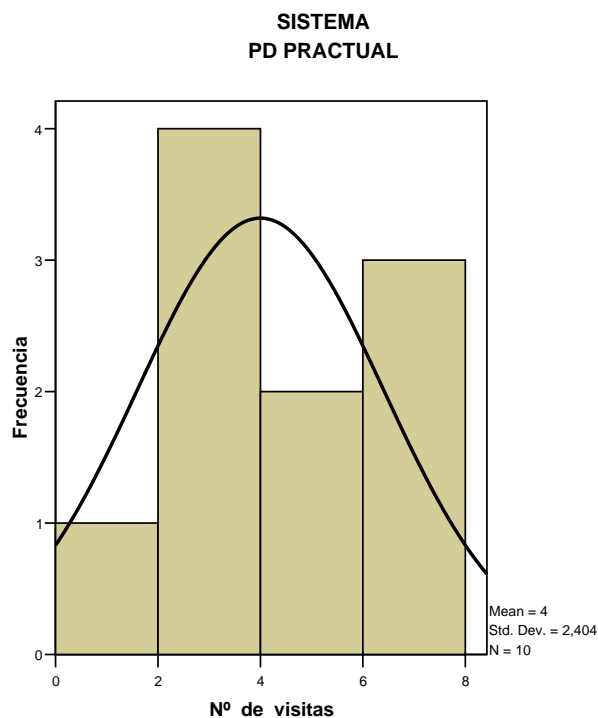


Figura 4.130.- Histograma de la variable “Sistema” de Práctico durante el curso 04-05.

En resumen, las secciones más visitadas en el PD de Práctico (por orden de accesos) fueron: “Carpeta Grupal”, “Correu intern”, “Carpeta individual”, “Agenda”, “Fòrum” y “Activitats”. Las más relevantes fueron la “Carpeta Grupal” y la “Carpeta individual”, que eran los espacios propios del alumnado, de sus evidencias y reflexiones, así como del *feedback* evaluativo del profesorado. Casi al mismo nivel el “Correu intern”, herramienta de comunicación telemática interpersonal, es decir, entre personas y privada, lo contrario que el “Fòrum”, que era público y soportaba la comunicación grupal, que fue más visitada que en el resto de casos (MME, IM y MTC, debido a la distinta metodología que en este caso reforzaba la comunidad de aprendizaje online por ser una enseñanza no presencial). Por último, las secciones que se visitaron, moderadamente, como simple soporte a la dinámica establecida por el sistema, se encuentran “Agenda”, “Fòrum” y “Activitats”, la primera anunciaba los momentos evaluativos, la segunda gestionaba las dudas de aprendizaje y la última el material de las evidencias. El resto de secciones fueron poco visitadas (Documentos, Evaluación, Directorio, Noticias, Recursos, Sistema).



#### 4.4.8 El conocimiento de la interacción discente-docente de soporte a la innovación con el PD Practual: El registro del CE

En este último caso la comunicación fue distinta a los anteriores, pues el propio EVA del Practual contenía un correo electrónico propio que fue utilizado como herramienta de comunicación telemática individual y que ha sido analizado en el apartado anterior estadísticamente a nivel exploratorio. Como co-tutora del sistema se recogieron 32 consultas individuales del alumnado, relacionadas con las evidencias del portafolio digital (o carpeta personal), a través del correo externo ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)) o del correo interno del propio EVA. La comunicación en el CE por parte del profesorado, inicialmente fue dirigida a temas de acceso al entorno para los alumnos que no asistieron a la sesión presencial (véase Figura 4.131) y posteriormente para el envío de los cuestionarios a lo largo del semestre, así como la planificación de la entrevista final. La comunicación individual por parte del alumnado, a través del CE interno y/o externo a la plataforma, se basaba en consultas del alumnado relacionadas con la gestión propia del sistema de evaluación y de las evidencias, pero no directamente con el contenido de las evidencias y cuestiones acerca del aprendizaje, que solían tratarse grupalmente en el foro de Practual.

On Tue, 08 Feb 2005 11:48:58 +0100, Portfolio GREAM [portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org) wrote:

Benvolgudes alumnes,

El passat dia 3 de febrer vam tenir la sessió presencial de Practual, on vam donar les dades d'accés i vam explicar el funcionament de la plataforma virtual d'aquest portafoli que serà el sistema d'avaluació. Primer, vam observar els apartats de la part externa i pública a la que podeu accedir des de la URL següent: [http://masters-oaid.uab.es/practual/html\\_cat/index.htm](http://masters-oaid.uab.es/practual/html_cat/index.htm)

Aquesta cal que la reviseu i llegiu atentament, doncs recull el contingut que hi ha al manual del Practicum que fan servir l'altre grup que ho fa presencial. A la part d'adalt veure-ho que hi ha tres opcions, si cliqueu a "entrada a l'aula virtual" us apareixerà una finestreta on us demana les postres dades:

- usuari: primera lletra del nom i primer cognom
- password: el primer cognom;

Proveu-ho el més aviat possible i si teniu cap problema ens escriviu. Un cop dins observeu els apartats del menú de dalt on hi ha tot el material, l'agenda (molt important perquè ja comencem), les vostres carpetes i el directori dels que hi som, etc. Hi ha apartats que un cop hi entreu, a l'esquerra, teniu el menú per navegar (procureu utilitzar sempre les opcions de dins, no del navegador explorer o netscape). Això és tot de moment. Us esperem al Practual!

Figura 4.131.- Primer mensaje (8-02-05) al grupo-clase de Practual no asistente a la 1ª sesión, desde el correo electrónico de la co-tutora del PD.

#### 4.4.9 El resultado evaluativo con el PD Practual: Calificaciones

La evaluación con este sistema de portafolio digital de Practual se basaba en la entrega de evidencias almacenadas en la carpeta individual del estudiante, en vez de en la *homepage individual* del PD de MME, IM y MTC. Debían realizar una serie de evidencias obligatorias y optativas (además de las actividades) entre las que se aparecían los criterios de evaluación para cada una de ellas (y en éstos se incluía la reflexión), finalmente se debía realizar una memoria a modo de evidencia final.

- ✿ *Evidencias obligatorias*: plan de trabajo, síntesis de lecturas, tres evidencias (a elegir entre: adecuación curricular, seguimiento de un caso, gestión reunión y entrevista)
- ✿ *Evidencias optativas*: diario personal, proyecto de innovación, elaboración de material, webquest y videocasos.
- ✿ *Actividades obligatorias*: forum y co-evaluación.

En este grupo iniciaron la experiencia del PD Practual 20 alumnos, que lo escogieron por ser la opción que permitía realizar el Practicum I de Psicopedagogía de la UAB a distancia y que, por nuestra parte como docentes, disponían de ordenador con conexión a Internet desde casa (para garantizar el seguimiento). Finalmente sólo once estudiantes realizaron todo el proceso hasta el final y superaron la asignatura (véase Figura 4.132).

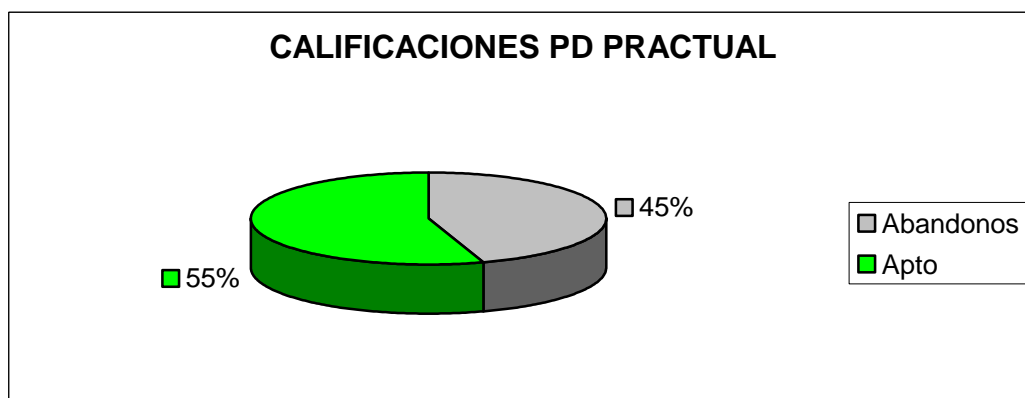


Figura 4.132.- Ciclograma de las calificaciones finales del PD Practual (UAB).

## 4.5 ESTUDIO DE CASO: ESTILOS DE APRENDIZAJE

---

La segunda parte de este análisis de datos responde a uno de los objetivos específicos de este estudio (concretamente el 2.e, véase la introducción), donde se trataba de explorar los estilos de aprendizaje del alumnado universitario, “target” de nuestras muestras, para observar si los estilos repercutían en el rendimiento obtenido a través de los portafolios digitales en base a la teoría expuesta en capítulos anteriores. Teníamos interés en conocer la existencia o no de dicha relación, por ello tratamos de demostrar lo que la teoría induce a suponer: los estilos reflexivo, activo y pragmático resultaran por su definición facilitadores del sistema de portafolio digital obteniendo un rendimiento mayor del alumnado. El análisis exploratorio de datos se realiza con SPSS (v. 12).

Para ello se dispuso a vaciar el ítem correspondiente a los estilos de aprendizaje que se encontraba en el primer o segundo cuestionario de la sesión de trabajo con el portafolio digital, según el grupo (en el caso MME, correspondía al ítem 7 del cuestionario 2; en el caso IM, correspondía al ítem 11 del cuestionario 1; en el caso MTC, correspondía al ítem 11 del cuestionario 1; en el caso Practual, correspondía al ítem 10 del cuestionario 1), en cualquier caso siempre fue preguntado al inicio del proceso. Este ítem recogía las puntuaciones finales para cada uno de los cuatro estilos del CHAEA, que era administrado junto con el cuestionario de la sesión. Por ello, este análisis exploratorio de datos sólo se basa en estas puntuaciones finales, para primero realizar la descripción de cada uno de ellos y, en segundo lugar, su relación con la evaluación de la reflexión final (resume el logro de las reflexiones parciales y final; excepto en el caso Practual) y de la nota final (resume el logro de las actividades del portafolio según los criterios de evaluación en base a cuatro posibilidades: suspendido, aprobado, notable, excelente; excepto en el caso practual: que sólo se ha registrado el aprobado). En total obtuvimos 90 sujetos entre los cuatro casos estudiados, de los que se realizó el análisis de cada uno de los estilos a nivel descriptivo. A continuación se procede a la descripción de cada estilo, tipificado como variable cuantitativa, discreta medida en escala de razón.

### 4.5.1 Estudio del estilo de aprendizaje activo

El estilo activo consistía en uno de los estilos facilitadores para los modelos de PD analizados, pues caracterizaba al estudiante al que toda innovación le resultaba motivadora para el aprendizaje, sobretodo si implicaba actividad. Sus indicadores de tendencia central eran casi idénticos así que parecía simétrica (media de 11,40; mediana de 12, moda 12), y quedaba confirmado por el coeficiente de simetría (-0,148), aunque presentaba una leve asimetría negativa, como se observa en las representaciones gráficas (véase Figura 4.133). La curtosis indica que la forma de la distribución era platicúrtica (-3,21). En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 16, con un mínimo de 3 y un máximo de 19, con una desviación típica de 3, que indicaba una variabilidad baja, de modo que las puntuaciones se agrupaban alrededor de la media, como muestran los gráficos.

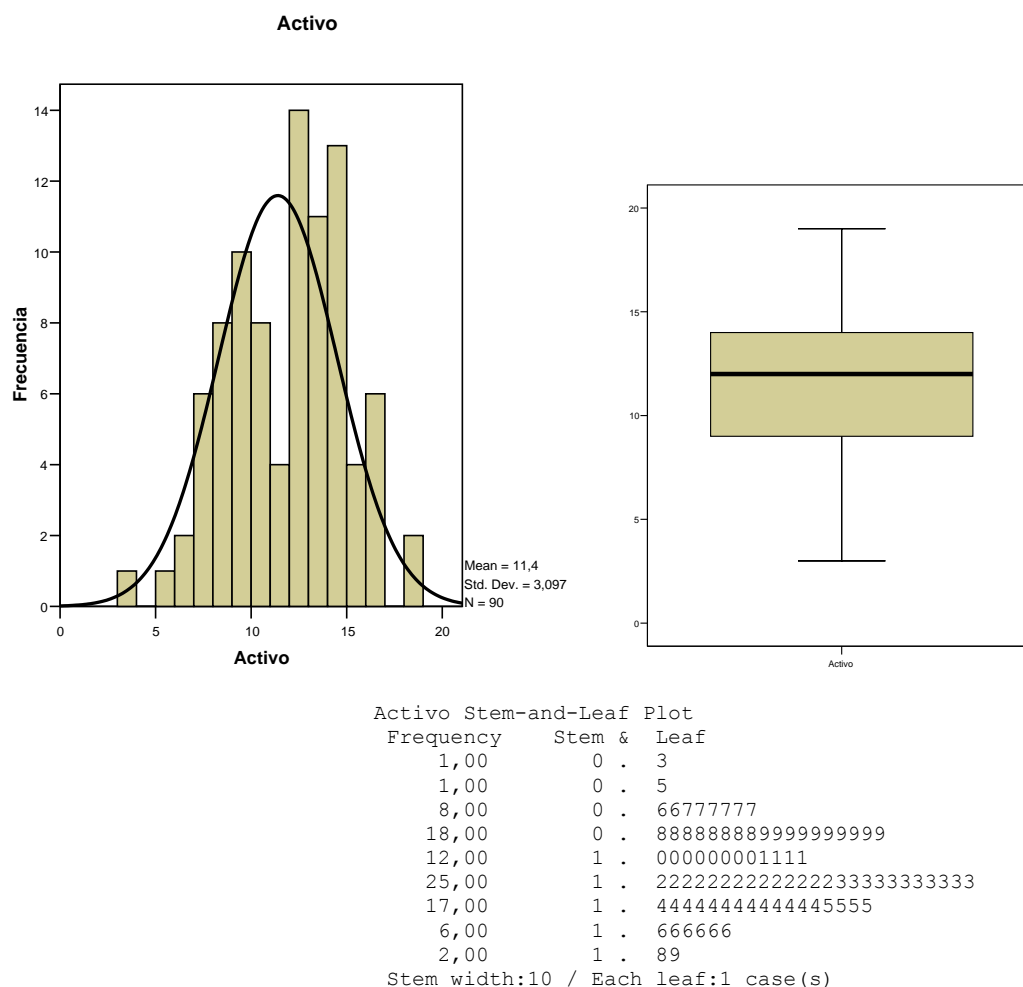


Figura 4.133.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de “Activo”

### 4.5.2 Estudio del estilo de aprendizaje reflexivo

El estilo reflexivo consistía en otro de los estilos facilitadores para los modelos de PD analizados, pues caracterizaba el estudiante que tendía a reflexionar para aprender, valorando todas las posibilidades y logros de forma analítica. Sus indicadores de tendencia central eran casi idénticos, excepto la moda, parecía simétrica (media de 14,08; mediana de 15, moda 19), pero no lo era según el coeficiente de simetría (-0,713), que indicaba una asimetría negativa, como se observa en las representaciones gráficas (véase Figura 4.134). En cuanto a la dispersión se obtuvo un rango de 17, con un mínimo de 2 y un máximo de 19, con una desviación típica de 3,892, que indicaba una variabilidad baja, entonces las puntuaciones tendían a agruparse a la media, como muestran los gráficos.

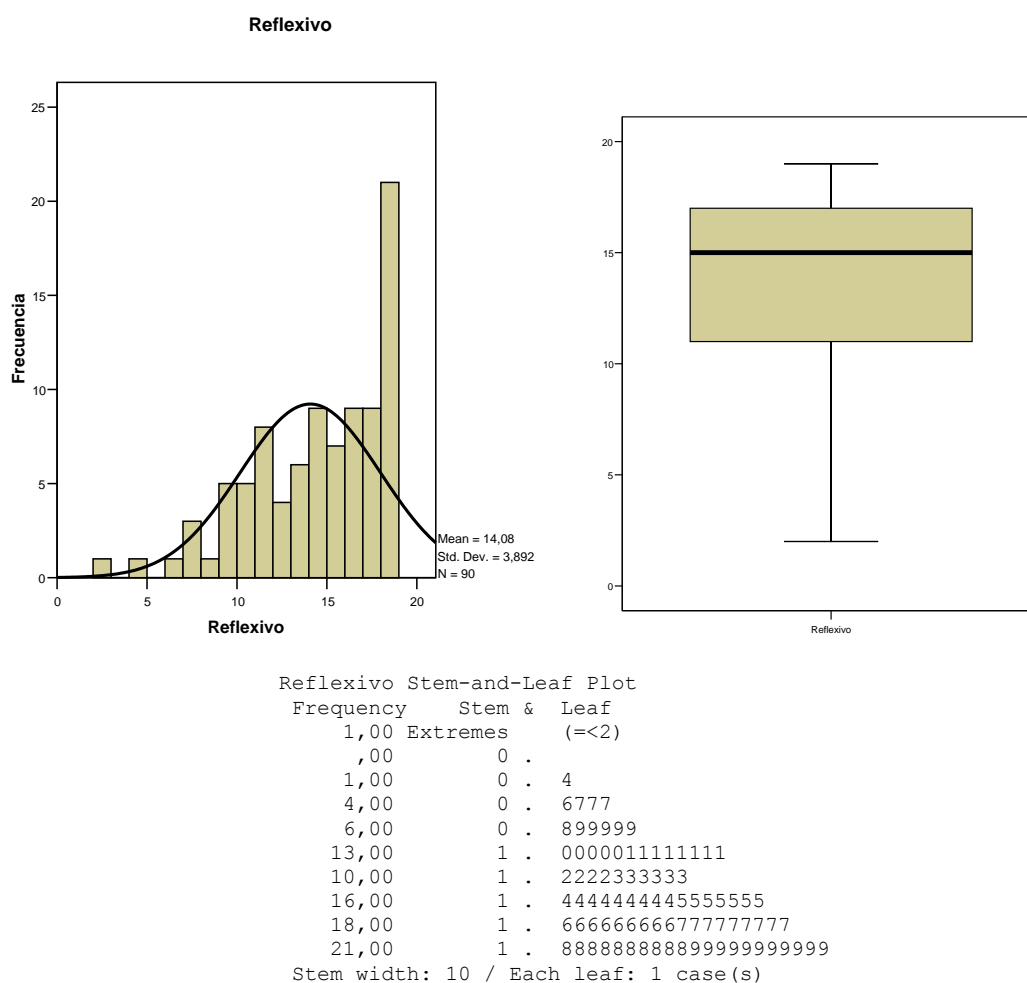


Figura 4.134.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de “Reflexivo”

### 4.5.3 Estudio del estilo de aprendizaje teórico

El estilo teórico consistía en uno de los que dificultaban el aprendizaje según los modelos de PD estudiados, pues caracterizaba al estudiante que para aprender necesitaba razonar de forma lógica y jerárquica, analizando en profundidad antes de actuar. Sus indicadores de tendencia central eran idénticos (media de 11,93; media recortada al 5% 12,06, mediana de 12, moda 12), lo que confirmaba que se trataba de una distribución simétrica con una leve asimetría negativa según el coeficiente de simetría (-0,581), por un “outlier” con puntuación menor a 1, como se observa en las gráficas (véase Figura 4.135). La curtosis tiende a platicúrtica (0,3) La dispersión mostró un rango de 18 (entre 1 y 19) con una desviación típica de 3,391, que indicaba una variabilidad baja, las puntuaciones entonces tendían a la media, como muestran los gráficos.

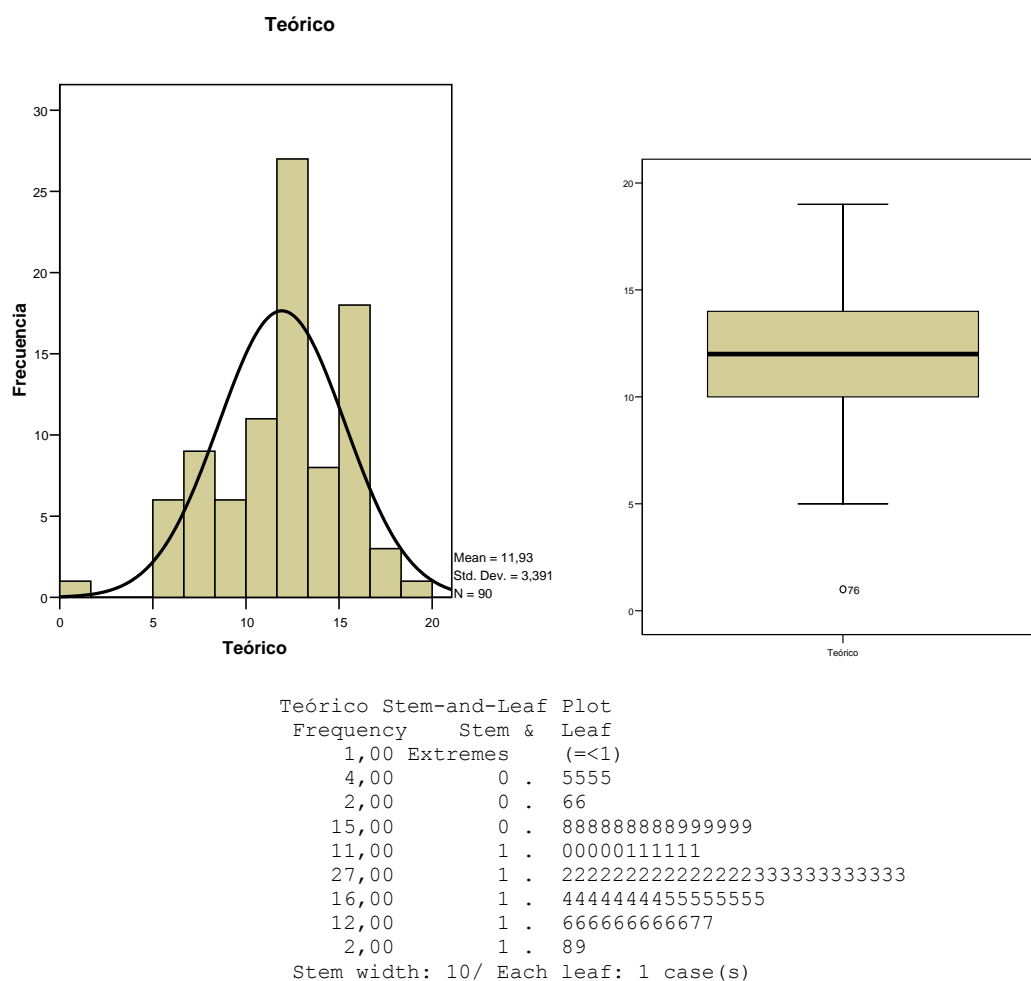


Figura 4.135.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de “Teórico”

### 4.5.4 Estudio del estilo de aprendizaje pragmático

El estilo pragmático consistía en otro de los que podía facilitar el aprendizaje según los modelos de PD estudiados, pues caracterizaba al estudiante que para aprender necesitaba actuar experimentando y encontrando una solución adecuada, práctica, eficaz y realista. Sus indicadores de tendencia central eran casi idénticos (media de 10,8; media recortada al 5% 11,48, mediana de 11, moda 12), quedaba demostrado que se trataba de una distribución simétrica según el coeficiente de simetría (-0,128) con una ligera asimetría negativa, por un “outlier” con puntuación menor a 2, como se observa en las representaciones gráficas (véase Figura 4.136). La curtosis indicaba una forma platicúrtica (-0,231). Los de dispersión mostraron un rango de 16 (entre 2 y 18) con una desviación típica de 3,268, que indicaba una variabilidad baja, entonces las puntuaciones tendían a agruparse alrededor de la media, como muestran los gráficos.

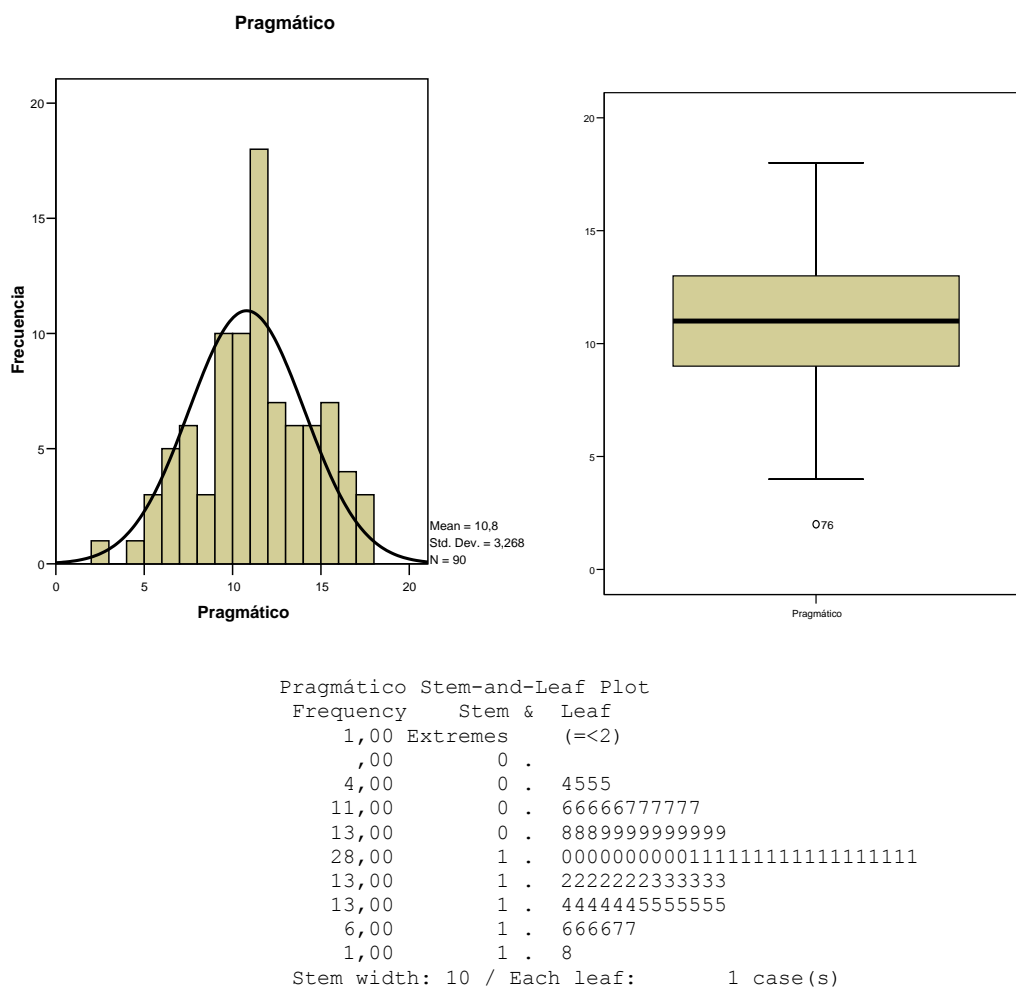


Figura 4.136.- Histograma, diagrama de caja y diagrama de tallo y hojas de “Pragmático”

### 4.5.5 Estudio de relación entre estilo de aprendizaje y reflexión

Para observar la existencia de relación entre la variable “estilo de aprendizaje” (cuantitativa, discreta en escala de razón) y la variable “valoración reflexión” (cualitativa, artificial en escala ordinal) procedimos a realizar el análisis exploratorio de datos y posteriormente el AVAR de un factor, considerando la variable cualitativa como el factor.

Previamente, se ha realizado un análisis exploratorio de datos de las variables que van a ser relacionadas. Primero, la variable “valoración reflexión” de los portafolios digitales, donde se observa que de la muestra total ( $N = 90$ ) se han evaluado las reflexiones de la mitad de las muestras aproximadamente ( $N = 47$ ), recuérdese que hubo alumnos que abandonaron y que además los del caso Practual no consta esta evaluación y por tanto no se han considerado. Esta variable tiene cuatro niveles: “0” reflexión insuficiente, el “1” reflexión pobre, “2” reflexión correcta, “3” reflexión elaborada”.

#### Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ref-final	47	0	3	2,04	,977
N válido (según lista)	47				

#### Resumen del procesamiento de los casos

	ref-final	Casos					
		Válidos		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Estilo de aprendizaje	0	4	100,0%	0	,0%	4	100,0%
	1	9	100,0%	0	,0%	9	100,0%
	2	15	100,0%	0	,0%	15	100,0%
	3	19	100,0%	0	,0%	19	100,0%

En primer lugar, la variable “estilo activo” había obtenido una mediana de 11,43, según el baremo general de la muestra española del CHAEA se situaba en una preferencia media para este estilo.



En relación con la variable “valoración reflexión”, se pudo observar que según el diagrama de caja de cada una de las valoraciones en función de este estilo (véase Figura 4.137), parecía no haber relación ( $H_0$ ). De modo que, a priori, parecía que las diferencias de los promedios del estilo activo en función del grupo de la reflexión final podían considerarse similares.

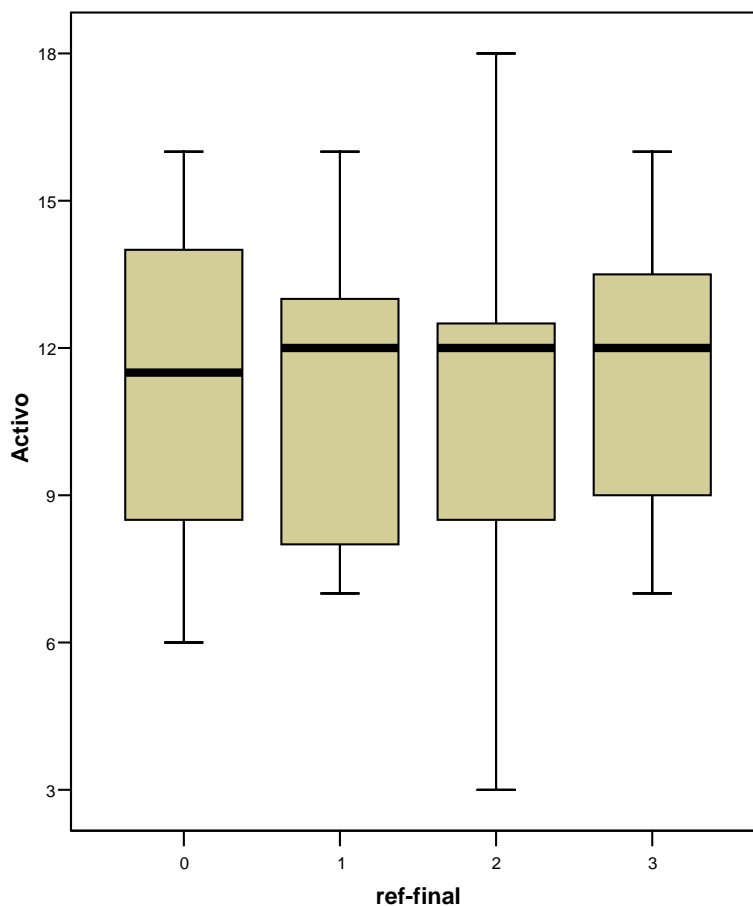


Figura 4.137.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo activo” y “valoración reflexión”.

La prueba estadística del AVAR de un factor confirmaba esta suposición al obtener una relación entre “estilo activo” y “valoración reflexión” no significativa, es decir, que las diferencias observadas eran similares y que, por tanto, indicaba que la relación se debe al azar. Para ilustrar esta prueba estadística se muestran los descriptivos, el cumplimiento de la condición de la homogeneidad de variancias (Levene) y la probabilidad ( $p = 0,931 > 0,05$ ). Por tanto, no parece haber relación entre estilo activo y el logro de las reflexiones ( $H_0$ ).

**Descriptivos**

Activo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	4	11,25	4,113	2,056	4,71	17,79	6	16
1	9	11,11	3,180	1,060	8,67	13,56	7	16
2	15	10,67	3,773	,974	8,58	12,76	3	18
3	19	11,42	2,835	,650	10,05	12,79	7	16
Total	47	11,11	3,232	,471	10,16	12,06	3	18

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Activo

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,264	3	43	,851

**ANOVA**

Activo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4,864	3	1,621	,147	,931
Intra-grupos	475,604	43	11,061		
Total	480,468	46			

En segundo lugar, la variable “estilo reflexivo” había obtenido una mediana de 15, según el baremo general de la muestra española del CHAEA se situaba en una preferencia media para este estilo.

En relación con la variable “valoración reflexión”, se pudo observar según el diagrama de caja de cada una de las valoraciones en función del estilo reflexivo (véase Figura 4.138), que parecía haber una relación de modo que a mayor puntuación en el “estilo reflexivo” mayor nota en las reflexiones, siendo entonces las medias de los grupos diferentes ( $H_1$ ). La prueba estadística del AVAR de un factor no confirmaba esta suposición, al ser no significativa por un valor menor al estilo activo, esto es, no obtener una relación entre “estilo reflexivo” y “valoración reflexiva” ( $H_0$ ). Se muestran los descriptivos, el cumplimiento de la condición de la homogeneidad de variancias y la probabilidad ( $p = 0,885 > 0,05$ ) que indicaba que la relación se debía al azar. Por tanto, tampoco parece haber relación entre

estilo reflexivo y el logro de las reflexiones, algo que en base a la teoría suponíamos que sí se cumpliría.

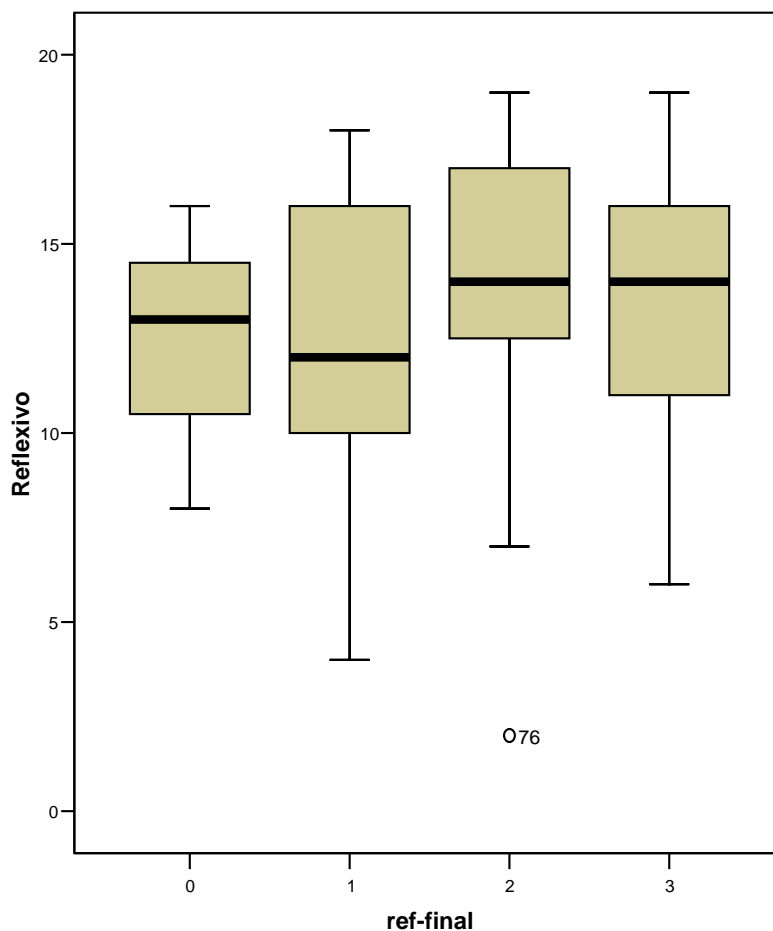


Figura 4.138.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo reflexivo” y “valoración reflexión”.

**Descriptivos**

Reflexivo									
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo	
					Límite inferior	Límite superior			
0	4	12,50	3,317	1,658	7,22	17,78	8	16	
1	9	12,56	4,275	1,425	9,27	15,84	4	18	
2	15	13,60	4,687	1,210	11,00	16,20	2	19	
3	19	13,58	3,339	,766	11,97	15,19	6	19	
Total	47	13,30	3,895	,568	12,15	14,44	2	19	

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Reflexivo

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,405	3	43	,750

**ANOVA**

Reflexivo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	10,376	3	3,459	,216	,885
Intra-grupos	687,454	43	15,987		
Total	697,830	46			

En tercer lugar, la variable “estilo teórico” había obtenido una mediana de 12, según el baremo general de la muestra española del CHAEA se situaba en una preferencia media para este estilo.

En relación con la variable “valoración reflexión”, se pudo observar según el diagrama de caja de cada una de las valoraciones en función de este estilo (véase Figura 4.139), que parecía haber una relación inversa a la del estilo anterior, el reflexivo. De modo que ahora parecía que a mayor puntuación en el “estilo teórico” menor nota en las reflexiones, es decir, que las medias de los grupos eran diferentes ( $H_1$ ). No obstante, la prueba estadística del AVAR de un factor no confirmaba esta suposición, al resultar no significativa por un valor menor a los estilos anteriores (activo y el reflexivo), por lo que indicaba que las posibles diferencias observadas inicialmente en el análisis exploratorio de datos que mostraba el diagrama de caja se debía al azar. Entonces las medias entre los grupos eran similares y no había relación entre “estilo teórico” y “valoración reflexión”. Se muestran los descriptivos, el cumplimiento de la condición de la homogeneidad de varianzas y la probabilidad ( $p = 0,661 > 0,05$ ). Por tanto, tampoco parecía haber relación entre estilo teórico y el logro de las reflexiones, algo que en base a la teoría suponíamos que se cumpliría.

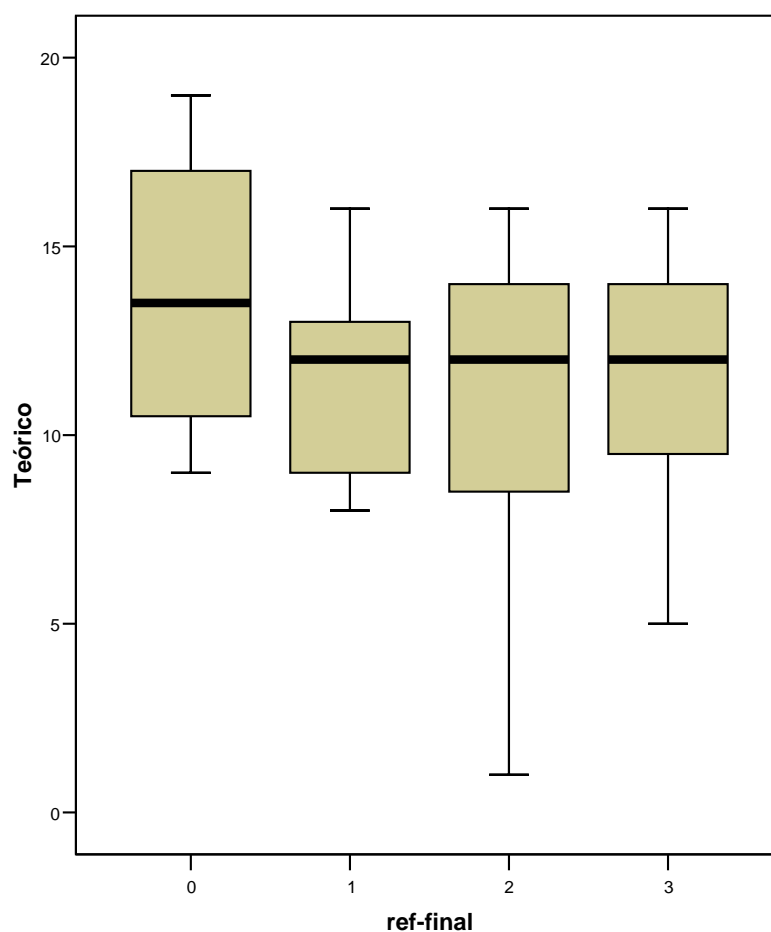


Figura 4.139.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo teórico” y “valoración reflexión”.

**Descriptivos**

Teórico

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	4	13,75	4,272	2,136	6,95	20,55	9	19
1	9	11,44	2,920	,973	9,20	13,69	8	16
2	15	11,20	4,004	1,034	8,98	13,42	1	16
3	19	11,63	3,467	,795	9,96	13,30	5	16
Total	47	11,64	3,566	,520	10,59	12,69	1	19

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Teórico

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,280	3	43	,840

**ANOVA**

Teórico

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	21,058	3	7,019	,535	,661
Intra-grupos	563,793	43	13,111		
Total	584,851	46			

En cuarto lugar, la variable “estilo pragmático” había obtenido una mediana de 11, según el baremo general de la muestra española del CHAEA se situaba en una preferencia media para este estilo.

En relación con la variable “valoración reflexión”, se pudo observar según el diagrama de caja de cada una de las valoraciones en función de este estilo (ver Figura 4.140), que parecía no haber una relación entre ambas, es decir, las medias eran similares ( $H_0$ ) y por tanto no había relación estadísticamente significativa entre ambas variables (“estilo pragmático” y “valoración reflexión”).

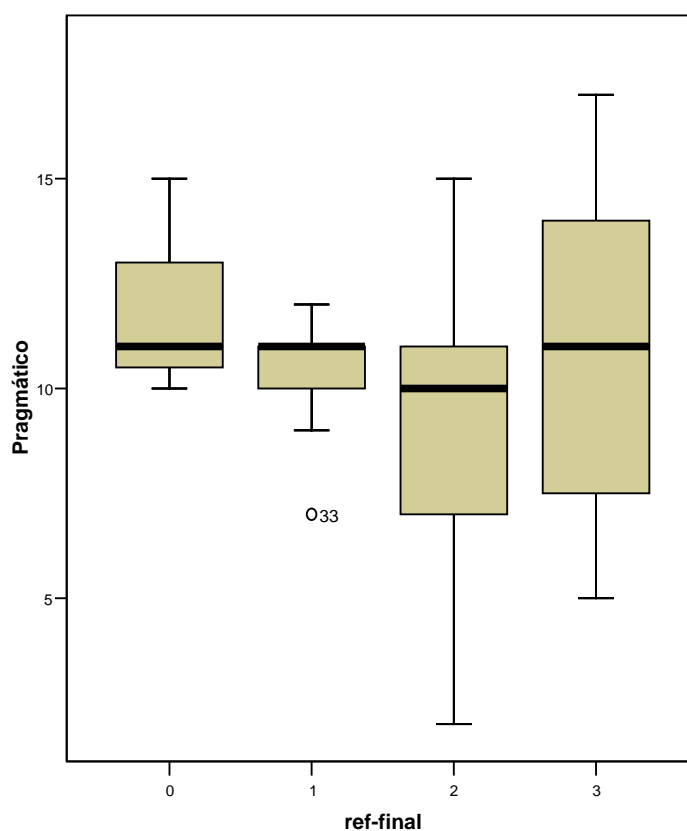


Figura 4.140.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo pragmático” y “valoración reflexión”.

La prueba estadística del AVAR de un factor confirmaba esta suposición, al resultar no significativa por un valor menor a los estilos anteriores (activo, reflexivo y teórico). En este caso no se obtiene una relación entre “estilo pragmático” y “valoración reflexión”, confirmándose que las diferencias observadas se debían al azar. Se muestran los estadísticos descriptivos, el cumplimiento de la condición de la homogeneidad de variancias y la probabilidad ( $p = 0,416 > 0,05$ ) que indicaba que la aceptación de la  $H_0$ . Por tanto, tampoco parece haber relación entre estilo pragmático y el logro de las reflexiones.

**Descriptivos**

Pragmático

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	4	11,75	2,217	1,109	8,22	15,28	10	15
1	9	10,33	1,581	,527	9,12	11,55	7	12
2	15	9,27	3,555	,918	7,30	11,24	2	15
3	19	10,89	3,710	,851	9,11	12,68	5	17
Total	47	10,34	3,266	,476	9,38	11,30	2	17

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Pragmático

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
2,589	3	43	,065

**ANOVA**

Pragmático

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	31,080	3	10,360	,970	,416
Intra-grupos	459,473	43	10,685		
Total	490,553	46			

En resumen, el análisis exploratorio de datos de la muestra que compone los tres primeros casos (MME, IM y MTC, de la UB) ha obtenido que todos los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes se situaban en un nivel medio de preferencia y que, aunque parecían ofrecer en dos estilos (reflexivo y teórico) una relación respecto a la variable “valoración reflexión”, la prueba estadística del AVAR demostraba que no eran significativas las diferencias observadas entre

cada uno de los estilos y el promedio de la valoración de la reflexión del PD, es decir, que la aparente relación entre estas dos variables no se debía al estilo en concreto sino al azar. Puede haber múltiples explicaciones para estos resultados.

Estadísticamente, una de las razones podría ser que el número de sujetos no era lo suficientemente grande (recuérdese que se ha utilizado una  $N = 46$ , donde se ha descartado los abandonos de los tres casos analizados más el de los sujetos del último caso, por no obtener valoraciones propias de la reflexión de su portafolio).

Conceptualmente, recuérdese que los estilos de aprendizaje en el CHAEA se miden en función de la preferencia, pero puede haber dos o incluso tres estilos como preferentes en un mismo sujeto (cuatro es posible pero no probable y, en nuestra muestra, no se dio ningún caso) y, en este análisis, hemos considerado los estilos por separado, como si no tuvieran influencia de otro estilo, aunque en la realidad esto ha sucedido.

Metodológicamente, el baremo de los autores del CHAEA pertenece a una población universitaria española de inicios de la década de los años 90, en este caso puede haber afectado a su valoración como media en todos los casos, pues los alumnos universitarios actuales han cambiado considerablemente. Por último, otros aspectos propios de los sujetos pueden haber influido en estos resultados como: la motivación en esta tarea reflexiva, las habilidades discursivas, la dedicación, etc.

En conclusión, en nuestra investigación hemos podido demostrar que el estilo de aprendizaje no es un factor relevante respecto al rendimiento obtenido en la valoración de la reflexión de los portafolios.



#### 4.5.6 Estudio de relación entre estilo de aprendizaje y calificación

Para observar la existencia de relación entre la variable “estilo de aprendizaje” (cuantitativa, discreta en escala de razón) y la variable “nota final” (cualitativa, artificial en escala ordinal) procedimos del mismo modo que en el apartado anterior. Primero se realizó un análisis exploratorio de datos y después la prueba estadística del AVAR de un factor para comprobar la significación o no de la relación, considerando a la variable cualitativa también como factor.

Previamente, se ha realizado un análisis exploratorio de datos de la nueva variable “nota final” que va a ser relacionada con los cuatro estilos determinados por el CHAEA. A diferencia del apartado anterior, donde estudiamos la variable “valoración reflexión” respecto al estilo de aprendizaje, en éste disponíamos de prácticamente todos los individuos, aunque con la excepción de aquellos que habían abandonado el sistema de evaluación y teniendo presente que los de Práctico habían obtenido un aprobado (un “1”) lo que superaron la evaluación. Entonces, la variable “nota final” de los portafolios digitales, se observa que de la muestra total ( $N = 90$ ) se han evaluado en total casi tres tercios aproximadamente ( $N = 58$ ). Esta variable tiene también cuatro niveles: “0” insuficiente, “1” aprobado, “2” notable, “3” excelente.

##### Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
nota_final	58	0	3	1,45	,902
N válido (según lista)	58				

##### Resumen del procesamiento de los casos

	nota_final	Casos					
		Válidos		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Estilo de aprendizaje	0	10	100,0%	0	,0%	10	100,0%
	1	18	100,0%	0	,0%	18	100,0%
	2	24	100,0%	0	,0%	24	100,0%
	3	6	100,0%	0	,0%	6	100,0%

En primer lugar, la variable “estilo activo” en relación con la variable “nota final”, se pudo observar según un diagrama de caja de cada una de las notas en función de este estilo, que parecía que la puntuación obtenida en el “estilo activo” estaba relacionado con la nota obtenida en el PD, siendo a mayor preferencia del activo mayor nota (véase Figura 4.141). De modo que, a priori, parecía que las diferencias de los promedios del estilo activo en función del grupo de la nota final no podían considerarse similares, habiendo relación entre las dos variables ( $H_1$ ). La prueba estadística del AVAR de un factor no confirmaba esta suposición, al obtener una relación entre “estilo activo” y “nota final” no significativa ( $H_0$ ), que indicaba que la relación se debía al azar. Para ilustrar el procedimiento de esta prueba estadística que nos permite comparar medias de grupos independientes en el caso de dos variables (una categórica y otra cuantitativa), se procede a mostrar los descriptivos, el cumplimiento de la condición de la homogeneidad de variancias y la probabilidad ( $p=0,877>0,05$ ). En conclusión, no parece haber relación entre estilo activo y la nota final.

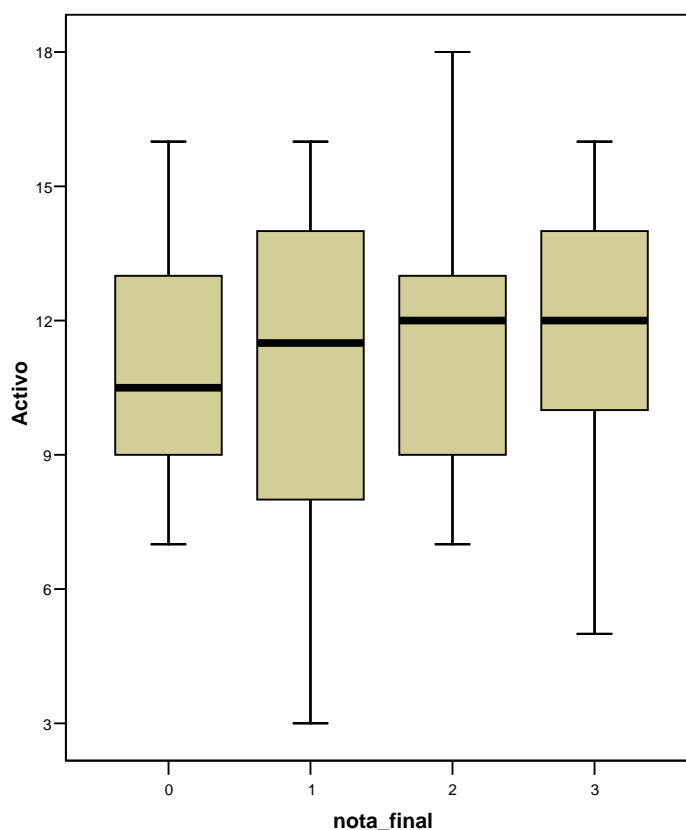


Figura 4.141.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo activo” y “nota final”.

**Descriptivos**

Activo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	10	10,80	2,741	,867	8,84	12,76	7	16
1	18	10,94	3,472	,818	9,22	12,67	3	16
2	24	11,58	2,812	,574	10,40	12,77	7	18
3	6	11,50	3,987	1,628	7,32	15,68	5	16
Total	58	11,24	3,080	,404	10,43	12,05	3	18

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Activo

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
,922	3	54	,436

**ANOVA**

Activo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	6,743	3	2,248	,227	,877
Intra-grupos	533,878	54	9,887		
Total	540,621	57			

En segundo lugar, la variable “estilo reflexivo” en relación con la variable “nota final”, se pudo observar según el análisis exploratorio de datos que el diagrama de caja de cada una de las notas en función de este estilo (véase Figura 4.142) parecía mostrar que: la puntuación obtenida en el “estilo reflexivo” no estaba relacionado con la nota obtenida en el PD ( $H_0$ ). En este caso, la prueba estadística del AVAR de un factor no se pudo realizar, porque no se cumplió la condición de la homogeneidad de variancias (Levene:  $p = 0,005 < 0,05$ ). Por tanto, se procedió a realizar la prueba estadística no paramétrica de la H de Kruskal-Wallis, que es la equivalente de la prueba paramétrica anterior, la cual tampoco resultó ser significativa ( $p = 0,197 > 0,05$ ), es decir, que las aparentes diferencias de los grupos se debían al azar, o en otras palabras, éstas eran similares para los cuatro grupos de notas en relación con el estilo reflexivo y entonces se puede afirmar que no existía diferencia entre este estilo y la nota final (aceptamos la  $H_0$ ).

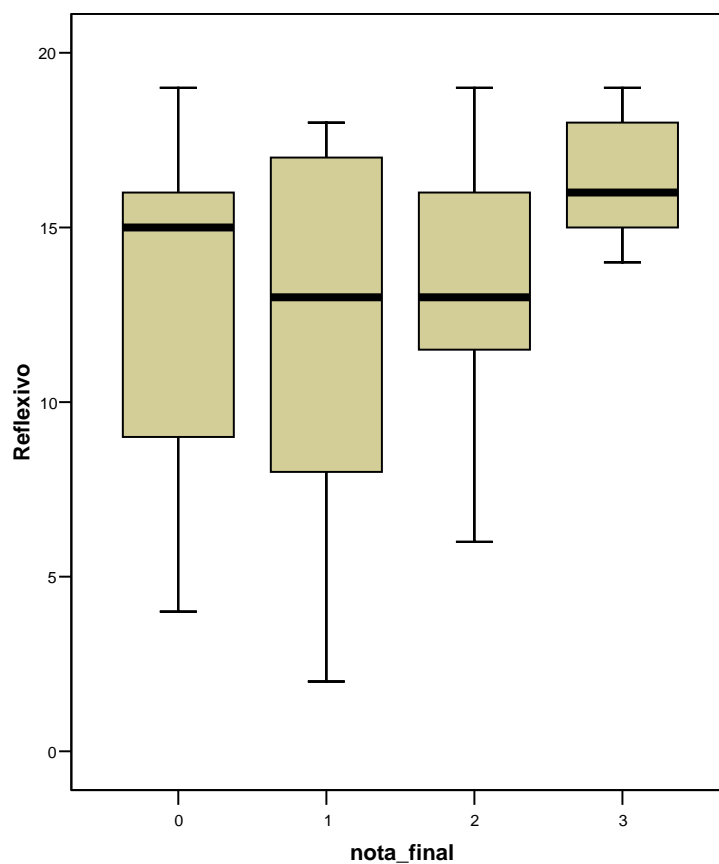


Figura 4.142.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo reflexivo” y “nota final”.

**Descriptivos**

Reflexivo									
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo	
					Límite inferior	Límite superior			
0	10	13,20	4,962	1,569	9,65	16,75	4	19	
1	18	12,17	4,817	1,135	9,77	14,56	2	18	
2	24	13,50	2,949	,602	12,25	14,75	6	19	
3	6	16,33	1,862	,760	14,38	18,29	14	19	
Total	58	13,33	4,002	,525	12,28	14,38	2	19	

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Reflexivo			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
4,718	3	54	,005

**Estadísticos de contraste(a,b)**

	Reflexivo
Chi-cuadrado	4,680
Gl	3
Sig. asintót.	,197

a Prueba de Kruskal-Wallis

b Variable de agrupación: nota\_final

En tercer lugar, la variable “estilo teórico” en relación con la variable “nota final”, se pudo observar según un diagrama de caja de cada una de las notas en función de este estilo (véase Figura 4.143), que parecía que la puntuación obtenida en el “estilo teórico” estaba relacionado con la nota obtenida en el PD, siendo a mayor preferencia del teórico mayor nota. De modo que, a priori, parecía que las diferencias de los promedios del estilo teórico en función del grupo de la nota final no podían considerarse similares, habiendo relación entre las dos variables ( $H_1$ ). La prueba estadística del AVAR de un factor no confirmaba esta suposición, al obtener una relación entre “estilo teórico” y “nota final” no significativa (aceptamos la  $H_0$ ), que indicaba que la relación previamente observada en el análisis exploratorio de datos se debía al azar. Se muestran los descriptivos, el cumplimiento de la condición de la homogeneidad de variancias y la probabilidad obtenida ( $p = 0,291 > 0,05$ ). Por tanto, no parece haber relación entre estilo teórico y el nota final, o dicho de otro modo, los promedios observados del estilo teórico en relación con cada nota final no són diferentes entre sí, sinó que son similares y, por tanto, no hay relación entre la variable categórica (las cuatro notas finales) y la variable cuantitativa (puntuación del estilo).

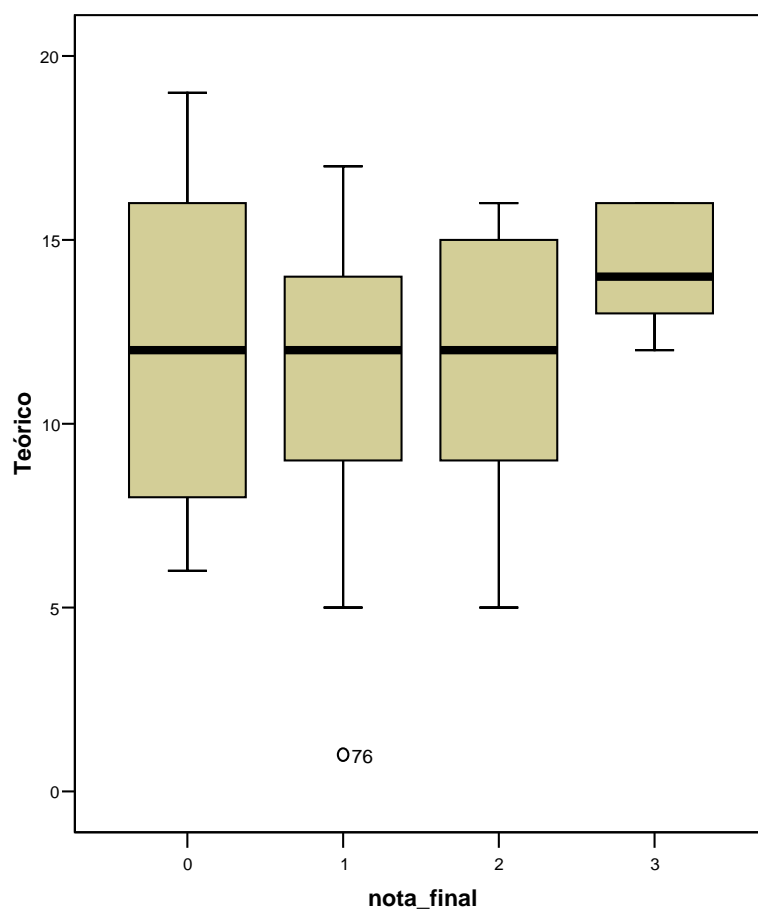


Figura 4.143.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo teórico” y “nota final”.

**Descriptivos**

Teórico									
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo	
					Límite inferior	Límite superior			
0	10	12,20	4,077	1,289	9,28	15,12	6	19	
1	18	11,00	4,000	,943	9,01	12,99	1	17	
2	24	11,46	3,336	,681	10,05	12,87	5	16	
3	6	14,17	1,722	,703	12,36	15,97	12	16	
Total	58	11,72	3,607	,474	10,78	12,67	1	19	

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

Teórico				
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.	
1,024	3	54	,389	

**ANOVA**

Teórico

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	49,195	3	16,398	1,279	,291
Intra-grupos	692,392	54	12,822		
Total	741,586	57			

En cuarto lugar, la variable “estilo pragmático” en relación con la variable “nota final”, se pudo observar en el análisis de datos exploratorio que según el diagrama de caja de cada una de las notas en función de este estilo (véase Figura 4.144), excepto por el notable, parecía que la puntuación obtenida en este estilo estaba relacionado con la nota obtenida en el PD, siendo a mayor preferencia del pragmático mayor nota o, dicho de otro modo, las medias de los cuatro grupos eran distintas. De modo que de nuevo, a priori, parecía que las diferencias de los promedios del estilo pragmático en función del grupo de la nota final no podían considerarse similares, habiendo relación entre las dos variables ( $H_1$ ).

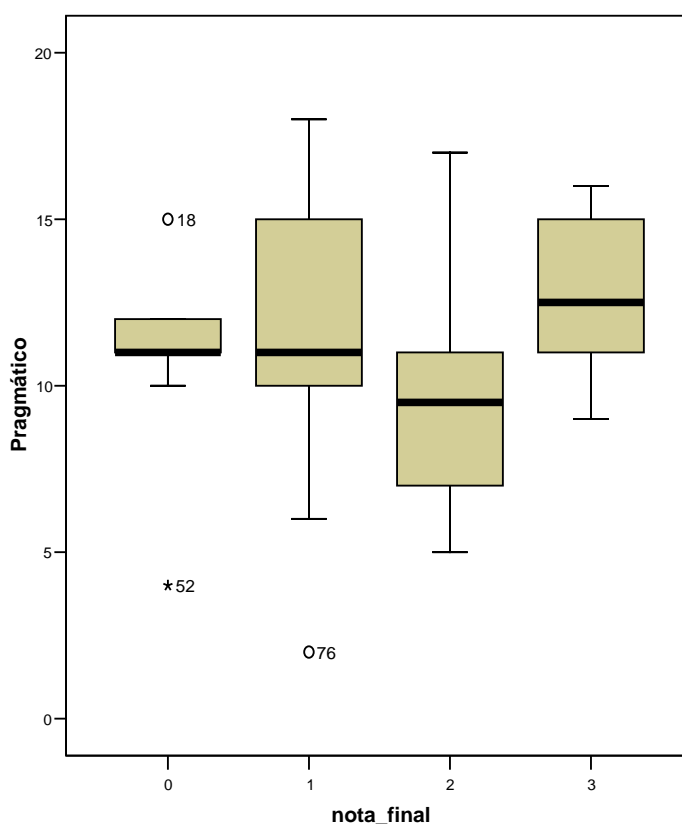


Figura 4.144.- Diagrama de caja de la relación exploratoria entre “estilo pragmático” y “nota final”.

La prueba estadística del AVAR de un factor tampoco en este caso confirmaba esta suposición, al aceptar la  $H_0$ , esto es, que las medias de los grupos eran similares y no había relación entre “estilo pragmático” y “nota final”, lo que indicaba que la suposición de relación establecida en el análisis exploratorio se debía al azar. Para ilustrarlo, como en los otros casos, se muestran los descriptivos, el cumplimiento de la condición de la homogeneidad de variancias y la probabilidad ( $p = 0,180 > 0,05$ ). Por tanto, tampoco parece haber relación entre estilo pragmático (medido mediante la puntuación obtenida a partir del CHAEA para este estilo) y el logro final del aprendizaje (medido mediante la variable categórica “nota final”).

#### Descriptivos

Pragmático

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	10	10,80	2,741	,867	8,84	12,76	4	15
1	18	11,39	4,161	,981	9,32	13,46	2	18
2	24	9,71	2,911	,594	8,48	10,94	5	17
3	6	12,67	2,582	1,054	9,96	15,38	9	16
Total	58	10,72	3,365	,442	9,84	11,61	2	18

#### Prueba de homogeneidad de varianzas

Pragmático

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,421	3	54	,247

#### ANOVA

Pragmático

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	55,417	3	18,472	1,690	,180
Intra-grupos	590,169	54	10,929		
Total	645,586	57			

En resumen, el análisis exploratorio de datos de la muestra que compone todos los casos que finalizaron el proceso de evaluación con este sistema (MME,



IM, MTC de la UB y Practual de UAB) ha obtenido que todos los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes no parecían tener relación respecto a la variable “nota final”, pues la prueba estadística del AVAR demostraba que las posibles relaciones no eran significativas, es decir, que la aparente relación de los estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y el pragmático) se debía al azar. En este análisis también los resultados obtenidos pueden ser debidos a múltiples explicaciones.

Estadísticamente, una de las razones podría ser de nuevo el número de sujetos no era lo suficientemente grande (recuérdese que se ha utilizado una  $N = 58$ , donde se ha descartado los abandonos).

Conceptualmente, recuérdese que hemos considerado los estilos por separado, como si no tuvieran influencia de otro estilo, aunque en la realidad esto ha sucedido.

Metodológicamente, hay varios elementos a considerar: a) el caso Practual sólo contaba con “aprobados”, b) la nota final aplicada por el profesorado dependió de la calidad del trabajo realizado por el alumnado (en base a un conjunto de evidencias a valorar formativa y sumativamente) cada caso tuvo sus prioridades (MME: entrega propuesta proyecto; IM-MTC: asistencia, Practual: finalizar la carpeta individual con evidencias, co-evaluación y memoria), entre otros aspectos propios de los sujetos que pudieron haber influido como: la motivación, la capacidad de trabajo, la dedicación, etc.

En conclusión, en nuestra investigación hemos podido también demostrar que el estilo de aprendizaje tampoco es un factor relevante respecto al rendimiento obtenido en la valoración de la calificación final de los portafolios y, este sí es un resultado a considerar, pues independientemente de las preferencias de los estudiantes en cuanto a las formas de aprender, todos ellos y ellas han quedado igualmente situados en cuanto a la innovación de ser evaluados mediante un portafolio digital discente.



---

**PARTE V:**  
**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES GENERALES**

---



---

## **CAPÍTULO 5:**

### **DISCUSIÓN DEL ESTUDIO**

---



## **INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **Las regularidades y peculiaridades del estudio de caso múltiple**

#### **DISCUSIÓN FINAL DEL ESTUDIO**

El capítulo quinto hace referencia a la interpretación global de los resultados de los casos analizados, en el estudio de caso múltiple de implementación de los portafolios digitales, incluido los estilos de aprendizaje.

Se analizan las regularidades observadas en los resultados de los cuatro casos descritos en el capítulo cuarto, que constituyen el conocimiento obtenido de la investigación empírica. En él, a su vez, se señalan las peculiaridades de cada caso cuando es necesario y se procede a justificarlas teóricamente. En dicho capítulo se integran los resultados cualitativos y cuantitativos con el objetivo de obtener un conocimiento amplio y detallado sobre el problema de nuestro estudio y para validar mutuamente los hallazgos de ambos enfoques combinados, mediante la triangulación. En nuestra investigación, como señalan Kelle y Erzberger (2004: 172-177), los resultados han cumplido tres funciones: la primera consiste en mostrar su naturaleza mixta que converge de modo que confirma mutuamente varias de las conclusiones finales del próximo capítulo, la segunda función se ha centrado además en once aspectos diferentes del problema que son complementarios entre sí y que nos llevan a resolver la compleja estructura de éste de un modo más óptimo, que otras propuestas y, por último, la tercera función está expresada en las pocas divergencias existentes que quedan explicadas por la peculiaridad que explicitamos en algún caso, en momentos determinados.

En conclusión se realiza la discusión final de la presente investigación, basada en la síntesis de los resultados obtenidos y su posterior interpretación en relación al problema, los objetivos y el marco teórico inicial de la citada investigación.

---

---

## 5.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

---

### 5.1.1. Las regularidades y peculiaridades del estudio de caso múltiple

Los resultados descriptivos obtenidos a través de las diversas técnicas de investigación descritas en el capítulo tercero (cuestionarios, diarios, registro de datos de plataformas, de documentos discentes y de las entrevistas) pueden ser agrupados, en los once bloques de contenido señalados en el capítulo cuarto (que se relacionan con las unidades de análisis establecidas en el capítulo tercero):

1. *descripción de la muestra*: primera unidad de los conocimientos previos de informática educativa
2. *conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de portafolio digital*: tercera unidad de percepciones, opiniones y actitudes en la introducción teórica
3. *conocimiento y actitudes hacia la plataforma del portafolio*: tercera unidad de percepciones, opiniones y actitudes en la introducción práctica
4. *conocimiento y actitudes entorno al uso del sistema*: tercera unidad de percepciones, opiniones y actitudes en el seguimiento
5. *conocimiento y actitudes finales hacia dicho sistema*: tercera unidad de percepciones, opiniones y actitudes al finalizar el semestre
6. *conocimiento del comportamiento discente en las sesiones presenciales*: cuarta unidad de conductas del alumnado evaluado con el portafolio
7. *conocimiento de la valoración final del portafolio por parte del alumnado*: tercera unidad de percepciones, opiniones y actitudes al finalizar el semestre
8. *conocimiento de la interacción discente con la plataforma del portafolio*: cuarta unidad de conductas del alumnado evaluado con el portafolio
9. *conocimiento de la interacción discente-docente vía correo electrónico*: sexta unidad de comunicación telemática por correo electrónico
10. *resultado evaluativo obtenido a través del portafolio digital discente*: quinta unidad de la evaluación formativa y sumativa del alumnado
11. *resultado de la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento final*: segunda unidad de los estilos de aprendizaje del alumnado y quinta unidad de la evaluación formativa y sumativa del alumnado



En primer lugar, en la *descripción de la muestra* de los cuatro casos, se puede observar que prácticamente todos estaban equilibrados en cuanto a:

- el *sexo* (excepto los casos de menor número de participantes: MTC y Practual), a la edad, con una media alrededor de los 25 años, aproximadamente, y un rango amplio (entre 18 y 46 años),
- la *procedencia académica*, que era heterogénea, destacando estudios previos de carácter social, de humanidades y educativo (excepto en MTC que la mayoría provenía del Bachillerato),
- el *nivel previo de conocimientos de informática*, que se situaba entre un conocimiento básico y superior (este último en los grupos de CAV) y la mayoría disponía de ordenador en casa con conexión a Internet, utilizándolo con una frecuencia prácticamente diaria, pero en modo alguno para aprender y menos aún para ser evaluado (algunos que afirmaban haber aprendido con las TIC, lo consideraban una experiencia casi satisfactoria).

En segundo lugar, se resume el *conocimiento previo y actitudes hacia el concepto de portafolio digital*. Éste se obtuvo mediante el primer cuestionario elaborado *ad hoc*, que fue pasado al finalizar la primera sesión de trabajo dedicada a la innovación (excepto en Practual que la primera y segunda se unieron en una sesión), al inicio del semestre en todos los casos. Recuérdese que el análisis descriptivo de los cuestionarios es de tipo estadístico, realizado con el soporte de SPSS junto con el vaciado de tipo cualitativo de los comentarios del alumnado.

Respecto a la *experiencia de la primera sesión*, el alumnado experimentó sentimientos contradictorios por lo que respecta hacia la innovación, que tendían más hacia valoraciones positivas, como las siguientes:

- motivación
- claridad
- bienestar en MME y tranquilidad, seguridad y claridad en IM y MTC)

En vez de a valoraciones negativas como:

- extrañeza,
- duda
- desconfianza en MME e indecisión, confusión y aburrimiento en IM y MTC

En todos los casos, la ambivalencia era escasa. La valoración positiva obtuvo un 60 % con respecto a la negativa o sin respuesta con un 40 % aproximadamente, excepto en Practual donde la mayoría realizó una valoración positiva con las mismas categorías de IM y MTC, que a diferencia de los otros casos, este alumnado escogió la opción de portafolio virtual para realizar la evaluación de sus prácticas.

También se obtuvo porcentajes equilibrados en cuanto a *calificar el portafolio digital discente como positivo o negativo*, siendo más apoyada la primera opción (60 % aprox.), en la que se destacó especialmente:

- el instrumento del portafolio digital
- la metodología de evaluación
- la claridad de la exposición

En cambio, los aspectos más negativos eran menos explicitados (40 % aprox.), entre los principales destacan:

- la confusión
- la complejidad del sistema
- la dedicación exigida
- la desmotivación
- las dudas

Excepto en MTC que la mayoría (96 %) consideró al portafolio como positivo por las mismas razones que los grupos anteriores y sólo una minoría (4 %) la calificó de negativo por la complejidad. Lo cual puede ser explicado porque el nivel de las actividades era más sencillo que el de los otros grupos (era una asignatura optativa de primero de diplomatura) y los requisitos evaluativos más flexibles.

En referencia al *portafolio digital discente*, el alumnado señaló como positivo (por orden de prioridad):

- ✿ el método de evaluación formativa y sumativa
- ✿ la innovación que suponía el instrumento virtual del portafolio
- ✿ la interactividad que facilitaba
- ✿ la personalización del sistema que procuraba la autonomía del aprendiz.

En cambio, manifestó como negativo (también por orden preferente):

- ✿ la novedad que suponía
- ✿ la exigencia y dedicación que les esperaba
- ✿ la dependencia de Internet
- ✿ la falta de contacto presencial.

En cuanto a las *expectativas iniciales*, la mayoría del alumnado (75 % aprox.), no esperaba el modelo de portafolio digital propuesto, quizás por ello, una gran parte del grupo piloto de MME (60 % aprox.) consideraba necesitar más ayuda de la propuesta inicialmente (sesiones, recursos online, tutorías). Sin embargo, en el resto de grupos (IM, MTC y Practual) el resultado fue al inverso, la mayoría (80 % aprox.) consideró no precisar más ayuda, ya que en estos casos existía experiencia previa de uso del instrumento en ambas universidades.

En todos los casos, el *conocimiento desde su inicio de los criterios de evaluación* fue muy bien valorado por la mayoría (75 % aprox.), que lo calificaron como:

- ✿ necesario
- ✿ justo
- ✿ adecuado
- ✿ adaptado al alumnado
- ✿ clarificador

También lo consideraban como un elemento importante para la planificación y motivación de su aprendizaje.

Ello parecía estar relacionado con las *expectativas* favorables que la mayor parte (70 % aprox.) manifestó hacia el hecho de ser evaluados, mediante la elaboración de un portafolio digital discente, puesto que es una evaluación continua, tutorizada, centrada en el trabajo del estudiante y en su aprendizaje, así como en la calidad de sus productos que cuenta a la vez con la posibilidad de corregirlos y mejorarlos.

De la misma forma, la mayoría (80 % aprox.) no tenía *conocimiento previo del portafolio*, los escasos alumnos que afirmaron tener alguna experiencia previa, ésta había sido a través de asignaturas en carreras de ciencias de la educación u otras y siempre en formato papel.

No obstante, únicamente algo más de la mitad del alumnado (55 % aprox.) afirmaba *tener confianza en que el sistema del portafolio digital mejoraría su aprendizaje*, en oposición a la otra mitad menor que se mantenía en una postura escéptica (45 %) y una minoría tenía expectativas negativas (5 % aprox.). Excepto en Practual, en que la mayor parte del alumnado consultado respondió tener confianza en el sistema, pero se ha de recordar que este grupo había elegido la opción virtual frente a la presencial.

En tercer lugar, el *conocimiento y actitudes hacia la plataforma del portafolio* se obtuvo mediante el segundo cuestionario elaborado *ad hoc*, la cual

fue pasado al finalizar la segunda sesión de trabajo dedicada a la innovación (excepto en Practual) y al inicio del semestre en todos los casos.

En esta **segunda sesión**, la mayoría (70 % aprox.) realizó una valoración más positiva que en la anterior, en cuanto a la sesión, definiéndola como:

- ✿ clarificadora
- ✿ complementaria de la primera sesión
- ✿ tranquila

Aunque una parte menor del grupo todavía se manifestaba indeciso.

El *aspecto más relevante de la sesión* para la mayor parte del alumnado (60 % aprox.) fue un elemento favorable:

- ✿ el interfaz del portafolio
- ✿ la sesión práctica con la plataforma
- ✿ la metodología del portafolio.

Durante el desarrollo de ésta, no obstante, sólo un tercio consiguió realizar alguna actividad de las propuestas con la plataforma (editar su perfil de participante, publicar su CV breve, etc.).

En cuanto al *portafolio digital*, el aspecto más positivo (por orden de prioridad) fue:

- ✿ la novedad del portafolio (instrumento)
- ✿ las bondades de la metodología (método)
- ✿ la interactividad que facilitaría la autonomía (tutorización)

En cambio, como negativo (por orden también):

- ❁ las limitaciones técnicas de la plataforma (novedad)
- ❁ la excesiva información, la dedicación
- ❁ las dificultades de accesibilidad.

En general, parece que las plataformas de portafolios digitales propuestos (con Moodle o la autónoma interactiva) sólo eran algo *imaginadas* por la mitad del alumnado y, así lo descubrieron en esta segunda sesión. De esta forma lo especificaron aquéllos que no tenían expectativa alguna, ya que esperaban que fuera más simple o incluso no se habían planteado nada.

Otro dato a destacar, es que ésta que era de carácter más práctico, por el uso de la aplicación informática del portafolio y la mayoría (95 %) consideró no necesitar más *ayuda* de la que ya se disponía en el sistema, por lo cual afirmaron que los recursos al alcance eran más que suficientes.

Durante el desarrollo de ésta, *la navegación*, en general, fue realizada siguiendo la explicación de la tutora del portafolio con un patrón de reconocimiento global del entorno y posteriormente se analizaron las distintas secciones con un orden, por interés o al azar. Así pocos alumnos habían seguido el orden del manual online.

La *opinión* de la mayoría del alumnado (85 % aprox.) *hacia la plataforma* fue positiva por:

- ❁ las expectativas iniciales cumplidas
- ❁ la motivación que les causó
- ❁ la organización del trabajo
- ❁ la usabilidad

Sólo una minoría expresó una opinión negativa relacionada con la novedad y complejidad del sistema.

En cuarto lugar, el *conocimiento y actitudes entorno al uso del sistema* se obtuvo a través del tercer cuestionario elaborado *ad hoc*, que fue pasado durante la implementación en todos los casos a **mitad del semestre**.

En el segundo mes de uso del portafolio, la valoración de la mayoría (75 % aprox.) era positiva. Se valoraba como aspecto positivo de la *tercera sesión de MME*:

- ✿ que había sido clarificadora
- ✿ la tutoría
- ✿ el aprendizaje

Pero como negativo afirmaban que había sido:

- ✿ reiterativa
- ✿ innecesaria
- ✿ con limitaciones técnicas del portafolio.

En el resto de casos, en los que el alumnado manifestó no necesitar más sesiones dedicadas exclusivamente a la innovación. El aspecto más positivo del portafolio digital fue su carácter facilitador del aprendizaje así como la tutoría, en cambio el más negativo sus limitaciones y la dedicación del tiempo invertido.

En cuanto a la *influencia que el portafolio podía tener en su aprendizaje* casi la mitad del alumnado (40 % aprox.) respondió que todavía no veían muy claro en qué podía afectarles, frente a un (35 % aprox.) que coincidían en destacar el aspecto de transparencia del progreso de aprendizaje, el resto no creía que le influenciara en nada o añadieron a su vez que podrían haberse incluido más recursos comunicativos o colaborativos. Excepto en Practual, que el 60 % valoraba la transparencia de los logros, un 25 % estaba empezando y un 15 % consideraba que no tenía influencia en su proceso de aprendizaje.

En cambio, ante la *contribución que el portafolio podía ejercer en la evaluación*, el alumnado de los casos de la UB la dividió en tres tercios: un tercio mayor valoraba de nuevo la transparencia del sistema, como retroacción de su evaluación, otro tercio menor consideraba también que empezaban a ver los efectos que tendría en su evaluación y el último tercio todavía no comprendía en qué le podía afectar. En Practual, en cambio, la respuesta era idéntica a la influencia del aprendizaje, es decir, se valoraba por la mayoría la transparencia del sistema evaluativo.

En relación a la utilidad de los *recursos* para la realización de las tareas y reflexiones, la mayoría (85 % aprox. en las tareas y un 75 % aprox. en las reflexiones) los valoraba positivamente. Un dato que llamó la atención, es que en el caso piloto de MME, todavía casi la mitad del grupo no conocía la totalidad del entorno del portafolio, a mitad del semestre.

Respecto a la *forma de trabajo* se esperaba en ese momento un uso global de la plataforma, con visitas regulares a los foros y materiales, siguiendo el calendario de publicación de trabajos y reflexiones. Sin embargo, en todos los casos sólo la mitad del alumnado trabajaba de este modo, ya que el resto sólo lo usaban para publicar evidencias o había iniciado recientemente su utilización. Excepto Practual, en el que todos lo conocían a fondo y usaban con una frecuencia prácticamente diaria, ya que se ha de recordar que este caso era no presencial y funcionaba mediante una dinámica de comunidad de práctica.

De todos los elementos del portafolio digital, los más utilizados eran (por orden de uso):

- ✿ los materiales de las tareas/actividades
- ✿ los criterios de evaluación
- ✿ el manual online
- ✿ el foro en el caso de la UB



En el Práctico, por la peculiaridad comentada, los elementos más utilizados fueron otros (por orden):

- ✿ el correo electrónico
- ✿ los foros
- ✿ las carpetas de los usuarios
- ✿ la agenda
- ✿ el directorio
- ✿ las actividades
- ✿ los recursos.

En cuanto a su trabajo, la mayoría del alumnado (80 % aprox.) no había preparado ninguna *planificación*. En todos los casos, excepto el piloto, la mitad del alumnado consideró al portafolio como un recurso de autogestión facilitando la responsabilidad de su aprendizaje y así mismo valoraban especialmente la retroacción evaluativa como: un tercio “regular”, un tercio “bastante” y un tercio “mucho”. En general, se consideraba al portafolio básicamente tanto un instrumento de evaluación como de aprendizaje.

En quinto lugar, el *conocimiento y actitudes finales hacia este sistema* se obtuvo a partir del último cuestionario elaborado *ad hoc*, que fue pasado el **último mes de la implementación** en todos los casos.

En el tercer mes de uso final del portafolio, la *valoración* de la mayoría (85 % aprox.) era positiva, frente a una minoría todavía con dudas. Se consideraba que las sesiones dedicadas a la innovación habían sido positivas para la mayoría (85 % aprox.) del alumnado, calificándolas como:

- ✿ organizadas
- ✿ con un ritmo adecuado

En oposición a una minoría que las calificaba de indiferentes, pero no negativas.

La *tutoría del portafolio* se valoró positivamente por la gran mayoría del alumnado (90 % aprox.) y, en general, también prácticamente todo el alumnado (95 %) afirmó que *se habían cumplido las expectativas*.

En cambio, respecto a la *participación de los compañeros*, en el caso piloto una parte del alumnado (40 % aprox.) los calificaba de colaboradores por el foro, el resto afirmaba que prácticamente no había habido participación alguna e incluso se manifestaba que hubiera sido interesante su fomento. Esta última consideración de no participación fue lo que se opinó en los casos de IM y MTC, en cambio en Practual la mayoría (90 % aprox.) consideró que los compañeros habían sido colaboradores y habían dinamizado aspectos del entorno, pues eran una comunidad de aprendizaje virtual.

No obstante, la gran mayoría (90 % aprox.) valoraba que este *tipo de evaluación había dado respuesta a sus necesidades* (excepto en Practual que un 40% opinaban lo contrario, quizás por la no presencialidad y complejidad del sistema) y esa mayoría, en todos los casos, consideró que era una *propuesta evaluativa adecuada al alumnado, a la asignatura y a los estudios que realizaban*, pues les iba a permitir demostrar lo que había aprendido.

Como *elementos a añadir en la plataforma del portafolio digital discente*, el alumnado destacó (por orden):

- ✿ tareas/actividades como buenos ejemplos
- ✿ tareas de autoevaluación
- ✿ portafolios digitales como modelo
- ✿ algún tipo de función en el portafolio digital que permitiera automáticamente pasarlo a otro formato off line para ser almacenado
- ✿ tareas de coevaluación.

Respecto a los *aspectos a mejorar* indicaron los siguientes:

- ✿ añadir más espacio de almacenaje en las tareas publicadas
- ✿ dar la libertad de agregar más trabajos a parte de los indicados
- ✿ aumentar la flexibilidad
- ✿ que el calendario indicara las entregas de cada tarea en el caso de MME (pues en los siguientes se corrigió)
- ✿ organizar apuntes por temas
- ✿ mayor información sobre las correcciones
- ✿ incluir otros recursos de comunicación (Chat)
- ✿ dinamizar el foro
- ✿ poder ver el trabajo de los compañeros
- ✿ incorporar el portafolio digital en el campus virtual de los estudios CAV, en los casos de MME e IM (que disponían de un campus propio con WebCT, que ese año, no utilizaron para estas dos asignaturas).

La gran mayoría (90 % aprox.) se sentía muy *satisfecho de su trabajo* con el portafolio digital discente, en todos los casos descriptivos, la mayor parte del alumnado *consideró que afectaba bastante en su aprendizaje* y la gran mayoría (90 % aprox.) lo *recomendarían* como sistema de aprendizaje y de evaluación.

En resumen, a medida que avanzaba el semestre el alumnado se sentía mejor con el sistema y hacía el segundo mes de uso, las cuestiones acerca del mismo pasaron de ser técnicas a tener un carácter más pedagógico, en el cual se valoraba la retroacción evaluativa como elemento de mejora. No obstante, en todos los casos, el alumnado asistente a estas sesiones fue disminuyendo aportando la información aquéllos más implicados con el sistema y la asignatura, elemento a considerar en la discusión final.

En sexto lugar, respecto el *conocimiento del comportamiento discente en las sesiones presenciales*, la tutora-investigadora observó, en todos los casos, a través de las sesiones dedicadas a la innovación y las sesiones de clase magistral, la reacción del grupo-clase hacia el portafolio digital a lo largo del semestre,

registrada en un diario de campo a modo de fichas de observación, resumidas globalmente a continuación.

En todos los casos, se observó la necesidad de las sesiones de trabajo introductorias con la innovación: la teórica y la práctica, que como en Practual se pudo constatar que, podían ir unidas en una sola sesión de una duración mínima de hora y media (para poder poner en práctica, a su ritmo, algunas de las breves actividades propuestas).

La *primera sesión* resultó una sesión con cierta tensión por parte del alumnado ante la novedad del sistema evaluativo del que estaban siendo informados. Dicha sesión se caracterizó por una gran atención y pocas preguntas al respecto, todas enfocadas a la evaluación. En cambio la *segunda sesión*, de carácter más práctico, dinámico y participativo, propició que las dudas y la sorpresa inicial disminuyeran y el alumnado se centrara en aspectos de uso de la plataforma y cuestiones metodológicas, que a lo largo del semestre fueron prácticamente comprendidas y llevadas a la práctica sin problema en caso alguno. En concreto, en el segundo mes de utilización del sistema, se puede afirmar que estaba interiorizado por el alumnado y formaba parte del modo de trabajo de los contenidos de la asignatura.

Las dudas que se mantuvieron a lo largo del proceso fueron dirigidas hacia la realización de tareas/actividades, lo que resulta lógico ya que el alumnado no estaba tan centrado en la innovación sino en su aprendizaje y evaluación (la cual estuvo muy presente a lo largo del semestre). En el último mes de implementación surgieron algunas dudas relacionadas, con la elaboración de reflexiones y la evaluación sumativa, pero sólo por parte de un número reducido de alumnado. En todos los casos, se participó en la investigación cumplimentando los cuestionarios que se fueron administrando en cada momento.

En resumen, la observadora pudo detectar que la tensión y confusión inicial desapareció rápidamente con el conocimiento de la plataforma, puesto que

la mayoría no conocía el sistema de evaluación por portafolios. Así aparece nuevamente el registro en el segundo mes de utilización de las cuestiones orientadas a las evidencias y a la evaluación. Únicamente y sólo al final del semestre aparecía alguna duda acerca de las reflexiones y de la calificación final. En todos los casos, la observadora fue la tutora de los portafolios digitales.

En séptimo lugar, el *conocimiento de la valoración final del portafolio por parte del alumnado* fue obtenido a través del documento de la reflexión final que cada estudiante hacía en su portafolio o mediante una entrevista semiestructurada realizada online vía Chat en el caso Practual, por ser no presencial y no disponer de este recurso didáctico en su portafolio. Se realizó un análisis cualitativo del contenido de los documentos y entrevistas mediante Atlas-ti, centrado primero en aspectos propios del sistema (metodología e instrumento) y posteriormente en aspectos específicos de la experiencia.

En un primer análisis basado en los *códigos*, según los dos elementos básicos del sistema referenciados: la metodología y el instrumento. Respecto al primero: la *metodología* se destacó que el sistema de trabajo por tareas mediante el portafolio digital había sido muy positivo para el alumnado. Aunque se coincidía que en un inicio fue confuso y que gracias a las sesiones de trabajo y la tutoría continuada se facilitó la introducción a este nuevo sistema virtual. Una vez aprendido, se destaca que ayudó a clarificar los objetivos de la evaluación y a promover el trabajo autónomo del estudiante. En cuanto al segundo: el *instrumento*, del cual se valoraba la organización, la adecuación del trabajo a la asignatura, la usabilidad de la interfaz, el uso de las reflexiones como autoevaluación, la facilidad de la entrega de evidencias y la interacción docente-discente, en especial la rapidez y adecuación de la retroacción. Sin embargo, se acusaron problemas técnicos como la capacidad limitada de almacenaje de archivos. Por último, se valoró muy positivamente la experiencia en esta innovación educativa, considerada útil para su futuro.

En un segundo análisis centrado en las *familias* surgidas de los códigos anteriores, se pudo establecer a modo de variables las relaciones entre los elementos de mayor interés por parte del alumnado:

- ✿ el aprendizaje
- ✿ la evaluación
- ✿ las expectativas futuras
- ✿ la innovación
- ✿ las sesiones de trabajo con el portafolio
- ✿ el sistema
- ✿ la interacción
- ✿ la reflexión
- ✿ las tareas/actividades
- ✿ las ventajas
- ✿ los problemas
- ✿ las sugerencias.

En cuanto al *aprendizaje*, el alumnado coincidía en afirmar que, por sí mismo, el portafolio no proporciona conocimientos, pero constituye un soporte básico para la continuidad del aprendizaje impartido desde las clases magistrales y que mediante este instrumento digital permite al alumno centrar sus esfuerzos en la realización del trabajo secuenciado, con un seguimiento y soporte personalizado y/o grupal. En el caso de Practual, cuya peculiaridad es la no presencialidad, la continuidad fue garantizada a través de la comunidad de aprendices gestionada por la tutora principal. Los alumnos lo consideraron clave para el desarrollo de su aprendizaje. Se ha valorado el aprendizaje del sistema (método e instrumento), que ha facilitado la organización del trabajo y ha proporcionado las ventajas como soporte digital. Además, se lo ha valorado muy positivamente en el fomento del aprendizaje autónomo, puesto que han obtenido el conocimiento de su propio progreso, a modo de evaluación continuada. Ello les ha permitido controlar la propia evolución de su aprendizaje, la autocorrección de su trabajo, la autogestión y planificación de la asignatura. En definitiva, el portafolio digital discente ha

facilitado la implicación del alumnado consultado con su aprendizaje, incluso algunos lo han relacionado también con sus estilos de aprendizaje y han considerado que ha mejorado su resultado, destacando así su satisfacción en la utilización del mismo.

La *evaluación* ha hecho posible los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado mediante el calendario común. A su vez, al ser ésta personalizada ha permitido mostrar los logros del estudiante guiados por el conocimiento previo de los criterios de evaluación. Y así mismo, este un sistema ha sido valorado como justo. En general, se ha considerado una evaluación más clara, transparente, continuada y directa. Se ha calificado como orientada hacia la mejora del aprendizaje, por la posibilidad practicar la evaluación formativa y de corregir los trabajos realizados. No obstante, aunque la mayoría reconoce haberse implicado en el sistema evaluativo y lo valora, una parte sigue prefiriendo el sistema de evaluación tradicional, por considerar el nuevo, como complejo y exigente o, simplemente, lo califican como un sistema diferente.

Las *expectativas* del sistema es que sería útil para su futuro, como instrumento para mostrar sus competencias y conocimientos transversales, así como el uso de TIC. También refieren que será un recurso útil para el profesorado y que está dirigido tanto al mundo académico como el profesional.

La *innovación* educativa era reconocida y muy valorada, por su utilidad, comodidad y su carácter didáctico. Ésta les enseña otra forma de aprender y ser evaluado en la Universidad. Sólo critican la confusión inicial, pero reconocen a su vez que era debida a la novedad y que les suscitó dudas por considerar que sería un sistema muy exigente. Sin embargo, después de conocer la plataforma la sensación cambió y se entendió el sistema de enseñanza-aprendizaje semipresencial mediante el portafolio digital discente. Destacan principalmente el EVA y el soporte de la tutora como claves de la innovación. Por último, manifestaron que el portafolio digital fue utilizado más de lo esperado en un inicio y que esperaban que fuera potenciado en el ámbito universitario.

Las *sesiones* primeras fueron calificadas desde el grupo piloto como necesarias y las únicas realizadas en el resto de los casos. El inicio fue confuso y de máxima preocupación, ya que esto afectaba a la evaluación, pero en cuanto se conoció la plataforma, las dudas quedaron resueltas. Durante el segundo mes de su uso, el funcionamiento del sistema era adecuado. Las sesiones fueron valoradas como claras, organizadas y como un soporte clave para la implementación de la innovación y facilitador su aprendizaje.

El *sistema* fue valorado positivamente, como un nuevo modo de trabajo guiado y, por consiguiente, de aprendizaje y evaluación, tanto para el alumnado como para el profesorado. El trabajo estaba organizado, el ritmo era adecuado al estudiante, los objetivos de aprendizaje eran claros y los recursos útiles. Sólo en el caso Practual, la mitad de este alumnado realizó actividades complementarias. En especial se valoró la privacidad del portafolio digital discente. Sólo se comentó negativamente que, en algunos casos, se consideraba que coexistían demasiados entornos virtuales de aprendizaje y comentaban que el portafolio podría estar incluido en el campus virtual.

La *interacción* valorada era aquella entre el profesorado y el alumnado, en especial se consideró muy positiva la retroacción inmediata de la tutora del portafolio ante todo envío (tarea/actividad y reflexión) o duda planteada (en el foro, por correo electrónico, etc.), especialmente para poder conocer la calificación del trabajo presentado. En cambio, se criticó negativamente la poca comunicación entre compañeros (a través del foro...) en los casos de la UB, lo que explicaban ellos mismos, como quizás algo lógico al tener la oportunidad de comunicarse en las clases presenciales. En algunos casos, los alumnos manifestaron en ocasiones tener la sensación de realizar todo el trabajo individualmente, a pesar de reconocer que ante cualquier contacto telemático con el tutor obtenían respuesta, por lo que sugirieron dinamizar el foro. No obstante, en Practual se valoró el soporte de los compañeros mediante los foros y la tarea de coevaluación.



Las *reflexiones* se consideraron la parte más original del sistema, pero no fueron muy bien valoradas por el alumnado, que no entendió su utilidad. En otros casos, se consideró como un tipo de autoevaluación. En general destacaron que les había ayudado a consolidar qué aprendizaje habían realizado y darle un sentido al mismo en el conjunto de lo aprendido. En especial la reflexión final les había permitido concluir el proceso de trabajo de la asignatura y a su vez ésta fue la más valorada.

Las *ventajas* fueron la organización, la tutoría (rápida, evaluativa y de soporte a las necesidades del estudiante), la facilitación propia del sistema digital (entregas, comunicación, etc.). En resumen, se valoró la transparencia y la claridad del sistema evaluativo basado en la actividad y logros del alumno, lo que fue un factor de motivación para el aprendizaje.

Los *problemas* con el portafolio digital se debieron en la mayoría de casos a aspectos técnicos: accesibilidad a Internet, velocidad de navegación, capacidad del espacio permitido, diseño de la interfaz, entre otros detalles. También se encontraron algunos problemas pedagógicos: la exigencia, la constancia y la asistencia a clase y, en ocasiones, la falta de información para completar correctamente las tareas (algunos alumnos consideraban necesarios más datos acerca del desarrollo de las tareas, sobretodo la final).

Las *sugerencias* estaban orientadas a facilitar la lógica del diseño de la interfaz del portafolio, la posibilidad de cambiar de idioma y, al finalizar el semestre, la posibilidad de poder ser publicados los trabajos de todos los alumnos.

En resumen, se destacaron: el aprendizaje, la evaluación, la innovación, la interacción, las ventajas y los problemas descritos. Aproximadamente, el 65 % del alumnado realizó la reflexión y entrevista final y, a diferencia de los resultados de los cuestionarios, en este análisis se obtuvo la opinión final de alumnado con diferentes grados de implicación y consideración acerca de la innovación. Sin embargo, los resultados, en gran parte, han coincidido a su vez con los iniciales

obtenidos, en los cuestionarios y los observados por la tutora en las sesiones presenciales.

En octavo lugar, el *conocimiento de la interacción discente con la plataforma del portafolio* fue obtenido a través de los registros y estadísticas del número de visitas realizada al portafolio digital y a cada una de sus secciones principales por parte del alumnado. El análisis exploratorio de datos fue la técnica utilizada con el soporte informático del SPSS (versión 12), junto con la prueba estadística del AVAR para conocer, si el uso de la plataforma (número de vistas total) se relacionaba con el éxito obtenido (calificación final) (véase Tabla 51). Todo ello realizado inmediatamente después de concluir cada uno de los semestres. En el análisis de las secciones encontramos la peculiaridad que ante plataformas y modelos distintos de portafolio digital, existían secciones diferentes en cuanto a la denominación, pero con contenido y funcionalidad comunes y otras específicas de cada una de las versiones, Moodle de la UB y autónoma interactiva de la UAB. En este sentido se describen aquellas comunes en primera instancia y el resto al final.

En referencia al estudio de la *existencia de relación entre la frecuencia de utilización del portafolio con el rendimiento final* conseguido por el alumnado se aplicó a los casos de la UB, pues en Practual no disponíamos de las notas.

	F de Snedecor	Significación	Relación estadística
MME	$F_{(3,33)}=2,907$	$p = 0,049$	Sí
IM	$F_{(3,22)} = 2,234$	$p = 0,113$	No
MTC	$F_{(3,9)}=1,394$	$p = 0,307$	No

Tabla 51.- Resumen del resultado estadístico de la relación entre frecuencia de uso de la plataforma del portafolio y rendimiento obtenido.

Solamente se encontró una relación estadísticamente significativa en el caso de MME, que indicaba que a mayor uso de la plataforma también mayor

calificación obtenida a final de curso. No obstante, en el resto de casos el resultado no fue significativo (ni IM ni MTC). En Practual no se calculó.

Se puede destacar que en IM, se pudo observar que el grupo “excelente” coincidía con un mayor número de accesos a la plataforma, pero no existía la tendencia lineal creciente observada en el caso MME. Además, se debería comentar que una pauta común en todos los casos es que los alumnos que no aprobaron la asignatura (y no la abandonaron) obtuvieron el menor número de accesos. Estos resultados podrían ser debidos a distintas explicaciones: los grupos de notas contenían en diversas ocasiones un número irregular de sujetos, en ocasiones muy bajo (por ejemplo, pocos excelentes) o simplemente el grupo-clase era pequeño (por ejemplo: un docena de sujetos en MTC), o directamente no existía relación estadística entre la frecuencia de uso del portafolio y el rendimiento obtenido (pues recuérdese que podía trabajarse off line) y en la calificación final afectaban otros factores a parte de la plataforma, como podrían ser la motivación, la dedicación, etc.

En cuanto al *acceso total a la plataforma* de los alumnos que siguieron este sistema de evaluación, en todos los casos los estudiantes participaron con una alta frecuencia en la plataforma y mostraron una alta variabilidad en su uso. En MME con una media de 250 accesos y una desviación típica alta (de unos 150 accesos). En IM con una media de 400 accesos y una desviación típica también alta (de unos 150 accesos aprox.). En MTC con una media de 550 accesos y una desviación típica también alta (de unos 250 accesos aprox.). En Practual con una media de 90 accesos útiles aprox. y una desviación típica también alta (unos 40 accesos aprox.). En referencia al resto de *secciones*, las más utilizadas fueron (por orden):

- las que contenían el material de la asignatura
- los criterios de evaluación
- el manual online
- el foro (en los casos de la UB).

Recuérdese que en estos casos la enseñanza era semipresencial y existía el soporte de más sesiones presenciales, por eso lo más utilizado fueron los recursos de las evidencias, la información acerca de la evaluación y, por último, el foro.

En cambio, en Practual, que la plataforma era distinta y la enseñanza no presencial, las secciones más utilizadas siguieron un orden opuesto:

- ✿ la carpeta grupal
- ✿ el correo interno
- ✿ la carpeta individual
- ✿ la agenda, el foro
- ✿ las actividades

Es decir, destacaba el uso de espacios de trabajo propio (las carpetas), seguidas de espacios de comunicación (correo y foro) y, por último, los de gestión del curso (agenda y actividades). No obstante, en todos los casos, siempre se ha utilizado la plataforma principalmente como soporte del trabajo individual de las tareas/actividades propuestas.

En noveno lugar, el *conocimiento de la interacción discente-docente vía correo electrónico* fue obtenido a través de los registros de los mensajes entre los alumnos y la tutora.

Se analizó el contenido de éstos y el orden de prioridad de las cuestiones por las que los estudiantes contactaron con la tutora, que fue el siguiente:

- ✿ las preguntas acerca de la realización de las tareas/actividades
- ✿ problemas de accesibilidad al inicio del semestre
- ✿ cuestiones relacionadas con la evaluación
- ✿ dudas acerca de las reflexiones.

En resumen, estos resultados coinciden con lo expresado por el alumnado en los cuestionarios administrados a lo largo del semestre, las reflexiones/entrevistas finales y el uso que se ha dado a las plataformas.

En décimo lugar, el ***resultado evaluativo obtenido a través del portafolio digital discente*** fue obtenido a través de las calificaciones finales del alumnado.

Entre un tercio del grupo-clase (en IM y MTC) y la mitad (en MME) aprobaron la asignatura con una media de notable, lo que supone un rendimiento final bastante aceptable. Este alumnado había completado su portafolio con una valoración de las evidencias considerable. En cambio, quien no siguió o completó su portafolio tuvo dificultades para superar la asignatura, por lo que parece que el realizar en su momento las tareas preparadas y el ser evaluado garantizó, en cierto modo, que el resultado fuera bastante positivo, en el caso contrario existieron dificultades. Una minoría logró la máxima calificación, por obtener básicamente una valoración de la última tarea/actividad (el proyecto final) muy alta, de modo que fue este último elemento, el que decantó los extremos de la calificación (excelentes, en el caso positivo y suspensos en el negativo).

En último lugar, el ***resultado de la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento final*** a través del portafolio digital discente fue obtenido a través del cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA, administrado durante las sesiones introductorias de trabajo, dedicadas a la innovación, al inicio del semestre. Se efectuó también un análisis exploratorio de los datos de los cuatro estilos de aprendizaje y posteriormente un AVAR para conocer la existencia de relación estadísticamente significativa, entre cada uno de los estilos y el rendimiento final (reflexión y calificación) en algún caso, por el incumplimiento de la condición de aplicación de la homogeneidad de variancias, se realizó la prueba no paramétrica de la  $H$  de Kruskal-Wallis.

En cuanto a los estilos de aprendizaje, todos mostraron ajustarse a la media de la población, es decir, que el total de alumnado estudiado, de los cuatro

estudios de caso, que habían utilizado el portafolio digital se ajustaba en el estilo activo, reflexivo, teórico y pragmático a las puntuaciones medias de la población universitaria, como el CHAEA denomina “preferencia media” en todos los estilos (activo: 11,4; reflexivo: 14,06; teórico: 11,93; pragmático: 10,8).

En relación a éstos, se realizó el estudio de la posible relación entre cada uno de estos estilos y el rendimiento obtenido referente a la reflexión, en ningún de los cuatro encontramos una relación estadísticamente significativa (ver Tabla 52). No obstante, cabe comentar que en el estilo reflexivo, a nivel exploratorio, sí surgió una posible relación entre ambas variables, mostrando a nivel visual en la gráfica (ver 4.138) que a mayor puntuación en reflexión mejor nota en el rendimiento reflexivo y, por lo contrario, en el teórico, visualmente en su gráfica (ver 4.139) a nivel exploratorio se observaba lo contrario, que a menor puntuación en el estilo teórico mejor puntuación en rendimiento reflexivo, pero ninguna se pudo afirmar estadísticamente.

	<b>F de Snedecor</b>	<b>Significación</b>	<b>Relación estadística</b>
<b>ACTIVO</b>	$F_{(3,43)} = 1,47$	$p = 0,931$	No
<b>REFLEXIVO</b>	$F_{(3,43)} = 0,216$	$p = 0,885$	No
<b>TEORICO</b>	$F_{(3,43)} = 0,535$	$p = 0,661$	No
<b>PRAGMATICO</b>	$F_{(3,43)} = 0,970$	$p = 0,416$	No

Tabla 52.- Resumen del resultado estadístico de la relación entre cada estilo de aprendizaje del CHAEA y el rendimiento reflexivo obtenido.

Por último, en referencia a la posible relación estadística entre los estilos y el rendimiento de la nota final obtuvimos que tampoco existía relación (ver Tabla 53). A pesar que en el estilo activo, a nivel exploratorio, el diagrama de caja (ver 4.141) parecía demostrar que a mayor puntuación en el estilo activo mayor puntuación en la calificación final y lo mismo sucedía con el teórico (ver 4.143) y el pragmático (ver 4.144). En resumen, no se pudo demostrar estadísticamente la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento final, por lo que al menos

podemos afirmar que aunque por el análisis exploratorio de datos, en un primer momento, parecía existir alguna relación no se pudo demostrar y posiblemente otros factores afectaban al logro del rendimiento final en los estudiantes, conclusión a la que ellos también llegan según el contenido analizado de las reflexiones y entrevistas finales.

	Estadístico	Significación	Relación estadística
<b>ACTIVO</b>	$F_{(3,54)} = 0,227$	$p = 0,877$	No
<b>REFLEXIVO</b>	$\chi^2_{(3)} = 4,68$	$p = 0,197$	No
<b>TEORICO</b>	$F_{(3,54)} = 1,279$	$p = 0,291$	No
<b>PRAGMATICO</b>	$F_{(3,54)} = 1,279$	$p = 0,291$	No

Tabla 53.- Resumen del resultado estadístico de la relación entre cada estilo de aprendizaje del CHAEA y el rendimiento de la calificación final obtenida.

En conclusión, la síntesis de los resultados muestra la triangulación obtenida del conocimiento recogido a través de las diversas técnicas, métodos e instrumentos de investigación, tanto de tipo cualitativo como cuantitativo, con grados diferentes de interrelación entre ellos, empleados en el presente estudio.

Se ha procedido a realizar la combinación metodológica al establecer el conjunto de datos, en función de la frecuencia y la distribución de las cuatro muestras como una entera, que se han unido y comparado en función de sus resultados. Este conocimiento nos permite afirmar la única hipótesis operacional que exponíamos en el capítulo anterior (apartado 3.1.3.), de manera que el portafolio digital discente ha facilitado el aprendizaje en una medida moderada-alta según los propios participantes y sus calificaciones obtenidas, por lo que ha producido progresivamente a partir del segundo de utilización del portafolio, una mayor autonomía y gestión de su aprendizaje, así como una implicación mayor con la evaluación. En concreto, se han descrito las similitudes de los casos analizados para los once componentes tratados y se han señalado, a su vez, las pocas peculiaridades de éstos, aportando la explicación teórica de su existencia.

## 5.2. DISCUSIÓN FINAL DEL ESTUDIO

---

El presente estudio trata de reflexionar sobre el problema de esta investigación, en base a las premisas del paradigma de la educación del s. XXI y del marco de la convergencia europea del 2010. Se parte de la suposición que, la metodología evaluativa del portafolio digital discente podría constituir una posible innovación educativa en el ámbito universitario que, por un lado, facilitase la capacidad de autogestión del proceso de aprendizaje del alumnado (la denominada “autonomía discente”) y, por otro lado, a su vez, permitiera adaptar el sistema de enseñanza-aprendizaje a la era digital. Ambas pretensiones reflejan propósitos clave en este momento de cambio en la educación superior y abarcan la totalidad del proceso educativo a través de la propuesta de un nuevo sistema evaluativo, dirigido al universitario actual.

Los objetivos de la investigación pretendían abarcar la vertiente teórica y empírica de esta nueva temática educativa, desde el marco de referencia del aprendizaje virtual constructivista (Rosenberg, 2001, Schank, 2002; Rodríguez Illera, 2004a; Preston, 2006). Primero, se proponía aportar un nuevo conocimiento extraído de los datos teóricos sobre el portafolio digital discente y su utilización en la educación superior, mediante una descripción y análisis de sus componentes (pedagógicos, tecnológicos y metodológicos). Segundo, el conocimiento y la síntesis posterior de la información extraída del marco teórico tenía como metas la observación y el análisis del proceso de aprendizaje con el uso de esta herramienta evaluativa por parte del alumnado universitario en una asignatura. Tercero, se ha considerado de revelante importancia las opiniones emitidas por los discentes sobre la influencia del portafolio digital en la adquisición de su aprendizaje.

Desde esta perspectiva, los resultados han dado respuesta a los objetivos específicos planteados: conocer la percepción, opiniones y sensaciones acerca de la implementación del portafolio digital discente, identificar los elementos clave que pueden proporcionar mejoras en el sistema para potenciar el aprendizaje, saber qué secciones del portafolio digital son las más utilizadas, determinar la



influencia del portafolio en la calificación final y diagnosticar los estilos de aprendizaje para determinar si se relacionan con el rendimiento del portafolio, así como explorar los conocimientos previos de informática educativa del alumnado universitario actual.

Nuestros resultados muestran que los estudiantes universitarios, en general, muestran unas opiniones y actitudes bastante positivas hacia el uso del portafolio digital. A pesar de que la innovación, en un primer momento causó sentimientos contrarios por ser un sistema evaluativo distinto al tradicional, que implicaba cambios en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los roles del docente y discente, sobretodo en la implicación de este último en su evaluación, en el sentido de Marshall, (1988) y Cebrián, (2003).

Las actitudes iniciales hacia la innovación, que según Jorba y Casellas, (1997) se situaban en la fase de exploración, cambiaron hacia una mejor valoración del portafolio digital, a medida que avanzaba el semestre (fase de introducción), concretamente en todos los casos, a partir del segundo mes de uso, en que los estudiantes se centraron en el aspecto pedagógico y adquirieron mayor autonomía en el sistema (fase de estructuración del conocimiento), aunque cabe comentar que se valoró muy positivamente el impacto del portafolio durante el tercer mes de su implementación (fase de aplicación).

En general, se produjo un cambio muy positivo, pues en un inicio prácticamente la mitad del alumnado no comenzaba la experiencia convencido y mantenían posturas escépticas y/o negativas ante la novedad, pero a mitad del semestre hubo ese cambio significativo hacia opiniones y actitudes más positivas, las cuales mostraban la confianza en el portafolio y dejaban de lado dudas técnicas para proceder a centrarse en el aprendizaje que se les exigía a través de las tareas/actividades cognitivas (Wenden, 1995). Es en ese momento donde se iniciaba el aprendizaje autorregulado e independiente (Zimmerman, 1998), base de la autonomía del aprendiz, aunque esta fase no fue fácil, al observar que los alumnos tenían dificultades para adquirir conductas propias de autogestión de su aprendizaje, como la definían Moore y Kearsley (1996), por ejemplo, a penas, la

mayoría había realizado algún plan personal de aprendizaje, tardaron en tomar la decisión de mejorar el propio trabajo, ya que éste exige la actuación discente a nivel metacognitivo, motivacional y conductual (Peters, 2000). La dimensión psicológica abordada en nuestro caso, desde las sesiones de trabajo con el portafolio digital, la actividad docente en la plataforma y la productividad discente en la misma y las sesiones presenciales (en el sentido de Scharlé & Szabó, 2000).

Finalmente, la mayoría del alumnado manifestó su postura a favor del portafolio digital discente, incluso recomendando su uso en el ámbito universitario, pero una minoría se mantuvo prefiriendo el sistema tradicional de evaluación, por calificar al portafolio de complejo y exigente. También otra minoría desde el comienzo no optó por esta opción o incluso la abandonó a lo largo del semestre, por no poder mantener la continuidad de la evaluación y/o los requisitos como la asistencia a clase o la actividad virtual semanal.

Con respecto a la opinión de los universitarios acerca del portafolio digital, los aspectos más positivos fueron: el instrumento, las bondades del método y la interactividad como facilitadora de la autonomía, aunque en la mayoría de casos, los de carácter semipresencial, no conseguimos los tres tipos de interacción de Moore y Kearsley (1996), aunque tampoco era nuestro objetivo fomentar la comunicación entre iguales, sólo el caso Practual lo consiguió mediante la creación de una comunidad de aprendizaje que compartía de modo activo el foro, noticias, carpetas y coevaluación por ser un sistema no presencial. En definitiva, la *interactividad* entre el docente y el discente, basada en una retroacción evaluativa y el soporte de la tutora mediante el foro y/o correo electrónico supuso el factor más valorado de la innovación. Ello coincide con las afirmaciones de diversos autores (véase capítulo primero) que tratan la comunicación mediada en contextos electrónicos de carácter pedagógico, entre ellos: Laurillard (1993), Harasim (1995), Jones (1998) y Broeckman (2004). Los aspectos más negativos fueron las limitaciones técnicas de las plataformas y de accesibilidad a Internet, seguidas de la complejidad y dedicación para algunos estudiantes. Por último, en general, el alumnado consideró que el portafolio era tanto una herramienta de aprendizaje como de evaluación.

De modo que los aspectos clave del portafolio digital discente como herramienta evaluativa de una asignatura universitaria (Hartnell-Young & Morris, 1999; Barrett, 2003; Klenowski, 2004) según el alumnado han sido: la retroacción evaluativo docente-discente, los recursos materiales on line, los criterios de evaluación iniciales, el calendario de evaluación formativa y la facilidad del uso de las plataformas. Desde el punto de vista del profesorado, la principal ventaja ha sido el disponer de una herramienta digital que documente y muestre el aprendizaje adquirido por el alumnado desde diversas evidencias (Arter, 1990; Danielson & Abrutyn, 1997; Sorensen & Takle, 1999; Tolsby, 2001; Martin-Kniep, 2001; Cambridge, 2001).

Las secciones más utilizadas para realizar el aprendizaje mediante el portafolio digital eran los espacios virtuales de trabajo propio (las carpetas y/o actividades), seguidas de espacios de comunicación (correo y foro) y, por último, los de gestión del curso (agenda y actividades). Además, aunque no hemos podido demostrar estadísticamente, que en todos los casos existiera una relación entre la frecuencia de uso de la plataforma y el rendimiento obtenido, sí se ha detectado que a más accesos útiles suele haber más rendimiento, pero que éste último depende en gran medida, no sólo del acceso al portafolio digital, sino a la calidad de las tareas/actividades y la buena gestión del portafolio a lo largo del semestre, en que observamos un acceso que iba desde las 100 a las 500 visitas durante un semestre.

La calificación en general fue alta, pues al menos entre un 30 % y 50 % del alumnado aproximadamente obtuvo una nota final de notable, que coincidía con aquellos que habían realizado una gestión correcta y un nivel medio de los productos del portafolio (CV, tareas/actividades y sus reflexiones asociadas y la reflexión final). Los extremos (suspenseo y excelente) dependieron básicamente de la calidad del aprendizaje logrado y la insuficiente u óptima gestión del portafolio.

El diagnóstico de los estilos de aprendizaje mediante el CHAEA (Alonso *et al.*, 1999), como era de esperar, nuestros universitarios se ajustaban a la media en todos los estilos. No obstante, no encontramos relaciones estadísticamente

significativas entre el tipo de estilo y el rendimiento final obtenido a través del portafolio, por lo que en contra de lo que afirman algunos autores como Schmeck (1989) o Lee (2001) parece que no han tenido influencia en los comportamientos y rendimiento académico, aunque tampoco se ha enseñado fomentando estilos concretos. Sin embargo, el modelo de portafolio utilizado en todos los casos parecía favorecer sobretudo a los estilos activo y reflexivo, pero ninguno resultó obtener diferencias significativas entre la puntuación obtenida y la valoración del rendimiento. En el diseño del modelo de portafolio digital se trató de facilitar una serie de recursos y tareas diferentes que fueran de utilidad al alumnado en general. De modo que otros factores influyeron en el rendimiento: conocimientos previos, perfil académico, motivación, expectativas, entre otras variables de sujeto.

Por último, el nivel de informática educativa no fue determinante para la implementación del portafolio digital discente, es decir, que con un nivel de alfabetización digital básico se demostró que fue un requisito suficiente para poder realizar el proceso de aprendizaje mediante las nuevas prácticas propias de este medio digital, como señalaba Rodríguez Illera, 2004. Nuestros universitarios conocen como utilizar Internet para navegar, comunicarse y compartir información (mediante transferencia de ficheros, aplicaciones textuales, etc.).

En conclusión, la investigación nos ha permitido conocer aquellos aspectos relacionados con el portafolio digital discente, dando respuesta a los objetivos planteados inicialmente para poder reflexionar acerca de la problemática que gestó el presente estudio y, que ha tratado de aportar a la literatura del ePortfolio una base teórica y empírica acerca de esta innovación educativa en el ámbito universitario.



---

## **CAPÍTULO 6:**

### **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TEÓRICO Y EMPÍRICO:**

***”CONSTRUYENDO UN MARCO REFERENCIAL PARA EL  
APRENDIZAJE VIRTUAL UNIVERSITARIO  
CON PORTAFOLIOS DIGITALES”***

---



**CONCLUSIONES**  
**CRÍTICA Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO**  
**SUGERENCIAS PARA INVESTIGACIONES FUTURAS**

El sexto y último capítulo concluye la investigación doctoral presentada en el presente informe.

En primer lugar, se elabora una síntesis global de las conclusiones finales del estudio teórico y empírico en base a la interpretación de los resultados, la discusión y el conocimiento final obtenido.

En segundo lugar, se presenta una crítica constructiva del estudio realizado, en dónde se señalan aspectos a considerar y limitaciones que ha tenido la propia investigación.

En tercer lugar, se realizan una serie de sugerencias orientadas a investigaciones futuras, en el marco del portafolio digital discente en el ámbito universitario.

Por último, se finaliza la presente investigación doctoral con una reflexión dirigida a la construcción de un marco referencial para el aprendizaje virtual universitario con portafolios digitales.

---



## 6.1 CONCLUSIONES

---

La finalidad de la presente investigación ha consistido en conocer en profundidad la innovación educativa del portafolio digital discente en el marco actual de la educación superior. Se ha realizado una aproximación desde el paradigma constructivista del aprendizaje virtual para lograr:

- ✿ Documentar el tema del portafolio digital desde la perspectiva pedagógica, tecnológica y psicológica
- ✿ Construir el marco teórico de esta innovación en el ámbito universitario actual del EEES
- ✿ Explorar los portafolios digitales discentes de universidades extranjeras para crear criterios pedagógicos para su análisis
- ✿ Diseñar un modelo pedagógico de portafolio digital discente y construirlo con una plataforma basada en web
- ✿ Implementar portafolios digitales discentes en varias asignaturas universitarias diferentes con criterios de selección comunes
- ✿ Estudiar el impacto de la aplicación del portafolio digital desde la perspectiva del alumnado (opiniones, actitudes y comportamientos)
- ✿ Evaluar la implementación de este sistema de evaluación de los aprendizajes soportado con tecnologías de información y comunicación

El objetivo pedagógico final consistía en promover la progresiva auto-gestión del proceso de aprendizaje por parte del alumnado, mediante la metodología del portafolio digital discente propuesta. Esta autonomía del aprendiz ha sido entendida como uno de los factores principales para la mejora del rendimiento académico, el incremento de la motivación hacia la asignatura y el decremento del número de abandonos del grupo-clase, ya que se trataba de asignaturas de carácter básicamente instrumental que requerían de la ejercitación del contenido para poder abordar el aprendizaje con éxito.

En el capítulo anterior, dedicado a la interpretación de los resultados y la discusión, se pudo observar que ha sido importante mantener una coherencia entre el diseño pedagógico y tecnológico del portafolio, en función de la tipología de enseñanza universitaria (en nuestro caso: semipresencial o a distancia), del tipo de alumnado (adaptando la complejidad de las tareas/actividades) y del profesorado. En esta línea, la creación de un primer portafolio digital discente como prototipo ha producido una serie de conclusiones finales a considerar:

- ❁ Existe un uso generalizado de las TIC en los estudiantes universitarios, como mínimo a un nivel básico, lo que implica tener acceso diario a un ordenador con conexión a Internet, saber navegar para informarse y utilizar el correo electrónico para comunicarse, así como saber usar los programas de ofimática de Microsoft (Word, Excel y PowerPoint). La mayoría de nuestros alumnos se habían enfrentado previamente a un EVA (en la UB los “dossiers electrònics” y el “campus virtual WebCT”; en la UAB la Autónoma interactiva) y no tuvieron problemas para aprender a utilizar el portafolio digital (con Moodle o Autónoma interactiva), es más valoran ese aprendizaje transversal con satisfacción, como parte de la asignatura y lo califican como útil para su futuro.
  
- ❁ No parece relacionarse el rendimiento obtenido en la asignatura (calificación) con el nivel previo de informática educativa o el estilo de aprendizaje. Sin embargo, sí parece estar relacionado con una auto-gestión óptima del proceso de aprendizaje y la calidad del trabajo realizado (que podría deberse a otros factores: motivación, dedicación, rendimiento académico previo, etc.).
  
- ❁ Motiva la retroacción evaluativa inmediata, que realiza el tutor de las tareas enviadas a través del portafolio digital en los momentos evaluativos

según el calendario establecido y en base a los criterios de evaluación compartidos inicialmente. La evaluación formativa es el aspecto más valorado del portafolio y fue el más utilizado por el alumnado, garantizando si la gestión era adecuada una buena calificación, que en última instancia dependía de la calidad de las tareas.

- ❁ Desmotiva la realización de reflexiones asociadas a las tareas del portafolio, parece que no fue entendido por el alumnado que fue realizándolas hacia el tercer mes de uso del portafolio, además su sentido y las interpretaron como auto-evaluaciones. El único aspecto que valoraron fue realizar una reflexión final a modo de síntesis de su progreso a través de las tareas del portafolio.
  
- ❁ Facilita la inducción a la innovación el conocimiento y aprendizaje de la plataforma del portafolio, en la sesión inicial en la cual se da el acceso mediante el nombre de usuario y contraseña al estudiante. Una vez explicada su estructura, explorado el entorno y realizado alguna actividad en el aula de ordenadores, cambia la opinión del alumnado hacia la innovación.
  
- ❁ El periodo de interiorización del portafolio digital (metodología e instrumento) conlleva al menos dos meses de uso, para que el estudiante se centre en aspectos pedagógicos y no técnicos.
  
- ❁ En todos los casos, el diseño e implementación del portafolio lo ha realizado el mismo profesorado que imparte la asignatura, la herramienta ha sido muy bien valorada al final del proceso e incluso recomendada. Recuérdese que inicialmente casi la mitad del alumnado estaba confuso y

se mantenía escéptico o negativo, pero su actitud experimentó un cambio, hacia una consideración más positiva, aunque una minoría no se adaptó y abandonó o manifestó preferir el sistema tradicional por considerarlo, más fácil y menos exigente.

- ✿ Las plataformas de los portafolios digitales, como otros EVA permiten fácilmente registrar el número de accesos de cada estudiante a cada una de las secciones creadas, lo que ya ha abierto un nuevo campo de investigación en el marco mixto del AAO y AV. En nuestro estudio de caso múltiple pudimos constatar que claramente las secciones más utilizadas fueron aquellas que podían ayudar a la creación de las evidencias, dejando en segundo lugar las secciones de comunicación y por último las de gestión.

## 6.2 CRÍTICA Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

---

En primer lugar, destacaríamos el marco teórico prácticamente inexistente del ePortfolio en el inicio de la investigación, año académico 2002-2003.

En segundo lugar, recuérdese que el alumnado consideró los efectos positivos que tenía el portafolio en su aprendizaje, alrededor del tercer mes de implementación, lo que supone el final del período de docencia de un semestre. Quizás hubiera sido más adecuado aplicar el portafolio digital discente en un periodo de mayor duración, un curso académico como mínimo y, para minimizar la exigencia y la dedicación que algunos estudiantes criticaron de este sistema. El cual podría haber sido aplicado como soporte a la evaluación de varias asignaturas impartidas simultáneamente, las cuales, en las tareas estuvieran compuestas por el conocimiento de estas asignaturas y así serian evaluadas globalmente. En E.U.A. se participó en el diseño de un ePortfolio con este sistema, en los estudios de doctorado, donde el doctorando disponía de un portafolio digital propio durante los años de formación y publicaba sus artículos, proyectos, reseñas... en función del grado de experto que iba adquiriendo (*eDoc Project* de la ISU que coordina la Dra. N. E. Davis). En nuestro contexto, disponíamos de asignaturas semestrales y estudiantes de grado, por lo que en base a los criterios de selección descritos, procedimos a seleccionar las que estaban a nuestro alcance, en el curso académico 2004-2005.

Otra limitación importante, en su momento, fue el no poder utilizar en 2003-2004 la única aplicación de portafolio digital discente de código abierto que existía, la OSPI, por errores técnicos. El resto de opciones existentes, entonces suponían un coste muy elevado para la investigación o no disponíamos de los privilegios necesarios para su utilización. Finalmente, el Dr. J. Adell (de la Universitat Jaume I; UJI) en una conferencia celebrada en la Facultad de Psicología de la UB acerca del uso de *Moodle* en su Universidad, planteó un modo de crear EVA por parte del profesorado. Posteriormente el GREAM lo adquirió y en función de nuestro modelo se generó con esta plataforma el prototipo de portafolio digital discente.

### 6.3 SUGERENCIAS PARA INVESTIGACIONES FUTURAS

---

En la III Conferencia Internacional del ePortfolio (EIFEL; Cambridge, UK en 2004), la Dra. H. C. Barrett señaló en la conferencia inaugural que era necesaria una investigación empírica en esta temática, que situara el portafolio digital desde una perspectiva teórica del aprendizaje y obtuviera resultados siguiendo el método científico, para ser publicados y compartidos con el resto de la comunidad. Estas directrices son las que se han seguido en este estudio, puesto que hasta hace poco tiempo, el tema había sido divulgado a través de literatura no científica, allí se relataban experiencias puntuales, la mayoría llevadas a cabo por educadores del ámbito escolar, médico o tecnológico. En los casos de la UB, el prototipo basado en *Moodle* entre los años 2002-2004 ha constituido un primer modelo básico de portafolio digital discente, que puede ser replicado y mejorado con las nuevas versiones de este EVA (u otras plataformas) según las necesidades, los intereses y recursos de cualquier profesional de la educación.

Por otro lado, se ha podido observar que todavía constituye una innovación que plantea un reto mayor que el de adquirir el conocimiento de un nuevo EVA, puesto que aparte del componente tecnológico ha de atenderse su estrecha relación con el componente metodológico evaluativo. Éste último exige un periodo de adaptación de al menos dos meses de utilización del dispositivo tecnológico, un dato a retener para poder diseñar ePortfolios educativos con fines evaluativos. En otras palabras, en el momento de diseñar el prototipo tecnológico y la metodología de uso del ePortfolio ha de atenderse a los elementos observados en este estudio (*e.g.*, temporalidad, experiencia) y facilitar tecnológicamente todos los procesos técnicos posibles para que el aprendiz centre su atención y esfuerzo en los elementos pedagógicos, siendo los logros visuales, paulatinos y motivadores; mientras constituya una novedad supondrá preparar al alumnado cuidadosamente en la fase de exploración e introducción a la innovación y asegurarnos de disponer de los recursos informáticos y pedagógicos necesarios.

Por último, cabe comentar que las asignaturas estudiadas eran de tipo instrumental y/o metodológico, que facilitaban el diseño de un proceso de

enseñanza-aprendizaje basado en tareas dirigidas a adquirir niveles de competencias (siguiendo el estilo del PEL), pero con un componente reflexivo integrado en éstas que podría mejorarse. El ePortfolio es un instrumento y método pedagógico y tecnológico propio del estudiante, que le permite gestionar su propio trabajo y avance en la adquisición de habilidades y conocimientos. También le permite mantener una interacción de carácter evaluativo con el profesorado y los compañeros, pudiendo de forma progresiva observar su propia evolución, es decir, la adquisición de sus logros. En esta investigación se consiguió: (i) promover la actividad del estudiante, (ii) incrementar la implicación con el aprendizaje durante toda la asignatura, (iii) aumentar la responsabilidad en sus logros (o fracasos) y (iv) mantener cierto nivel de interdependencia con otros agentes (*e.g.*, compañeros, tutores) en la evaluación mediante el portafolio digital. Se trataba de conocer, en profundidad, como el alumnado universitario actual vivencia una innovación educativa que afecta a uno de los factores más relevantes de su tarea como estudiantes: la evaluación, con la característica de que ésta se orienta a la mejora continua de su proceso de aprendizaje.

En conclusión, el conocimiento obtenido en esta investigación muestra la necesidad de dirigir estudios del impacto de los portafolios digitales discentes en el marco del EEES, diseñando nuevos prototipos más completos a nivel pedagógico, tecnológico y psicológico, orientados a la evaluación de competencias de asignaturas a lo largo de un programa educativo (*e.g.*, carrera, master o doctorado). Estos ePortfolios deberían estar integrados en los entornos virtuales de la propia universidad y tener una funcionalidad específica orientada a la evaluación y mejora continua; a parte se debería mantener su función de almacenaje y muestra de productos de aprendizaje diversos y progresivamente más complejos, a modo de evidencias de interés que se puedan asociar a sus logros en un currículum vitae, para mantener su otra función de muestra de logros a potenciales empleadores. El ePortfolio debería tener cierto grado de flexibilidad tanto para el estudiante como el profesor. En el caso del profesorado, se le ha de poder facilitar el diseñar tareas de una asignatura (o conjunto de asignaturas) para integrarlo en la evaluación del estudiante. De la misma forma, el propietario último del ePortfolio es el estudiante, por lo que éste ha de tener el mismo grado

de flexibilidad para diseñarlo y adaptarlo a su estilo y objetivos de aprendizaje a lo largo del programa (o programas) de estudios, permitiéndoles obtener una copia electrónica al final del proceso de formación universitario.

En síntesis, la presente tesis doctoral ha probado la innovación educativa y evaluativa del ePortfolio desde la perspectiva de los estudiantes universitarios para proporcionar un conocimiento empírico del diseño, implementación y evaluación de la innovación para los docentes y profesionales de la educación que decidan iniciar este nuevo camino hacia la digitalización de determinados procesos educativos en educación superior.





---

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---



**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Ackerman, P. L., Kyllonen, P. C. & Roberts, R. D. (Eds.) (2002). *Learning and Individual differences: process, trait, and content determinants*. Washington, DC: American Psychological Association (APA).
- Adelman, C., Jenkins, D., & Kemmis, S. (1976). Rethinking case study: notes from the second Cambridge conference. *Cambridge Journal of Education*, 6, 130-150.
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC*, 7. [Disponible online: <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html> (última visita 16-08-2005)]
- Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya (2003). *Marc general per a l'avaluació dels aprenentatges dels estudiants*. Barcelona: Ex-Libris, SCCL y Canon Editorial, SL.
- Alonso, C. M. (1992). *Estilos de aprendizaje: Análisis y Diagnóstico en estudiantes universitarios*. Madrid: Editorial Universidad Complutense. 2 tomos.
- Alonso, C. M.; Gallego, D. J. & Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. 4ª Edición. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Anguera, M. T. (1985). *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid: Cátedra.
- Anguera, M. T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Pascual, J. & Vallejo, G. (1998). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: Síntesis.
- Arter, J. (1990). *Using Portfolios in Instruction and Assessment: State of the Art Summary*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.

- Arter, J.A. et al. (1995). *Portfolios for Assessment and Instruction*. ERIC Digest. [Disponible online: <http://searcheric.org/digests/ed388890.html> (última visita 16-08-2005)]
- Arter, J. A. & Spandel, V. (1992). Using Portfolios of Students Work in Instruction and Assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice, Primavera*, 36-44.
- Ausubel, D. P., Novak, J.D. & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. 2ª edición. México: Trillas.
- Barberà, E. (2004). *La educación en la red. Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- Barker, P.G. (1987). *Author Languages for CAL*. London: Macmillan Education Ltd.
- Barker, P. (1989). *Multi-media Computer Assisted Learning*. London: Kogan Page.
- Barker, P. & Yeates, H. (1985). *Introducing computer assisted learning*. London: Prentice Hall International.
- Barker, P. & Richards, S. (1995). Analysis of Learning Design – A Retrospective Approach. In Fred Percival, Ray Land & Denis Edgar-Nevill (Eds.). *Computer Assisted and Open Access Education* (pp. 52-57). London: Kogan Page.
- Barkhi, R. & Brozovsky, J. (2003/2004). The influence of personality type on a distance course in accounting. *Journal Educational Technology Systems*, 32(2 & 3), 179-198.
- Barootchi, N. & Hossein, M. (2002). Assessment of achievement through portfolios and teacher-made tests. *Educational research*, 44(3), 279-288.
- Barrett, H. C. (1999-2000). *Electronic Portfolio: Multimedia development + Portfolio development: The Electronic Portfolio Development Process*. [Disponible online: <http://electronicportfolios.org/portfolios/EPDevProcess.html> (última visita 16-08-2004)]
- Barrett, H. C. (2000). Create Your Own Electronic Portfolio: Learning & Using Off-the-Shelf Software to Showcase Your Own or Student Work. *Learning and Leading*

- with Technology* 27(7), 14-21 [Disponible online: <http://electronicportfolios.com/portfolios/iste2k.html> (última visita 16-08-2004)]
- Barrett, H. C. (2001a). Using Adobe Acrobat for Electronic Portfolio Development. In *Proceedings of Annual Conference of the Society for Information Technology in Teacher Education (SITE 2001)*. Orlando, March. [Disponible online: <http://electronicportfolios.com/portfolios/sitepaper2001.html> / <http://electronicportfolios.com/portfolios/SITE2001.pdf> (última visita 16-08-2004)]
- Barrett, H. C. (2001b). *Electronic Portfolios - A chapter in Educational Technology*; An Encyclopaedia to be published by ABC-CLIO, 2001. [Disponible online: <http://electronicportfolios.org/portfolios/encyclopediaentry.htm> (última visita 16-08-2005)]
- Barrett, H. C. (2001c). ICT Support for Electronic Portfolios and Alternative Assessment. *Proceedings of World Conference for Computers in Education* [Disponible online: <http://electronicportfolios.com/portfolios/wcce2001.pdf> (última visita 16-08-2005)]
- Barrett, H. C. (2002a). *Standards-Based Electronic Portfolio Handbook for Assessment and Evaluation*. CD-Rom. [Demo disponible online: <http://electronicportfolios.org/handbook/index.html> (última visita 16-08-2005)]
- Barrett, H. C. (2002c) *Pedagogical Issues in Electronic Portfolio Systems* [Disponible online: <http://electronicportfolios.com/EPpedissues.pdf> (última visita el 16-08-2005)]
- Barrett, H. C. & Knezec, D. (2003). e-Portfolios: Issues in Assessment, Accountability and Preservice Teacher Preparation. *Proceedings American Educational Research Association, Chicago, April 22*. [Disponible online: <http://electronicportfolios.org/portfolios/AERA2003.pdf> (última visita 16-08-2005)]
- Barrett, H. C. (2004a). Differentiating Electronic Portfolios and Online Assessment Management Systems. *Proceedings of the 2004 Annual Conference of the Society for Information Technology in Teacher Education (SITE 2004)*, Atlanta,

- GE, March [Disponible online. <http://electronicportfolios.org/systems/concerns.html> / <http://electronicportfolios.org/portfolios/SITE2004paper.pdf> (última visita 16-08-2005)]
- Barrett, H. C. (2005a). *White Paper. Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement. The REFLECT Initiative* [Disponible online: <http://electronicportfolios.com/reflect/whitepaper.pdf> (última visita 16-08-2005)]
- Bartolomé, A. (1996). Preparando para un nuevo modo de conocer. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 4. [Disponible online: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec4.html> (última visita 16-08-2005)]
- Bartolomé, M. (1992). *Investigación cualitativa: ¿comprender o transformar?*. Barcelona: Ediuoc, Proa.
- Barry, N. H. & Shannon, D. M. (1997). Portfolios in Teacher Education: A matter of Perspective. *The Educational Forum*, 61(4), 320-328. West Lafayette, IN: Kappa Delta Pi Publication, An International Honor Society in Education.
- Bassey, M. (1981). Pedagogic research: on the relative merits of search for generalization and study on single events. *Oxford Review of Education*, 7(1), 73-93.
- Bates, A. W (T.) (2003). *Technology, e-learning and distance education* (2nd edition). London: Routledge Falmer.
- Beck, R. J., Livne, N. L. & Bear, S. L. (2005). Teachers' Self-Assessment of the Effects of Formative and Summative Electronic Portfolios on Professional Development. *European Journal of Teacher Education*, 28(3), 221-244, Oct 2005.
- Benedito, V., Ferrer, V. & Ferreres, V. (1995). *La formación universitaria en debate*. Barcelona: Publicaciones de la Universitat de Barcelona.
- Bransford, J., Brown, A. L. & Cocking, R. R. (Eds.) (1999). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, DC: National Academy Press. [Disponible online: <http://www.nap.edu/openbook/0309065577/html/index.html> (última visita 3-02-2007)]

- Belanoff, P., & Dickson, M. (Eds.) (1991). *Portfolios: Process and product*. Portsmouth, NH: Boynton/Cook Publishers, Heinemann.
- Bell, J. (1999). *Doing your research: a guide for first-time researchers in education and social science*. 3rd edition. Buckingham – Philadelphia, PE: Open University Press.
- Bisquerra, R. (Coord.) (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Murallla.
- Bridge, P. & Eddy, D. (2006). The virtual portfolio: from conception to reality. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 5(1), 1-7.
- Broeckman, J. M. (2004). *The virtual in e-education*. New York, NY: IIS Publishing Company.
- Brookfield, S. D. (1995). *Becoming a Critically Reflective Teacher*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Higher and Adult Education Series.
- Brown, J. O. (2002). Know Thyself: the impact of portfolio development on adult learning. *Adult Educational Quarterly*, 52(3), 228-245.
- Brown, S. & Glasner, A. (Eds.) (2003). *Evaluar en la Universidad: Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea.
- Bruner, J. S. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Bruner, J. S. (2001). *El proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Burke, K. (1999). *How to Assess Authentic Learning*. Arlington Heights, IL: Skylight Professional Development.
- Cambridge, B. L., Kahn, S., Tompkins, D. P. & Yancey, K. B. (Eds.). (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, DC: American Association for Higher Education (AAHE).
- Cambridge, B. L. (2005). Asking important questions: research on ePortfolios. *Proceedings of the International Conference ePortfolio 2005: transforming*



*individual and organizational learning*, Cambridge, United Kingdom, 28th of October. [Disponible online la presentación en PowerPoint: <http://www.eife-1.org/portfolio/ep2005/ep2005presentations/> (última visita 16-12-2005)]

Camic, P. M., Rhodes, J. E. & Yardly, L. (Eds.). (2003). *Qualitative research in Psychology. Expanding perspectives in methodology and design*. Washington, DC: APA.

Campbell, D. M., Melenzyer, B. J., Nettles, D. H. & Wyman, R. M. (2000). *Portfolio and Performance Assessment in Teacher Education*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Cano, E. (2005). *El portafolios del profesorado universitario. Un instrumento para la evaluación y para el desarrollo profesional*. Barcelona: Ediciones Octaedro, ICE-UB.

Carroll, C. J. (1998). Redesigning Professional Self-Presentation: A model for Electronic Portfolios. *Contemporary Reinnaissance: Changing the Way We Comunicate. IEEE*, 175-181.

Casanova & Pavón (2002). Nuevas herramientas para el procesamiento de datos cualitativos. *Ágora Digital*, 3, *Miscelánea*. [Disponible online: <http://www2.uhu.es/agora/digital/numeros/03/03-articulos/miscelanea/pavon.PDF> (última visita 13-11-2006)]

Castells, M. (1996) *La era de la información* (3 volúmenes). Madrid: Alianza.

Castelló, M. & Monereo, C. (2000). *L'avaluació per carpetes en el practicum de psicopedagogía*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Cebrián, M. (Coord.) (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Nancea.

Chen, G-D., Liu, C-C., Ou, K-L. & Lin, M-S. (2001a). Web learning Portfolios: A Tool For Supporting Performance Awareness. *Innovations in Education and Teaching International (IETI)*, 38(1), 19-30.

- Chen, G-D., Ou, K-L & Wang, C-Y. (2003). Use of group discussion and learning portfolio to build knowledge for managing web group learning. *Journal of Educational Computing Research*, 28(3), 291-315.
- Chen, H. L. & Mazow, C. (2002). *Electronic Learning Portfolios and Student Affairs. NASPA NetResults*. [Disponible online (última visita 17-08-2005): <http://www.naspa.org/netresults/PrinterFriendly.cfm?ID=825> ]
- Cheng, L-L. (2003,2004). Cooperative Project based-learning and student's learning styles on web page development. *J. Educational Technology Systems*, 32(4), 363-375.
- Chou, C. C. & Bagley, C. A. (2006). Efolio: a Rich Internet Application K-12 in-service teachers' attitudes toward electronic portfolios. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*”, 16 (3/4), 183-199.
- Clark, R. E. & Estes, F. (1999). The development of authentic educational technologies. *Educational Technology*, 39(2), 5-16.
- Cole, D. J.; Ryan, C. W., Kick, F. & Mathies, B. K. (2000). *Portfolios across the curriculum and beyond* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Collis, B. & Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world*. London: Kogan Page.
- Commission on Higher Education Middle States Association of Colleges and Schools (1997). *Framework for Outcomes Assessment*. USA: CHE, MSA.
- Conole, G., Dyke, M., Oliver, M., Seale, J. (2004). Mapping pedagogy and tools for effective learning design. *Computers and Education*, 43, 17-33.
- Corbetta, G. (2003). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cuthell, J. P. (2002). *Virtual learning: the impact of ICT on the way young people work and learn*. Aldershot: Ashgate.

- Danielson, C. & Abrutyn, L. (1997). *An Introduction to Using Portfolios in the Classroom*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Darling-Hammond, L. (1988). Accountability and teacher professionalism. *American Educator*, 12(4), 8-13.
- Delandshere, G. & Arens, S. A. (2003). Examining the quality of the evidence in preservice teacher portfolios. *Journal of Teacher Education*, 54(1), 57-73.
- Delors, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana/UNESCO.
- Drennan, J., Kennedy, J. & Pisarki, A. (2005). Factors affecting student attitudes toward flexible online learning in management education. *Journal of Educational Research*, 98(6) (July/August), 331-338.
- Dillenbourg, P. (2001). *Collaborative learning: cognitive and computational approaches*. Oxford: Pergamon.
- Dondi, C., Sangrà, A. & Guàrdia, L. (2002). *Proyecto BENVIC, una metodología y criterios de calidad para evaluar entornos y plataformas virtuales de aprendizaje. La Formación Virtual del Centro Virtual Cervantes (CVC)*. [Disponible online: [http://cvc.cervantes.es/obref/formacion\\_virtual/campus\\_virtual/sangra.htm](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/sangra.htm) (última visita 13-10-05)]
- Domino, G. (1970). Interactive effects of achievement orientation and teaching style on academic achievement. *ACT Research Report*, 39, 1-9.
- Dorio, I., Sabariego, M. & Massot, I. (2004). Características de la metodología cualitativa. En Bisquerra, R. (Coord.). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Dougiamas, M. & Taylor, P. C. (2002). Interpretative analysis of an internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle. *Proceedings of the 2002*

- Annual International Conference on Higher Education Research and Development Society of Australia (HERDSA)*, Perth, Western Australia. [Disponible online: <http://dougiamas.com/writing/herdsa2002/> (última visita 17-08-2005)]
- Duart, J. M. & Sangrà, A. (1999). *Aprenentatge i Virtualitat*. Barcelona: Ediuc, Proa.
- Del Duca, D. & Duque, G. (2006). A Reflection on Aging: A Portfolio of Change in Attitudes Toward Geriatric Patients During a Clerkship Rotation. *Educational Gerontology*, Sep2006, 32(8), 605–610.
- Ducharme, A., Cox, C. & Andrews, S. (2002). Development and use of electronic portfolios in preservice education. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International (SITE) Conference 2002* (pp. 528-530). Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). [Disponible online: [http://www.aace.org/conf/site/pt3/paper\\_3008\\_869.pdf](http://www.aace.org/conf/site/pt3/paper_3008_869.pdf) (última visita 16-08-2005)]
- Dunn, R. et al. (1981). Learning styles researches define differences differently. *Educational Leadership*, 38, 5, 372-375.
- Duque, G. et al. (2006). Learning while evaluating: the use of an electronic evaluation portfolio in a geriatric medicine clerkship. *BMC Medical Education*, 6(4), 1-7.
- Edgerton, R. (1991). The Teaching Portfolio as a Display of Best Work. *Proceedings of the National Conference of the American Association for Higher Education (AAHE)*, Washington, DC, March, 1991.
- Entwistle, N. J. (1986). *Styles of learning and teaching. An integrated outline of educational psychology for students, teachers and lecturers*. Toronto: John Wiley & Sons.
- Eyssautier de la Mora, M. (2002). *Metodología de la investigación. Desarrollo de la inteligencia*. 4ª edición. México: Thomson Learning.

- Fahey, P. A. & Fingon, J. C. (1997). Assessing Oral Presentations of Student-Teacher Showcase Portfolios. *The Educational Forum*, 61(4), 354-359. West Lafayette, IN: Kappa Delta Pi Publication, An International Honor Society in Education.
- Fernández March, A. (2004). L'avaluació per portfolio. *Seminari del Pla de Formació Permanent 2003/2004 de la Unitat d'Innovació Docent en Educació Superior de la Universitat Autònoma de Barcelona (IDES-UAB)*, 29 de juny del 2004.
- Fetterman, D. M. (2000). *Foundations of empowerment Evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Fogarty, R. (1998). *Balanced Assessment*. Arlington Heights, IL: SkyLight Professional Development
- Forman, G. & Pufall, P. B. (Eds.) (1988). *Constructivism in the Computer Age*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Freixa Blanxart, M., Salafranca Cosialls, LL., Guardia Olmos, J., Ferrer Puig, R. & Turbany Oset, J. (1992). *Análisis exploratorio de datos: nuevas técnicas estadísticas*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias (PPU).
- Gallego Rodríguez, A. & Martínez Caro, E. (2003). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. *Publicación en línea. Murcia (España)*, 7. [Disponible online: <http://www.um.es/ead/red/7/estilos.pdf> (última visita 16-08-2005)]
- García Suárez, J.A. (2006). *Què és l'Espai Europeu d'Educació Superior? El repte de Bolonia. Preguntes i respostes*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Gipps, C. (1994). *Beyond testing: Towards a Theory of Educational Assessment*. London: Falmer Press.
- Gipps, C. (1998). Student Assessment and Learning for a Changing Society. *Prospects*, 28, 31-44.

- Giné Freixes, N. (2005). Los materiales en la secuencia formativa. En Parcerisa Aran, A. (Coord.) *Materiales para la docencia universitaria. Orientaciones para elaborarlos y mejorarlos*. Barcelona: Octaedro, ICE-UB.
- Goñi Zabala, J. M<sup>a</sup>. (2005). *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículum universitario*. Barcelona: Ediciones Octaedro, ICE-UB.
- Gros Salvat, B. (1995). Nuevas tecnologías, viejas polémicas: el recorrido interminable por el dilema instruir-construir. *Substratum*, 6, 95-112.
- Gros Salvat, B. (1997). *Pautas pedagógicas para la elaboración del software*. Barcelona: Ariel.
- Gros Salvat, B. & Romañá Blay, T. (2004). *Ser profesor. Palabras sobre la docencia universitaria*. Barcelona: Ediciones Octaedro, ICE-UB.
- Gros Salvat, B. (2005). Pautas pedagógicas para el diseño de cursos semipresenciales: entornos virtuales de aprendizaje. En Parcerisa Aran, A. (Coord.). *Materiales para la docencia universitaria. Orientaciones para elaborarlos y mejorarlos*. Barcelona: Octaedro, ICE-UB.
- Guàrdia Olmos, J., Freixa Blanxart, M., Però Cebollero, M. & Turbany Oset, J. (2007). *Análisis de datos en Psicología*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L. & Turoff, M. (1995). *Learning Networks: A Field Guide to Teaching and Learning Online*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hartnell-Young, E. & Morriss, M. (1999). *Digital Professional Portfolios for Change*. Arlington Heights, IL: Skylight Professional Development.
- Hatch, T. (2000). A fantasy in teaching and learning: imagining a future for "on-line" teaching portfolios. Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching (April). *Proceedings of the Conference of the American Educational Research Association (AERA)*. [Disponible online: <http://www.carnegiefoundation.org/elibrary/docs/fantasyintchandlearn.pdf> (última visita 17-08-2005)]

- Hazemi, R., Hailes, S. & Wilbur, S. (Eds.) (1998). *The Digital University: Reinventing the Academy*. London: Springer.
- Hepp, P. (1998). La Red Enlaces del Ministerio de Educación: una visión global. *Revista Frontera*, 17, 9-19.
- Herbert, E.A. (2001). *The power of Portfolios: what children can teach us about learning and assessment*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Herman, J. L., Aschbacher, P. R. & Winters, L. (1992). *A practical guide to alternative assessment*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Honey, P. & Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead, Berkshire: P. Honey, Ardingly House.
- Hooper, R. & Toye, I. (Eds.) (1975). *Computer Assisted Learning: some case studies*. London: CET (Council for Educational Technology) National Development Programme in Computer Assisted Learning.
- Hope, J. (2005). Student Portfolios: Documenting Success. *Techniques Making Education and Career Connections*, 79(5), 26-31.
- Hudson, K. (1984). *Introducing CAL: a practical guide to writing Computer-Assisted Learning programs*. London: Chapman and Hall Computing, Ltd.
- Hui Minn Lee, C., Wing Chen, Y., Rai, S. & Depickere, A. (2005). What affect students cognitive style in the development of hypermedian learning system?. *Computers & Education*, 45(1), 1-19.
- Isroff, K. & Hazemi, R. (1998). Using the WWW for Teaching and Learning: Raising Awareness within University College London. In Reza Hazemi, Stephen Hailes & Steve Wilbur (Eds.) (1998). *The Digital University: Reinventing the Academy* (pp. 85-97.). London: Springer.
- Ivers, K. S. & Barron, A. E. (1998). The Presence and Purpose of Elementary School Web Pages. *Proceedings AERA Annual Meeting*, San Diego, CA.

- Jacobson, M. J. & Spiro, R. J. (1995). Hypertext learning environments, cognitive flexibility, and the transfer of complex knowledge: an empirical investigation. *Journal of educational computing research*, 12(4), 301-333.
- Jones, S. G. (1998). Information, Internet, and Community: Notes toward an Understanding of Community in the Information Age. In Steven G. Jones (Ed.). *Cybersociety 2.0.: Revisiting Computer-Mediated Communication and Community* (pp. 1-34). London: SAGE Publications.
- Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Jorba, J. & Casellas, E. (Eds.) (1997). *Estrategias y técnicas para la gestión social del aula, Volumen I: La regulación y la autorregulación de los aprendizajes*. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.
- Kankaanranta, M. (1998). *Technology enriched communication and collaboration of teachers: Constructing a prototype of digital portfolios*. ECER, Ljubana.
- Kankaanranta, M. (2002). *Developing digital portfolios for childhood education* (Institute for Educational Research: Research Reports 11). Jyväskylä: Institute for Educational Research, University of Jyväskylä.
- Kankaanranta, M., Barrett, H. & Hartnell-Young, E. (2001). Exploring the use of electronic portfolios in international contexts. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2001* (pp. 874-876). Norfolk, VA: AACE.
- Kearsley, G. (2000). *Online Education: Learning and Teaching in Cyberspace*. London: Wadsworth.
- Keefe, J.W. (1988). *Profiling and utilizing learning style*. Reston, VA: NASSP.
- Kelle, U. & Erzberger, C. (2004). Quantitative and qualitative methods: not in opposition. In U. Flick, E. Kardorff & I. Steinke (Comps.). *A companion to qualitative research*. London: Sage.



- Kemmis, S., Atkin, R. & Wright, E. (1977). How do students learn? *Working Papers on Computer Assisted Learning: a report by the UNCAL (Understanding Computer Assisted Learning) independent educational evaluation of the National Development Programme in Computer Assisted Learning*. Norwich CARE, Occasional Publications, No. 5, Center for Applied Research in Education, University of East Anglia, December, 1977.
- Kent, W. A. & Lewis, R. (Eds.) (1987). *Computer Assisted Learning in the Humanities and Social Sciences*. London: Blackwell Scientific Publications.
- Kimball, L. (1998). Managing Distance Learning – New Challenges for Faculty. In Reza Hazemi, Stephen Hailes & Steve Wilbur (Eds.) (1998). *The Digital University: Reinventing the Academy* (pp. 25-38). London: Springer.
- Kimball, M. A. (2003). *The web portfolio guide*. New York: Longman.
- Kincheloe, J. L. (1993). *Toward a Critical politics of Teacher Thinking: Mapping the Postmodern*. Westport, Conn.: Bergin and Garvey / Greenwood Press.
- Kingmore, B. (1993). *Portfolios: enriching and assessing all students*. Des Moines, IA: Leadership Publishers.
- Klenowski, V. (2004). *Desarrollo de portafolios: Para el Aprendizaje y la Evaluación*. Madrid: Narcea
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Koschman, T., Hall, R. & Miyake, N. (2002). *CSCAL 2. Carrying forward the conversation*.—London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Laurillard, D. (1993). *Rethinking University Teaching: a framework for the effective use of educational technology*. London: Routledge.
- Lave, J. & Wenger, E. (Eds.) (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Lee, C-I. & Tsai, F-Y. (2004). Internet project based-learning environment: the effects of thinking styles on learning transfer. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 31-39.
- Lee, M-G. (2001). Profiling students' adaptation styles in web-based learning. *Computers & Education*, 36(2), 121-132.
- Lee, V. & Smith, J. B. (1994). High school restructuring and student achievement: a new study find strong links. *Issues in restructuring schools*, 7, 1-5. Madison: Center on Organization and Reestructuring of Schools, University of Wisconsin.
- Leeman-Conley, M. (1998). Electronic Portfolio in Higher Education: Their Value for Faculty, Students and Employees. *Proceedings of The International Conference on Innovation in Higher Education*, Los Angeles, CA.
- Leiblum, M. D. (1996). Preface. In Michael R. Kibby & J. Rogers Hartley (Eds.). *Computer Assisted Learning: Selected Contributions from the CAL 95 Symposium*. Oxford: Pergamon Press.
- León, O. G. & Montero, I. (2004). *Métodos de investigación en Psicología y Educación* (3ª edición). Madrid: McGraw-Hill.
- Lewis, R. & Tagg, E. D. (Eds.) (1980). *Computer Assisted Learning: scope, progress and limits*. London: Heinemann.
- Lewis, R. (1992). Preface. In Michael R. Kibby & J. Rogers Hartley (Eds.). *Computer Assisted Learning: Selected Contributions from the CAL 91 Symposium*. Oxford: Pergamon Press.
- Little, D. (2004). Learner autonomy, teacher autonomy and the European Language Portfolio. *Usages des Nouvelles Technologies dans l'Enseignement des langues Etrangères: L'Autonomie de l'Enseignant et de l'Apprenant face aux Technologies de l'Information et de la Communication* (UNTELE 2004), 17-20 de Mars à l'Université de Technologie de Compiègne, France. [Disponible online: <http://www.utc.fr/untele> (última visita 17-08-2005)]

- Little, D. & Simpson, B. (2003). *European Language Portfolio: The intercultural components and Learning how to learn*. Strasbourg: Council of Europe (DGIV/EDU/LANG (2000) 33). [Disponible online: <http://culture2.coe.int/portfolio//documents/Templates.pdf> (última visita 17-08-2005)]
- Looney, A. (2000). *Between Hope and Despair: Towards a New symbiosis of Curriculum and Assessment. Portfolio Assignment for Doctor in Education Programme*. London: Institute of Education, University of London.
- López, O. (2004a). A literature and practice revision about digital portfolios in higher education. *Proceedings of 15th International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education (SITE)*, Atlanta (Georgia, USA), del 1 al 6 de Marzo, 2004.
- López, O. (2004b). Evaluation Criteria for Digital Portfolios: A Pedagogical Perspective for Higher Education. *Proceedings of International Conference of ePortfolio 2004 from EIFEL*, La Rochelle (France), 27-28 September.
- López, O. (2006). Portafolio digital. Una innovación docente del sistema evaluativo de los aprendizajes universitarios. *Actas del IV Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación (CIDUI)*, organizado por el ICE de la UB, UAB, UPC, UPF, URV, UdG y ULL, Barcelona, 4-7 de Julio, 2006.
- López, O., Rodríguez, J. L. & Rubio, M. J. (2004c). El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. *Actas de la Conferencia EDUTECH 2004: Educar con tecnologías, de lo excepcional a lo cotidiano*. Barcelona, Noviembre de 2004. Publicado en CD-ROM con ISBN: 84-688-9211-4 por la Universitat de Barcelona y la UB Virtual. [Disponible online: <http://www.edute2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf> (última visita 17-08-2005)]
- Lyons, N. (Ed.) (1998). *With Portfolio in Hand: validating the new teacher professionalism*. London: Teachers College Press, Columbia University.

- Lyons, N. (1998). Portfolio possibilities: Validating a New Teacher Professionalism. In Lyons (Ed.). *With Portfolio in Hand: validating the new teacher professionalism*. London: Teachers College Press, Columbia University.
- Mabry, L. (1999). *Portfolios plus: A critical guide to alternative assessment*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Malapeira, J. M., Honrubia, M. L. & Viader, M. (1991). *Psicología experimental. Conceptos básicos*. Barcelona: Signo.
- Marchese, T. J. (1997). The New Conversations about Learning: Insights from Neuroscience and Anthropology, Cognitive Science and Work-Place Studies. *Assessing Impact: Evidence and Action*, 79-95. Washington, DC: American Association for Higher Education. [Disponible online: <http://www.aahe.org/pubs/TM-essay.htm> (última visita 17-08-2004)]
- Martínez, M. & Haug, G. (2002). Universidad y ciudadanía Europea. *Simposio Internacional "La Formación de Europeos"*, en Barcelona 12 y 13 de Abril de 2002.
- Martínez Olmo, F. (2002). *El Cuestionario. Un instrumento para la investigación de las ciencias sociales*. Barcelona: Alertes, S.A.
- Martin-Kniep, G. O. (2001). *Portfolios del desempeño de maestros, profesores y directivos. La sabiduría de la práctica*. Buenos Aires: Paidós.
- Marshall, D. (1988). *CAL/CBT-the great debate*. Lund: Chartwell-Bratt (Publishing and Training) Ltd.
- Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona.
- McVay, M. (2002). *The online educator. A guide to creating the virtual classroom*. London: Routledge Falmer.
- Meeus, W, Questier, F. & Derks, T. (2006). *Open source eportfolio: development and implementation of an institution - wide electronic portfolio platform for students*. *Educational Media International*, 43(2), 133-145.

- Meier, D. (1992). Reinventing teaching. *Teachers College Record*, 93(4), 594-609.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.
- Messick, S. (1976). *Individuality in Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Monereo, C. (2004). La construcción virtual de la mente: implicaciones psicoeducativas. *Interactive Educational Multimedia*, N. 9. [Disponible online: <http://www.ub.es/multimedia/iem> (última visita 19-08-2005)]
- Monereo, C., Sánchez, S. & Sanz, S. (2004). PRACTUAL: un proyecto de practicum virtual de psicopedagogía. *Actas del 3er Congrés Internacional: Docència Universit ria i Innovació* organizado por el ICE de la UdG, UB, UAB, UPC, UPF, URV, UdG y ULL, 30 de Junio de 2004 en Girona, España.
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A System's View*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Morin, E. (1998). Sobre la reforma de la Universidad. En J. Porta & M. Lladonosa (Coord.). *La Universidad en el cambio de siglo* (14-28). Madrid: Alianza Editorial.
- Morris, J. L. (2003). Digital Portfolios Reflect How We Learn. *Proceedings of 14th International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education (SITE 2003)*, Albuquerque, New Mexico.
- Niguidula, D. (1993). The Digital Portfolio, A Richer Picture of Student Performance. Brown University. *Studies on exhibitions*, N. 13, Providence, RI: Coalition of Essential Schools (CES) National. [Disponible online: [http://www.essentialschools.org/cs/resources/view/ces\\_res/225](http://www.essentialschools.org/cs/resources/view/ces_res/225) (última visita 19-08-2005)]
- Nisbet, J. & Watt, J. (1980). *Case study*. Rediguid 26. University of Nottingham (U.K): School of Education.
- Novak, J. D. & Gowing, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Madrid: Martínez Roca.

- Noya Miranda, F. (1999). Metodología, contexto y reflexividad. Una perspectiva constructivista y contextualista sobre la relación cualitativo-cuantitativo en la investigación social. En J.M. Delgado & J. Gutierrez (Eds.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. (3ª reimpresión). Madrid: Síntesis Psicología.
- Orland-Barak, L. (2005). Portfolios as evidence of reflective practice: what remains “untold”? *Educational Research*, 47(1), March 2005, 25-44.
- Palloff, R. M. & Pratt, K. (2003). *The Virtual Student. A profile and guide to working with online learners*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Papert, S. (1982). *Desafío a la mente*. Buenos Aires: Galápagos.
- Parcerisa Aran, A. (Coord.) (2005a). *Materiales para la docencia universitaria. Orientaciones para elaborarlos y mejorarlos*. Barcelona: Octaedro, ICE-UB.
- Parcerisa Aran, A. (2005b). *Pla Docent: planificar les assignatures en el marc europeu d'educació superior. Quaderns de docència universitària 1*. Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona.
- Percival, F., Land, R. & Edgar-Nevill, D. (Eds.) (1995). *Computer Assisted and Open Access Education*. London: Kogan Page.
- Perkins, D.N. (1991). Technology meets constructivism: Do they make a marriage?. *Educational Technology*, 31(5), 18-23.
- Peters, O. (2000). *Learning and Teaching in distance education*. London: Kogan Page.
- Piaget, J. (1966). *Biología y Conocimiento*. Madrid: S. XXI.
- Poyatos Matas, C. (2004). Evaluación activa centrada en el estudiante: una experiencia basada en el portafolio del estudiante. *Seminario sobre el Portafolio del Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Politècnica de Catalunya (ICE-UPC)*.
- Preston, D. S. (2005). *Virtual learning and higher education*. Amsterdam: Rodopi.

- Pullman, G. (2002). Electronic portfolios revised: The efolios project. *Computers and Composition, 19*, 151-169.
- Quintana, J. (2001). Per una reubicació del Logo. *Actes del VI Seminari Logo*. [Disponible online <http://www.xtec.es/logo/ponencia/quintana.htm> (última visita 13-10-2005)]
- Quintanilla, M. A. (1995). Nuevas ideas para la Universidad. *Revista de Educación, 308*, 131-140.
- Rajasingham, L. (2005). The Virtual University: From Turf to Surf-Same Journey Different Routes. *European Journal of Open, Distance and e-Learning (EURODL), Vol. I*. [Disponible online: <http://www.eurodl.org/materials/contrib/2005/Rajasingham.htm#Tiffin> (última visita 13-10-2005)]
- Resnick, L. B. & Resnick, D. P. (1992). Assessing the thinking curriculum: New tools for educational reform. In B. R. Guilford & M. C. O'Connor (Eds.). *Changing assessments: alternative views of aptitude, achievement and instruction* (pp. 37-35). Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Rodríguez Espinar, S. (Coord.) (2004). *Manual de tutoría universitaria. Recursos para la acción*. Barcelona: Ediciones Octaedro, ICE-UB.
- Rodríguez Illera, J. L. (1992). La informática Educativa: presente y futuro. En *Comunicación, Lenguaje y Educación, 13*, 51-72.
- Rodríguez Illera, J. L. (1997). El aprendizaje mediado con ordenadores: realidades textuales y Zona de Desarrollo Próximo. *Cultura y Educación, 6/7*, 77-90.
- Rodríguez Illera, J. L. (2004a). *El aprendizaje virtual: enseñar y aprender en la era digital*. Rosario: Homo Sapiens.
- Rodríguez Illera, J. L. (2004b). *La alfabetización digital* [Disponible online: <http://www.histodidactica.com/nuevatecnologias/Rodriguez-Illera.pdf> (última visita 19-05-2005)]

- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw-Hill.
- Ruíz Madrid, M. N. (2005). *Aprendizaje Autónomo en el aprendizaje de lenguas asistido por ordenador. Un estudio de casos comparativo de las conductas de los aprendices en el contexto de inglés como lengua extranjera*. Tesis Doctoral, Universitat Jaume I (España). Publicada en “Tesis Doctorals en Xarxa” (TDX). [Disponible online: <http://www.tdx.cbuc.es/> (última visita 19-01-2007)]
- Russell, J. D. & Butcher, C. (1999). Using portfolios in educational technology courses. *Journal of Technology and Teacher Education*, 7(4), 279-289.
- Salmon, G. (2000). *E-moderating: the key to teaching and learning online*. London: Kogan Page.
- Salomon, G. (1995). What the Design of Effective CSCL Require and How Do We Study Its Effects. CSCL 95, Indiana. In J.L. Schnase & E.L. Cunnius. (Eds.): *CSCL 95. Computer Support for Collaborative Learning* (pp. 147-156). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Salomon, G., Perkins, D. N. & Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 11, 6-22.
- Sánchez Busqués, S. (2002). *Disseny instruccional de software educatiu. Impacte dels ajuts de naturalesa metacognitiva sobre l'aprenentatge*. Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona (España). Publicada en “Tesis Doctorals en Xarxa” (TDX). [Disponible online: <http://www.tdx.cbuc.es/> (última visita 19-01-2007)]
- Sandín Esteban, M. P. (2001). *Paradigmas e investigación educativa*. Proyecto docente. Métodos de investigación en educación: investigación cualitativa. Facultad de Pedagogía (UB). Inédito. (pp. 49-74).
- Sanz Gil, M. (2002). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la autonomía de aprendizaje de lenguas. Análisis crítico y estudio de casos en el aprendizaje del FLE*. Tesis Doctoral, Universitat Jaume I (España). Publicada en



“Tesis Doctorals en Xarxa” (TDX). [Disponible online: <http://www.tdx.cbuc.es/> (última visita 19-01-2007)]

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge building communities. *Journal of the Learning Sciences*, 3, 265-283.

Schanck, R. C. (1997). *Virtual Learning. A Revolutionary Approach to Building a Highly Skilled Workforce*. New York: McGraw-Hill.

Schanck, R. C. (2002). *Designing world-class e-learning*. New York: McGraw-Hill.

Scharle, Á. & Szabó, A. (2000). *Learner autonomy: a guide to developing learner responsibility*. Cambridge: Cambridge University Press.

Schmeck, R. R. (Ed.) (1988). *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.

Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. (1998). *Self-Regulated Learning. From teaching to self-reflecting practice*. New York, NY: The Guilford Press.

Seldin, P. (1991). *The teaching portfolio: a practical guide to improved performance and promotion/tenure decisions*. Bolton, MA: Anker Publishing Company, Inc.

Shephard, L.A. (2000). The Role of Assessment in Learning Culture. *Proceedings of Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA): Creating Knowledge in the 21st century: Insights form multiple perspectives*. New Orleans, LA, 26 of April.

Shulman, L. S. (1994). Portfolios in historical perspective. In Lyons (Ed.) (1998). *With Portfolio in Hand: validating the new teacher professionalism*. London: Teachers College Press, Columbia University.

Shulman, L. S. (1998). “Teacher Portfolios: A Theoretical Activity”. In Lyons (Ed.). *With Portfolio in Hand: validating the new teacher professionalism*. London: Teachers College Press, Columbia University.

- Smith, K. & Tillema, H. (1999). Evaluating Portfolio use as a learning tool for professionals. *Educational Administration Abstracts*, 34(4), 193-205, & *Scandinavian Journal of Educational Research*, 42(2), 193-205.
- Smyth, W. J. (1992). Teacher's Work and the Politics of Reflection. *American Educational Research Journal*, 1992, 29(2), 267-300.
- Solanas, A., Salafranca, L., Fauquet, J. & Núñez, M.I. (2005). *Estadística descriptiva en ciencias del comportamiento*. Madrid: Thomson Editores, Paranimfo.
- Sommer, B. & Sommer, R. (1997). *La investigación del comportamiento. Una guía práctica con técnicas y herramientas*. Distrito Federal de México: Oxford University Press.
- Spendlove, D. & Hopper, M. (2006). Using Electronic Portfolios to Challenge Current Orthodoxies in the Presentation of an Initial Teacher Training Design and Technology Activity. *International Journal of Technology and Design Education*, 16(2), 177-191.
- Sorensen, E. K. & Takle, E. S. (1999). Distributed Collaborative Learning across Disciplines and National Borders: structuring throw virtual portfolios. In C. M. Hoadley & J. Roschelle (Eds.). *Proceedings of the Computer Support for Collaborative Learning (CSCL) 1999 Conference* (pp. 575-581). Palo Alto, CA: Stanford University & Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. [Disponible online: <http://www.hum.aau.dk/~vipol/papers/elsebeth/portfolio.htm> (última visita 23-08-2005)]
- Sorensen, E. K. & Takel, E. S (2004). A cross-cultural cadence in e-knowledge building with networked communities across disciplines and cultures. In Brown, A. & Davis, N. (Eds.). *Digital Technologies, communities and education. World Year Book in Education 2004*. London: Routledge.
- Sparrow, J. (2001). Online Portfolios for Educational Technology Graduate Students: An Ongoing Capstone Project. *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2001* (pp. 611-616). Norfolk, VA: AACE.

- Spiro, R. & Jehng, J. (1990). Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology For Nonlinear and Multidimensional Traversal of Complex Subject Matter. Exploring ideas in High Technology. En Nix, D. & Spiro, R. (1990). *Cognition, Education, Multimedia* (pp.163-202). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stake, R. E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Sunstein B. S & Lovell J. H. (Eds.) (2000). *The portfolio standard. How students can show us what they know and are able to do*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Taylor, J. C. (1999). Distance education. The Fifth Generation. *Proceedings of the 19th ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education*, Vienna, June 20-24. [Disponible online: <http://www.usq.edu.au/electpub/e-jist/docs/old/vol4no1/2001docs/taylor.html> (última visita 13-10-2005)]
- Tenhula, T. (1996). Improving Academic Teaching Practices by Using Teacher Portfolio – The Finish Way to Do It. *ICED Conference*.
- Tiffin, J. & Rajasingham, L. (1995). *In Search of the Virtual Class. Education in an Information Society*. London: Routledge.
- Tillema, H. H. (1998). Design and validity of a portfolio instrument for professional training. *Studies in Educational Evaluation*, 24(3), 263-278.
- Tillema, H. H. & Smith, K. (2000). Learning from portfolios: differential use of feedback in portfolio construction. *Studies in Educational Evaluation*, 26(1), 193-210.
- Tolsby, H. (2001). Digital Portfolio: A Tool for Learning, Self-Reflection, Sharing and Collaboration. [Disponible online: [http://www.ia.hiof.no/prosjekter/hoit/html/nr1\\_00/hakont.html](http://www.ia.hiof.no/prosjekter/hoit/html/nr1_00/hakont.html) (última visita 18-08-2005)]

- Torrance, H. (2000). Postmodernism and Educational assessment. A. Filer (Ed.). *Assessment: Social Practice and Social Product* (pp. 173-188). London: Routledge Falmer.
- Torrance, H. & Prior, J. (1995). Investigating teacher assessment in infant classroom: Methodological problems and emerging issues. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 2(3), 305-320.
- Tuttle, H. G. (1997). Electronic portfolios tell a personal story. *Multimedia Schools*, 4 (January/February), 33-37.
- UNESCO (2000). *L'educació superior en el segle XXI. Conferència mundial sobre l'Educació Superior. UNESCO, Paris, Octubre de 1998*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU), UNESCO i Càtedra UNESCO de gestió de l'ensenyament superior.
- Viader, M. (1996). *Diseño y análisis de experimentos en ciencias del comportamiento*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias (PPU).
- Wenden, A. L. (1995). Learner training in context: a knowledge-based approach. *System*, 23(2), 183-194.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wiedmer, T. L. (1998). Digital portfolios: capturing and demonstrating skills and levels of performance. *Phi Delta Kappan*, April, 79(8), 586-589.
- Wiggins, G. A. & Smaill, A. (2000). Musical Knowledge: What can Artificial Intelligence Bring to the Musician?. In E. R. Miranda (2000). *Readings in Music and Artificial Intelligence* (pp. 29-46). Harwood Academic Publishers.
- Wilcox & Tomei (1999). *Professional Portfolios for Teachers*. Norwood, MA: Christopher Gordon Publishers Inc.
- Witkin, H. A. (1975). Some implications of research on cognitive style for problems of education. In J.M. Whitehead (Ed). *Personality and Learning*. London: Hodder and Stoughton in Association with the Open University Press

- Wolf, K. (1999). *Leading the Professional Portfolio Process for Change*. Arlington Heights, IL: Skylight Professional Development,
- Wolf, D. P. & Reardon, S. F. (1996). Access to Excellence through New Forms of Student Assessment. In J. B. Baron & D. P. Wolf (Eds.). *Performance- Based Student Assessment: Challenges and Possibilities*. Ninety-fifth Yearbook of the National Society of Education (Part 1). Chicago, ILL: University of Chicago Press.
- Worthen, B. R. (1993). Critical issues that will determine the future of alternative assessment. *Phi Delta Kappan*, 74(6), 444-456.
- Yancey, K. B. (2001). Digitized Student Portfolios. In B.L. Cambridge, S. Kahn, D.P. Tompkins, & K.B. Yancey (Eds.). *Electronic portfolios: Emerging practices in student faculty, and institutional learning*. Washington, D.C.: American Association for Higher Education.
- Yin, R. K. (1984/1989). *Case Study Research: Design and methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Yin, R. K. (1993). *Applications of Case Study Research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Young, G. (2003). Uso del portafolios en la formación del profesorado y en las Ciencias de la Salud. En Sally Brown & Angela Glasner (Eds.). *Evaluar en la Universidad: Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: an analysis of exemplary instructional models. In Dale H. Schunk & Barry J. Zimmerman (Eds.). *Self-Regulated Learning. From teaching to self-reflecting practice* (pp. 1-19). New York, NY: The Guilford Press.



## **Sitios Web de interés para la elaboración de la presente tesis doctoral:**

**Institute of Education, University of London (2004-2005). “MPHIL/PHD Student Handbook”**[On-line ].Presented at the website of the Doctoral School:  
<http://ioewebserver.ioe.ac.uk/ioe/cms/get.asp?cid=7195> . [Disponible online:  
última visita el 16-08-2005  
<http://www.ioe.ac.uk/doctoralschool/Handbooks0405/MPhil-PhDhandbook.pdf> ]

Manual del estudiante de doctorado del Instituto de Educación de la Universidad de Londres, cuyo modelo de tesis doctoral refleja la estructura europea de las tesis actuales.

**Moodle:** <http://moodle.org/> [Disponible online: última visita el 18-03-2005]

Sitio web oficial de *Moodle*, donde se puede obtener todo tipo de recursos y documentación en diferentes idiomas acerca de esta aplicación educativa de código abierto para la creación de aulas virtuales gestionadas por el docente.

**OSPI:** <http://www.theospi.org/> [Disponible online: última visita el 18-03-2005]

Sitio web oficial de OSPI, donde se puede obtener todo tipo de información y recursos de comunicación en inglés acerca de esta aplicación educativa de código abierto dirigida a la creación de portafolios digitales para alumnado universitario.

**International Society for Technology in Education (ISTE):** <http://www.iste.org>

[Disponible online: última visita el 16-08-2005]

Sitio web oficial de la ISTE representa a la organización (sin ánimo de lucro) con miembros de la comunidad internacional reconocidos por su dirección en organismos que potencian la Educación y la Tecnología. Básicamente se centra en la educación secundaria (K-12) y en la formación del profesorado.

**Kearsley, G.** (1994-2005). *Explorations in Learning and Instruction: The Theory Into Practice (TIP) Database:* <http://tip.psychology.org/>

Esta web consiste en un instrumento que pretende facilitar las bases teóricas del Aprendizaje y la Instrucción al profesorado mediante enlaces a los autores básicos de estas disciplinas psicopedagógicas.

**Society for Information Technology in Teacher Education (SITE):**

<http://www.aace.org/site/>

[Disponible online: última visita el 16-08-2005]

Sitio web oficial de la SITE (que pertenece a la AACE), representa una asociación internacional de educadores individuales y organizaciones de profesorado de todas las disciplinas que están interesados en la creación y difusión de conocimiento acerca del uso de la tecnología en la formación del futuro profesorado y la formación continuada del profesorado. La conferencia anual que organiza es reconocida internacionalmente como referencia en la educación del profesorado mediante tecnología.

**American Association of Higher Education (AAHE):** <http://www.aace.org/about.htm>

[Disponible online: última visita el 16-08-2005]

Sitio web oficial de la AAHE, fundada en 1981 como organización internacional (sin ánimo de lucro) de profesionales de la educación dedicados al avance del



conocimiento, la teoría y la calidad del aprendizaje y la enseñanza a todos los niveles con las tecnologías de la información y la comunicación.

**Hellen C. Barrett** website “*electronicportfolios.org*”: <http://helenbarrett.com/>

[Disponible online: última visita el 16-08-2005]

Sitio web oficial de la experta en portafolios electrónicos, Hellen Barrett, donde presenta su producción científica mediante una colección de sus publicaciones en formato digital disponibles online de sus artículos de revistas y de conferencias, capítulos de libros, presentaciones en diferentes eventos académicos, entre otros materiales varios relacionados con la temática del portafolio electrónico.

**National Learning Infrastructure Initiative (NLII)**: <http://www.educause.edu/nlii/>

[Disponible online: última visita el 16-08-2005]

Sitio web oficial de la NLII representa a la organización norte-americana (sin ánimo de lucro) dedicada al avance de la educación superior promoviendo el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

**Peda.net** (University Jyväskylä, Finland):

<http://www.peda.net/veraja/jyu/ac/all/portfolio/english>

[Disponible online: última visita el 16-08-2005]

Sitio web oficial del “Institute for Educational Research” de la “University of Jyväskylä” de Finlandia, dedicado a aplicar y analizar los portafolios digitales como herramientas tecnológicas de soporte a la documentación, la evaluación y la guía del aprendizaje y del saber hacer en relación con el perfil profesional. Incluye apartados de tareas, proyectos de investigación de portafolios digitales, un manual de esta temática y recursos y noticias varios a nivel internacional.

**European Institute for ELearning (EIFEL):** <http://www.eife-l.org/>

[Disponible online: última visita el 16-08-2005]

Sitio web oficial de Instituto Europeo de eLearning dedicado, entre otras líneas principales, al “ePortfolio” (es la segunda línea prioritaria después del “eLearning”). Organiza las Conferencias Internacionales de esta temática y publica estudios de ámbito europeo e internacional acerca de su aplicación al mundo académico, profesional, empresarial, etc.



---

## APENDICES

---



## APENDICE 0

---

### **Digital Portfolio in Higher Education: Proposal of Pedagogical Criteria**

**Olatz López Fernández  
Universitat de Barcelona (Spain)**

**December 2003**

---

*Researcher:*

*Date of Analysis:*

*Number:*

---

**Name:**

**Country:**

**Institution:**

**URL:**

**Data:**

**Author(s) / Contact:**

**Users:**

**Characteristics:**

**Other aspects:**

**Associated aspects:**

## **Digital Portfolio in Higher Education: Proposal of Pedagogical Criteria**

**Olatz López Fernández  
Universitat de Barcelona (Spain)**

**December 2003**

---

The following tables, as a set of rubrics format, are addressed to a different pedagogical criteria with the aim of being considered in the analysis of Digital Portfolios in Higher Education.

Specifically, the criteria have been created for one typology of these pedagogical tools: Learning Digital Portfolio. Centered in the university student as an active agent of developing his/her knowledge using this tool, auto-regulating his/her process of learning with the influenced of other agents (like their teachers, peers, etc.), and being assessed through it.

Another aspect to be present is that it has tried to think in a university student without specifying his/her major or level (graduate or undergraduate), for being focused only in the pedagogical aspect of the tool from an holistic perspective in higher education.

Then, the aim has been to provide a general view for helping to define an effective e-portfolio developed in a virtual learning environment based in all the learning components of the modern theories of learning. For this objective, it has been tried not to be influenced for any pedagogical paradigm in concrete, then there are shown all the possible aspects in the learning process (individual, social, and both).

Note:

In this first draft it has been added a last column called "Score", with qualitative measures of achievement (poor, average, good, excellent), for applying different values to the criteria, and obtain as a result for every criteria a measure of the effectiveness in it. All of these has been created based on the literature review.

**1. CONTEXT OF DIGITAL PORTFOLIOS**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>MULTIMEDIA DESIGN</b>					
<b>Navigation</b>	Facility in the navigation for the e-Portfolio environment	Linear presentation document. With no navigation links. Simple structure	Presentation non linear. With some (hyper)links from table of contents (TOC) to some the product learning components (PLC) of a Learning e-Portfolio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- standards (or learning goals)</li> <li>- artifacts</li> <li>- reflections</li> </ul>	Fully (hyper)linked document between TOC to all the main components (PLC) of a Learning e-Portfolio	Interactive presentation with animation and intuitive navigation (totally integration of TOC in PLC)



<b>User choice</b>	Facility for choosing the way for navigating (interactivity)	No user choice in navigation	Minimal user choice in navigation	Appropriate and clear user choice in navigation	Maximum and obvious user choice in navigation
<b>Appropriate use of multimedia (MM)</b>	Facility to use MM technology	No use of MM or inappropriate use, distracting from TOC	Some use of MM (audio/video/images may be included)	Appropriate MM use (audio/video/images included)	Maximum MM use, integrated in the presentation too.
<b>Appropriate use of text</b>	Facility in read the text (fonts, sizes, and contrast) being spelling and grammar correct	Text is not or difficult for reading and spelling. Grammar is incorrect	Text is readable but with some errors in spelling and grammar	Text is readable and spelling and grammar are almost correct	Text is perfectly readable and spelling and grammar are correct
<b>Operational Fundamentals (OF)</b>	The OF (i.e. appearance, navigation, links, media, images, text and programming) applied throughout the e-Portfolio make the site functions well (following usability principles)	The OF are not clear, consistent, don't work, are not optimized for the web and are inappropriate with errors	The OF are a little bit confused and not much consistent. But with problems for display media and need optimize for the web and correct some errors	The OF are quite clear and maintain some consistence. The media are display almost correct and they are optimized for the web. There are only few errors	The OF are perfectly clear and consistent. All links work and media displays as intended. All is optimized for the web and without any error
<b>Copyright laws</b>	Published materials respect copyright laws	There is no respect for copyright laws	There are some materials with their authors but there are another without any specification	There are consistency in cited the intellectual property but is not clear at all	There is respect for copyright laws

**Comments:**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>INSTRUCTIONAL DESIGN</b>					
<b>Integration: TOC in PLC</b>	Integration of the table of contents with standards, artifacts and reflections in the Learning e-Portfolio.	Documents in original, separate files	Documents are merged into a single file	Documents are consolidated into a single file (i.e. PDF) or directory on a web site	Integrated, engaging, self-running multimedia presentation
<b>Organization of Academic Evidences (AE)</b>	Academic, co-curricular and personal evidences (i.e. organization, showcases, experiences and résumés) are shown throughout the structure design of the e-Portfolio.	There are no or few AE without organization	There are some AE with a not clear organization and connection between them	There are AE with organized and connected between them	There are all kind of AE, very well organized and well connected between them

<p><b>Audience and Purpose</b></p>	<p>Description of the audience (roles as a future users, i.e. faculty members, peers, etc.) and purpose (being explicit and clear, summarizing the overall of TOC and PLC) of the e-Portfolio.</p>	<p>Lack or poor description about the audience and the purpose</p>	<p>Some description in any part of the e-Portfolio about its audience and purpose</p>	<p>Description about what is the audience and the purpose of the e-Portfolio</p>	<p>Detailed description in one of the main parts of the e-portfolio about its audience and purpose</p>
<p><b>Educational Philosophy</b></p>	<p>Appearance of the educational philosophy which is underlying of the e-Portfolio. It is incorporating current best learning practices and usually is selected by the institution or the faculty members.</p>	<p>Absence or incomplete philosophy statement (i.e. is not supported by references)</p>	<p>Philosophy statement is present, but not very clear, and a little bit developed</p>	<p>Educational philosophy is present and is well developed. Most statements are adequately supported and with some references</p>	<p>Educational philosophy is explicit, well developed, and well written. The statements are adequately supported with all the references</p>

<p><b>Virtual Learning Environment (VLE)</b></p>	<p>Description of the virtual learning environment of the e-portfolio. The main VLE elements include: theme, purpose/goals, structure of the TOC and PLC, users, navigation model, and communication tools are integrated in the website.</p>	<p>Absence or incomplete description of VLE (i.e. theme poorly defined, goals not clearly specified, structure of TOC and PLC confused, unknown users, etc.)</p>	<p>Required VLE elements are present. But ideas are only a little bit developed with some different kind of errors</p>	<p>Required VLE elements are developed, without big errors</p>	<p>Required VLE elements are well developed, described without errors. The evidence show the relationship between these present elements complemented with other necessities to create a meaningful learning environment for the student</p>
--	---	--	--	--	--

**Comments:**

**2. COMPONENTS OF DIGITAL PORTFOLIOS:**

**2.1. PRODUCT LEARNING COMPONENTS**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>ARTIFACTS</b>					
<b>Organization of artifacts</b>	Facility to find, open and view the artifacts in the Learning e-Portfolio.	Artifacts are not or poorly organized	Artifacts have some type of organization, but is minimal	Artifacts are organized	Artifacts are well organized following a classification
<b>Variety: Typology and Expertise</b>	Variety of artifacts: in typology (i.e. papers, essays, websites, web quests, e-books, etc.) and in level (i.e. novice, advanced, expert).	There are no variety of artifacts (in typology and level)	There are some variety but without any organization (or minimal) based in typology or level	There are variety (in typology and level) but the organization is not very clear (general information but lacks descriptive detail)	There are total variety (in typology and level) with a clear organization (including their relation to standards or learning goals)
<b>Appropriate content</b>	Relationship between the content of every artifact and the objective, learning goal or standard pre-determined.	Content does not relate with the instruction of the student in the program	Content more or less relate to the learning goal or standard	Almost all the artifacts show an appropriate in content following their learning goal in the program	The content of all the artifacts are appropriate for their learning goals in that moment of the program, using all resources available in the moment of creation

<b>Creativity of the artifacts</b>	Grade of the creativity of the artifacts in terms of design of content, form of implementation and selection.	The artifacts are usual and no present any creativity. There is no or poor imagination	The artifacts are not much usual and present some creativity. It is not much imaginative	The artifacts are unusual and present creativity in some of the specified terms. It is imaginative	The artifacts are unique and present creativity in all of the specified terms, making the e-Portfolio original. Highly imaginative
------------------------------------	---	--	--	--	--

**Comments:**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>REFLECTION</b>					
<b>Connection between reflections and artifacts</b>	Relationship between the reflective comments about every artifact (as an evidence of learning) in the e-Portfolio.	Absence or poor reflection in all the e-Portfolio. It is more descriptive than reflective	Reflection about some artifacts, but still too much descriptive	Reflective comments about the artifacts but not too much developed or not very well organized	Every artifact is accompanied by its reflective comment, well developed and well organized
<b>Meta-Cognition</b>	Degree of Meta-Cognition and Reflection: turning the collection of artifacts in the e-Portfolio in a reflective learning tool. In other words, what these evidences (artifacts) tell about the students' process of learning.	No reflection. Not mentions of standards or learning goals. Simple collection of artifacts, as a MM presentation	Simple overall reflection on the portfolios as a whole. Or including standards in general	Reflection including the achievement of each standard and some future directions of learning goals	Reflections on the role of each artifact in the portfolio, including feedback of others and self-evaluation

<p><b>Level of Reflection</b></p>	<p>Degree of thought in the critical analysis of the artifacts and other detailed and global reflections.</p>	<p>No evidence or poorly level of reflection. No or minimal effort shown</p>	<p>Some critical analysis or reflection about the e-Portfolio. Not much effort shown</p>	<p>Critical analysis and reflection about every artifact. Some effort shown</p>	<p>High level of thought in critical analysis and reflection about every artifact (summarized and extensively) and all the e-portfolio. Considerable effort shown</p>
<p><b>Overall reflection of the e-Portfolio</b></p>	<p>Existence of a global reflective comment about the e-Portfolio. This aspect provide an analysis of all the reflections made during the construction of the e-portfolio, closing the process. At the same time, it gives to the student self-knowledge as another outcome of his/her learning too.</p>	<p>There are no or poor global reflection (i.e. it is short and difficult to find it or no cover all the aspects in general terms)</p>	<p>There are some part of the e-Portfolio dedicated to some reflection about all, but it is no easy to find it</p>	<p>There are a reflection about the e-Portfolio, but the comment not cover every part of it (i.e. all the artifacts) or not go more in depth about the result</p>	<p>In some space of the e-Portfolio, clearly appeared an overall reflective comment which integrate and depth in the reflective aspect of the e-Portfolio</p>

**Comments:**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>STANDARDS</b>					
<b>List of standards</b>	List of the standards (and the description of every one) that are necessary for accomplish every statement of the e-Portfolio.	There is no list of standards	There is a poor list of standards	There is a list of standards, but not all described or all described but not very clear	There is a complete list of standards, with the clear description of everyone
<b>Grade of understanding</b>	Integration of the table of contents with standards, artifacts and reflections in the Learning e-Portfolio.	Documents in original, separate files	Documents are merged into a single file	Documents are consolidated into a single file (i.e. PDF) or directory on a web site	Integrated, engaging, self-running multimedia presentation
<b>Achievement of Academic Evidences (AE)</b>	Grade of achievement in the academic, co-curricular and personal evidences (i.e. schemes, showcases, experiences and resúmenes).	Lacking or poor presence of AE, not well developed	Some pieces of AE, not very well integrated into a whole	AE integrated in the e-Portfolio, showing the knowledge and skills acquired	All kind of AE integrated in the whole e-Portfolio, showing breadth and depth in the knowledge and skills acquired

**Comments:**



**2.2. PROCESS LEARNING COMPONENTS**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>ASSESSMENT</b>					
<b>Criteria for assessment</b>	It is explicit what will be the criteria for assessment. It could include the criteria for selection artifacts; revise the reflections and judging merit in general.	There are no evidence of the criteria for assessment	There are some evidence of the criteria for assessment	There are evidence of the criteria for assessment, but are not all clear	There are evidence of the criteria for assessment, clear and well defined
<b>Opportunity in order to create his/her own assessment</b>	Possibility for the students to create his/her owns materials for assessing their own product learning components during the process of construct the e-Portfolio.	There are no possibility for any self-assessment during the process of the e-Portfolio	There are some possibility for self-assess any component during the process	There are possibilities for create and use this self-assessment instruments during the process	There are offers for the VLE of the e-Portfolio for doing this self-assessment and space for creating it and include it
<b>Opportunity in order to participate in assess other peers</b>	Possibility for participate in different forms (i.e. establishing communications with peers for advising, make suggestions, make constructive critics, give ideas, interchange opinions, etc.).	There are no possibility for participate in assess others	There are some possibilities for participate in assess others	There are possibilities for participate in assessing others	There are functions in the e-Portfolio for facilitating this participation in assess others

<b>Instruments for assessing the PLC during the process</b>	There are instruments created for using them as tools of assessment during the process of construction of the e-Portfolio.	There are any instrument of assessment	There are some instruments, but without specifications	There are instruments with some specifications	There are instrument with its clear specifications for being applied
---	--	--	--	--	--

**Comments:**

<b>Criteria Area</b>	<b>Indicators</b>	<b>Score</b>			
		<b>Poor</b>	<b>Average</b>	<b>Good</b>	<b>Excellent</b>
<b>FEEDBACK</b>					
<b>Between the student and his/her teacher</b>	Didactical conversation between the student and the teacher during the process of constructing the e-Portfolio.	There is no or poor feedback between them	There is some feedback between them, but without organization	There is feedback between them, but not very well organized	There is rich feedback between them, with spaces and moments prepared for it
<b>Other participants</b>	Didactical conversation between the student and the peers and other persons implicated in the learning process of the student, during the construction of the e-Portfolio.	There is no or poor feedback between them	There is some feedback between them, but without organization	There is feedback between them, but not very well organized	There is rich feedback between them, with spaces and moments prepared for it

<b>Communication tools</b>	As in all VLE, in an e-Portfolio, for guarantee the communication between the student and the teachers (and other participants) it is necessary the appearance of some communication tools (i.e. email, forums, etc.).	There are no communication tools in the e-Portfolio	There are one communication tool in the e-Portfolio	There are more than one communication tool in the e-Portfolio	There are the necessary communication tools and the specifications for make a good use of them
<b>Validation of the learning evidences</b>	Feedback is considered as the final element that validates the artifact and its reflection associated as an original evidence of learning.	There is no or poor feedback in the e-Portfolio	There is some feedback, but without any organization	There is feedback related with some PLC	There is feedback related with every PLC

**Comments:**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>PRESENTATION</b>					
<b>Development of Academic Evidences (AE)</b>	Grade of development in the academic, co-curricular and personal evidences (i.e. schemes, showcases, experiences and résumés).	In the documents presented is difficult to observe any development	In some documents presented is a little bit observable the development of the student	In the documents presented is observable the development of the student	In the all documents presented is perfectly observable the development of the student

<b>Learning goals</b>	Grade of development of short-term and long-term learning goals (personal or professional) during the process of constructing the e-Portfolio.	Lack or poor presence of learning goals	Some presence of learning goals, but without to much description about these	Description of the learning goals achieved during the process	Detailed description of all kind of learning goals. Including what are achieved and what needs improvement
<b>Portray of the owner</b>	It is considered that the e-Portfolio acts like a mirror capturing the learning process and reflection (with personal beliefs and values) of the student, showing in its final presentation a portrait of his/her learning behavior.	The final presentation not show a clear portray of the student	The final presentation show somewhat portray of the student	The final presentation show through some e-Portfolio elements a portray of the student	The final presentation show a clear portray of the student throughout all the elements of the e-Portfolio
<b>Culture of Evidence</b>	In this perspective, e-Portfolios are supported by the integration among artifacts + reflection (rationale) + validation (feedback), and the result (=) of this is the "evidence".	Based on these elements there are no evidence (i.e. if there is no feedback)	Based on these elements there are some evidence, but are not very clear	Based on these elements there are evidences	Based on these elements there are evidences clear and well presented

<b>Final components</b>	The components of the e-Portfolio (product and process) that are shown in its final presentation in the web-based environment	Few components are shown	Some components are shown	Most components are shown	All components are shown
-------------------------	---	--------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------

Comments:

### 3. AGENTS OF DIGITAL PORTFOLIOS

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>INDIVIDUAL LEARNING</b>					
<b>Originality</b>	The unique capacity of the individual in order to create his/her own knowledge (in content and in form), based on his/her personal perspective.	There is no originality in any component of the e-Portfolio	There is somewhat originality in any component of the e-Portfolio	There is quite originality in some component of the e-Portfolio	There is originality in all the components of the e-Portfolio

<p><b>Autonomous Learning</b></p>	<p>Individual process of learning that increases the structures of knowledge and allows selecting the relevant aspects of problem situations. This produces the conceptual change that replaces old structures of knowledge with new meaningful knowledge that improve the cognitive capacity of the student.</p>	<p>There are no or poor evidence of autonomous learning</p>	<p>There are some evidences of autonomous learning</p>	<p>There are evidences of autonomous learning in it, but it is not consistent</p>	<p>There are clear and consistent evidences of autonomous learning</p>
<p><b>Personal values and philosophy</b></p>	<p>Emphasize the own values of learning (and life) and the own philosophy about the education, concretely in reference about his/her learn and what are the aspects that he/she stressed in his/her own process of learning.</p>	<p>There are no or poor evidence about the personal values and his/her own philosophy</p>	<p>There are some evidences about the personal values and his/her own philosophy</p>	<p>There are evidences about the personal values and his/her own philosophy</p>	<p>There are rich and clear evidences about the personal values and his/her own philosophy</p>

**Comments:**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>SOCIAL LEARNING</b>					
<b>Communication</b>	Establishing communicational processes inside the e-Portfolio in the web-based environment for facilitating the social learning.	There are no communicational tools	There are some communicational tools but without specifications	There are enough communicational tools but with few specifications	There are different communicational tools for different communicational processes very well defined
<b>Participation</b>	Learning as a process of participation in various practices and shared learning activities and resources with others.	There is no or poor participation	There is some participation, but without regulations	There is participation with some regulations and the possibility of sharing resources	There is participation very well regulated with opportunities for sharing resources
<b>Roles and Privacy</b>	In the e-Portfolio are able different participants with different roles, and consequently different privileges in access to it.	There are no participants or one (teacher), and all is private	There are some participants but without concrete roles, and all is private	There are participants with roles (but not very well defined), and some parts private and other public	There are participants well defined with their roles, and specifications about public and private sections of the e-Portfolio for every role

**Comments:**

Criteria Area	Indicators	Score			
		Poor	Average	Good	Excellent
<b>INDIVIDUAL AND SOCIAL LEARNING</b>					
<b>Integrate autonomy with sociability</b>	Enrich the own personal work with the communication (advises, suggestions, critics, ideas, etc.) and activities (discussion, creating resources, etc.) with peers.	There is no or poor integration of autonomy in sociability	There is some integration of autonomy in sociability	There is quite integration of autonomy in sociability	There is completely integration of autonomy in sociability
<b>Member of a “community of learning”</b>	One of the objectives of the process of learning is to become a member of a community, where cognition and knowing are distributed. As the future “intelligence communities”	The student is not a member of any community	The student is a passive member of a community	The student is member of a community	The student is an active member in the community (and participate in others)
<b>Member of a collaborative “network of learning”</b>	Share products of learning and collaborate for creating new resources. The process of learning is inside the networks of people working in the same specialization with different background and ideas for sharing and constructing new knowledge (CSCL).	There is not participation in a network of learning. No share the resources	There is some participation in a network of learning. Share some resources	There is participation in a network of learning. Share resources and collaborate	There is an active and engaged participation in a network of learning. Share resources and collaborate actively

**Comments:**



## APENDICE 1

### Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión

#### *“Introducción a la Evaluación por Portafolios Digitales (P.D.)”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_  
 Género: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_  
 Titulación Previa: \_\_\_\_\_

- 1) En esta primera sesión expositiva de aprendizaje del Portafolio Digital (P.D.) ¿cómo te has sentido?
  
- 2) ¿Cuál es el aspecto que más te ha llamado la atención en esta primera sesión?
  
- 3) ¿Qué aspecto del P.D. te parece más positivo y cuál más negativo?  
 + Positivo:  
 + Negativo:
  
- 4) ¿Te lo imaginabas así?  
 1  Sí. Especifica:  
 0  No. Especifica:
  
- 5) ¿Has hecho anotaciones al respecto del P.D.?  
 1  Sí. Especifica:  
 0  No
  
- 6) ¿Consideras que necesitaras más ayuda a parte de la 2ª sesión práctica de la semana que viene, los materiales digitalizados y el seguimiento y soporte de una tutora a parte de la profesora principal?  
 1  Sí. Especifica:  
 0  No

- 7) ¿Qué te ha parecido el conocer los criterios de evaluación? ¿Y éstos?
- 8) ¿Qué expectativas tienes de ser evaluado mediante este P.D.?
- 9) ¿Tenías alguna experiencia previa de esta forma de evaluar?
- 1  Sí. Especifica:  
0  No
- 10) ¿Consideras que mejorará tu proceso de aprendizaje?
- 1  Sí.  
0  No  
2  No lo sé. Especifica:
- 11) Otras consideraciones acerca de la primera sesión:
- 12) A lo mejor utilizaremos los datos para realizar una investigación. Si es así, se garantiza la confidencialidad. ¿Nos autorizas?
- 1  Sí  
0  No

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Barcelona, 6 de Octubre de 2004

## APENDICE 2

### Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión

#### *“Introducción al Portafolio Digital de MME”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Titulación: \_\_\_\_\_

1) En esta segunda sesión práctica de aprendizaje del Portafolio Digital de la asignatura ¿cómo te has sentido?

1  Indeciso/a, no he entendido muy bien como funciona todavía.

2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he sabido utilizarlo.

3  Ha sido más clarificador, completando la primera sesión

4  Ha sido más confuso que la primera sesión

5  Aburrido/a. ¿Por qué?

0  Otros. Especifica:

2) ¿Cuál es el aspecto que más te ha llamado la atención en esta segunda sesión?

3) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo?

+ Positivo:

+ Negativo:

4) ¿Te lo imaginabas así?

1  Sí. Especifica:

0  No. Especifica:

5) ¿Has hecho anotaciones al respecto?

1  Sí. Especifica:

0  No. Especifica:

6) ¿Consideras que la ayuda mediante el seguimiento y soporte de la tutora del PD (correo, foro) y los materiales digitalizados (manual online, archivos en el PD) es suficiente a parte del profesor principal?

1  Sí. Especifica:

- 0  No. Especifica:
- 7) En el cuestionario de estilos de aprendizaje ¿Qué puntuación has obtenido para cada estilo?
- Activo/a.  
 Reflexivo/a:  
 Teórico/a:  
 Pragmático/a:
- 8) La cantidad de recursos que se te han ofrecido para tu aprendizaje y evaluación de la asignatura te parecen:
- 1  Insuficiente  
2  Suficiente  
3  Excesiva  
0  Otros:
- 9) ¿Cómo has empezado a trabajar con el portafolio digital?
- 1  He ojeado de manera global lo que había para ver como funcionaba.  
2  He empezado a entrar a todo sin tener una visión de conjunto.  
3  He mirado lo que me interesaba.  
0  Otros. Especifica:
- 10) ¿Qué criterio/s has seguido para entrar en las secciones a partir de lo propuesto?
- 1  Al azar.  
2  Según el manual y la explicación de la tutora  
3  Por objetivos, trabajando cada vez un tema concreto  
4  Por reconocer alguna sección o resultar familiar  
0  Otros. Especifica:
- 11) Una vez que ya lo has conocido a nivel práctico ¿qué opinas de este PD?
- 12) ¿Has podido realizar alguna actividad completa de lo explicado por la tutora en el tiempo que te han dado?
- 1  Sí. Especifica:  
0  No
- 13) Otras consideraciones acerca de la segunda sesión:

¡Muchas gracias por tu colaboración!  
Barcelona, 17 de Noviembre de 2004

## APENDICE 3

### Cuestionario de evaluación de la 3ª sesión

#### *“Revisión personalizada del Portafolio Digital de MME”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) En esta tercera sesión práctica de revisión y dudas del Portafolio Digital de la asignatura ¿cómo te has sentido?
  - 1  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona ni con esta revisión.
  - 2  Tranquilo/a, seguro/a, la revisión y aclaración de dudas ha ayudado.
  - 3  Ha sido más clarificador, completando las sesiones anteriores
  - 4  Ha sido más confuso que las sesiones anteriores
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo de la sesión?
  
- 3) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de aprendizaje?
  - 1  Todavía no se muy bien como me afecta o puede afectarme al aprender, recién estoy empezando...
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y con el tiempo voy viendo como aprendo con mis logros (tareas acabadas, propuestas aprobadas, etc.)
  - 3  No creo que aporte nada nuevo a aprender, hubiera tenido resultados similares de aprendizaje con las clases presenciales, con los materiales si esta asignatura hubiera sido a distancia, leyendo un libro...
  - 4  Pues puede que me aporte algo en mi proceso de aprendizaje pero podría haber sido más de haber utilizado también otros recursos más comunicativos y colaborativos.
  - 5  Otros:
  
- 4) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de evaluación?
  - 1  Todavía no se muy bien como puede afectar esta evaluación.
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y voy viendo como avanzo y si voy bien.
  - 3  Recién estoy empezando a darme cuenta de los efectos que puede tener en cuanto a la evaluación de la asignatura.
  - 4  No creo que aporte nada nuevo respecto a mi evaluación, hubiera tenido resultados similares con una evaluación tradicional (tipo test, etc.)
  - 5  Otros:

- 5) ¿Consideras que el soporte (material y tutores) para realizar algún/os trabajo/s es/son relevante/s están siendo de utilidad para tu aprendizaje?  
 1  Si  
 0  No  
 Comentarios:
- 6) ¿Consideras que el soporte (material y tutores) para realizar alguna/s reflexión/es es/son están siendo de utilidad para tu aprendizaje?  
 1  Si  
 0  No  
 Comentarios:
- 7) Has entrado en todos los niveles de profundidad del portafolio digital: carpetas y subcarpetas, foros y subforos, etc.  
 1  Si  
 0  No  
 Comentarios:
- 8) ¿Cómo has trabajado con el Portafolio Digital?  
 1  De modo global para ver los foros y poner algún trabajo y/o reflexión.  
 2  Solo lo uso para poner algún trabajo y/o reflexión  
 3  He consultado el material y he empezado a hacer tareas y ponerlas.  
 4  Todavía no lo he utilizado, lo haré al final sólo para colocar las tareas.  
 0  Otros:
- 9) ¿Qué elementos has utilizado del portafolio digital? (marca todos los utilizados)  
 1 / 0  Manual online del PD  
 1 / 0  Criterios de evaluación de la asignatura  
 1 / 0  Materiales de las tareas (lectura, protocolos, etc.)  
 1 / 0  Foro común  
 1 / 0  Otros (manuales tarea 3, aplicación informática, foros temáticos)
- 10) Para utilizar el PD ¿has elaborado un plan de aprendizaje por tu cuenta?  
 1  Si  
 0  No  
 Comentarios:
- 11) En caso afirmativo, es para trabajar a:  
 1  corto-plazo (ya estas utilizando el PD)  
 0  largo-plazo (lo utilizarás al final del período de la asignatura)  
 Comentarios:
- 12) ¿Como consideras al Portafolio Digital? (marca la/s que consideres)  
 0  Como instrumento para tu aprendizaje  
 1  Como instrumento de evaluación  
 Comentarios:
- 13) Otras consideraciones acerca de la tercera sesión:  
 ¡Muchas gracias por tu colaboración! Barcelona, 22 de Diciembre de 2004

## APENDICE 4

### Cuestionario de evaluación de la 4ª sesión

#### *“Revisión final del Portafolio Digital de MME”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) En esta última sesión práctica del Portafolio Digital ¿cómo te has sentido?
  - 1  Ha sido más clarificador, completando las sesiones anteriores
  - 2  Ha sido más confuso que otras sesiones
  - 3  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona
  - 4  Tranquilo/a, seguro/a.
  - 5  Aburrido/a.
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) El portafolio digital de la asignatura ¿se ha ajustado a lo que esperabas?
  - 1  Si
  - 0  No. ¿Por qué?
  
- 3) ¿Cómo evalúas la información que se ha dado en las sesiones de trabajo del portafolio digital con respecto al material de estudio para desarrollar las actividades de evaluación, entre otros (ejemplos últimos de portafolios digitales)?
  - 1  Positiva
  - 2  Indiferente
  - 0  Negativa
  
- 4) ¿Qué piensas sobre la organización de estas sesiones y la presentación del material mediante el portafolio digital?
  - 1  Han sido clarificadoras, bien planificadas y un apoyo.
  - 2  Han sido confusas, faltaba planificación y desorganizadas
  - 3  El ritmo ha sido adecuado al propio proceso de aprendizaje
  - 4  El ritmo de las sesiones era acelerado, no se ajustaba al trabajo real
  - 5  Aburridas. No transmiten interés por la asignatura.
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 5) ¿Cómo evalúas la participación de los estudiantes durante el desarrollo del portafolio digital (presencial y no presencial)?
  - 1  Han sido compañer@s colaboradores
  - 2  Han dinamizado algunos aspectos del portafolio digital
  - 3  No ha habido a penas participación de l@s otr@s
  - 4  Hubiera sido interesante que se hubiera fomentado la colaboración
  - 0  Otros. Especifica:

- 6) ¿Cómo evalúas el papel de la tutora con respecto a l@s estudiantes?  
 1  Positivo  
 2  Indiferente  
 0  Negativo
- 7) Y con respecto a la evaluación por portafolio digital ¿Responde a tus necesidades y preocupaciones?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 8) Consideras que el tipo de evaluación (criterios y procedimiento) ¿se ha adecuado a la asignatura, perfil del alumnado y de la carrera?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 9) Este tipo de evaluación ¿te va a permitir demostrar lo que has aprendido en la asignatura?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 10) ¿Hubieras añadido alguno/s otro/s aspecto/s en el portafolio digital?  
 1 / 0  Portafolios digitales modelos  
 1 / 0  Tareas bien realizadas como modelo (un buen diseño de guión multimedia, *ebook* y/o relato digital)  
 1 / 0  Tareas de auto-evaluación (aprender a evaluarse uno mismo)  
 1 / 0  Tareas de co-evaluación (aprender a evaluar a compañeros)  
 1 / 0  Algún tipo de funcionalidad para poder pasarlo a CD-Rom  
 1 / 0  Alguna otra sugerencia:
- 11) ¿Qué aspecto del portafolio digital mejorarías o cambiarías para que te resultara más interesante y útil para tu aprendizaje?
- 12) En general ¿estas satisfecho con el trabajo que has desarrollado durante la asignatura y mostrado en tu portafolio digital?  
 1  Sí, bastante satisfecho  
 2  Regular  
 0  No, la verdad es que no estoy muy satisfecho
- 13) ¿Recomendarías el uso de portafolios digitales?  
 1  Si  
 0  No. ¿Por qué?  
 2  Otros. Especifica:
- 14) Otras consideraciones acerca de la última sesión:



## APENDICE 5



### Multimedia Educativo (CAV)

---

Profesor: Dr. José Luis Rodríguez

Tutora: Olatz López Fernández

Curso: 2004-2005



### 1ª Sesión: Evaluación por Portafolio Digital

---

- Consideraciones generales.
- Antecedentes y Justificación Teórica
- Objetivos
- Características principales
- Modelo de P.D. para MME
- Organización sesiones
- Dudas



## Definición de Portafolio y P.D.

Compilación de trabajos recogidos a lo largo del tiempo, que aporta evidencias y reflexiones respecto a los conocimientos y habilidades del aprendiz en un contexto determinado.

A diferencia del Portafolio Educativo tradicional en formato papel, el Portafolio Digital ofrece un soporte electrónico en web con sus ventajas incluidas.



## Consideraciones generales de la Eval. P.D.

- Evaluación por Portafolios emerge en los 80, como alternativa a la evaluación tradicional
- Se hace relevante por valorar habilidades procedimentales (entre otros contenidos)
- Se considera que integra la evaluación en el proceso de e/a: basado...
  - En la mejora progresiva de la aplicación de contenidos a aprender
  - En el diálogo
  - En una dinámica que promueve la reflexión (d/d)



## Antecedentes y Justificación

- Este modo de evaluar se basa y justifica en marcos explicativos diversos:
  - **Evaluación Auténtica:** actividades de evaluación tendrían que ser auténticas o aproximarse a la realidad (el alumno escoge experiencias de aprendizaje a evaluar...)
  - **Aprendizaje Situado:** actividades de evaluación respetan las características del escenarios socioeducativo en que se ha aprendido, la reflexión permitirá la transferencia
  - **Perspectiva Sociocultural:** actividades de evaluación tienen en cuenta que se aprende en contextos de interacción social, promovida para que el aprendiz sea autónomo (rol del "diálogo")
  - **Metacognición:** puede haber una mejora del aprendizaje gracias a la reflexión consciente e intencional del propio proceso, así se da la posibilidad de modificar o regular este proceso.

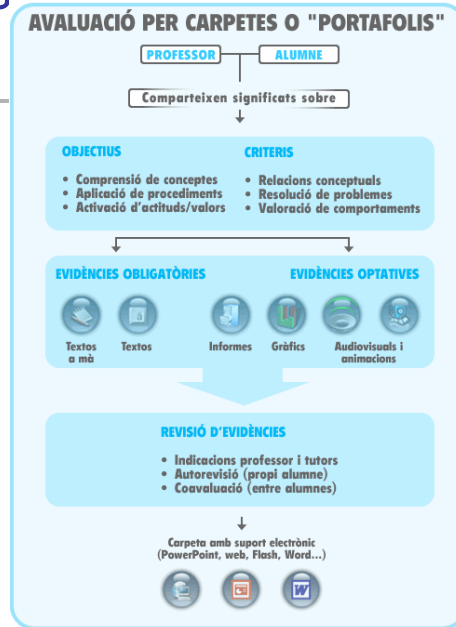


## Objetivo

- Gracias a la adopción de este modelo de evaluación mejorar el proceso de e/a centrado en el estudiante, dando la posibilidad a que cada uno/a conozca y regule con éxito su proceso de aprendizaje, sea más autónomo en su autorregulación mediante el uso del P.D. durante la asignatura.

## Características principales

- Proceso general para la correcta elaboración del Portafolio Digital



## Modelo de P.D. de MME

- URL provisional: <http://161.116.7.102/moodle/test133/>
- P.D.:
  - Espacio común:
    - directorio de ficheros: manual, criterios eval...
    - Foro común general: todos
  - Secciones del P.D.: 5 (Intr; Tareas; Conc.)
  - Apartados Participantes / Noticias / Etc.

## Modelo de P.D. de MME (cont)

**Curso: Portafolio Digital de Multimedia Educativo (Comunicación Audiovisual) - Microsoft Internet Explorer**

Ud. está en el sistema como 2.2. (Salir)

**Portafolio Digital de Multimedia Educativo (Comunicación Audiovisual)**

moodlet133 - MME CAV

**Personas**

- Participantes
- Editar Información

**Actividades**

- Diarios
- Foros
- Recursos
- Tareas

**Buscar**

Buscar foros

**Administración**

- Informe de Actividades...
- Cambiar contraseña

**Diagrama de temas**

En este primer espacio, que lo utilizaremos durante la construcción del portafolio digital, tendremos un foro común de acceso general (profesor, tutora y todos los alumnos) como soporte, materiales de ayuda y otros recursos para facilitar vuestro aprendizaje. Estas son opciones necesarias para tod@:

- Material del Portafolio Digital
- FORO COMÚN sobre el Portafolio Digital
- Foro de Noticias

Estas son opciones optativas para tod@:

- Esta sección hace referencia a la INTRODUCCIÓN AL PORTAFOLIO consiste en un Curriculum Vitae Breve (máx. 2 hojas o 2000 caracteres) .
  - Breve Curriculum Vitae
- Esta sección hace referencia a la TAREA 1, que es OBLIGATORIA y requiere de la presentación final del trabajo y de su reflexión asociada.

**Novedades**

31 de Sep., 14:36 - Olazt López  
Bienvenidos a vuestro portafolio digital más...

**Eventos próximos**

No hay eventos próximos

Ir al calendario...  
Nuevo evento...

**Actividad reciente**

Actividad desde Monday, 4 de October de 2004, 15:25

Informe completo de la actividad reciente

**Actualizaciones de cursos:**

Se borró Taller

Actualizado: Tarea: Trabajo de la tarea 3

## Modelo de P.D. de MME (cont)

**Calificación:**

■ <b>Primera tarea (Artículo):</b>	_____	<b>( 15%)</b>
■ <b>Segunda tarea (CD-Rom o web):</b>	_____	<b>( 10%)</b>
■ <b>Tercera tarea (Proyecto):</b>	_____	<b>( 55%)</b>
■ <b>Reflexiones de aprendizaje:</b>	_____	<b>( 10%)</b>
■ <b>Uso del PD y Evaluación Cont.:</b>	_____	<b>( 10%)</b>
■ <b>NOTA TOTAL:</b>	_____	<b>(100%)</b>



## Organización sesiones

1. Octubre: Presentación de la Evaluación por P.D. y el modelo de P.D de MME (6-10-04, Aula Master)
2. Noviembre: Práctica del P.D. de MME e inicio de su utilización (Aula 1104)
3. Diciembre: Revisión del P.D. (Aula Master)
4. Enero: Dudas del P.D. (Aula Master)



## Dudas

- Preguntas sobre la primera sesión...
- Cuestionario
- Dudas finales

Próxima sesión comunicada por el profesor

Gracias,

[olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org)

## APENDICE 6

### Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA)<sup>1</sup>

Instrucciones:

- Este cuestionario ha sido diseñado para identificar su estilo preferido de aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de personalidad.
- No hay límite de tiempo para contestar al cuestionario. No le ocupará más de 15 minutos.
- No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que sea sincero/a en sus respuestas.
- Si está más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem ponga un signo más (+), si, por el contrario, está más en desacuerdo con el ítem ponga un signo menos (-).
- Por favor conteste a todos los ítems.

1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.
2. Estoy seguro/a de lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.
5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.
6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.
7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.
9. Procuero estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.
11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.
12. Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.
13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.
14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.
15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.
16. Escucho con más frecuencia que hablo.
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.
18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.
19. Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.
20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.

<sup>1</sup> Alonso, C.M., Gallego, D.J. & Money, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. 4ª edición. Bilbao: Mensajero.

21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.
22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.
23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.
24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.
25. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.
26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.
27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.
29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.
30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.
31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones.
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.
33. Tiendo a ser perfeccionista.
34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.
35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.
36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.
37. Me siento incómodo/a con las personas calladas y demasiado analíticas.
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.
39. Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.
40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.
41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.
43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.
44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.
45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.
46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.
47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.
48. En conjunto hablo más que escucho.
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.
50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.
51. Me gusta buscar nuevas experiencias.
52. Me gusta experimentar y aplicar cosas.
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.
56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes.
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones.
60. Observo que, con frecuencia, soy uno/a de los/as más objetivos/as y desapasionados/as en las discusiones.



61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.
64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro.
65. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el/la líder o el/la que más participa.
66. Me molestan las personas que no actúan con lógica.
67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.
68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.
70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.
71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.
72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.
73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.
74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.
75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.
76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.
77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.
78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.
80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.

**Perfil de aprendizaje**

1. Rodee con un círculo cada uno de los números que ha señalado con un signo más (+).
2. Sume el número de círculos que hay en cada columna<sup>2</sup>.

ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76
Suma de círculos	Suma de círculos	Suma de círculos	Suma de círculos

<sup>2</sup> L'estil d'aprenentatge es caracteritzarà per aquells trets on hi hagi les sumes de cercles més elevades.

Tipus d'avaluacions que resulten més difícils per a cadascún dels estils d'aprenentatge

#### Actius

- Exposar un tema amb molta càrrega teòrica (causes, antecedents...).
- Assimilar, analitzar i interpretar moltes dades.
- Haver de posar molta atenció a detalls. Fer treballs que exigeixin molt de detall.
- Treballar en solitari, llegir, escriure o pensar a soles.
- Fer activitats repetitives.
- Haver-se de limitar a instruccions precises.
- Fer activitats no participatives.

#### Reflexius

- Actuar de líder. Liderar un grup o un debat.
- Actuar davant d'altres persones.
- Fer alguna activitat sense planificació.
- Exposar un idea espontàniament.
- Haver de treure conclusions sense dades suficients.
- Respondre ràpidament.

#### Teòrics

- Fer alguna activitat sense un context o una finalitat clara.
- Participar en activitats on predominin les emocions i els sentiments.
- Participar en activitats no estructurades.
- Decidir sense una base de principis, conceptes, polítiques o estructures.
- Tractar temes trivials, poc profunds o artificials.
- Treballar amb altres persones poc teòriques.

#### Pragmàtics

- Fer alguna activitat que no té relació amb cap necessitat.
- Fer alguna activitat sense instruccions clares.
- Participar en activitats que no avancen o que no van a un ritme prou ràpid.
- Participar en activitats que no comporten una recompensa.

---

## APENDICE 7

---

# FICHA DE OBSERVACIÓN

### *“1ª sesión de Portafolio Digital (MME)”*

**Tutora P.D. (MME): Olatz López Fernández**

13) Inicio de la sesión:

14) Durante la sesión

15) Después de la intervención (final de la sesión)

16) Elementos a destacar:

## APENDICE 8

### Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión

#### *“Introducción a la Evaluación por Portafolios Digitales (P.D.)”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Titulación Previa: \_\_\_\_\_

1) En esta primera sesión expositiva de aprendizaje del Portafolio Digital (P.D.) ¿cómo te has sentido?

- 1  Indeciso/a, no he entendido muy bien como funciona todavía.
- 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he entendido como funciona.
- 3  Ha sido clarificador, completando la introducción de la asignatura
- 4  Ha sido confuso, se hace necesaria una segunda sesión más práctica
- 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
- 6  Otros. Especifica:

2) ¿Cuál es el aspecto que más te ha llamado la atención en esta primera sesión?

3) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo?

+ Positivo:

+ Negativo:

4) ¿Te lo imaginabas así?

1  Sí. Especifica:

0  No. Especifica:

5) ¿Has hecho anotaciones al respecto?

1  Sí. Especifica:

0  No

6) ¿Consideras que necesitaras más ayuda a parte de la 2ª sesión práctica de la semana que viene, los materiales digitalizados y el seguimiento y soporte de una tutora a parte de la profesora principal?

1  Sí. Especifica:

0  No

7) ¿Qué te ha parecido el conocer los criterios de evaluación? ¿Y éstos?

8) ¿Qué expectativas tienes de ser evaluado mediante este P.D.?

9) ¿Tenías alguna experiencia previa de esta forma de evaluar?

1  Sí. Especifica:

0  No

10) ¿Consideras que mejorará tu proceso de aprendizaje?

1  Sí.

0  No

2  No lo sé. Especifica:

11) En el cuestionario de estilos de aprendizaje ¿Qué puntuación has obtenido para cada estilo?

Activo/a:

Reflexivo/a:

Teórico/a

Pragmático/a:

12) Otras consideraciones acerca de la primera sesión.

¡Muchas gracias por tu colaboración!  
Barcelona, 15 de Febrero de 2005

## APENDICE 9

### Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión

#### *“Introducción al Portafolio Digital de IM”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) En esta segunda sesión práctica de aprendizaje del Portafolio Digital de la asignatura ¿cómo te has sentido?
  - 1  Indeciso/a, no he entendido muy bien como funciona todavía.
  - 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he sabido utilizarlo.
  - 3  Ha sido más clarificador, completando la primera sesión
  - 4  Ha sido más confuso que la primera sesión
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) ¿Cuál es el aspecto que más te ha llamado la atención en esta segunda sesión?
  
- 3) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo?
  - 1 + Positivo:
  
  - 2 + Negativo:
  
- 4) ¿Te imaginabas el P.D. así?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No. Especifica:
  
- 5) ¿Has hecho anotaciones al respecto?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No. Especifica:
  
- 6) ¿Consideras que la ayuda mediante el seguimiento y soporte de la tutora del PD (correo, foro) y los materiales digitalizados (manual online, archivos en el PD) es suficiente a parte del profesor principal?
  - 1  Sí. Especifica:

0  No. Especifica:

7) La cantidad de recursos que se te han ofrecido para tu aprendizaje y evaluación de la asignatura te parecen:

1  Insuficiente

2  Suficiente

3  Excesiva

0  Otros:

8) ¿Cómo has empezado a trabajar con el portafolio digital?

1  He ojeado de manera global lo que había para ver como funcionaba.

2  He empezado a entrar a todo sin tener una visión de conjunto.

3  He mirado lo que me interesaba.

0  Otros. Especifica:

9) ¿Qué criterio/s has seguido para entrar en las secciones a partir de lo propuesto?

1  Al azar.

2  Según el manual y la explicación de la tutora

3  Por objetivos, trabajando cada vez un tema concreto

4  Por reconocer alguna sección o resultar familiar

0  Otros. Especifica:

10) Una vez que ya lo has conocido a nivel práctico ¿qué opinas de este PD?

11) ¿Has podido realizar alguna actividad completa de lo explicado por la tutora en el tiempo que te han dado?

1  Sí. Especifica:

0  No

12) Otras consideraciones acerca de la segunda sesión:

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Barcelona, 22 de Febrero de 2005



## APENDICE 10

# Cuestionario del uso del Portafolio Digital de IM

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) Ahora que estamos a mitad de semestre y llevamos unos dos meses utilizando el portafolio digital (PD) del IM ¿cómo te sientes utilizándolo?
  - 1  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona.
  - 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he sabido utilizarlo.
  - 3  Ha sido más clarificador de lo que imaginaba al principio
  - 4  Ha sido más confuso de lo que imaginaba al principio
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros.
  
- 2) ¿Qué aspecto del PD te parece más positivo y cuál más negativo?
  - + Positivo:
  - + Negativo:
  
- 3) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de aprendizaje?
  - 1  Todavía no se muy bien como me afecta o puede afectarme al aprender, recién estoy empezando...
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y con el tiempo voy viendo como aprendo con mis logros (actividades acabadas, trabajos aprobados, reflexiones hechas, etc.)
  - 3  No creo que aporte nada nuevo a aprender, hubiera tenido resultados similares de aprendizaje con las clases presenciales de siempre o con los materiales didácticos (libros, etc.) si la asignatura hubiera sido a distancia
  - 4  Pues puede que me aporte algo en mi proceso de aprendizaje pero podría haber sido más de haber utilizado también otros recursos más comunicativos y colaborativos. Por ejemplo:
  - 0  Otros:
  
- 4) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de evaluación?
  - 1  Todavía no se muy bien como puede afectar esta evaluación.
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y voy viendo como avanzo y si voy bien.
  - 3  Recién estoy empezando a darme cuenta de los efectos que puede tener en cuanto a la evaluación de la asignatura.
  - 4  No creo que aporte nada nuevo respecto a mi evaluación, hubiera tenido resultados similares con una evaluación tradicional (tipo test, etc.)
  - 0  Otros:
  
- 5) ¿Consideras que el soporte (material y tutores) para realizar algún/os trabajo/s es/son relevante/s están siendo de utilidad para tu aprendizaje?

- 1  Si  
0  No

6) ¿Consideras que el soporte (material y tutores) para realizar alguna/s reflexión/es es/son están siendo de utilidad para tu aprendizaje?

- 1  Si  
0  No

7) ¿Cómo has trabajado con el Portafolio Digital?

- 1  De modo global para ver los participantes, los materiales, los foros y otros recursos, empezando a poner trabajos y/o reflexiones.  
2  De modo parcial, solo lo uso para poner algún trabajo y/o reflexión  
3  He consultado todo y he ido haciendo todas las actividades siguiendo el calendario (CV, Act1 y Act2).  
4  Todavía no lo he utilizado, lo haré al final para colocar las tareas.  
0  Otros:

8) ¿Qué elementos has utilizado del portafolio digital? (marca todos los utilizados)

- 1 / 0  Manual online del PD de IM  
1 / 0  Criterios de evaluación de la asignatura  
1 / 0  Material de IM (dossier de apuntes, PPT, ejercicios clase, etc.)  
1 / 0  Foro común  
1 / 0  Otros. Por favor, especifica:

9) Para utilizar el PD ¿has elaborado un plan de aprendizaje por tu cuenta?

- 1  Si: ¿Cómo?  
0  No: ¿Por qué?

10) ¿Consideras que el P.D.te ayuda a autogestionarte y auto-responsabilizarte de tu aprendizaje?

- 1  Si: ¿Cómo?  
0  No: ¿Por qué?

11) ¿Consideras que el “feedback” evaluativo te ayuda a mejorar?

- 4  Mucho 3  Bastante 2  Regular 1  Poco 0  Nada  
Comentarios (p.e. qué valoras + o -):

12) ¿Cómo consideras al Portafolio Digital? (marca la/s que consideres)

- 1 / 0  Como instrumento para tu aprendizaje  
1 / 0  Como instrumento de evaluación

13) ¿Crees que necesitarías una tercera sesión de trabajo dedicada al PD de IM para hacer una revisión y solucionar dudas?

- 1  Si, creo que deberíamos tener otra sesión grupal del PD antes de acabar este curso.  
0  No, no sería necesario. Pues con las clases, el foro, el email y la posibilidad de solicitar tutorías es más que suficiente.

14) Otras consideraciones respecto a este momento del uso del PD de IM:

¡Muchas gracias por tu colaboración! Barcelona, 19 de Abril de 2005

## APENDICE 11

### Cuestionario del uso final del portafolio digital IM


Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) Ahora que finaliza el uso del portafolio digital de la asignatura "Investigación sobre Medios en educ." ¿cómo te has sentido? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Ha sido más clarificador de lo que imaginaba al principio
  - 2  Ha sido más confuso de lo que imaginaba al principio
  - 3  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona
  - 4  Tranquilo/a, seguro/a.
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) Este portafolio digital de IM ¿se ha ajustado a lo que esperabas?
  - 1  Si
  - 0  No. ¿Por qué?
  
- 3) ¿Cómo evalúas la información y formación que se ha facilitado en las sesiones de trabajo del portafolio digital con respecto al material de estudio para desarrollar las actividades de evaluación?
  - 1  Positiva
  - 2  Indiferente
  - 0  Negativa
  
- 4) ¿Qué piensas sobre la organización del uso del PD de IM y su presentación del material mediante el portafolio digital? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Ha sido clarificadora, bien planificada y un apoyo.
  - 2  Ha sido confusa, faltaba planificación y ha estado algo desorganizada
  - 3  El ritmo ha sido adecuado al propio proceso de aprendizaje
  - 4  El ritmo de las actividades ha sido acelerado, no se ajustaba al trabajo real
  - 5  Aburrida. No transmiten interés por la asignatura.
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 5) ¿Cómo evalúas la participación de los estudiantes durante el desarrollo del portafolio digital? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Han sido compañer@s colaboradores

- 2  Han dinamizado algunos aspectos del portafolio digital  
 3  No ha habido a penas participación de l@s otr@s  
 4  Hubiera sido interesante que se hubiera fomentado la colaboración  
 0  Otros. Especifica:
- 6) ¿Cómo evalúas el papel de la tutora con respecto a l@s estudiantes?  
 1  Positivo  
 2  Indiferente  
 0  Negativo
- 7) Y con respecto a la evaluación por portafolio digital ¿Responde a tus necesidades y preocupaciones de esta asignatura?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 8) Consideras que el tipo de evaluación (criterios y procedimiento) ¿se ha adecuado a la asignatura, perfil del alumnado y de la carrera?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 9) Este tipo de evaluación ¿te va a permitir demostrar lo que has aprendido en la asignatura?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 10) ¿Hubieras añadido alguno/s otro/s aspecto/s en el portafolio digital?  
 1  Portafolios digitales modelos  
 2  Actividades bien realizadas como modelo (una buena búsqueda y comentario de líneas de investigación, buenos ejemplos de análisis de artículos de investigación, instrumentos bien diseñados, una buena reflexión de aprendizaje de una actividad o de un portafolio, entre otros)  
 3  Actividades de auto-evaluación (aprender a evaluarse uno mismo)  
 4  Actividades de co-evaluación (aprender a evaluar a compañeros)  
 5  Algún tipo de funcionalidad para poder pasarlo a CD-Rom  
 0  Alguna otra sugerencia:
- 11) ¿Qué aspecto del portafolio digital mejorarías o cambiarías para que te resultara más interesante y útil para tu aprendizaje?
- 12) En general ¿estas satisfecho/a con el trabajo que has desarrollado durante la asignatura y mostrado en tu portafolio digital?  
 Nada satisfecho/a    1    2    3    4    5    6    7    Muy satisfecho/a
- 13) Valora el entorno virtual del portafolio digital del IM en cuanto al nivel de mejora (o no) de tu proceso de aprendizaje:  
 No mejora    1    2    3    4    5    6    7    Mejora
- 14) ¿Recomendarías el uso de portafolios digitales?  
 1  Si  
 0  No. ¿Por qué?
- 15) Otras consideraciones acerca del uso del portafolio digital:

## APENDICE 12

---



### Investigación en Medios de educación (IM-CAV)

---

Profesora: Maria José Rubio  
Tutora: Olatz López Fernández  
Curso: 2004-2005



#### 1ª Sesión: Evaluación por Portafolio Digital

---

- Definición y objetivo
- Características principales
- Modelo de P.D. para IM
- Organización sesiones de PD
- Otros: Estilos de aprendizaje

## Definición y objetivo

Compilación de trabajos recogidos a lo largo del tiempo, que aporta evidencias y reflexiones respecto a los conocimientos y habilidades del aprendiz en un contexto determinado.

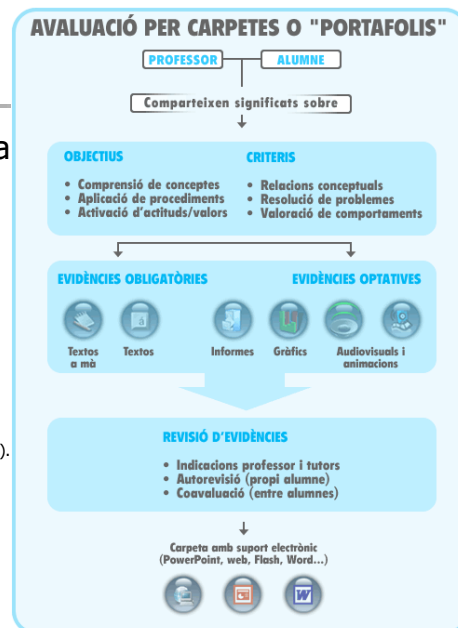
A diferencia del Portafolio Educativo tradicional en formato papel, el Portafolio Digital ofrece un soporte electrónico en web con sus ventajas incluidas.

La adopción de este modelo de evaluación mejorar el proceso educativo centrado en el estudiante, dando la posibilidad de que conozca y regule su proceso de aprendizaje, sea más autónomo/a en mediante el uso del P.D. durante la asignatura.

## Características principales

- Proceso general para la correcta elaboración del Portafolio Digital (en este caso se incluye a una tutora del PD)

Modelo de Evaluación por Carpetas o "Portafolios" de Castelló i Monereo (2000).



## Modelo de P.D. de IM

- URL:

<http://161.116.7.102/moodle/docenciaub/>

- P.D.:

- Espacio común:
  - Manual del PD de IM-CAV
  - Material de IM: criterios evaluación, FAQs, Temario, Uso Foro
  - Foro del PD de IM-CAV
- Secciones del P.D.: 7 (Introducción; Actividades; Conclusión)
  - Actividades (Oblig. y Opt.): Trabajo, Foro y Reflexión (REV)
- Otros apartados: Participantes / Novedades / Calendario

## Criterios de evaluación

### Calificación:

■ Segunda actividad (Búsqueda):	_____	1,5
■ Tercera actividad (Artículos):	_____	2
■ Cuarta actividad (Instrumentos):	_____	2
■ Quinta actividad (análisis) OPTATIVA : su valor se negociará		
■ Sexta actividad (Proyecto):	_____	4
■ Resto de actividades (CV y síntesis):	_____	0,5
■ NOTA TOTAL:	_____	10



## Organización sesiones

1. 15-2-05: Presentación de la Evaluación por P.D. y el modelo de P.D de IM (Aula Master)
2. 22-2-05 : Práctica del P.D. de IM e inicio de su uso (Aula 1104)
3. Abril: Revisión del P.D. (Aula 1104) y/o
4. Mayo: Dudas del P.D. (Aula 1104)



## Otros

- Preguntas sobre la primera sesión...
- Cuestionarios
- Dudas

Próxima sesión la semana que viene después de la clase, en el aula 1104. Gracias,

[portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)



## Estilos de aprendizaje: Preferencias

	Muy Baja	Baja	Modera da	Alta	Muy Alta
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmá-tico	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

## Estilos de aprendizaje: Definición

**Activo:** animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo

**Reflexivo:** observador, receptivo, analítico, exhaustivo, detallista

**Teórico:** metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado

**Pragmático:** experimentador, práctico, directo, eficaz y realista.

## APENDICE 13

### Cuestionario

#### *“Conocimientos Previos de Informática Educativa”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Titulación Previa: \_\_\_\_\_

#### I) INFORMÁTICA GENERAL:

1) ¿Tienes ordenador en casa con conexión a Internet?

1  Sí.

0  No.

2) En general ¿desde dónde te conectas a Internet?

1 / 0  Desde casa

1 / 0  Desde la universidad

1 / 0  Desde el trabajo/centro de prácticas

1 / 0  Desde un cibercafé o similares

3) ¿Cuál es la frecuencia con la que utilizas el ordenador?

1  Diariamente

2  Los fines de semana

3  Unas tres veces por semana

4  Alguna vez a la semana

5  Alguna vez al mes

6  Muy de vez en cuando

0  Nunca

4) ¿Para qué?

1 / 0  Para aprender

1 / 0  Para trabajar

1 / 0  Para mantenerme comunicado con otras personas (colegas, amigos, familia...)

1 / 0  Para mantenerme informado (prensa online, foros temáticos, etc.)

1 / 0  Para distraerme (ocio)

1 / 0  Otros:

**II) EXPERIENCIA EN MULTIMEDIA EDUCATIVO:**

5) ¿Sabes utilizar correctamente los CD-Roms? (Por ejemplo: instalarlo, arrancarlo, explorarlo, navegar por éste con una finalidad determinada, etc.)

- 1  Sí.  
0  No

6) ¿Has utilizado CD-Roms u otros dispositivos para aprender?

- 1  Sí.  
0  No

7) ¿Sabes utilizar correctamente Internet? (Por ejemplo: buscadores, operadores, portales, herramientas de comunicación online sincrónica y asincrónica, etc.)

- 1  Sí.  
0  No

8) En caso afirmativo, ¿para qué utilizas Internet?

- 1 / 0  Para navegar con programas como el Explorer, Netscape, Safari...  
1 / 0  Para buscar información  
1 / 0  Consultar y utilizar el correo electrónico  
1 / 0  Para participar en foros, chats, etc.  
1 / 0  Para consultar la prensa  
1 / 0  Para aprender (cursos, lecturas, recetas, lenguas, etc.)  
1 / 0  Otros. Especificar:

9) ¿Alguna vez has utilizado Internet para aprender? (Por ejemplo: curso online...)

- 1  Sí. Especifica:  
0  No

10) En caso afirmativo, ¿Cómo valoras la experiencia?

- 3  Muy Satisfactoria: Especifica:  
2  Satisfactoria: Especifica:  
1  Regular. Especifica:  
0  Decepcionante. Especifica:

11) ¿Alguna vez has utilizado Internet para ser evaluado/a?

- 1  Sí.  
0  No

¡Muchas gracias por tu colaboración!  
Barcelona, 17 de Enero de 2005

## APENDICE 14

### Cuestionario de evaluación de la 1ª sesión

#### *“Introducción a la Evaluación por Portafolios Digitales (P.D.)”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Titulación Previa: \_\_\_\_\_

1) En esta primera sesión expositiva de aprendizaje del Portafolio Digital (P.D.) ¿cómo te has sentido?

- 1  Indeciso/a, no he entendido muy bien como funciona todavía.
- 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he entendido como funciona.
- 3  Ha sido clarificador, completando la introducción de la asignatura
- 4  Ha sido confuso, se hace necesaria una segunda sesión más práctica
- 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
- 6  Otros. Especifica:

2) ¿Cuál es el aspecto que más te ha llamado la atención en esta primera sesión?

3) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo?

1+ Positivo:

0+ Negativo:

4) ¿Te lo imaginabas así?

- 1  Sí. Especifica:
- 0  No. Especifica:

5) ¿Has hecho anotaciones al respecto?

- 1  Sí. Especifica:
- 0  No

6) ¿Consideras que necesitaras más ayuda a parte de la 2ª sesión práctica de la semana que viene, los materiales digitalizados y el seguimiento y soporte de una tutora a parte de la profesora principal?

1  Sí. Especifica:

0  No

7) ¿Qué te ha parecido el conocer los criterios de evaluación? ¿Y éstos?

8) ¿Qué expectativas tienes de ser evaluado mediante este P.D.?

9) ¿Tenías alguna experiencia previa de esta forma de evaluar?

1  Sí. Especifica:

0  No

10) ¿Consideras que mejorará tu proceso de aprendizaje?

1  Sí.

0  No

2  No lo sé. Especifica:

11) En el cuestionario de estilos de aprendizaje ¿Qué puntuación has obtenido para cada estilo?

Activo/a:

Reflexivo/a:

Teórico/a

Pragmático/a:

12) Otras consideraciones acerca de la primera sesión.

## APENDICE 15

### Cuestionario de evaluación de la 2ª sesión

#### *“Introducción al Portafolio Digital de MTC”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) En esta segunda sesión práctica de aprendizaje del Portafolio Digital de la asignatura ¿cómo te has sentido?
  - 1  Indeciso/a, no he entendido muy bien como funciona todavía
  - 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he sabido como utilizarlo
  - 3  Ha sido más clarificador, completando la primera sesión
  - 4  Ha sido más confuso que la primera sesión
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) ¿Cuál es el aspecto que más te ha llamado la atención en esta segunda sesión?
  
- 3) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo?
  - 1 + Positivo:
  - 0 + Negativo:
  
- 4) ¿Te imaginabas el PD de la asignatura así?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No. Especifica:
  
- 5) ¿Has hecho anotaciones al respecto?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No. Especifica:
  
- 6) ¿Consideras que la ayuda mediante el seguimiento y soporte de la tutora del PD (correo. Foro) y los materiales digitalizados (manual online, archivos del PD) es suficiente a parte del profesor principal?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No. Especifica:

7) La cantidad de recursos que se te han ofrecido para tu aprendizaje y evaluación de la asignatura te parecen:

- 1  Insuficiente
- 2  Suficiente
- 3  Excesiva
- 0  Otros:

8) ¿Cómo has empezado a trabajar con el portafolio digital?

- 1  He ojeado de manera global lo que había para ver como funcionaba
- 2  He empezado a entrar a todo sin tener una visión de conjunto
- 3  He mirado lo que me interesaba
- 0  Otros. Especifica:

9) ¿Qué criterios/s has seguido para entrar en las secciones a partir de lo propuesto?

- 1  Al azar
- 2  Según el manual y la explicación de la tutora
- 3  Por objetivos, trabajando cada vez con un tema concreto
- 4  Por reconocer alguna sección o ser familiar
- 0  Otros. Especifica:

10) Una vez ya lo has conocido a nivel práctico, ¿qué opinas de este PD?

11) ¿Has podido realizar alguna actividad completa de lo explicado por la tutora en el tiempo que te han dado?

- 1  Sí. Especifica:
- 0  No.

12) Otras consideraciones acerca de la segunda sesión

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Barcelona, 17 de Febrero de 2005

## APENDICE 16

### Cuestionario del uso del Portafolio Digital de *MTC*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) Ahora que estamos a mitad de semestre y llevamos unos dos meses utilizando el portafolio digital (PD) del MTC ¿cómo te sientes utilizándolo?
  - 1  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona.
  - 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he sabido utilizarlo.
  - 3  Ha sido más clarificador de lo que imaginaba al principio
  - 4  Ha sido más confuso de lo que imaginaba al principio
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) ¿Qué aspecto del PD te parece más positivo y cuál más negativo?
  - + Positivo:
  - + Negativo:
  
- 3) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de aprendizaje?
  - 1  Todavía no se muy bien como me afecta o puede afectarme al aprender, recién estoy empezando...
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y con el tiempo voy viendo como aprendo con mis logros (actividades acabadas, trabajos aprobados, reflexiones hechas, etc.)
  - 3  No creo que aporte nada nuevo a aprender, hubiera tenido resultados similares de aprendizaje con las clases presenciales de siempre o con los materiales didácticos (libros, etc.) si la asignatura hubiera sido a distancia
  - 4  Pues puede que me aporte algo en mi proceso de aprendizaje pero podría haber sido más de haber utilizado también otros recursos más comunicativos y colaborativos. Por ejemplo:
  - 0  Otros:
  
- 4) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de evaluación?
  - 1  Todavía no se muy bien como puede afectar esta evaluación.
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y voy viendo como avanzo y si voy bien.
  - 3  Recién estoy empezando a darme cuenta de los efectos que puede tener en cuanto a la evaluación de la asignatura.
  - 4  No creo que aporte nada nuevo respecto a mi evaluación, hubiera tenido resultados similares con una evaluación tradicional (tipo test, etc.)
  - 0  Otros:
  
- 5) ¿Consideras que el soporte (material y tutores) para realizar algún/os trabajo/s es/son relevante/s están siendo de utilidad para tu aprendizaje?
  - 1  Si
  - 0  No



- 6) ¿Consideras que el soporte (material y tutores) para realizar alguna/s reflexión/es es/son están siendo de utilidad para tu aprendizaje?  
 1  Si  
 0  No
- 7) ¿Cómo has trabajado con el Portafolio Digital?  
 1  De modo global para ver los participantes, los materiales, los foros y otros recursos, empezando a poner trabajos y/o reflexiones.  
 2  De modo parcial, solo lo uso para poner algún trabajo y/o reflexión  
 3  He consultado todo y he ido haciendo todas las actividades (CV, Act1 y Act2).  
 4  Todavía no lo he utilizado, lo haré al final sólo para colocar las actividades.  
 0  Otros:
- 8) ¿Qué elementos has utilizado del portafolio digital? (marca todos los utilizados)  
 1 / 0  Manual online del PD  
 1 / 0  Criterios de evaluación de la asignatura  
 1 / 0  Material de MTC (apuntes, PowerPoint, resúmenes, etc.)  
 1 / 0  Foro común  
 1 / 0  Otros. Por favor, especifica:
- 9) Para utilizar el PD ¿has elaborado un plan de aprendizaje por tu cuenta?  
 1  Si: ¿Cómo?  
 0  No: ¿Por qué? Mi método de trabajo es el mismo de siempre.
- 10) ¿Consideras que te ayuda a autogestionarte y auto-responsabilizarte de tu aprendizaje?  
 1  Si: ¿Cómo?  
 0  No: ¿Por qué? Ya estaba autogestionada y auto-responsabilizada.
- 11) ¿Consideras que el “feedback” evaluativo te ayuda a mejorar?  
 4  Mucho 3  Bastante 2  Regular 1  Poco 0  Nada
- 12) ¿Como consideras al Portafolio Digital? (marca la/s que consideres)  
 1 / 0  Como instrumento para tu aprendizaje  
 1 / 0  Como instrumento de evaluación
- 13) ¿Crees que necesitarías una tercera sesión de trabajo dedicada al PD de MTC para hacer una revisión y solucionar dudas?  
 1  Si, creo que deberíamos tener otra sesión grupal del PD antes de acabar este curso.  
 0  No, no sería necesario. Pues con las clases, el foro, el email y la posibilidad de solicitar tutorías es más que suficiente.  
 Comentarios: Para lo que me interesa es suficiente.
- 14) Otras consideraciones respecto a este momento del uso del PD de MTC:  
 ¡Muchas gracias por tu colaboración! Barcelona, 21 de Abril de 2005!

## APENDICE 17

# Cuestionario del uso final del portafolio digital de MTC

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) Ahora que finaliza el uso del portafolio digital de la asignatura “Metodología del Trabajo Científico”¿cómo te has sentido? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Ha sido más clarificador de lo que imaginaba al principio
  - 2  Ha sido más confuso de lo que imaginaba al principio
  - 3  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona
  - 4  Tranquilo/a, seguro/a.
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) Este portafolio digital de MTC ¿se ha ajustado a lo que esperabas?
  - 1  Si
  - 0  No. ¿Por qué?
  
- 3) ¿Cómo evalúas la información y formación que se ha facilitado en las sesiones de trabajo del portafolio digital con respecto al material de estudio para desarrollar las actividades de evaluación?
  - 1  Positiva
  - 2  Indiferente
  - 0  Negativa
  
- 4) ¿Qué piensas sobre la organización del uso del PD de MTC y su presentación del material mediante el portafolio digital? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Ha sido clarificadora, bien planificada y un apoyo.
  - 2  Ha sido confusa, faltaba planificación y ha estado algo desorganizada
  - 3  El ritmo ha sido adecuado al propio proceso de aprendizaje
  - 4  El ritmo de las actividades ha sido acelerado, no se ajustaba al trabajo real
  - 5  Aburrida. No transmiten interés por la asignatura.
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 5) ¿Cómo evalúas la participación de los estudiantes durante el desarrollo del portafolio digital? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Han sido compañer@s colaboradores
  - 2  Han dinamizado algunos aspectos del portafolio digital
  - 3  No ha habido a penas participación de l@s otr@s

- 4  Hubiera sido interesante que se hubiera fomentado la colaboración  
 0  Otros. Especifica:
- 6) ¿Cómo evalúas el papel de la tutora con respecto a l@s estudiantes?  
 1  Positivo  
 2  Indiferente  
 0  Negativo
- 7) Y con respecto a la evaluación por portafolio digital ¿Responde a tus necesidades y preocupaciones de esta asignatura?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 8) Consideras que el tipo de evaluación (criterios y procedimiento) ¿se ha adecuado a la asignatura, perfil del alumnado y de la carrera?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 9) Este tipo de evaluación ¿te va a permitir demostrar lo que has aprendido en la asignatura?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 10) ¿Hubieras añadido alguno/s otro/s aspecto/s en el portafolio digital?  
 1  Portafolios digitales modelos  
 2  Actividades bien realizadas como modelo (una buena base de datos bibliográfica, un buen índice temático, buenos resúmenes, instrumentos bien diseñados, una buena reflexión de aprendizaje de una actividad o de un portafolio, entre otros)  
 3  Actividades de auto-evaluación (aprender a evaluarse uno mismo)  
 4  Actividades de co-evaluación (aprender a evaluar a compañeros)  
 5  Algún tipo de funcionalidad para poder pasarlo a CD-Rom  
 0  Alguna otra sugerencia:
- 11) ¿Qué aspecto del portafolio digital mejorarías o cambiarías para que te resultara más interesante y útil para tu aprendizaje?
- 12) En general ¿estas satisfecho/a con el trabajo que has desarrollado durante la asignatura y mostrado en tu portafolio digital?  
 Nada satisfecho/a    1    2    3    4    5    6    7    Muy satisfecho/a
- 13) Valora el entorno virtual del portafolio digital del MTC en cuanto al nivel de mejora (o no) de tu proceso de aprendizaje:  
 No mejora    1    2    3    4    5    6    7    Mejora
- 14) ¿Recomendarías el uso de portafolios digitales?  
 1  Si  
 0  No. ¿Por qué?
- 15) Otras consideraciones acerca del uso del portafolio digital:  
 ¡Muchas gracias por tu colaboración! Barcelona, 12 de Mayo de 2005!

## APENDICE 18



# Metodología del Trabajo Científico (MTC)

---

Profesora: Maria José Rubio  
Tutora: Olatz López Fernández  
Curso: 2004-2005



## 1ª Sesión: Evaluación por Portafolio Digital

---

- Consideraciones generales
- Antecedentes y Justificación Teórica
- Objetivos
- Características principales
- Modelo de P.D. para MTC
- Organización sesiones
- Dudas



## Definición de Portafolio y P.D.

Compilación de trabajos recogidos a lo largo del tiempo, que aporta evidencias y reflexiones respecto a los conocimientos y habilidades del aprendiz en un contexto determinado.

A diferencia del Portafolio Educativo tradicional en formato papel, el Portafolio Digital ofrece un soporte electrónico en web con sus ventajas incluidas.



## Consideraciones generales de la Eval. P.D.

- Evaluación por Portafolios emerge en los 80, como alternativa a la evaluación tradicional
- Se hace relevante por valorar habilidades procedimentales (entre otros contenidos)
- Se considera que integra la evaluación en el proceso de e/a: basado...
  - En la mejora progresiva de la aplicación de contenidos a aprender
  - En el diálogo (foros)
  - En una dinámica que promueve la reflexión (d/d)



## Antecedentes y Justificación

- Este modo de evaluar se basa y justifica en marcos explicativos diversos:
  - **Evaluación Auténtica:** actividades de evaluación auténticas o aproximarse a la realidad (el alumno escoge experiencias de aprendizaje a evaluar...)
  - **Aprendizaje Situado:** actividades respetan las características del escenarios socioeducativo en que se ha aprendido, la reflexión permitirá la transferencia
  - **Perspectiva Sociocultural:** actividades tienen en cuenta que se aprende en contextos de interacción social, promovida para que el aprendiz sea autónomo (rol del "diálogo")
  - **Metacognición:** puede haber una mejora del aprendizaje gracias a la reflexión consciente e intencional del propio proceso, así se da la posibilidad de modificar o regular este proceso.



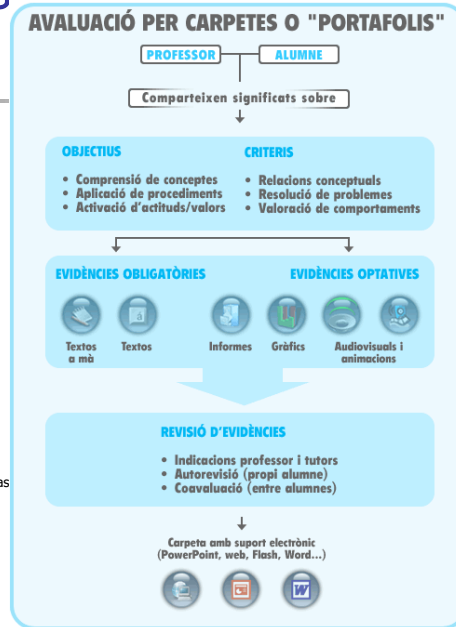
## Objetivo

Gracias a la adopción de este modelo de evaluación se **mejora el proceso de e/a centrado en el estudiante**, dando la posibilidad a que cada uno/a conozca y regule con éxito su proceso de aprendizaje, sea más autónomo en su autorregulación mediante el uso del P.D. durante la asignatura.

## Características principales

- Proceso general para la correcta elaboración del Portafolio Digital

Modelo de Evaluación por Carpetas o "Portafolios" de Cas Monereo (2000).



## Modelo de P.D. de MTC

- URL:

<http://161.116.7.102/moodle/docenciaub/>

- P.D.:

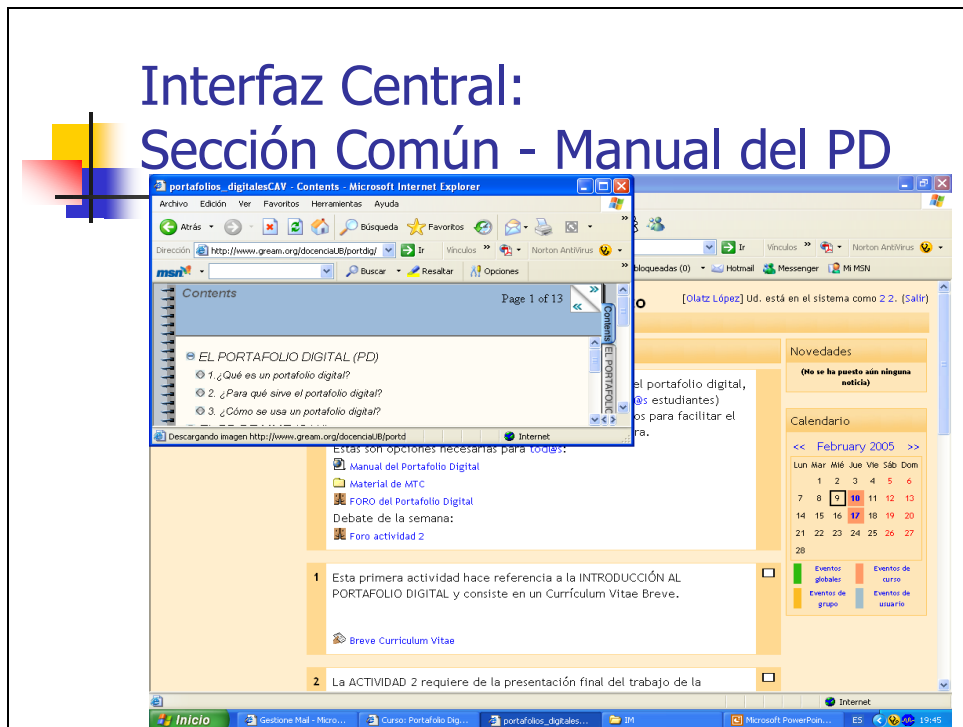
- Espacio común:
  - Manual del PD de MTC
  - Material de MTC: Criterios evaluación, Apuntes, Uso Foro, etc.
  - Foro del PD de MTC
- Secciones del P.D.: 6 (Introducción; Actividades; Conclusión)
  - Actividades (Oblig): Trabajo, Foro y Reflexión (REV)
- Otros apartados: Participantes / Novedades / Calendario

## Interfaz pral. del PD del MTC

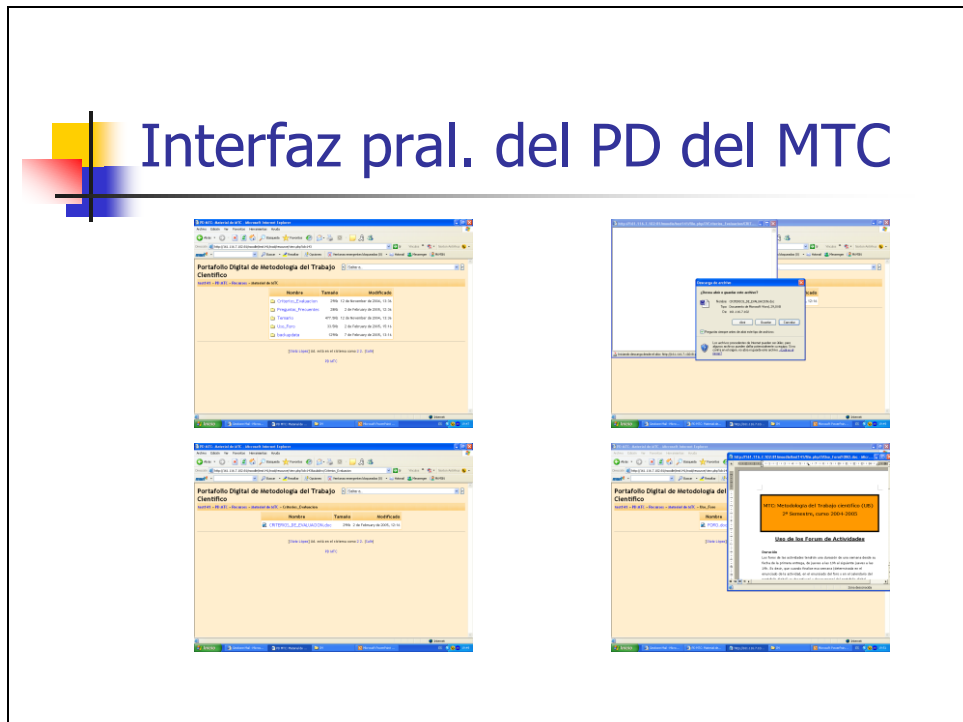
## Interfaz menú izquierda: Participantes



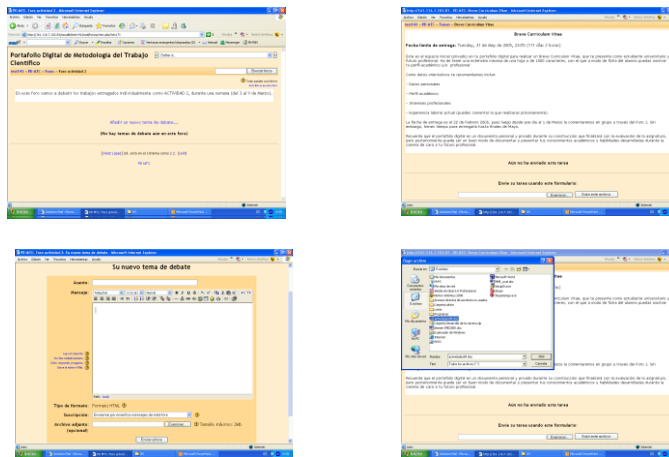
## Interfaz Central: Sección Común - Manual del PD



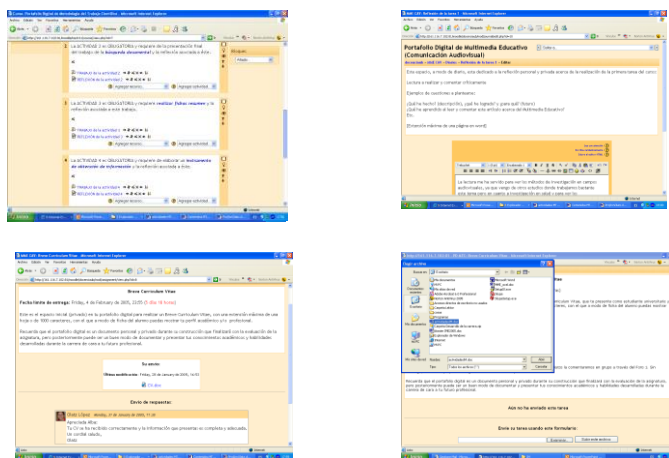
## Interfaz pral. del PD del MTC



## Interfaz Central: Foros y Actividades (CV y Sínt.)



## Interfaz Central: Actividades: trabajo y reflexión



## Criterios de evaluación

### Calificación:

•Segunda actividad (Búsqueda documental)	}	5,5
•Tercera actividad (Fichas resumen)		
•Cuarta actividad (Instrumento)		
•Quinta actividad (Trabajo Científico):	_____	4
•Resto de actividades (CV y síntesis):	_____	0,5

**NOTA TOTAL:** \_\_\_\_\_ **10**

## Organización sesiones

1. **10-2-05:** Presentación de la Evaluación por P.D. y el modelo de P.D de MTC
2. **17-2-05 :** Práctica del P.D. de MTC e inicio de su utilización (Aula ordenadores)
3. **Abril:** Revisión del P.D. (Aula ordenadores)
4. **Mayo:** Dudas del P.D. (Aula ordenadores)



## Dudas

- Preguntas sobre la primera sesión...
- Cuestionarios
  - Estilos de Aprendizaje
  - Evaluación de la Primera Sesión

Próxima sesión la semana que viene después de la clase, en el aula ordenadores. Gracias,

**[portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)**

## APENDICE 19

### Cuestionario del 1er contacto presencial

#### *“Introducción a la Evaluación por Portafolio Digital (P.D.) de IM”*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Titulación: \_\_\_\_\_

- 1) Respecto al Portafolio Digital (P.D.) como sistema de evaluación ¿cómo te has sentido al conocerlo mejor a través del manual y el propio entorno virtual?
  - 1  Indeciso/a, no he entendido muy bien como funciona todavía.
  - 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he sabido utilizarlo.
  - 3  Ha sido más clarificador, respecto a los objetivos de la asignatura
  - 4  Ha sido más confuso respecto a los objetivos de la asignatura
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) ¿Cuál es el aspecto que más te ha llamado la atención?
  
- 3) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo?
  - 1 + Positivo:
  - 0 + Negativo:
  
- 4) ¿Te imaginabas el PD así?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No. Especifica:
  
- 5) ¿Has hecho anotaciones al respecto?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No. Especifica:
  
- 6) ¿Consideras que necesitaras más ayuda a parte de esta sesión, los materiales digitalizados y el seguimiento y soporte de la tutora del PD?
  - 1  Sí. Especifica:
  - 0  No
  
- 7) ¿Qué te ha parecido el conocer los criterios de evaluación? ¿Y éstos?
  
- 8) ¿Qué expectativas tienes de ser evaluado mediante este sistema

- 9) ¿Tenías alguna experiencia previa de esta forma de evaluar?  
 1  Sí. Especifica:  
 0  No
- 10) En el cuestionario de estilos de aprendizaje ¿Qué puntuación has obtenido para cada estilo?  
 Activo/a.  
 Reflexivo/a:  
 Teórico/a:  
 Pragmático/a:
- 11) ¿Consideras que mejorará tu proceso de aprendizaje?  
 1  Sí.  
 0  No  
 2  No lo sé. Especifica:
- 12) La cantidad de recursos que se te han ofrecido para tu aprendizaje y evaluación de la asignatura te parecen:  
 1  Insuficiente  
 2  Suficiente  
 3  Excesiva  
 0  Otros:
- 13) ¿Cómo has empezado a trabajar con el portafolio digital?  
 1  He ojeado de manera global lo que había para ver como funcionaba.  
 2  He empezado a entrar a todo sin tener una visión de conjunto.  
 3  He mirado lo que me interesaba.  
 0  Otros. Especifica:
- 14) ¿Qué criterio/s has seguido para entrar en las secciones a partir de lo propuesto?  
 1  Al azar.  
 2  Según el manual y la explicación de la tutora  
 3  Por objetivos, trabajando cada vez un tema concreto  
 4  Por reconocer alguna sección o resultar familiar  
 0  Otros. Especifica:
- 15) Una vez que ya lo has conocido a nivel práctico ¿qué opinas de este PD?
- 16) ¿Has podido realizar alguna actividad completa durante tu primer contacto con el PD?  
 1  Sí. Especifica:  
 0  No
- 17) Otras consideraciones:

## APENDICE 20

### Cuestionario del uso del portafolio digital: *Practical*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) Ahora que estamos a mitad de semestre y llevamos unos dos meses utilizando el portafolio digital del Practicum ¿cómo te sientes utilizándolo?
  - 1  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona.
  - 2  Tranquilo/a, seguro/a, enseguida he sabido utilizarlo.
  - 3  Ha sido más clarificador de lo que imaginaba al principio
  - 4  Ha sido más confuso de lo que imaginaba al principio
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
- 2) ¿Qué aspecto te parece más positivo y cuál más negativo?
  - 1 + Positivo:
  - 0 + Negativo:
- 3) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de aprendizaje?
  - 1  Todavía no se muy bien como me afecta o puede afectarme al aprender, recién estoy empezando...
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y con el tiempo voy viendo como aprendo con mis logros (el plan de trabajo, síntesis de las lecturas, ACIs, entrevistas, reuniones, etc.)
  - 3  No creo que aporte nada nuevo a aprender, hubiera tenido resultados similares de aprendizaje con las clases presenciales, con los materiales si esta asignatura hubiera sido a distancia, leyendo el libro del Practicum presencial.
  - 4  Pues puede que me aporte algo en mi proceso de aprendizaje pero podría haber sido más de haber utilizado también otros recursos más comunicativos y colaborativos. Por ejemplo:
  - 0  Otros:
- 4) ¿Cuál crees que es la influencia del portafolio digital en tu proceso de evaluación?
  - 1  Todavía no se muy bien como puede afectar esta evaluación.
  - 2  Aportándome más tranquilidad, seguridad... pues es un sistema más transparente y voy viendo como avanzo y si voy bien.
  - 3  Recién estoy empezando a darme cuenta de los efectos que puede tener en cuanto a la evaluación de la asignatura.
  - 4  No creo que aporte nada nuevo respecto a mi evaluación, hubiera tenido resultados similares con una evaluación tradicional (tipo test, etc.)
  - 0  Otros:

- 5) ¿Consideras que el soporte (material y tutor) para realizar algún/os trabajo/s es/son relevante/s están siendo de utilidad para tu aprendizaje?  
 1  Si  
 0  No
- 6) ¿Consideras que el soporte (material y tutor) para realizar alguna/s reflexión/es es/son están siendo de utilidad para tu aprendizaje?  
 1  Si  
 0  No
- 7) Has entrado en todos los niveles de profundidad del portafolio digital: carpetas, directorio, correo electrónico, agenda, actividades, foros, noticias, etc.  
 1  Si  
 0  No
- 8) ¿Cómo has trabajado con el Portafolio Digital?  
 1  De modo global para ver los foros y poner algún trabajo/reflexión.  
 2  Solo lo uso para poner algún trabajo/reflexión  
 3  He consultado el material y he empezado a hacer las evidencias (obligatorias y/o optativas) y ponerlas.  
 4  Todavía no lo he utilizado, al final para colocaré las evidencias.  
 0  Otros:
- 9) ¿Qué elementos has utilizado del portafolio digital? (marca todos los utilizados)  
 1 /0  Información externa de la web sobre Practual  
 1 /0  Carpetas de usuarios  
 1 /0  Directorio de usuarios  
 1 /0  Correo electrónico interno  
 1 /0  Agenda  
 1 /0  Actividades  
 1 /0  Foros  
 1 /0  Evaluación  
 1 /0  Recursos  
 1 /0  Sistema  
 1 /0  Otros:
- 10) Para utilizar el PD ¿has elaborado un plan de aprendizaje/trabajo por tu cuenta?  
 1  Si  
 0  No
- 11) En caso afirmativo, es para trabajar a:  
 1  corto-plazo (ya estas utilizando el PD)  
 2  largo-plazo (lo utilizarás al final del período de la asignatura)
- 12) ¿Como consideras al Portafolio Digital? (marca la/s que consideres)  
 1 /0  Como instrumento para tu aprendizaje  
 1 /0  Como instrumento de evaluación
- 13) Otras consideraciones respecto a este momento del uso del “Practual”:  
 ¡Muchas gracias por tu colaboración! Barcelona, Abril de 2005



## APENDICE 21

### Cuestionario del uso final del portafolio digital: *Practical*

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

- 1) Ahora que finaliza el uso del portafolio digital del Practicum ¿cómo te has sentido? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Ha sido más clarificador de lo que imaginaba al principio
  - 2  Ha sido más confuso de lo que imaginaba al principio
  - 3  Indeciso/a, todavía no he entendido muy bien como funciona
  - 4  Tranquilo/a, seguro/a.
  - 5  Aburrido/a. ¿Por qué?
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 2) Este portafolio digital (Practical) ¿se ha ajustado a lo que esperabas?
  - 1  Si
  - 0  No. ¿Por qué?
  
- 3) ¿Cómo evalúas la información que se facilitó en la sesión de trabajo del portafolio digital en Febrero con respecto al material de estudio publicado en la web del Practical para desarrollar las evidencias de evaluación?
  - 1  Positiva
  - 2  Indiferente
  - 0  Negativa
  
- 4) ¿Qué piensas sobre la organización del uso del Practical y su presentación del material mediante este portafolio digital? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Ha sido clarificadora, bien planificada y un apoyo.
  - 2  Ha sido confusa, faltaba planificación y ha estado algo desorganizada
  - 3  El ritmo ha sido adecuado al propio proceso de aprendizaje
  - 4  El ritmo de las evidencias ha sido acelerado, no se ajustaba al trabajo real
  - 5  Aburrida. No transmiten interés por la asignatura.
  - 0  Otros. Especifica:
  
- 5) ¿Cómo evalúas la participación de los estudiantes durante el desarrollo del portafolio digital? (indica la respuesta más adecuada)
  - 1  Han sido compañer@s colaboradores
  - 2  Han dinamizado algunos aspectos del portafolio digital
  - 3  No ha habido a penas participación de l@s otr@s
  - 4  Hubiera sido interesante que se hubiera fomentado la colaboración
  - 0  Otros. Especifica:

- 6) ¿Cómo evalúas el papel de la tutora con respecto a l@s estudiantes?  
 1  Positivo  
 2  Indiferente  
 0  Negativo
- 7) Y con respecto a la evaluación por portafolio digital ¿Responde a tus necesidades y preocupaciones de esta asignatura?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 8) Consideras que el tipo de evaluación (criterios y procedimiento) ¿se ha adecuado a la asignatura, perfil del alumnado y de la carrera?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 9) Este tipo de evaluación ¿te va a permitir demostrar lo que has aprendido en la asignatura?  
 1  Sí  
 0  No. ¿Por qué?
- 10) ¿Hubieras añadido alguno/s otro/s aspecto/s en el portafolio digital?  
 1 / 0  Portafolios digitales modelos  
 1 / 0  Evidencias bien realizadas como modelo (un buen diseño de un plan de trabajo, una buena síntesis de lecturas, modelo ACIs, etc.)  
 1 / 0  Evidencias de auto-evaluación (evaluarse uno/a mismo/a)  
 1 / 0  Evidencias de co-evaluación (evaluar a compañeros/as)  
 1 / 0  Algún tipo de funcionalidad para poder pasarlo a CD-Rom  
 1 / 0  Alguna otra sugerencia:
- 11) ¿Qué aspecto del portafolio digital mejorarías o cambiarías para que te resultara más interesante y útil para tu aprendizaje?
- 12) En general ¿estas satisfecho/a con el trabajo que has desarrollado durante la asignatura y mostrado en tu portafolio digital?

Nada satisfecho/a    1    2    3    4    5    6    7    Muy satisfecho/a

- 13) Valora el entorno virtual del portafolio digital del PRACTUAL en cuanto al nivel de mejora (o no) de tu proceso de aprendizaje :

No mejora    1    2    3    4    5    6    7    Mejora

- 14) ¿Recomendarías el uso de portafolios digitales?  
 1  Si  
 0  No. ¿Por qué?

- 15) Otras consideraciones acerca del uso del portafolio digital:

---

## **LISTA DE FIGURAS**

---



---

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.1</b> .....	<b>29</b>
<b>Figura 1.2</b> .....	<b>72</b>
<b>Figura 1.3</b> .....	<b>76</b>
<b>Figura 1.4</b> .....	<b>123</b>
<b>Figura 2.1</b> .....	<b>187</b>
<b>Figura 2.2</b> .....	<b>215</b>
<b>Figura 2.3</b> .....	<b>216</b>
<b>Figura 2.4</b> .....	<b>228</b>
<b>Figura 2.5</b> .....	<b>232</b>
<b>Figura 3.1</b> .....	<b>261</b>
<b>Figura 3.2</b> .....	<b>264</b>
<b>Figura 3.3</b> .....	<b>268</b>
<b>Figura 3.4</b> .....	<b>269</b>
<b>Figura 3.5</b> .....	<b>270</b>
<b>Figura 3.6</b> .....	<b>272</b>
<b>Figura 3.7</b> .....	<b>281</b>
<b>Figura 3.8</b> .....	<b>282</b>
<b>Figura 3.9</b> .....	<b>282</b>
<b>Figura 3.10</b> .....	<b>283</b>
<b>Figura 3.11</b> .....	<b>291</b>
<b>Figura 3.12</b> .....	<b>293</b>
<b>Figura 3.13</b> .....	<b>294</b>
<b>Figura 3.14</b> .....	<b>295</b>
<b>Figura 3.15</b> .....	<b>296</b>
<b>Figura 3.16</b> .....	<b>297</b>
<b>Figura 3.17</b> .....	<b>299</b>
<b>Figura 3.18</b> .....	<b>301</b>
<b>Figura 3.19</b> .....	<b>302</b>
<b>Figura 3.20</b> .....	<b>303</b>
<b>Figura 3.21</b> .....	<b>303</b>

---

<b>Figura 3.22</b> .....	<b>304</b>
<b>Figura 3.23</b> .....	<b>305</b>
<b>Figura 3.24</b> .....	<b>305</b>
<b>Figura 3.25</b> .....	<b>306</b>
<b>Figura 3.26</b> .....	<b>307</b>
<b>Figura 3.27</b> .....	<b>308</b>
<b>Figura 3.28</b> .....	<b>310</b>
<b>Figura 3.29</b> .....	<b>311</b>
<b>Figura 3.30</b> .....	<b>312</b>
<b>Figura 3.31</b> .....	<b>312</b>
<b>Figura 3.32</b> .....	<b>314</b>
<b>Figura 3.33</b> .....	<b>316</b>
<b>Figura 3.34</b> .....	<b>317</b>
<b>Figura 3.35</b> .....	<b>318</b>
<b>Figura 3.36</b> .....	<b>319</b>
<b>Figura 3.37</b> .....	<b>320</b>
<b>Figura 3.38</b> .....	<b>320</b>
<b>Figura 3.39</b> .....	<b>327</b>
<b>Figura 3.40</b> .....	<b>343</b>
<b>Figura 3.41</b> .....	<b>354</b>
<b>Figura 3.42</b> .....	<b>355</b>
<b>Figura 3.43</b> .....	<b>355</b>
<b>Figura 3.44</b> .....	<b>356</b>
<b>Figura 3.45</b> .....	<b>359</b>
<b>Figura 3.46</b> .....	<b>360</b>
<b>Figura 3.47</b> .....	<b>361</b>
<b>Figura 3.48</b> .....	<b>361</b>
<b>Figura 4.1</b> .....	<b>370</b>
<b>Figura 4.2</b> .....	<b>371</b>
<b>Figura 4.3</b> .....	<b>372</b>
<b>Figura 4.4</b> .....	<b>373</b>
<b>Figura 4.5</b> .....	<b>374</b>
<b>Figura 4.6</b> .....	<b>375</b>

---

<b>Figura 4.7</b> .....	<b>376</b>
<b>Figura 4.8</b> .....	<b>385</b>
<b>Figura 4.9</b> .....	<b>398</b>
<b>Figura 4.10</b> .....	<b>424</b>
<b>Figura 4.11</b> .....	<b>425</b>
<b>Figura 4.12</b> .....	<b>426</b>
<b>Figura 4.13</b> .....	<b>427</b>
<b>Figura 4.14</b> .....	<b>430</b>
<b>Figura 4.15</b> .....	<b>432</b>
<b>Figura 4.16</b> .....	<b>434</b>
<b>Figura 4.17</b> .....	<b>435</b>
<b>Figura 4.18</b> .....	<b>436</b>
<b>Figura 4.19</b> .....	<b>438</b>
<b>Figura 4.20</b> .....	<b>439</b>
<b>Figura 4.21</b> .....	<b>441</b>
<b>Figura 4.22</b> .....	<b>445</b>
<b>Figura 4.23</b> .....	<b>448</b>
<b>Figura 4.24</b> .....	<b>449</b>
<b>Figura 4.25</b> .....	<b>450</b>
<b>Figura 4.26</b> .....	<b>451</b>
<b>Figura 4.27</b> .....	<b>452</b>
<b>Figura 4.28</b> .....	<b>453</b>
<b>Figura 4.29</b> .....	<b>455</b>
<b>Figura 4.30</b> .....	<b>457</b>
<b>Figura 4.31</b> .....	<b>457</b>
<b>Figura 4.32</b> .....	<b>458</b>
<b>Figura 4.33</b> .....	<b>458</b>
<b>Figura 4.34</b> .....	<b>460</b>
<b>Figura 4.35</b> .....	<b>461</b>
<b>Figura 4.36</b> .....	<b>462</b>
<b>Figura 4.37</b> .....	<b>463</b>
<b>Figura 4.38</b> .....	<b>469</b>
<b>Figura 4.39</b> .....	<b>478</b>

---

<b>Figura 4.40</b> .....	<b>492</b>
<b>Figura 4.41</b> .....	<b>493</b>
<b>Figura 4.42</b> .....	<b>498</b>
<b>Figura 4.43</b> .....	<b>500</b>
<b>Figura 4.44</b> .....	<b>501</b>
<b>Figura 4.45</b> .....	<b>501</b>
<b>Figura 4.46</b> .....	<b>502</b>
<b>Figura 4.47</b> .....	<b>503</b>
<b>Figura 4.48</b> .....	<b>504</b>
<b>Figura 4.49</b> .....	<b>505</b>
<b>Figura 4.50</b> .....	<b>507</b>
<b>Figura 4.51</b> .....	<b>508</b>
<b>Figura 4.52</b> .....	<b>509</b>
<b>Figura 4.53</b> .....	<b>510</b>
<b>Figura 4.54</b> .....	<b>513</b>
<b>Figura 4.55</b> .....	<b>514</b>
<b>Figura 4.56</b> .....	<b>515</b>
<b>Figura 4.57</b> .....	<b>516</b>
<b>Figura 4.58</b> .....	<b>517</b>
<b>Figura 4.59</b> .....	<b>519</b>
<b>Figura 4.60</b> .....	<b>520</b>
<b>Figura 4.61</b> .....	<b>521</b>
<b>Figura 4.62</b> .....	<b>522</b>
<b>Figura 4.63</b> .....	<b>524</b>
<b>Figura 4.64</b> .....	<b>525</b>
<b>Figura 4.65</b> .....	<b>525</b>
<b>Figura 4.66</b> .....	<b>526</b>
<b>Figura 4.67</b> .....	<b>526</b>
<b>Figura 4.68</b> .....	<b>527</b>
<b>Figura 4.69</b> .....	<b>529</b>
<b>Figura 4.70</b> .....	<b>530</b>
<b>Figura 4.71</b> .....	<b>531</b>
<b>Figura 4.72</b> .....	<b>532</b>



---

<b>Figura 4.73</b> .....	<b>538</b>
<b>Figura 4.74</b> .....	<b>548</b>
<b>Figura 4.75</b> .....	<b>561</b>
<b>Figura 4.76</b> .....	<b>562</b>
<b>Figura 4.77</b> .....	<b>567</b>
<b>Figura 4.78</b> .....	<b>568</b>
<b>Figura 4.79</b> .....	<b>568</b>
<b>Figura 4.80</b> .....	<b>569</b>
<b>Figura 4.81</b> .....	<b>569</b>
<b>Figura 4.82</b> .....	<b>570</b>
<b>Figura 4.83</b> .....	<b>570</b>
<b>Figura 4.84</b> .....	<b>571</b>
<b>Figura 4.85</b> .....	<b>571</b>
<b>Figura 4.86</b> .....	<b>572</b>
<b>Figura 4.87</b> .....	<b>572</b>
<b>Figura 4.88</b> .....	<b>573</b>
<b>Figura 4.89</b> .....	<b>576</b>
<b>Figura 4.90</b> .....	<b>577</b>
<b>Figura 4.91</b> .....	<b>578</b>
<b>Figura 4.92</b> .....	<b>579</b>
<b>Figura 4.93</b> .....	<b>580</b>
<b>Figura 4.94</b> .....	<b>582</b>
<b>Figura 4.95</b> .....	<b>582</b>
<b>Figura 4.96</b> .....	<b>584</b>
<b>Figura 4.97</b> .....	<b>585</b>
<b>Figura 4.98</b> .....	<b>585</b>
<b>Figura 4.99</b> .....	<b>586</b>
<b>Figura 4.100</b> .....	<b>588</b>
<b>Figura 4.101</b> .....	<b>590</b>
<b>Figura 4.102</b> .....	<b>591</b>
<b>Figura 4.103</b> .....	<b>597</b>
<b>Figura 4.104</b> .....	<b>614</b>
<b>Figura 4.105</b> .....	<b>615</b>

---

<b>Figura 4.106</b> .....	<b>620</b>
<b>Figura 4.107</b> .....	<b>623</b>
<b>Figura 4.108</b> .....	<b>624</b>
<b>Figura 4.109</b> .....	<b>625</b>
<b>Figura 4.110</b> .....	<b>627</b>
<b>Figura 4.111</b> .....	<b>628</b>
<b>Figura 4.112</b> .....	<b>628</b>
<b>Figura 4.113</b> .....	<b>629</b>
<b>Figura 4.114</b> .....	<b>630</b>
<b>Figura 4.115</b> .....	<b>631</b>
<b>Figura 4.116</b> .....	<b>632</b>
<b>Figura 4.117</b> .....	<b>634</b>
<b>Figura 4.118</b> .....	<b>634</b>
<b>Figura 4.119</b> .....	<b>635</b>
<b>Figura 4.120</b> .....	<b>636</b>
<b>Figura 4.121</b> .....	<b>637</b>
<b>Figura 4.122</b> .....	<b>638</b>
<b>Figura 4.123</b> .....	<b>639</b>
<b>Figura 4.124</b> .....	<b>640</b>
<b>Figura 4.125</b> .....	<b>641</b>
<b>Figura 4.126</b> .....	<b>642</b>
<b>Figura 4.127</b> .....	<b>643</b>
<b>Figura 4.128</b> .....	<b>644</b>
<b>Figura 4.129</b> .....	<b>645</b>
<b>Figura 4.130</b> .....	<b>646</b>
<b>Figura 4.131</b> .....	<b>647</b>
<b>Figura 4.132</b> .....	<b>648</b>
<b>Figura 4.133</b> .....	<b>650</b>
<b>Figura 4.134</b> .....	<b>651</b>
<b>Figura 4.135</b> .....	<b>652</b>
<b>Figura 4.136</b> .....	<b>653</b>
<b>Figura 4.137</b> .....	<b>655</b>
<b>Figura 4.138</b> .....	<b>657</b>

<b>Figura 4.139</b> .....	<b>659</b>
<b>Figura 4.140</b> .....	<b>660</b>
<b>Figura 4.141</b> .....	<b>664</b>
<b>Figura 4.142</b> .....	<b>666</b>
<b>Figura 4.143</b> .....	<b>668</b>
<b>Figura 4.144</b> .....	<b>669</b>



---

## **LISTA DE TABLAS**

---



## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 2.....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 3.....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 4.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 5.....</b>	<b>135</b>
<b>Tabla 6.....</b>	<b>172</b>
<b>Tabla 7.....</b>	<b>178</b>
<b>Tabla 8.....</b>	<b>190</b>
<b>Tabla 9.....</b>	<b>273</b>
<b>Tabla 10.....</b>	<b>337</b>
<b>Tabla 11.....</b>	<b>342</b>
<b>Tabla 12.....</b>	<b>380</b>
<b>Tabla 13.....</b>	<b>381</b>
<b>Tabla 14.....</b>	<b>384</b>
<b>Tabla 15.....</b>	<b>388</b>
<b>Tabla 16.....</b>	<b>389</b>
<b>Tabla 17.....</b>	<b>393</b>
<b>Tabla 18.....</b>	<b>396</b>

---

<b>Tabla 19</b> .....	<b>401</b>
<b>Tabla 20</b> .....	<b>404</b>
<b>Tabla 21</b> .....	<b>421</b>
<b>Tabla 22</b> .....	<b>422</b>
<b>Tabla 23</b> .....	<b>466</b>
<b>Tabla 24</b> .....	<b>467</b>
<b>Tabla 25</b> .....	<b>470</b>
<b>Tabla 26</b> .....	<b>471</b>
<b>Tabla 27</b> .....	<b>475</b>
<b>Tabla 28</b> .....	<b>477</b>
<b>Tabla 29</b> .....	<b>480</b>
<b>Tabla 30</b> .....	<b>483</b>
<b>Tabla 31</b> .....	<b>496</b>
<b>Tabla 32</b> .....	<b>497</b>
<b>Tabla 33</b> .....	<b>535</b>
<b>Tabla 34</b> .....	<b>537</b>
<b>Tabla 35</b> .....	<b>540</b>
<b>Tabla 36</b> .....	<b>541</b>
<b>Tabla 37</b> .....	<b>545</b>
<b>Tabla 38</b> .....	<b>547</b>



<b>Tabla 39</b> .....	<b>550</b>
<b>Tabla 40</b> .....	<b>552</b>
<b>Tabla 41</b> .....	<b>565</b>
<b>Tabla 42</b> .....	<b>566</b>
<b>Tabla 43</b> .....	<b>594</b>
<b>Tabla 44</b> .....	<b>596</b>
<b>Tabla 45</b> .....	<b>598</b>
<b>Tabla 46</b> .....	<b>599</b>
<b>Tabla 47</b> .....	<b>602</b>
<b>Tabla 48</b> .....	<b>605</b>
<b>Tabla 49</b> .....	<b>617</b>
<b>Tabla 50</b> .....	<b>618</b>
<b>Tabla 51</b> .....	<b>696</b>
<b>Tabla 52</b> .....	<b>700</b>
<b>Tabla 53</b> .....	<b>701</b>





**PUBLICACIONES DE LA TESIS DOCTORAL**





## PUBLICACIÓN 1

Autor: López Fernández, O.

Año: 2004

Título: “Avaluació dels Aprenentatges Virtuals a l'Educació Superior: el cas de l'aplicació del Portafolis educatiu a les NTIC”

Publicación: Actas del "IV Congreso Internacional Virtual de Educación" (CIVE 2004). En CD-Rom con DL: PM 298-2004, ISBN: 84-7632-863-X

Lugar: Illes Balears (España)

---

# Avaluació dels Aprenentatges Virtuals a l'Educació Superior: el cas del Portafolis Educatiu a les NTIC

Olatz López Fernández  
Institut de Ciències de l'Educació  
Universitat de Barcelona  
[olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org) / [delopez@menta.net](mailto:delopez@menta.net)

## Resum

Les darreres corrents teòriques de l'aprenentatge i les polítiques d'educació superior estan fent èmfasi en proporcionar perspectives més obertes i flexibles. En general, pretenen fomentar noves formes d'ensenyar i d'aprendre més adaptades a les noves realitats socials i econòmiques. En aquest sentit, els enfocaments alternatius en l'aprenentatge estan sorgint com a necessitat complementària als tradicionals, que se'ls critica per l'aplicació d'estratègies i instruments que no reflexen totes les vessants de l'aprenentatge del alumne.

Per aquesta raó, han aparegut mètodes que faciliten l'observació directa de treballs dels alumnes i el desenvolupament de les seves habilitats i del seu coneixement fent, al mateix temps, que aquests acceptin part de la seva responsabilitat en el procés d'aprenentatge i d'avaluació. Els nous mètodes s'han passat a anomenar “Avaluació Alternativa” (“*Performance Assessment*”). El més conegut és el del portafolis educatiu. Consisteix en la compilació de treballs i reflexions, recollits al llarg del temps, a mode d'evidències de l'aprenentatge de l'alumne.

Des de l'any 2000 aproximadament, aquesta metodologia d'avaluació ha estat implementada als entorns de les NTIC. Ha proporcionat una nova vessant de l'aprenentatge que permet desenvolupar els trets característics de les modernes teories de l'aprenentatge, l'aprenentatge autònom i cooperatiu, en aquest cas, a través de les tecnologies aplicades a l'educació superior.

## *Paraules clau*

*Avaluació Alternativa, Aprenentatge Virtual, Educació Superior, Portafolis Educatiu*

## **Introducció**

A l'actualitat les noves corrents teòriques estan aportant noves vessants més obertes i flexibles dels processos d'ensenyament i aprenentatge en l'educació superior.

Respecte a aquesta nova perspectiva de l'educació superior, un dels aspectes que està canviant més en funció dels enfocaments tradicionals és l'avaluació educativa, que ara procura tenir un caràcter més plural i és oberta a alternatives emergents. Perquè la crítica principal sobre els mètodes clàssics en aquesta àrea és que mitjançant l'aplicació de les seves estratègies i instruments no se sap com aprenen els estudiants i com els afecta l'aplicació del currículum durant i després de la seva formació universitària. Fins i tot, de vegades es qüestiona si les capacitats avaluades seran les relacionades amb el tipus de coneixement i habilitats amb una vertadera significació en el món real (Mateo, 2000).

Per aquesta raó han aparegut una sèrie de mètodes, estratègies i instruments que faciliten l'observació directa de treballs dels alumnes i el desenvolupament de les seves habilitats. En concret s tracta de l'Avaluació Alternativa, també coneguda com "Avaluació Autèntica", "Avaluació d'Execucions" o "*Performance Assessment*".

## **Els nous reptes de l'educació superior**

Diverses causes com la revolució digital, el continu creixement de la ràpida obsolescència de la informació i el coneixement, la globalització i la nova organització del treball, incrementant de manera continuada i accelerada la complexitat de la societat, estan plantejant amb urgència la necessitat d'interpretacions de la realitat buscant en les institucions educatives, especialment en les universitats, indicacions per a les creacions dels nous discursos que ens ajudin a comprendre aquesta situació i a crear estratègies per a buscar solucions.

La UNESCO (2000, pp. 30-31) va afirmar que la qualitat a l'educació superior és "un concepte multidimensional, que ha d'incloure totes les funcions i activitats: programes acadèmics i d'ensenyança, d'investigació i beques, personal, estudiants, infraestructura i entorn acadèmic. Es necessari prendre una atenció especial al foment del coneixement mitjançant la recerca... Es percep la necessitat d'una visió i d'un nou paradigma de l'educació superior, que tindria que ser orientada a l'estudiant. Per aconseguir aquest objectiu s'haurà de reestructurar el currículum i anar més enllà del simple domini cognitiu de la disciplina i incloure l'adquisició de tècniques, competències i habilitats de comunicació, creativitat, anàlisi crític, pensament independent i treball en equip en contextos multiculturals".

## **L'Avaluació dels Aprenentatges dels Alumnes**

Als darrers últims 10 anys, s'han produït un conjunt de canvis en l'avaluació dels aprenentatges que han suposat possiblement, segons Mateo (2000), la innovació més important en el pensament actual sobre l'aprenentatge, l'escola i l'ensenyança.

Principalment, el canvi més important és el que està succeint a l'enfoc del procés d'ensenyança i aprenentatge: on es passa de l'èmfasi de la ensenyança a l'èmfasi de l'aprenentatge.

Segons la nord-americana *Commision on Higher Education* (CHE, 1997), en aquest sentit del canvi de la lògica de l'avaluació dels aprenentatges, cal tenir en compte el següent :

- identificar els coneixements i les habilitats que els estudiants haurien d'aprendre i les competències que haurien de desenvolupar per a estar capacitats per a la seva posterior aplicació a la vida real, tant acadèmica com social
- identificar els atributs personals que els estudiants haurien d'adquirir i/o desenvolupar en una institució educativa: des del principi de l'acció educativa
- considerar i decidir respecte del conjunt de mètodes que s'hauran d'aplicar per a capturar la informació important respecte del rendiment acadèmic i del desenvolupament personal: ampliar la tipologia de procediments
- recollir i analitzar informació avaluativa que es requereix per a jutjar l'efectivitat de la Institució en el que fa referència a l'ensenyament i l'aprenentatge: explorar noves formes organitzatives per a tractar la informació avaluativa
- desenvolupar un sistema per comunicar la informació recollida de forma que faciliti la millora de l'ensenyament i l'aprenentatge: desenvolupar el sentit col·laboratiu dels educadors (col·lectiu més afectat)

En aquest context és quan sorgeixen els nous models d'avaluació dels aprenentatges, que emfatitzen l'ús de mètodes que faciliten la observació directa del treball dels alumnes i de les seves habilitats. Aquest nou enfoc es conegut com a Avaluació Alternativa.

## L'Avaluació Alternativa dels Aprenentatges

Wolf & Reardon (1996) van establir la comparació entre les característiques d'ambdós enfocs d'avaluació educativa (veure la Taula 1).

Característiques	Avaluació tradicional	Avaluació alternativa
Mostres	Proves d'elecció múltiple, d'emparellament, vertader o fals, ordenament, de completar, etc.	Experiments dels alumnes, debats, portafolis, productes dels estudiants.
Judici avaluatiu	Basat en la recollida d'informació objectiva i interpretació de les puntuacions.	Basada en l'observació, en la subjectivitat i en el judici professional.
Focalització	Sobre la puntuació del alumne en comparació amb les puntuacions dels altres alumnes.	Individualitzada, sobre l'alumne a la llum dels seus propis aprenentatges.
Habilita a	Presentar el coneixement de	Crear una historia avaluativa

l'avaluador	l'alumne mitjançant una puntuació.	respecte a l'individu o al grup.
Tendència de l'avaluació	Generalitzable	Idiosincràtica
Prové informació avaluativa	Inhibí l'acció curricular o instruccional.	Facilita l'acció curricular.
Col·loca l'avaluació	Sota la decisió del professor o d'una altra força externa.	Permetent als estudiants a participar en la seva pròpia avaluació.

**Taula 1.** Comparació de les característiques de l'avaluació educativa tradicional amb l'avaluació educativa alternativa (Wolf & Reardon, 1996).

Com es pot observar, l'avaluació alternativa es caracteritza per mostrar productes educatius (resums, comentaris, experiments, etc.) elaborats per l'alumnat, llavors el judici avaluatiu es basa en l'observació, la subjectivitat i el judici professional. Està focalitzada sobre l'alumne i el seu propi procés d'aprenentatge, esdevenint una avaluació individualitzada. Permet a l'avaluador crear una història avaluativa de l'alumne i/o del grup d'estudiants, al obtenir registres directes del seu aprenentatge al llarg del temps. Per això és considerada que la seva tendència d'avaluació és idiosincràtica. I, a diferència de la tradicional, situa l'avaluació educativa en l'estudiant, permetent-li en aquest la participació durant el procés però, a la vegada, fent-lo responsable del mateix.

Els procediments avaluatius alternatius o de *tipus divergent*, com els anomenen altres autors (Torrance y Prior, 1995) són aquells en que els instruments utilitzats faciliten que l'èmfasi de l'avaluació es centri fonamentalment en el procés d'aprenentatge de l'alumne i en el mode en que ho fa, responsabilitzant-se com s'ha comentat anteriorment, tant en el propi procés d'aprenentatge com en el propi procés avaluatiu.

### **Un tipus d'avaluació alternativa: el Portafolis Educatiu**

En aquest marc de referència és on sorgeix la metodologia del Portafolis Educatiu. Considerada també una eina d'aprenentatge que per les seves característiques compleix amb els requisits de l'avaluació alternativa, essent el mètode més conegut. Encara que a part d'aquest n'hi ha d'altres com per exemple l'Avaluació d'Execucions (mitjançant pràctiques reals, duent a terme projectes, etc.).

Abans de continuar cal fer una mica d'història sobre el Portafolis Educatiu. Primer de tot, s'ha de dir que en l'àmbit educatiu, s'utilitzen des d'abans dels anys 50 i bàsicament començaren en el nivell pre-escolar (Herbert, 2001). Eren reconeguts com a formes de recollida dels treballs dels nens i nenes per part de mestres i pares en petites capses o carpesans on hi havia tot tipus d'evidències de l'aprenentatge de l'estudiant. Se seleccionaven, normalment per part dels pares, els treballs a guardar perquè representaven l'adquisició de nous coneixements i habilitats amb càrrega emotiva i reconeixement d'assoliment de noves metes educatives i evolutives.

Llavors no era possible imaginar el potencial que podien tenir en l'actual món en el que vivim a inicis del s. XXI, caracteritzat entre d'altres aspectes, per l'evolució i la



implementació de les noves tecnologies de la informació i la comunicació (NTIC) en el món educatiu.

Martín (1997) defineix el portafolis en educació com a una compilació de treballs recollits al llarg del temps, que aporta evidències al respecte dels seus coneixements, habilitats i inclòs respecte al mode d'actuar en determinades situacions. Perquè conté una mostra del treball de l'alumne, respecte al seu pensament i sentiments, generant una representació del que està fent (Chapin & Mesick, 1996).

Un dels beneficis claus és que permet a l'estudiant presentar les seves creacions al professor, per a que pugui jutjar-lo d'una manera més global i integral. Altres avantatges són que al haver de seleccionar els materials que s'introduiran en el portafolis, l'alumne pren consciència de quins són els que millor reflexen l'evolució dels aprenentatges més significatius. A més, es considera que tot aquesta metodologia d'avaluació, que pot ser emprada com a única o complementant a l'avaluació tradicional, proporciona a l'alumne evidències de com a aconseguit l'èxit en el seu aprenentatge al llarg del curs.

## **El Portafolis Educatiu aplicat a les NTIC**

Des de l'any 2000 aproximadament, els portafolis educatius van començar a ser aplicats mitjançant les NTIC en l'àmbit de l'Educació Superior. Principalment, ha estat als Estats Units d'Amèrica (EUA) on han estat desenvolupats amb major transcendència, tot i que en aquest moment són aplicats arreu del món. Una de les raons principals del desenvolupament del portafolis educatiu als EUA va ser que foren introduïts en l'educació del professorat als anys 80 en el moment de la segona reforma escolar, en la recerca de la innovació, els models de rendiment i l'acreditació del professorat mitjançant altres formes alternatives a les proves estandaritzades (Lyons, 1998).

Amb l'aparició de les NTIC i la seva aplicació al món educatiu, va ser a finals de la dècada dels 90 que aquesta eina educativa va començar a aplicar-se a les universitats, perquè ofería una possible solució a un dels desafiaments bàsics que en aquells moments es començava a detectar: el desenvolupament d'una millor comprensió de com els estudiants aprenen i troben els significats, proveint evidències més enriquidores sobre el seu procés d'aprenentatge (Cambridge et al., 2001). Així és com es van començar a aplicar als entorns virtuals propis dels nous processos d'ensenyança i aprenentatge, degut principalment al ràpid canvi demogràfic, econòmic, global i tecnològic de l'educació superior .

Llavors, van començar a ser aplicat a les universitats i a ésser reconeguts amb múltiples terminologies, la més reconeguda entre els autors és la de "e-Portfolio", és a dir, "Portafolis Electrònic", per la seva naturalesa electrònica.

## **Conclusions**

Com s'ha pogut observar al llarg de la comunicació, l'actual moment a nivell social, polític i econòmic de l'ensenyament superior i les noves corrents d'aprenentatge que

s'està fomentant els darrers anys estan produint innovacions necessàries en l'àmbit de l'avaluació educativa.

Sembla que el focus de l'educació s'està desplaçant cap a l'aprenentatge i cap a la figura de l'estudiant, com a principal actor, sorgint la necessitat d'aplicar altres alternatives al seu procés d'aprenentatge amb nous mètodes i instruments que suportin aquests nous valors i objectius de l'educació.

A més a més, la introducció de les NTIC a l'àmbit educatiu està transformant a l'hora no només continguts i els entorns d'aprenentatge (com per exemple, el software educatiu, els entorns virtuals d'aprenentatge, el treball col·laboratiu a través de xarxes, etc.), sinó que també les formes d'aquests propis processos. De manera que es comença a parlar de la reinvençió de les formes d'aprendre i ensenyar, amb nous codis i pautes de comunicació, de transmissió d'informació i de coneixement, de tutorització, de facilitació, de autonomia de l'aprenent, d'avaluació, etc.

Entre aquests nous processos d'avaluació alternativa amb l'introducció de les NTIC, hi trobem propostes varies com són els portafolis educatius, que pel seu caràcter multidimensional i focalitzat cap a les realitzacions de l'estudiant al llarg d'un període determinat, essent assistit pel professorat, ofereix una possible solució en aquesta situació global de l'aprenentatge a les universitats.

## Referències bibliogràfiques

Cambridge, B.L., Kahn, S., Tompkins, D.P. and Yancey, K.B. (Eds.). (2001). *Electronic portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, DC: American Association for Higher Education.

Chapin, J.R & Mesick, R.G. (1996). *Elementary Social Studies* (3<sup>a</sup> ed.). New York: Logman.

Commision on Higher Education (1997). *Framework for Outcomes Assessment*, Middle States Association of Colleges and Schools.

Herbert, E.A. (2001). *The power of Portfolios: what children can teach us about learning and assessment*. Jossey-Bass. ISBN: 0-7879-5871-9.

Lyons, N. (Ed.) (1998). *With Portfolio in hand: validating the new teacher professionalism*. New York & London: Teachers College Press, Columbia University.

Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona.

Martín, D.J. (1997). *Elementary Science Methods, A Constructivist Approach*. Albany, N.Y.: Delmar Publishers.

Torrance, H. & Prior, J. (1995). Investigating teacher assessment in infant classroom: Methodological problems and emerging issues. In *Assessment and education*, 2 (3), pp. 305-320.

UNESCO (2000). L'educació superior en el segle XXI. Conferència mundial sobre l'Educació Superior. UNESCO, Paris, Octubre de 1998. Barcelona, Agència de la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya, UNESCO i Càtedra UNESCO de gestió de l'ensenyament superior.

Wolf, D.P. & Reardon, S.F. (1996). Acces to Excellence through New Forms of Student Assessment. In Baron, J.B. & Wolf, D.P. (1996), eds, *Performance Based Student Assessment: Challenges and Possibilities*, Ninety-fith Yearbook of the National Society of Education, Part 1. Chicago, Illinois: University of Chicago.

## **Agraïments**

Beca Predoctoral FPU (MECD) de l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona.

## PUBLICACIÓN 2

Autor: López Fernández, O.

Año: 2004

Título: "A Literature and Practice Revision about Digital Portfolio in Higher Education"

Publicación: Actas de la SITE 2004: "15th International Conference of Society for Information Technology & Teacher Education" (AACE: Association for the Advancement of Computing in Education). Impresas (ISBN 1-880094-52-5) y en CD-Rom. Resumen disponible en Internet: <http://www.aace.org/DL/index.cfm/fuseaction/ViewPaper/id/14258/toc/yes>

Lugar: Atlanta (Estados Unidos de América)

### A Literature and Practice Revision about Digital Portfolios in Higher Education

Olatz Lopez Fernandez  
Institut de Ciències de l'Educació  
Universitat de Barcelona  
Spain  
[olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org) / [delopez@menta.net](mailto:delopez@menta.net)

**Abstract:** In this roundtable it will be present a literature review about how are being used the digital portfolios in higher education from the pedagogical perspective. For preparing this descriptive study it has been necessary to elaborate a set of pedagogical criteria in order to detect what types of e-portfolios based exclusively on a web-site environment are being used in different universities, and what are the educational theoretical frameworks under its design. Then, it will be shown and discussed the pedagogical criteria created with this objective and the results obtained through this instrument. Finally, the conclusions will be able to contribute to continue the research for improving the new styles of learning with ICT, in this case by digital portfolios, based in the modern learning theories.

#### *Introduction*

Digital Portfolios are shown these last years their capability to increase academically learning and professional growth in higher education. Being one of the tools that are improving the quality in the processes of teaching and learning in the universities. Moreover, this new tool for learning and assessment has the potentiality to give the opportunity for sharing the knowledge using the different forms for maintaining the communication with other e-portfolio's owners, being a member of a community of learning, with the objective of improving their own knowledge.

The tendency of the new e-portfolios in web-based environments is to be more oriented to the modern theories of learning, covering usually aspects like social learning with a constructivism perspective, without forget the individualization part of it. Then, if we analyze how are design the new digital portfolios from the pedagogical perspective we have the opportunity to understand what are the aspects more or less developed and what are exactly the educational philosophies under them.

The motivation of this research has been to understand with a global and international perspective, and without any theoretical perspective below, what is the current situation about this learning tool in higher education. For achieving this main goal it has been necessary follow the next steps: 1) Select e-portfolios of different universities from different continents that were available online in web-based environments, 2) Analyze the different aspects that pedagogically will be able to be included in an digital portfolio in higher education, based in the state of the art of Educational e-Portfolios, 3) Create a set of pedagogical

criteria for assess the different digital portfolios (revised for experts in Educational Technology in Higher Education); 4) Apply these criteria to the e-portfolios selection; 5) Analyze the results for obtaining what are the strengths and weaknesses of the sample selected.

In the present article it will be present the parts that correspond to the literature review (second point) and the proposal of pedagogical criteria for assess digital portfolios in higher education (third point), for being the original knowledge elaborated in this research. In the roundtable will be discuss the criteria and the analysis of digital portfolios and its results.

### ***Literature Review of Digital Portfolios in Higher Education***

The modern theories of education are including the social aspect in the process of learning, usually in the educational discourse appears the term “constructivism” for emphasize the new instructional practices. However, recently, authors are describing the concept of learning in different ways, as an acquisition metaphor, participation metaphor and knowledge-creation metaphor (Paavola et al., 2002), maintaining the individual and collective practices of learning and understanding in it the role of different agents (individuals, communities and networks).

Beyond the basic research there are still applied problems to solve, for example the alternative processes of evaluation in virtual learning. One solution could be through communities of practice and of learning, observing how to integrate multimedia elements into communicative space of digital communities or in forms of individual help (Rodríguez Illera, 2004).

Lave & Wenger (1991) developed ideas about the process of “legitimate peripheral participation” where the peripheral members (novices) move to the community center, in every day activities in an authentic context, being more active and engaged (what implies social interaction and collaboration) within the culture acquiring expertise. They highlighted the main aspect of the “communities of practice”, defined by Wegner (1998) with three dimensions: joint enterprise, the mutual engagement and the shared repertoire. It is possible apply this concept to the development of e-Portfolios, if we can understand them as a group portfolios too (Sorensen & Takle, 2004).

Brown & Davis (2004) provide a global perspective of the learning through communities including the intercultural communication in educational processes envisioning that in the future ICT will provide to teachers and learners the possibility to build intelligent learning communities.

Another theoretical aspect is that one of the new complex concepts used for exemplify this kind of modern theories in higher education in relationship with ICT is the “flexible learning” (Collis & Moonen, 2001), composed by four components: institutional context, implementation, pedagogy and technology. In the case of digital portfolios, it is necessary to contextualize it because in the present are digital tools for learning and assessment in universities (and other formal and informal educative environments). Including one of the main experts, Barrett (2003), explain that there are three types of Portfolios: for students, faculty and the institutional portfolio. She considers that the revolution in this educative tool is for three reasons: the learner take the responsibility of his/her own learning, portfolios provide a mirror, map and sonnet to celebrate learning and increase self-esteem and that they are tools embedded as a formative assessment support continuous improvement for quality. Another recognized author, Marchese (1997) published an article about new conversations about learning emphasizing portfolios as one of the future methodologies of learning.

Nowadays, the objective in higher education is to find meanings that provide learning evidences (Cambridge, 2001), for this reason the portfolios are being an alternative for developing and assess learning. The original idea of portfolio is expanded, and digital portfolio is discussed as a tool for enhancing communication and collaboration, and for sharing experiences and resources, including it is suggested that a "shared portfolio" can support the construction of a "community of practice" (Tolsby, 2001). But publishing portfolios on the Web does not necessarily provide this collaboration, because collaboration demands some kind of interdependency, as a need to share, a joint endeavour, and a pooling together of minds that the portfolio does not guaranty (Salomon, 95).

All of this new possibilities of learning portfolios are for its digital nature, which provide a lot of benefits, like connect easily contents through (hyper)links, for being web-based supported has the property of the (international) accessibility (Kankaaranta, Barrett & Hartnell-Young, 2001), simplify the process of production and maintain the content, is portable, easy for creating copies, etc.

Finally, it is important to understand that a digital portfolio is not a simple tool, it is considered that a well constructed portfolio can capture the complexities of learning, and it is in this line where starts this research. Moreover, Barrett (2003) notices that one of the cautions about portfolios use is the failure of research to validate the pedagogy. Then, it is necessary to revise carefully the literature for trying to analyze the pedagogical aspects that constitutes an effective digital portfolio in higher education.

### Proposal of Pedagogical Criteria for Digital Portfolios in Higher Education

The elaboration of this proposal is based on the literature review (see “References”) of the evaluation by pedagogical criteria of e-Portfolios in higher education. For covering all the aspects following the modern learning theories, it has been divided in three macro categories with eleven pedagogical criteria:

- 1) Context of Digital Portfolios
- 2) Components of Digital Portfolios: Products of Learning Components and Process of Learning Components
- 3) Agents of Digital Portfolios.

Some specifications are necessary for contextualize the pedagogical criteria. They have been created for one typology of these pedagogical tools: *Learning Digital Portfolio*. Centered in the university student as an active agent of developing his/her knowledge using this tool, auto-regulating his/her process of learning with the influenced of other agents (like their teachers, peers, etc.), and being assessed through it.

Another aspect to be present is that it has tried to think in a university student without specifying his/her major or level (graduate or undergraduate), for being focused only in the pedagogical aspect of the tool from an holistic perspective in higher education.

Then, the aim has been to provide a general view for helping to define an effective e-portfolio developed in a virtual learning environment based in all the learning components of the modern theories of learning. For this objective, it has been tried not to be influenced for any pedagogical paradigm in concrete, then there are shown all the possible aspects in the learning process (individual, social, and both).

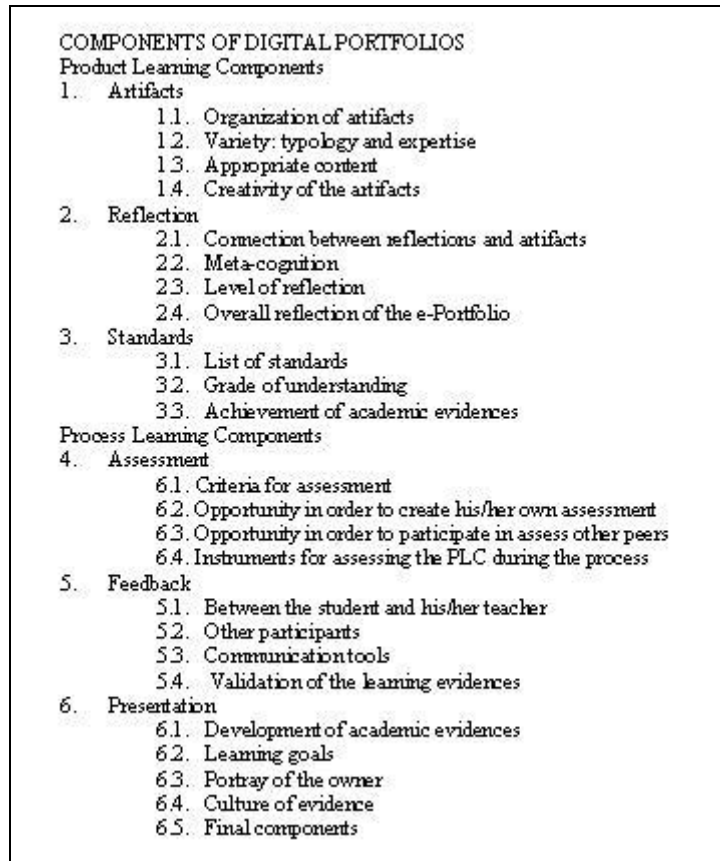
To continue, it will be shown the structure of the macro categories of the pedagogical criteria. In this paper is not presented all the instrument, but it will shown in the presentation with the indicators (description of every criteria) and measure (a qualitative value assigned in function of the grade of absence or presence of the criteria), in addition to its application to the selection of digital portfolios and some of its results for discussing about it.

The first macro category (see Figure 1) covers two areas of pedagogical criteria of the context: the *Multimedia Design* and the *Instructional Design*.

CONTEXT OF DIGITAL PORTFOLIOS	
1.	Multimedia Design
1.1.	Navigation
1.2.	User choice
1.3.	Appropriate use of Multimedia
1.4.	Appropriate use of text
1.5.	Operational Fundamentals
1.6.	Copyright Laws
2.	Instructional Design
2.1.	Integration: TOC in PLC
2.2.	Organization of AE
2.3.	Audience and Purpose
2.4.	Educational Philosophy
2.5.	Virtual Learning Environment

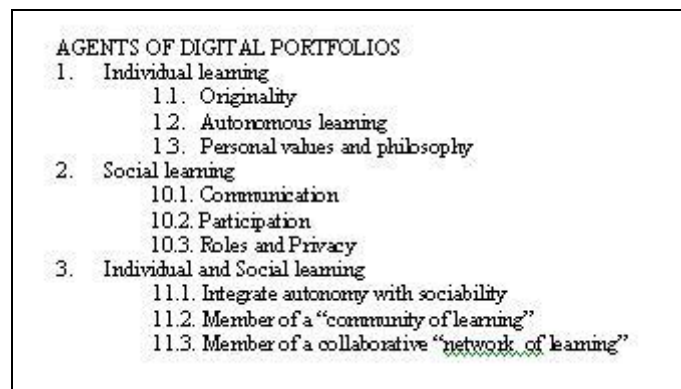
**Figure 1:** First macro category with two areas of pedagogical criteria about the context of the digital portfolios

The second macro category (see Figure 2) covers two aspects of the components of the digital portfolios: the Product Learning Components and the Process Learning Components. The first has three areas of pedagogical criteria: *Artifacts*, *Reflections* and *Standards*. The second has three areas of pedagogical criteria too: *Assessment*, *Feedback* and *Presentation*.



**Figure 2:** Second macro category with six areas of pedagogical criteria about the components of the digital portfolios

The third macro category (see Figure 3) covers three areas of pedagogical criteria about the agents of digital portfolios: the *Individual Learning*, *Social Learning* and the *Individual and Social Learning*.



**Figure 3:** Third macro category with three areas of pedagogical criteria about the agents of the digital portfolios

For summary, one of the main objectives under the construction of this set of pedagogical criteria has been to show all the complexity of the digital portfolios in higher education, covering from an holistic perspective the aspects that are relevant in its development as a learning tool and as a formative and summative assessment tool.

## Conclusion

Comparing the theory about digital portfolios with the pedagogical criteria used for the analysis of these tools in different universities, I will explain the lessons learned and I will start a discussion about the main aspects of this research: the elaboration of these set of criteria for evaluating digital portfolios and some of the results obtained applying this instrument to the sample. In concrete, in order to highlight the main pedagogical aspects developed by the universities and, in general, to continue the research for improving the new styles of learning, based in the modern learning theories.

## References

- Barrett, H.C. (1999,2000). Electronic Portfolios = Multimedia Development + Portfolio Development: The Electronic Portfolio Development Process. Article available online: <http://electronicportfolios.com/portfolios/EPDevProcess.html> (Updated in 2000).
- Barrett, H.C. (2003). Electronic Portfolios: Dilemmas and Decisions. Society for Technology and Teacher Education (SITE), Albuquerque, March 24, 2003. Available online: <http://www.electronicportfolios.com/portfolios.html#training>
- Barrett, H.C. (2003). The e-Portfolio: a revolutionary tool for education and training?. In the *International Conference on the ePortfolio*, Poitiers, France, October 9, 2003. Available online: <http://www.eife-l.org/portfolio/>
- Britain, S. & Liber, O. (1999). A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments. In *JISC Technology Application Programme*. Article available online: [http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/jtap-041.doc](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/jtap-041.doc) (Updated in December 2<sup>nd</sup> of 2002)
- Brown, A. & Davis, N.E. (Eds.) (2004) *Digital technology, communities and education*. World Yearbook in Education 2004. London: Routledge.
- Cambridge, B.L.; Kahn, S.; Tompkins, D.P. & Yancey, K.B. (Eds.). (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, D.C.: Presidential Task Form on Psychological in Education.
- Collis, B. & Moonen, J. (2001). *Flexible Learning in a digital world: experiences and expectations*. London: Kogan Page.
- David, G. & Helen B. (2002). Directions in Electronic Portfolio Development by, posted to ITFORUM listserv, December 2002. Available online: <http://www.electronicportfolios.com/ITFORUM66.html>
- DiBiase, D. (2002). Using e-Portfolios at Penn State to Enhance Student learning: Status, Prospects, and Strategies. Article available online: [http://www.e-education.psu.edu/portfolios/e-port\\_report.shtml](http://www.e-education.psu.edu/portfolios/e-port_report.shtml) (Updated February 16<sup>th</sup> of 2002).
- Grassian, E. (2003). Criteria for evaluating web folios. Material available online: <http://www.tncc.vccs.edu/faculty/dollieslager/evalfolios.html> (Updated December 12<sup>th</sup> of 2003).
- Kankaanranta, M.; Barret, H. & Hartnell-Young, E. (2001). Exploring the use of electronic portfolios in international contexts. Paper submitted to Ed-Media Conference.
- Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York, NY: Cambridge University.
- Marchese, T.J. (1997). The New Conversations About Learning: Insights from Neuroscience and Anthropology, Cognitive Science and Work-Place Studies. In *Assessing Impact: Evidence and Action*, pp, 79-95. Washington, DC: American Association for Higher Education.
- McKenzie, et al. (2002). E-Portfolios: Their Creation and Use by Pre-service Health Educator. In *The International Electronic Journal of Health Education*, 2002, 4, 79-83. Available online: <http://www.iejhe.org/iejhe/current/mckenzie.pdf>
- Paavola, S.; Lipponen, L. & Hakkarainen, K. (2002). Epistemological Foundations for CSCL: A Comparison of Three Models of Innovative Knowledge Communities. Centre for Research on Networked Learning and Knowledge Building, Department of Psychology, University of Helsinki. Available online: <http://newmedia.colorado.edu/cscl/228.html>
- Penn State (2003). General e-Portfolio Evaluation Criteria. Material available online: <http://eportfolio.psu.edu/select/criteria.shtml> (Updated July 7<sup>th</sup> of 2003).
- Rodríguez Illera, J.L. (2004). Multimedia learning in the digital world. In Brown, A. & Davis, N.E. (Eds.) (2004) *Digital technology, communities and education*. World Yearbook in Education 2004. London: Routledge.



Salomon, G. (1995). What the Design of Effective CSCL Require and How Do We Study Its Effects. CSCL 95, Indiana.

Shoffner, M.B. & Dias, L.B. (2002, 2003). E-Portfolio Product. Georgia State University, College of Education. Material available online: <http://www.faculty.de.gcsu.edu/~jjhayden/E-portfolio%20product.htm> (Updated January 18<sup>th</sup> of 2003).

Sorensen, E. & Takle, E. (2004). A cross-cultural cadence in e-knowledge building with networked communities across disciplines and cultures. In Brown, A. & Davis, N.E. (Eds.) (2004) *Digital technology, communities and education*. World Yearbook in Education 2004. London: Routledge.

Tolsby, H. (2001). Digital Portfolio: A tool for Learning, Self-Reflection, Sharing and Collaboration. Available online: [http://www.ia.hiof.no/prosjekter/hoit/html/nr1\\_00/hakont.html](http://www.ia.hiof.no/prosjekter/hoit/html/nr1_00/hakont.html) (Updated March of 2001).

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. New York, NY: Cambridge University Press.

## Acknowledgements

The author present this research as a part of her doctoral thesis developed in the Institute of Educational Sciences of the University of Barcelona (Spain), with the fund of her pre-doctoral grant from the Ministry of Education, Culture and Sport of the Government of Spain. Moreover, this study has been possible for her participation in the US-EC project called “International Leadership of Educational Technologies: a transatlantic bridge for doctoral students” (<http://www.public.iastate.edu/~iilet>), doing research during the Fall Semester of 2003 in the Center for Technology in Learning and Teaching (College of Education) in Iowa State University, receiving the advises of some of the faculty members implicated in this international project.

## Appendix

### SITE Conference

#### Digital Portfolio in Higher Education: Proposal of Pedagogical Criteria

Olatz López Fernández  
 Institut de Ciències de l'Educació  
 Universitat de Barcelona (Spain)  
[olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org) /[delopez@menta.net](mailto:delopez@menta.net)  
 March 2004

### 1. CONTEXT OF DIGITAL PORTFOLIOS

Criteria Area	Indicators
<b>MULTIMEDIA DESIGN</b>	
Navigation	Facility in the navigation for the e-Portfolio environment
User choice	Facility for choosing the way for navigating (interactivity)
Appropriate use of multimedia (MM)	Facility to use MM technology
Appropriate use of text	Facility in read the text (fonts, sizes, and contrast) being spelling and grammar correct
Operational Fundamentals (OF)	The OF (i.e. appearance, navigation, links, media, images, text and programming) applied throughout the e-Portfolio make the site functions well (following usability principles)

<b>Copyright laws</b>	Published materials respect copyright laws
-----------------------	--

Comments:

<b>Criteria Area</b>	<b>Indicators</b>
<b>INSTRUCTIONAL DESIGN</b>	
<b>Integration: TOC in PLC</b>	Integration of the table of contents with standards, artifacts and reflections in the Learning e-Portfolio.
<b>Organization of Academic Evidences (AE)</b>	Academic, co-curricular and personal evidences (i.e. organization, showcases, experiences and résumés) are shown throughout the structure design of the e-Portfolio.
<b>Audience and Purpose</b>	Description of the audience (roles as a future users, i.e. faculty members, peers, etc.) and purpose (being explicit and clear, summarizing the overall of TOC and PLC) of the e-Portfolio.
<b>Educational Philosophy</b>	Appearance of the educational philosophy which is underlying of the e-Portfolio. It is incorporating current best learning practices and usually is selected by the institution or the faculty members.
<b>Virtual Learning Environment (VLE)</b>	Description of the virtual learning environment of the e-portfolio. The main VLE elements include: theme, purpose/goals, structure of the TOC and PLC, users, navigation model, and communication tools are integrated in the website.

Comments:

## 2. COMPONENTS OF DIGITAL PORTFOLIOS:

### 2.1. PRODUCT LEARNING COMPONENTS

<b>Criteria Area</b>	<b>Indicators</b>
<b>ARTIFACTS</b>	
<b>Organization of artifacts</b>	Facility to find, open and view the artifacts in the Learning e-Portfolio.
<b>Variety: Typology and Expertise</b>	Variety of artifacts: in typology (i.e. papers, essays, websites, web quests, e-books, etc.) and in level (i.e. novice, advanced, expert).
<b>Appropriate content</b>	Relationship between the content of every artifact and the objective, learning goal or standard pre-determined.
<b>Creativity of the artifacts</b>	Grade of the creativity of the artifacts in terms of design of content, form of implementation and selection.

Comments:

Criteria Area	Indicators
<b>REFLECTION</b>	
<b>Connection between reflections and artifacts</b>	Relationship between the reflective comments about every artifact (as an evidence of learning) in the e-Portfolio.
<b>Meta-Cognition</b>	Degree of Meta-Cognition and Reflection: turning the collection of artifacts in the e-Portfolio in a reflective learning tool. In other words, what these evidences (artifacts) tell about the students' process of learning.
<b>Level of Reflection</b>	Degree of thought in the critical analysis of the artifacts and other detailed and global reflections.
<b>Overall reflection of the e-Portfolio</b>	Existence of a global reflective comment about the e-Portfolio. This aspect provide an analysis of all the reflections made during the construction of the e-portfolio, closing the process. At the same time, it gives to the student self-knowledge as another outcome of his/her learning too.

Comments:

Criteria Area	Indicators
<b>STANDARDS</b>	
<b>List of standards</b>	List of the standards (and the description of every one) that are necessary for accomplish every statement of the e-Portfolio.
<b>Grade of understanding</b>	Integration of the table of contents with standards, artifacts and reflections in the Learning e-Portfolio.
<b>Achievement of Academic Evidences (AE)</b>	Grade of achievement in the academic, co-curricular and personal evidences (i.e. schemes, showcases, experiences and resúmenes).

Comments:

## 2.2. PROCESS LEARNING COMPONENTS

Criteria Area	Indicators
<b>ASSESSMENT</b>	
<b>Criteria for assessment</b>	It is explicit what will be the criteria for assessment. It could include the criteria for selection artifacts, revise the reflections and judging merit in general.
<b>Opportunity in order to create his/her own assessment</b>	Possibility for the students to create his/her owns materials for assessing their own product learning components during the process of construct the e-Portfolio.
<b>Opportunity in order to participate in assess other peers</b>	Possibility for participate in different forms (i.e. establishing communications with peers for advising, make suggestions, make constructive critics, give ideas, interchange opinions, etc.).
<b>Instruments for assessing the PLC during the process</b>	There are instruments created for using them as tools of assessment during the process of construction of the e-Portfolio.

Comments:

Criteria Area	Indicators
<b>FEEDBACK</b>	
<b>Between the student and his/her teacher</b>	Didactical conversation between the student and the teacher during the process of constructing the e-Portfolio.
<b>Other participants</b>	Didactical conversation between the student and the peers and other persons implicated in the learning process of the student, during the construction of the e-Portfolio.
<b>Communication tools</b>	As in all VLE, in an e-Portfolio, for guarantee the communication between the student and the teachers (and other participants) it is necessary the appearance of some communication tools (i.e. email, forums, etc.).
<b>Validation of the learning evidences</b>	Feedback is considered as the final element that validates the artifact and its reflection associated as an original evidence of learning.

Comments:

Criteria Area	Indicators
<b>PRESENTATION</b>	
<b>Development of Academic Evidences (AE)</b>	Grade of development in the academic, co-curricular and personal evidences (i.e. schemes, showcases, experiences and résumés).
<b>Learning goals</b>	Grade of development of short-term and long-term learning goals (personal or professional) during the process of constructing the e-Portfolio.
<b>Portray of the owner</b>	It is considered that the e-Portfolio acts like a mirror capturing the learning process and reflection (with personal beliefs and values) of the student, showing in its final presentation a portrait of his/her learning behavior.
<b>Culture of Evidence</b>	In this perspective, e-Portfolios are supported by the integration among artifacts + reflection (rationale) + validation (feedback), and the result (=) of this is the "evidence".
<b>Final components</b>	The components of the e-Portfolio (product and process) that are shown in its final presentation in the web-based environment.

Comments:

### 3. AGENTS OF DIGITAL PORTFOLIOS

Criteria Area	Indicators
<b>INDIVIDUAL LEARNING</b>	
<b>Originality</b>	The unique capacity of the individual in order to create his/her own knowledge (in content and in form), based on his/her personal perspective.
<b>Autonomous Learning</b>	Individual process of learning that increases the structures of knowledge and allows selecting the relevant aspects of problem situations. This produces the conceptual change that replaces old structures of knowledge with new meaningful knowledge that improve the cognitive capacity of the student.

<b>Personal values and philosophy</b>	Emphasize the own values of learning (and life) and the own philosophy about the education, concretely in reference about his/her learn and what are the aspects that he/she stressed in his/her own process of learning.
---------------------------------------	---

Comments:

<b>Criteria Area</b>	<b>Indicators</b>
<b>SOCIAL LEARNING</b>	
<b>Communication</b>	Establishing communicational processes inside the e-Portfolio in the web-based environment for facilitating the social learning.
<b>Participation</b>	Learning as a process of participation in various practices and shared learning activities and resources with others.
<b>Roles and Privacy</b>	In the e-Portfolio is able different participants with different roles, and consequently different privileges in access to it.

Comments:

<b>Criteria Area</b>	<b>Indicators</b>
<b>INDIVIDUAL AND SOCIAL LEARNING</b>	
<b>Integrate autonomy with sociability</b>	Enrich the own personal work with the communication (advises, suggestions, critics, ideas, etc.) and activities (discussion, creating resources, etc.) with other participants.
<b>Member of a “community of learning”</b>	One of the objectives of the process of learning is to become a member of a community of learning, where cognition and knowing are distributed. As the future “intelligence communities”
<b>Member of a collaborative “network of learning”</b>	Share products of learning and collaborate for creating new resources. The process of learning is inside the networks of people working in the same specialization with different background and ideas for sharing and constructing new knowledge (CSCL).

Comments:

## PUBLICACIÓN 3

Autor: López Fernández, O.

Año: 2004

Título: "Digital Portfolio: an innovative pedagogical tool for learner autonomy?"

Publicación: Actas de UNTELE 2004: "5e colloque sur l'Autonomie de l'Enseignement et de l'Apprenant face aux technologies de l'Information et de la Communication". Resumen disponible en Internet: <http://www.utc.fr/~untele/abst04/olatz04.htm>

Lugar: Compiègne (Francia)

---

### **Digital Portfolio: An Innovative Pedagogical Tool for the Learner Autonomy?**

Olatz López Fernández  
Institut de Ciències de l'Educació  
Universitat de Barcelona  
Spain  
[olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org) / [delopez@menta.net](mailto:delopez@menta.net)

**Abstract:** In this communication it will be presented a description about digital portfolio and how this innovative pedagogical tool is used in higher education. The communication will focus in its potentiality in learner autonomy.

Digital Portfolios are considered one of the educational tools that are improving the quality in the processes of teaching and learning for three reasons: the learner takes the responsibility of his/her own learning, portfolios provide a cognitive and emotional representation of his/her learning and increase his/her self-esteem. They are used for enhancing communication and collaboration, for sharing experiences and resources and for promoting the autonomy of learning.

As this is an emergent topic, for preparing this study it has been necessary to elaborate a set of pedagogical criteria in order to detect the main characteristics of e-portfolios based exclusively on a web-site environment. They have been divided in three macro categories: context, components (products and process of learning), and agents. They are centered in one typology, the *Learning Digital Portfolio* designed for a university student to become an active agent for developing his/her knowledge using this tool, auto-regulating his/her process of learning, and being assessed through it.

It will be highlight the theoretical perspective and the pedagogical aspects of this educational tool, doing a reflection in its use in learning autonomy in our European context. Finally, the conclusions will be able to contribute to continue the research for improving the new styles of learning with technologies, in this case by digital portfolios applied to foreign language learning.

## **1. Introduction**

During these last few years, digital Portfolios have shown their ability to increase academical learning and professional growth in higher education. They are considered one of the tools that are improving the quality in the processes of teaching and learning in the universities.

There are multiples definitions about the digital portfolios, but usually they are recognized as methods of recollection of work as evidences of learning. They are developed by the learner during a period of time, with the feedback of his/her teacher and others (peers, advisors, etc.), and they are also being used as a tools for formative and summative assessment.

The tendency of the new e-portfolios in web-based environments is to be more oriented to the modern theories of learning. They usually cover aspects like social learning with a constructivist perspective, without forgetting its individual part of it. In this sense, e-portfolios are supporting basic principles of autonomous learning, because they are based on the consideration of learners as active subjects rather than the passive recipients of decision and/or expertise of someone else, who are concerned (Ausubel, 1968; Bruner, 1984; Holec, 1979, 1996; Coll, 1990; Villanueva, 1999). This view of effective learning as intrinsically linked to the personal involvement of learners in the whole process requires a system where they participate in it in an active and conscious way (Caballero Rodríguez & Ruiz Madrid, in press).

The motivation of this descriptive research is to understand the current situation about this learning tool in higher education, in a global and international perspective, in order to try being free of any theoretical perspective. For these reasons, the state of the art of Educational e-Portfolios was previously analyzed, to organize its main pedagogical aspects contained inside for designing a set of pedagogical characteristics that improves the understanding of this educational tool.

This article will show a literature review about autonomous learning, the communicative approaches with the introduction of the European Language Portfolio, and a description about digital portfolios. Then, it will be shown the pedagogical criteria established for analyzing the new tendencies in this educational tool. Finally, a reflection will be developed and supported by examples about the implementation of e-portfolios in web-based environments as a tool for foreign language learning.

## **2. Autonomous learning**

The concept of *autonomous learning* comes from the Pedagogy and it is focused in the individual as the main element in the educational process. After, it was related with *language learning autonomy*, and between other perspectives, it was in relationship with democratic social participation in education. In these sense, one of the references in the democratic education, Dewey (1990) argues that the objective of education is to converge individual needs with those of the community; preparing them as the future citizenships in a democratic society participating in an active form. The recent theories of learning are situated in this socio-constructive approach, which understand learning

as an active process for constructing knowledge autonomously by the learner (in individually or working in group) with the guidance of the teacher.

On the other hand, about *learner and teacher autonomy*, one of the experts in this area of pedagogy is David Little, who define the learner autonomy as the moment that they recognize their responsibility for their own learning (Holec, 1979; Little, 1991), through their involvement in all aspects of the learning process: planning, implementing and evaluating. This process entails a variety of self-regulatory behaviours that develop through practice as a part of their knowledge and skills. In the case of the teachers, their autonomy is basic for developing the learner autonomy (Little, 1995) and it will be based in the nature of the pedagogical dialogue. In this sense, it is observable that learner-centred pedagogies are redefining teacher's role as a facilitator, counsellor and manager of the learning resources.

There are other models of instruction, such as problem-based learning (PBL), project-base learning, case-based learning (or study of cases), learning portfolios, among others, that are using democratic learning principles. They are characterized for making the students analysing problems or cases, elaborating projects, developing theories and validating them by working for themselves (individually) and working together (in group), and then testing them as practitioners in their fields. The learners in these contexts are working autonomously and collaboratively, exchanging points of view, making decisions, working in group, etc.

Other authors assumed this idea of democratic social participation in education, and focused their attention on the work developed during these activities, on the responsibility of the learners through reflection on experience, on what enhances their autonomy, and on their possibility of interacting to build their own learning path, for example by computer networks (Ruiz Madrid, in press).

It is interesting to highlight the contribution of Ausubel (1968). He created the concepts of *meaningful knowledge* and *meaningful learning*, emphasizing when individual were aware of their own mental structures, like a prerequisite for successful learning. Then, learners must be able to construct their own private learning spaces according to their needs and fill them with personal meaningful material.

However, returning to social aspect of learning, Vygotsky's and Bruner's theories, conceive learning as the result of interaction between the individual and his/her culture. But as Ruiz Madrid (in press) pointed up, the interest in the development of learner autonomy applied to foreign language learning was studied around 1970's, when all these ideas found a synthesis in the theory brought forward by Holec (1981), and then developed by other researchers. In the case of computer assisted language learning (CALL), the perspective changes to a learner-centred-approach and the development of the communicative approach, which become similar.

Finally, the concept of autonomy was entered by the Council of Europe's Modern Languages project (1971), and has been studied and practiced by the "Centre de Recherché et d'Application en Langues" (CRAPEL) at the University of Nancy (France). Another research group in Spain, the "Grupo de Investigación y de Aplicaciones Pedagógicas en Lenguas" (GIAPEL), located in the University of Jaume I



(Castellón), continues since 1991 doing innovative researches in the field of autonomous language learning too.

### **3. Communicative Approaches in autonomous language learning**

In the present it is recognised the Communicative Approaches as a general framework of reference for the elaboration of pedagogical proposals. The main reason is the diversity, in all aspects, that is coexisting in foreign language learning-teaching field.

This mixture of methodologies, as Ruiz Madrid (in press) explains, is responding to the pedagogical demands of the current society, by the diversification of learners, objectives, needs, cultures, and the process of world globalisation. It leads to the necessity of focusing on mediation and sociocultural skills, and to consider different solutions for the diversity of our current society. It must be kept in mind the fact that Language Learning Autonomy was born as an answer to diversity and complexity society's: two ideas that are present in the European language learning policies.

#### ***3.1. European Language Portfolio (ELP)***

In this European level appears a common instrument for maintaining an individual record of the language learning achievement and experience, *The European Language Portfolio*. This document was developed and tested for the Linguistic Policies Section of the Europe Council and introduced during 2001, the *European Year for Languages*. One of the new aspects is the introduction of a passport, a detailed linguistic biography (for guiding the individual process of evaluation of the learning process), and a folder with personal works that show the acquired competencies.

The ELP covers the intercultural component in the Common European Framework:

According to the *Principles and Guidelines* (Council for Cultural Cooperation, 2000), the ELP “reflects the Council of Europe’s concern with... respect for diversity of cultures and ways of life” and is “a tool to promote plurilingualism and pluriculturalism”. The language passport “describes... intercultural learning experiences”, while the language bibliography includes “information on linguistic and cultural experiences gained in and outside formal educational contexts” (Little & Simpson, 2003: p. 3).

Then, ELP as a portfolio in language learning in the European context covers two realities: multicultural and multilingual aspects. In general, it favours with its structure the metacognition in the language learning process in order to take decisions about it the own process of learning. In other words, it is promoting the key elements in language learning autonomy.

### **4. Portfolio**

The modern theories of education are including the autonomous and social aspects in the process of learning. In the educational discourse, the theoretical framework that is more present at this moment is the term “constructivism”, a term which emphasizes the new instructional practices. However, recently, authors are describing the concept of

learning in different ways, as an acquisition metaphor, participation metaphor and knowledge-creation metaphor (Paavola et al., 2002), maintaining the individual and collective practices of learning and understanding by the support of different agents with their roles (individual, communities and networks). These promote the concept of lifelong learning.

The educational context everyday is more open to other cultures and languages. In this sense, Brown & Davis (2004) provide a global perspective of the learning through communities including the intercultural communication in educational processes. They offer a vision in which ICT will provide in the future numerous benefits to teachers and learners. One of the most important in this sense will be possibility to build intelligent learning communities (Cornu, 2004). This new form of learning will be included in the educational learning environments, because it could cover the social and intercultural aspect of learning in communities that will be multicultural and multilingual.

A recognized author, Theodore J. Marchese (1997) published an article about a conference called “New conversations about learning”, centered in assessment and quality. He was one of the first authors, who expressed the importance of focusing the educational research in how students learn, emphasizing the European tradition:

As I said earlier, one way of looking at the American literatures on "teaching and learning" is that they are mostly about teaching, and teachers. In Europe, on the other hand, perhaps because researchers have been loathe to intrude on the lecture halls or send questionnaires to Herr Doktor Professor, there's been a far greater emphasis on studies of students . . . ethnographic inquiries into how they study, how they approach the taking of courses and doing of assignments, how students approach exams, and so on (Marchese, 1997).

He also introduced what he captured as a “powerful pedagogies”:

0 collaborative learning	0 undergraduate research
0 cooperative learning	0 senior capstones
0 problem-based learning	0 portfolios
0 service-learning	0 journals
0 case-method teaching	0 multicultural learning
0 peer-based methods	0 leadership training

**Table 1:** List of “Powerful Pedagogies” elaborated by Marchese (1997).

Portfolios appeared as one of them. He asked himself about how these pedagogies view how students learn? Because they appear as an answer to real problems with real students. But now it is necessary to do research and understand more deeply their meaning in relationship with the new tendencies of learning. He arrived to the conclusion that when a teacher uses these pedagogies for improving the learning, he/she can promote:

- learner independence and choice
- intrinsic motivators and natural curiosity
- rich, timely, usable feedback

- coupled with occasions for reflection and
- active involvement in real-world tasks
- emphasizing higher-order abilities
- done with other people
- in high-challenge, low-threat environments
- that provide for practice and reinforcement

Furthermore, the author arrives to the conclusion that quality in learning requires a continual cycle of assessment that covers not only the students by themselves, but also including the rest of the community:

“That is, a faculty gets smarter and better at its tasks by systematically collecting feedback, reflecting on it, and using the resulting understanding to enact next cycles of work” (Marchese, 1997).

As we can observe, the pedagogies that Marchese showed as powerful are emphasizing aspects of autonomous learning, that we can find in the portfolios. When it is well developed having present its pedagogical characteristics (see chapter 4.2.).

Portfolios are used all over the world, and are not new. However, it has been in United States of America where they have had a strong tradition. They were introduced during 1980 in the second school reform, as an innovative methodology in the performance models for accrediting teachers (Lyons, 1998). When ICT have started to enter in the educational world, around 1990, this tool has been applied to the new technologies in different levels of formal and informal education.

#### ***4.1. Digital portfolios***

In the case of digital portfolios, it is necessary to contextualize them because they are at this moment digital tools for learning and assessment in universities. One of the main experts in this field, Helen C. Barrett (2003) explained that usually there are three types of Portfolios: for students (*learning portfolio*), faculty (*teacher portfolio*) and the institutional portfolio. The two first types have been very commonly used during the last few years, but recently, the institutional portfolio started to be developed, especially in North-America.

Furthermore, Barrett considered that the revolution in this educative tool is for three reasons: the learner take the responsibility of his/her own learning, portfolios provide a mirror, map and sonnet to celebrate learning and increase self-esteem and that they are tools embedded as a formative assessment support for continuous improvement and quality.

Nowadays, the objective in higher education is to find meanings that provide learning evidences (Cambridge et al, 2001), for this reason the portfolios are being used as an alternative for developing and assess learning. The original idea of portfolio is expanded, and digital portfolios are discussed as a tool for enhancing communication and collaboration, and for sharing experiences and resources. But publishing portfolios on the Web does not necessarily provide this collaboration, because it requires some

kind of interdependency, as a need to share, a joint endeavour, and a pooling together of minds that the portfolio does not guaranty (Salomon, 95).

Finally, it is important to understand that a digital portfolio is not a simple tool; it is considered that a well constructed portfolio can capture the complexities of learning, and it is in this line where this study is situated. Moreover, Barrett (2003) notices that one of the cautions about portfolios use is the failure of research to validate the pedagogy.

#### ***4.2. Pedagogical Criteria for Digital Portfolio***

The elaboration of this proposal is based on the literature review (see “References”) about the evaluation by pedagogical criteria of e-Portfolios on web-based environment in higher education. For covering all the aspects following the modern learning theories, it has been divided in three macro categories with eleven areas of pedagogical criteria:

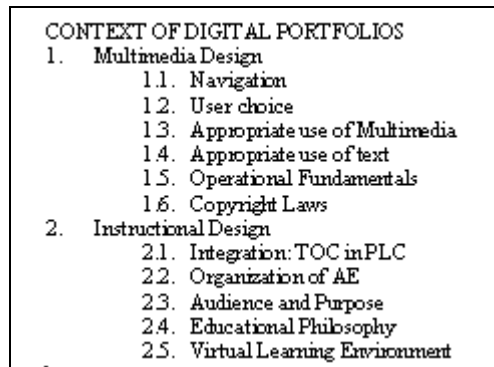
- 4) Context of Digital Portfolios
- 5) Components of Digital Portfolios: Products of Learning Components and Process of Learning Components
- 6) Agents of Digital Portfolios

Some specifications are necessary for contextualize them. They have been created for one typology of these pedagogical tools: *Learning Digital Portfolio*. It is focused in the university student who is considered as an active agent of developing his/her knowledge using this tool, auto-regulating his/her process of learning with the influenced of other agents (like their teachers, peers, etc.), and being assessed through it (formative and summative).

Another aspect to be presented is to try to think about a university student without specifying his/her major or level (graduate or undergraduate), for being focused only in the pedagogical aspect of the tool from an holistic perspective in higher education.

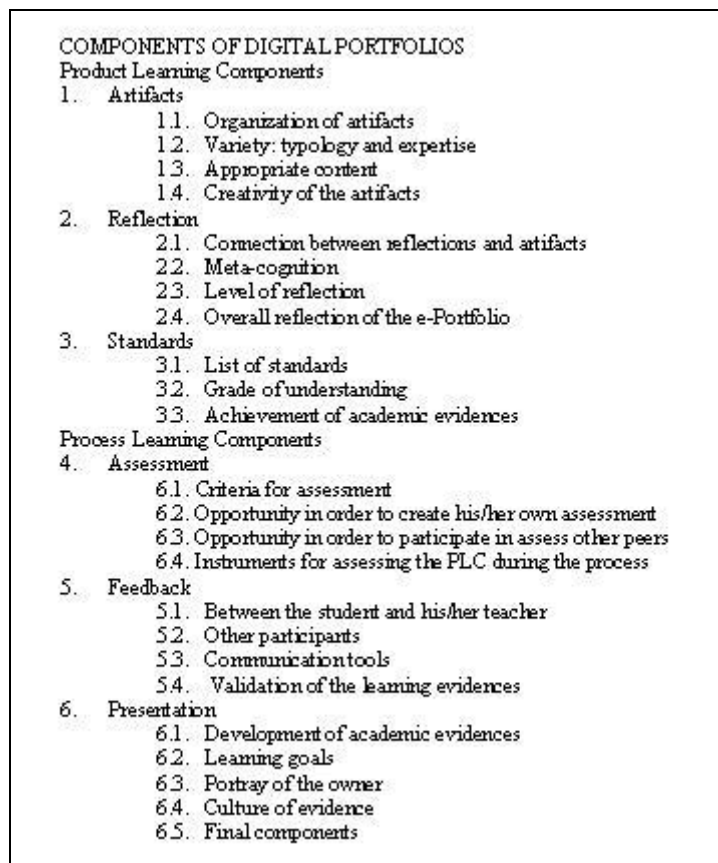
Then, the aim has been to provide a general view for helping to define an effective e-portfolio, which is developed in a virtual learning environment based in all the learning components of the modern theories of learning. For this objective, it has been tried not to be influenced for any pedagogical paradigm in concrete, then there are shown all the possible aspects in the learning process (individual, social, and both) were shown. The structure of the macro categories it will be presented by indicators (describing every criteria) and they measures (a qualitative value assigned in function of the grade of absence or presence of the criteria).

The first macro category (see Figure 1) covers two areas of pedagogical criteria of the context: the *Multimedia Design* and the *Instructional Design*.



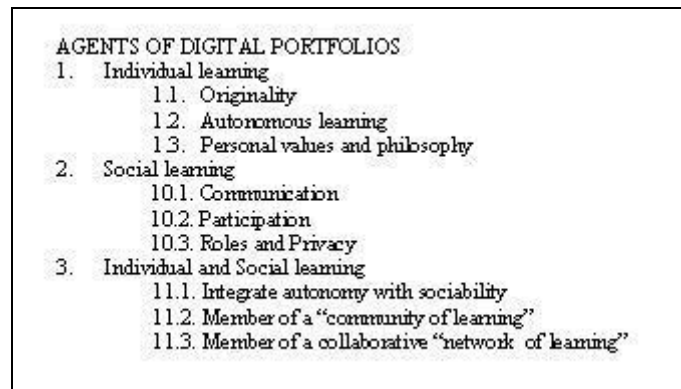
**Figure 1:** First macro category with two areas of pedagogical criteria about the context of the digital portfolios

The second macro category (see Figure 2) covers two aspects of the components of the digital portfolios: the Product Learning Components and the Process Learning Components. The first has three areas of pedagogical criteria: *Artifacts*, *Reflections* and *Standards*. The second has three areas of pedagogical criteria too: *Assessment*, *Feedback* and *Presentation*.



**Figure 2:** Second macro category with six areas of pedagogical criteria about the components of the digital portfolios

The third macro category (see Figure 3) covers three areas of pedagogical criteria about the agents of digital portfolios: the *Individual Learning*, *Social Learning* and the *Individual and Social Learning*.



**Figure 3:** Third macro category with three areas of pedagogical criteria about the agents of the digital portfolios

For summary, one of the main objectives in the construction of this instrument has been to show all the complexity of the digital portfolios in higher education, covering from a holistic perspective the aspects that are relevant in its development as a learning tool and as a formative and summative assessment tool.

### **5. Application of e-portfolio for the autonomous foreign language learning**

If the knowledge about portfolios is integrated in autonomous language learning, we can observe that it has been recently developed at various levels (research, policies, etc.) and was represented by pedagogical materials in different formal educational levels and in some proposals at international level.

For example, new methods of language learning are incorporating the new ELP.



**Figural 4:** Cover of the “*Forum: Méthode de Français*” (1 de Bachillerato), created by Baylon et alt. (2002) and published by Hachette Livre.

In this case, *Forum* is a method in secondary school for learning French as a foreign language (<http://www.club-forum.com/pdf/Portfolio.pdf>). It includes, as a material for reinforced the language learning, the proposal of ELP (as we can see in figure 5), as a material for reinforced the language learning. It is applied to its content, but as an autonomous element of foreign language learning.

**PORTFOLIO**

Le **portfolio** est un outil d'évaluation proposé par le Conseil de l'Europe pour promouvoir les langues et les cultures. Il montre, en un coup d'œil, quelles compétences langagières vous avez.  
Voici une proposition de portfolio adaptée à la progression de *Forum*. Vous pouvez le reproduire pour le remplir après chaque module et le compléter tout au long de votre apprentissage du français. Vous pouvez le personnaliser, donner des réponses complètes, illustrer d'exemples ou raconter vos expériences d'apprentissage.

**1 LES LANGUES ET VOUS**

Chaque personne a des connaissances et fait partie d'un réseau de relations personnelles et culturelles qui vont bien au-delà de sa langue maternelle, et cela favorise l'apprentissage des langues. Faites le point sur vos relations avec les langues.

**Les langues dans ma vie quotidienne**

- Dans ma famille et/ou avec mes amis, nous parlons : .....
- Dans mes relations (travail, études, voisins...) je parle et/ou j'écris et/ou je lis : .....
- Je connais aussi : .....
- Je peux aussi me faire comprendre en : .....
- J'ai aussi des notions en : .....

**Mes connaissances d'autres pays et des gens qui parlent une autre langue**

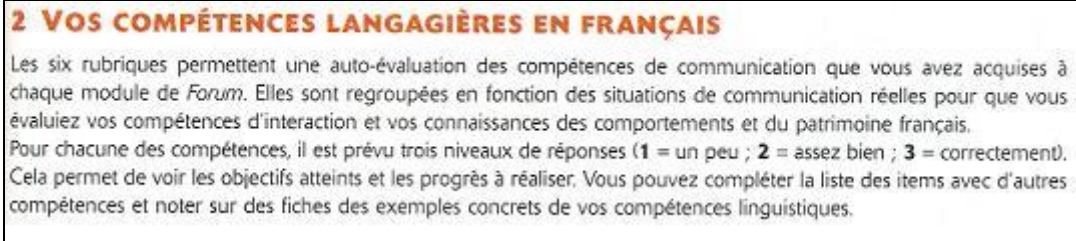
- J'ai de la famille et/ou des amis dans d'autres pays : .....
- Je correspond régulièrement avec des amis : .....
- J'ai fait des séjours dans d'autres pays : .....
- J'ai visité d'autres pays seul, avec ma famille ou avec des amis : .....
- Je lis souvent et/ou j'écoute régulièrement des informations sur l'actualité dans d'autres pays : .....

**Mes connaissances de la culture d'autres pays**

- Je connais et je vais voir des films dans d'autres langues : .....
- J'écoute des chansons dans d'autres langues : .....
- Je lis des œuvres (traduites ou non) dans d'autres langues : .....
- Je connais et je mange des plats d'autres pays : .....
- Je peux citer dix langues parlées dans le monde : .....
- Je peux citer dix personnes célèbres (savants, écrivains, musiciens, peintres...) : .....

**Figure 5:** Page number 131 in “*Forum: Méthode de Français*” (1 de Bachillerato), created by Baylon et al. (2002) and published by Hachette Livre.

The authors explain to their learners, not only what it is ELP, but also that they encourage to apply ELP to his/her progress during the process of language learning with *Forum*, and they explain to their students how to assess by themselves their competencies in language learning (see figure 6).



**Figure 6:** Explication about the competencies in French language, in “*Forum: Méthode de Français*” (1 de Bachillerato), created by Baylon et alt. (2002) and published by Hachette Livre.

Furthermore, they show the rubrics (see figure 7) for doing this auto-evaluation for every module of content of their method.

		Quand on parle en français, je comprends :		
		1	2	3
<b>PORTFOLIO</b>	<b>Module 1</b>			
	• les formules de salutation et de présentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• les questions et les réponses sur l'identité, l'âge, la nationalité, les activités de la vie quotidienne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• les indications de lieu (on situe quelqu'un ou quelque chose, où l'on va, d'où l'on vient)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• les indications de temps (l'heure)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• les indications pour fixer, accepter/refuser un rendez-vous	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>Module 2</b>			
	• les invitations et les formules de remerciement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• un récit au présent, au passé, au futur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• les descriptions de personne, de lieux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• les relations familiales, personnelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• les expressions utilisées dans les magasins	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Figure 7:** One example of rubric for auto-evaluate a module, in “*Forum: Méthode de Français*” (1 de Bachillerato), created by Baylon et alt. (2002) and published by Hachette Livre.

Other educative projects which are working in the use of e-portfolios in language learning are being developed at this moment all over the world. Some examples will be shown.

The third chapter of this communication, was focused on ELP as an example of how are being integrated the Communicative Approaches in Foreign Language Learning, the next project gives an example of the application of portfolios in language learning. It is



an experience developed for the Centre for Language and Communication Studies (CLCS) in Trinity College, Dublin, ([URL: http://www.tcd.ie/CLCS/portfolio/index.html](http://www.tcd.ie/CLCS/portfolio/index.html)). They created an ELP Network Support Group as a model for post-primary education in Ireland. It was supported mainly by their teachers in order to use ELP in their classes, being in contact with other ELP contact persons around Europe. One of the issues that they detected is the difficulty in helping learners to adopt a more pro-active, autonomous attitude towards their language learning, among other issues. More information on the various activities of the Network is offered through their site.

The fourth chapter of this communication provides a good example about how to use the portfolios in foreign language learning. It is the experience of the University of Central England (UCE), called “The Portfolio of Independent Learning at UCE”. It was created in 1999 to facilitate the teaching and learning of languages at the Business School. They promoted the autonomy with portfolios as one of the elements of assessment; for this objective the students were actively involved in planning of their learning, monitoring their own progress and evaluating the learning outcomes as outlined in Kolb’s experiential learning model. This is achieved via an electronic learning contract.

Going more deeply into the topic, in Digital Portfolios in autonomous learning, can be exemplified with the next example: The Alverno’s Diagnostic Digital Portfolio (DDP). This is a web-based system for following the learning progress of the students from the Alverno College WI, USA ([URL: http://www.ddp.alverno.edu/](http://www.ddp.alverno.edu/)). One of its strengths is its ability to look for patterns in their academic work. So the students can get more control of their own development and become more autonomous learners. The portfolio is designed for students and teachers; in the part of the students called “My Portfolio” it requires feedback from the instructor, external assessor and peer, as well as the student’s self assessment associated with each key performance be completed and stored in the portfolio before it will be listed in the matrix. Like this example, there are other people that nowadays are developing educative software for applying the portfolio assessment in a digital environment with pedagogical basis in its design and implementation.

## **6. Conclusions**

The objective of this communication was to present a description of the educational methodology of portfolios, applied to digital technology, and in the context of autonomous learning, in general, and foreign language learning, in concrete.

First, it has been shown the theoretical framework of this tool in order to study what is its potentiality in learner autonomy. For this reason, has been necessary previously an analysis about digital portfolios, and extract the main pedagogical characteristics that can promote the autonomous learning (individually or collectively), and in this case focalizing the attention in the Learning Digital Portfolio.

Then, the European framework of language learning has been described through the creation and application of ELP, and showed some materials in relationship with it. It is a new area of knowledge in development that may be needs more pedagogical research and design and develop more projects. These projects could be applied to the diversity

of cultural environments that compose our complex society, characterized for being multilingual and multicultural.

In conclusion, it has been shown the theoretical perspective and the pedagogical aspects of this educational tool, by doing a reflection about its use in learning autonomy in our European context in different perspectives. Then, the present descriptive study considered that digital portfolios can be an innovative educational tool for learner autonomy. Furthermore, this contribution is included in the research for the improvement of new styles of learning with technologies, and specifically, in the case of digital portfolios applied to foreign language learning.

## **7. References**

AUSUBEL, D.P. (1968) *Educational Psychology. A Cognitive View*. New York: Rinehart and Winston.

BAYLON, C; CAMPÀ, A.; MESTREIT, C.; MURILLO, J.; TOS, M. (2002). *FORUM : Méthode de Français, 1 de Bachillerato*. París: Hachette Livre. ISBN: 3 002011 502105.

BARRETT, H.C. (2003). The e-Portfolio: a revolutionary tool for education and training?. In the *International Conference on the ePortfolio*, Poitiers, France, October 9, 2003. Available online: <http://argon.u-strasbg.fr/applicatifs/canalunew/video.asp?idConference=281>

BROWN, A. & DAVIS, N.E. (Eds.) (2004) *Digital technology, communities and education*. World Yearbook in Education 2004. London: Routledge.

BRUNER, J. (1984) *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Psicología.

CABALLERO RODRÍGUEZ, M.R. & RUIZ MADRID, M.N. (in press). Conversing with SMAIL. A transactional and dialogic approach to computer-assisted language learning.

CAMBRIDGE, B.L.; KAHN, S.; TOMPKINS, D.P. & YANCEY, K.B. (Eds.). (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, D.C.: Presidential Task Force on Psychological in Education.

COLL, C. (1990): *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona: Paidós

CORNU, B. (2004). Networking and collective intelligence for teachers and learners. In BROWN, A. & DAVIS, N.E. (Eds.) (2004) *Digital technology, communities and education*. World Yearbook in Education 2004. London: Routledge.

COUNCIL OF CULTURAL COOPERATION (2000). *European Language Portfolio (ELP): Principles and Guidelines*. Strasbourg: Council of Europe (DGIV/EDU/LANG (2000) 33). Available Online: [http://culture2.coe.int/portfolio/inc.asp?L=E&M=\\$t/208-1-0-1/main\\_pages/...&L=E&M=\\$t/208-1-0-1/main\\_pages/documents.html](http://culture2.coe.int/portfolio/inc.asp?L=E&M=$t/208-1-0-1/main_pages/...&L=E&M=$t/208-1-0-1/main_pages/documents.html)

- DEWEY, J. (1990). *The school and society: The child and the curriculum*. Chicago: The University of Chicago Press.
- HOLEC, H. (1979) *Autonomie et apprentissage des langues étrangères*. Strasbourg, Conseil de l'Europe: Hatier.
- HOLEC, H. (1996) *Strategies in language learning and use: studies towards a common European framework of reference for language learning and teaching*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- LITTLE, D. (1991). *Learner autonomy 1: definitions, issues, and problems*. Dublin: Authentik.
- LITTLE, D.. (1995). Learning as dialogue: the dependence of learner autonomy on teacher autonomy. *System*, Vol. 2, Issue.2, pp. 175-181.
- LITTLE, D. & SIMPSON, B. (2003). European Language Portfolio: The intercultural components and Learning how to learn. Strasbourg: Council of Europe (DGIV/EDU/LANG (2000) 33). Available Online: <http://culture2.coe.int/portfolio//documents/Templates.pdf>
- LYONS, N. (Ed.) (1998). *With Portfolio in hand: validating the new teacher professionalism*. New York & London: Teachers College Press, Columbia University.
- MARCHESE, T.J. (1997). The New Conversations about Learning: Insights from Neuroscience and Anthropology, Cognitive Science and Work-Place Studies. In *Assessing Impact: Evidence and Action*, pp, 79-95. Washington, DC: American Association for Higher Education. Available online: <http://www.aahe.org/pubs/TM-essay.htm>
- PAAVOLA, S.; LIPPONEN, L. & HAKKARAINEN, K. (2002). Epistemological Foundations for CSCL: A Comparison of Three Models of Innovative Knowledge Communities. Centre for Research on Networked Learning and Knowledge Building, Department of Psychology, University of Helsinki. Available online: <http://newmedia.colorado.edu/cscl/228.html>
- RUIZ MADRID, M.N. (in press). *A critical evaluation of software for EFL/ESL from an autonomous language learning perspective*. Unpublished research project, Universitat Jaume I, Castellón (Spain), 2004.
- SALOMON, G. (1995). What the Design of Effective CSCL Require and How Do We Study Its Effects. CSCL 95, Indiana.
- SANZ GIL, M.; VILLANUEVA ALFONSO, M.L. & RUIZ MADRID, M.N. (in press). Un Outil au Service des Besoins d'Apprentissage des langues en compréhension et expression écrite: Le projet SMAIL. Une Outil au Service des Besoins. In *ELA (Études de Linguistique Appliquée)*.

SÖNTGENS, K (2002). The Portfolio of Independent Learning at the University of Central England (UCE). In FAY, M (ed.) *Learning from Languages*. Preston: TransLang/University of Central Lancashire. Available online: [http://www.apu.ac.uk/languages/translang/Sontgen\\_Portfolio.html](http://www.apu.ac.uk/languages/translang/Sontgen_Portfolio.html).

VILLANUEVA, M.L. (1999) Estils d'aprenentatge i desenvolupament de l'autonomia. *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura* 18, 25-40.

## **8. Acknowledgements**

The author present this research as a part of her doctoral thesis developed in the Institute of Educational Sciences of the University of Barcelona (Spain), with the fund of her pre-doctoral grant from the Ministry of Education, Culture and Sport of the Government of Spain.

## PUBLICACIÓN 4

Autor: López Fernández, O.

Año: 2006

Título: "Análisis Pedagógico de los Portafolios Digitales en la Educación Superior: reflexiones acerca de su aplicación en el marco europeo "

Publicación: Actas de "I Congreso Internacional *TIC y Autonomía Aplicadas al Aprendizaje de Lenguas*". Castellón (València), Universitat Jaume I. En Oster, U.; Ruiz-Madrid, M.N. & Sanz Gil, M. (eds.) (2006) *Towards the integration of ICT in language learning and teaching: reflection and experience*. Castelló de la Plana: Pùblicacions de la Universitat Jaume I. Pàgines 22-24. En CD-Rom con ISBN: 84-8021-548-8.

Lugar: Castelló de la Plana (España)

---

### **Análisis Pedagógico de los Portafolios Digitales en la Educación Superior: Reflexiones acerca de su aplicación en el marco europeo**

Olatz López Fernández<sup>1</sup>

Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona

[olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org) / [delopez@menta.net](mailto:delopez@menta.net)

#### **Resumen**

En la presente comunicación se presentará una investigación descriptiva acerca del uso de los portafolios digitales en la educación superior desde una perspectiva pedagógica. Para elaborar este estudio ha sido necesario realizar un análisis de las principales características de los portafolios electrónicos basados en entornos web. Por ello, se expondrán los principales aspectos pedagógicos de esta innovadora metodología de aprendizaje y evaluación en base a la aplicación que se está dando en este momento en las universidades europeas y norteamericanas. Los resultados obtenidos a través de dicho estudio serán aplicados, a modo de reflexión, al contexto del área disciplinar del Aprendizaje Asistido por Ordenador. Se enfatizarán los aspectos de la autonomía del aprendiz, en relación con el Portafolios Europeo de Lenguas. Las conclusiones permitirán contribuir a continuar la investigación para la mejora de los nuevos estilos de aprendizaje con Portafolios Digitales y su posible aplicación en el futuro contexto europeo de aprendizaje de lenguas y competencias interculturales en la educación superior. Con el objetivo último de seguir avanzando en el conocimiento del uso de la tecnología educativa aplicada a las nuevas formas de aprendizaje.

#### **1. Introducción**

En el ámbito de la Educación Superior, uno de los recientes cambios más importantes es el desplazamiento del foco de relevancia de la enseñanza al aprendizaje. En este sentido, los sistemas evaluativos alternativos a los tradicionales están recobrando relevancia al proporcionar métodos, instrumentos y estrategias cuya aplicación informa acerca de "qué" y "cómo" aprenden los estudiantes. Además de permitir observar como les puede afectar el currículum en ello, durante y su posterior formación universitaria, en lo que

respecta al registro del desarrollo y a la adquisición de conocimientos conceptuales, procedimentales y, ocasionalmente, actitudinales.

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior del año 2000, la UNESCO afirmó que en la educación del siglo XXI se hacía necesario un cambio de paradigma de la educación superior orientado hacia la figura del aprendiz.

“Para conseguir este objetivo se tendrá que reestructurar el currículum e ir más allá del simple dominio cognitivo de la disciplina e incluir la adquisición de técnicas, competencias y habilidades de comunicación, creatividad, análisis crítico, pensamiento independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales” (UNESCO, 2000: 30-31).

Este enfoque de Evaluación Educativa se denomina “Evaluación Alternativa”, internacionalmente conocido como “*Performance Assessment*” (Mateo, 2000). También se la identifica con otros términos que matizan su carácter facilitador de la observación directa de los trabajos del alumnado como: la “Evaluación Auténtica”, “Evaluación de Ejecuciones”, etc. El método más conocido de este enfoque es el Portafolios Educativo, que consiste en la compilación de trabajos y reflexiones a lo largo de un periodo de tiempo determinado, tutorizado por el profesor, que a modo de evidencias de aprendizaje del alumno muestra su proceso y logro de conocimientos.

El Portafolios en el ámbito educativo, entonces, responde a una nueva demanda metodológica, en la que el proceso evaluativo pasa a estar más centrado en la figura del aprendiz y su propio proceso de aprendizaje. A continuación se pasará a describir en qué consiste el Portafolios Digital, se presentará un estudio descriptivo de sus principales características como herramienta pedagógica y una reflexión final acerca de este método aplicado, en general, a la enseñanza y aprendizaje universitario y, en concreto, a la experiencia del Portafolios Europeo de Lenguas (PEL), como propuesta didáctica del Consejo de Europa.

## **2. El Portafolios Digital**

Alrededor de 1990 aproximadamente, con la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los portafolios tradicionales en formato impreso empezaron a ser realizados mediante aplicaciones informáticas varias (como el *Microsoft PowerPoint*, el *Hyperstudio*, el *Adobe Acrobat*, en formato HTML para web, etc.). Así surgió el conocido Portafolios Electrónico, que contenía diversidad de evidencias de aprendizaje elaborado por el alumnado en formatos distintos (texto, audio, vídeo, etc.), lo que permitía desarrollar y mostrar una mayor riqueza de conocimientos expuestos en diversas modalidades. El colectivo del profesorado, en este caso, fue el más sensible a la evolución de esta tipología de evaluación educativa, que por sus características reflexivas les permitía analizar los aspectos metacognitivos de su propia docencia.

Posteriormente, en el año 2000, algunas universidades, especialmente norteamericanas y europeas, diseñaron entornos virtuales más complejos en los que aparecían los Portafolios Digitales. A diferencia de los anteriores, éstos estaban exclusivamente basados en un entorno digital y utilizaban la potencialidad de Internet para su accesibilidad y desarrollo como productos de aprendizaje centrados en el alumnado. Su

aparición e implementación permitió dar una respuesta posible en aquel momento, en el que se trataba de lograr una mayor comprensión de cómo estaban aprendiendo los estudiantes y como encontraban los significados, mediante la provisión de evidencias más enriquecedoras sobre su propio proceso de aprendizaje (Cambridge et al, 2001). Sin embargo, el crecimiento de los portafolios digitales como método de enseñanza y aprendizaje ha ido a la par con el contemporáneo desarrollo de la World Wide Web (Kimball, 2003), lo que ha producido un espectacular desarrollo y aparición de propuestas.

### 3. Criterios Pedagógicos para Portafolios Digitales de Aprendizaje Universitario

En la actualidad los Portafolios Digitales están siendo aplicados masivamente en algunas universidades de distintos modos, principalmente mediante complejos sistemas de evaluación *online*. El rápido avance de las diferentes modalidades a nivel técnico de portafolios digitales requiere una reflexión pedagógica acerca de qué aspectos son esenciales en un portafolios digital de aprendizaje para un estudiante universitario.

En este sentido, en base a las teorías de aprendizaje presentes, que incluyen en ocasiones los aspectos tecnológicos y, a la literatura del portafolios digital, se analizaron aquellos aspectos pedagógicos a tener presentes, como una propuesta pedagógica de investigación del portafolios digital en el aprendizaje universitario (López Fernández, 2004).

Esta consiste en la creación de una serie de criterios pedagógicos divididos en tres macro categorías: el Contexto del portafolios digital, los Componentes del portafolios digital (subdividido a su vez en dos apartados: los que hacen referencia a los Productos de Aprendizaje y los que hacen referencia a los Procesos de Aprendizaje) y los Agentes del Portafolios Digital. A continuación se describirán cada una de ellas.

Respecto a la primera macro categoría del *Contexto del Portafolios Digital*, en primer lugar aparece el *Diseño Multimedia*, que presenta como aspectos claves: la *navegación*, la *elección del usuario* (interactividad), el *uso apropiado del multimedia*, el *uso apropiado del texto*, los *fundamentos operacionales* (apariciencia, enlaces, medios, imágenes, programación... que incluirían los principios de usabilidad), las *leyes de propiedad intelectual (copyright)*. En segundo lugar, el *Diseño Instruccional*, con: la *integración de tablas de contenidos en los productos de aprendizaje* (estándares, artefactos y reflexiones), la *organización de las evidencias académicas* (propias, curriculares y personales; por ejemplo: esquemas, experiencias, currículum...), la *audiencia* (roles a los futuros usuarios: profesores, compañeros, etc.) y el *propósito* (que debería ser explícito y claro, además de contener un resumen general del contenido y los productos finales), la *filosofía educativa* (subyacente en el portafolios digital) y el *Entorno Virtual de Aprendizaje* (tema, objetivos, estructura de los contenidos y de los productos, usuarios, modelo de navegación y herramientas de comunicación integradas en el espacio web).

En cuanto a la segunda macro categoría de los *Componentes del Portafolios Digital*, subdividida en dos: la primera, hace referencia a los *Productos de Aprendizaje*, donde aparecen: los *Artefactos* (con los criterios referentes a: su organización, variedad en tipología y nivel, la apropiación de su contenido y su creatividad), la *Reflexión* (con: la conexión entre reflexiones y artefactos, los aspectos meta-cognitivos, el nivel de

reflexión y la reflexión global del portafolios digital) y los *Estándares de Aprendizaje* (con: el listado de estándares del portafolios, el grado de comprensión de éstos y el grado de logro como evidencias académicas); la segunda, que corresponde a los *Procesos de Aprendizaje* enmarca a: la *Evaluación* (de los propios criterios de evaluación del portafolios digital, la oportunidad de participar en su propia evaluación, la oportunidad de participar en la evaluación de iguales y la posibilidad de disponer de instrumentos para evaluar sus productos de aprendizaje), la *Retroacción o Feedback* (entre el estudiante y su profesor, con otros participantes, disponibilidad de herramientas de comunicación y como validación de evidencias de aprendizaje) y la *Presentación* (el grado de desarrollo de evidencias académicas, el grado de desarrollo de los objetivos de aprendizaje, el retrato del propietario, la cultura de la evidencia y la muestra de los componentes finales seleccionados por el aprendiz).

Por último, la tercera macro categoría de los *Agentes del Portafolios Digital* consta de tres áreas: el *Aprendizaje Individual* (donde destacan: la originalidad, la capacidad de autonomía del aprendiz y los valores personales y la propia filosofía), el *Aprendizaje Social* (la comunicación, participación y el establecimiento de roles y privacidad) y *ambos tipos de aprendizaje* (tratando de integrar autonomía del aprendiz tanto en el aspecto individual como en el social, la posibilidad de ser miembro de una comunidad de aprendizaje y la oportunidad de colaborar en una red de aprendizaje).

La presente propuesta pretende ser no solo un recurso de investigación a modo de herramienta de análisis de portafolios digitales en el contexto universitario, si no también mostrar de un modo coherente y organizado la complejidad de dicho instrumento de evaluación alternativa. Trata de cubrir, de manera holística, los aspectos que influyen y, que a su vez, son relevantes como parte del proceso formativo y sumativo de investigación.

#### **4. Reflexión acerca de su aplicación en el Portafolios Europeo de Lenguas**

Retomando el tema del portafolios educativo, pero aplicado a la enseñanza y aprendizaje de lenguas, recientemente ha surgido una propuesta didáctica del Consejo de Europa que propone que cada europeo disponga de un documento personal que recoja información acerca de las lenguas y culturas que conoce, con la finalidad última del plurilingüismo y pluriculturalismo, en el contexto intercultural europeo actual.

According to the *Principles and Guidelines* (Council for Cultural Cooperation, 2000), the ELP “reflects the Council of Europe’s concern with... respect for diversity of cultures and ways of life” and is “a tool to promote plurilingualism and pluriculturalism”. The language passport “describes... intercultural learning experiences”, while the language biography includes “information on linguistic and cultural experiences gained in and outside formal educational contexts” (Little & Simpson, 2003: p. 3).

Este documento indica la competencia lingüística que un individuo tiene en una o varias lenguas, formado por un pasaporte lingüístico, una detallada biografía lingüística y un dossier con trabajos personales que muestren dicha competencia.

Se considera que tiene una doble función (Pérez Esteva y Roig Estruch, 2004): la pedagógica y la informativa. La primera, hace referencia a que el alumnado adquiera mayor conciencia de su propio proceso de aprendizaje y promueva la educación a lo



largo de toda la vida. Pretende ser un instrumento que fomente la reflexión y la autoevaluación, con el objetivo último de facilitar al aprendiz su responsabilidad respecto al aprendizaje, y por tanto, que llegue a ser un aprendiz autónomo. La segunda trata de informar claramente sobre el nivel de competencia y experiencias del alumno, a modo de información adicional a las certificaciones. Este último tipo parece adquirir mayor importancia cuando se está llegando al final de la formación, como en el caso universitario, o cuando se está ejerciendo profesionalmente.

Nuevamente, aparece el portafolios como la metodología generadora de cambio en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en este caso de lenguas, con la finalidad de convertirse en una herramienta que potencie la autonomía del aprendiz. La distribución de esta propuesta estructura los contenidos propios de un portafolios (artefactos, las reflexiones y los objetivos de aprendizaje) en diferentes apartados (dossier, biografía y pasaporte, respectivamente).

“The ELP is “a tool to promote learner autonomy” and has “a pedagogic function to guide and support the learner in the process of language learning”. The language passport “allows for self-assessment”, while the language biography “facilitates the learner’s involvement in planning, reflecting upon and assessing his or her learning process and progress”” (Little & Simpson, 2003: p. 28)

Sus propuestas se centran en orientar el aprendizaje hacia las adquisiciones de competencias, en este caso, lingüísticas e interculturales (aunque éstas últimas no son el aspecto primordial del PEL, por ello solo aparecen descritas en función de las primeras en el pasaporte lingüístico y en el dossier; en cambio en la biografía se anima a la reflexión propia de experiencias interculturales pero sin un foco determinado). El modo de hacerlo dependerá del proceso de aprendizaje, que queda abierto a las condiciones y necesidades del posible usuario y diseñado específicamente por cada país participante hasta el momento en la experiencia. Pero, en general, se espera que el aprendiz adquiera las siguientes competencias generales según el Marco Común Europeo: el conocimiento, las habilidades y el saber hacer, la competencia existencial (donde se incluyen aspectos individuales de la personalidad) y la habilidad de aprender.

También se proporcionan herramientas auto-evaluativas al alumno (a modo de rúbricas, checklist, rejillas, etc.), para que pueda hacer; no solo un registro de datos y acumulación de evidencias a modo de evaluación formativa (como en la elaboración de la biografía o dossier); sino como ayuda a su propio seguimiento y conocimiento de logro en diferentes períodos de tiempo a modo de evaluación sumativa, sobretodo en lo referente a la realización del pasaporte. Sin embargo, parece que cada centro lo adapta a sus necesidades ofreciéndose como un material de evaluación en los actuales manuales de lenguas extranjeras de educación secundaria y de adultos. Por ejemplo el método *Forum: Méthode de Français* (Baylon et alt., 2002), publicado por *Hachette Livre*, no solo incluye su portfolio como propuesta de evaluación y con la finalidad de la adquisición de una progresiva autonomía por parte del aprendiz, sino que lo ha transformado en formato PDF y lo ha colocado como un recurso digital más en su web educativa (<http://www.club-forum.com/pdf/Portfolio.pdf>), para facilitar esta actualización periódica.

Parece que este es el inicio de que algunos instrumentos de aprendizaje como portafolios, en este caso el PEL, vayan también adaptándose al entorno digital. Progresivamente aparece la tendencia de que aquellos recursos didácticos que vayan

dirigidos a aprendices con cierto grado de madurez, como en niveles de enseñanza secundaria y universitaria o posterior se vayan informatizando. Pero especialmente para el PEL, este va a ser un reto a superar, ya que por su naturaleza de portafolios lingüístico e intercultural, le puede ser de gran interés las ventajas que le puede proporcionar el entorno digital basado en web, como la accesibilidad, actualización, transferencia de contenidos, etc. Por el momento, se están desarrollando prototipos de portafolios digitales estándar para el PEL (Little, 2004).

## 5. Conclusión

Con la presente comunicación se ha tratado de dar a conocer desde una perspectiva pedagógica en qué consiste el portafolios digital, como método de evaluación alternativa a los aprendizajes en el ámbito universitario.

En concreto se ha reflexionado acerca del Portafolio Europeo de Lenguas y de su posible digitalización, aunque para ello quizás sería necesario tener presente algunos de los aspectos pedagógicos de los portafolios digitales de aprendizaje. Pues, el cambio de un formato en papel a un formato electrónico además de analizar y concretar los aspectos técnicos, que también son básicos en función de con qué finalidad se digitalice, tenga determinados los aspectos pedagógicos, para orientar a futuros usuarios, ya sean profesores o alumnos adultos. No obstante, parece que está en pleno crecimiento y todavía podrá aportar nuevas consideraciones. De momento, ya ha retomado la tradicional metodología del portafolios educativo como una herramienta de aprendizaje de lenguas y culturas a nivel europeo.

Esta propuesta está inmersa en la nueva corriente educativa que centra su atención en el aprendiz y su proceso de aprendizaje, dotándole de un nuevo instrumento para facilitarle la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias en su desarrollo académico universitario, a la vez que le guía en el proceso de convertirle en un futuro aprendiz autónomo.

## 6. Bibliografía

- BAYLON, C. *et al* (2002) *FORUM : Méthode de Français, 1 de Baccillerato*, París, Hachette Livre. ISBN: 3 002011 502105.
- CAMBRIDGE, B.L. *et al.* (eds.), (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*, Washington, D.C., Presidential Task Form on Psychological in Education.
- COUNCIL OF CULTURAL COOPERATION (2000) *European Language Portfolio (ELP): Principles and Guidelines*, Strasbourg, Council of Europe (DGIV/EDU/LANG (2000). Disponible Online: [http://culture2.coe.int/portfolio/inc.asp?L=E&M=\\$t/208-1-0-1/main\\_pages/./&L=E&M=\\$t/208-1-0-1/main\\_pages/documents.html](http://culture2.coe.int/portfolio/inc.asp?L=E&M=$t/208-1-0-1/main_pages/./&L=E&M=$t/208-1-0-1/main_pages/documents.html)
- KIMBALL, M.A. (2003) *The web portfolio guide*, New York, Longman.
- LITTLE, D. y SIMPSON, B. (2003) *European Language Portfolio: The intercultural components and Learning how to learn*, Strasbourg, Council of Europe (DGIV/EDU/LANG (2000) 33). Disponible Online: <http://culture2.coe.int/portfolio//documents/Templates.pdf>

- LITTLE, D. (2004). Learner autonomy, teacher autonomy and the European Language Portfolio. In *Usages des Nouvelles Technologies dans l'Enseignement des langues Etrangères: L'Autonomie de l'Enseignant et de l'Apprenant face aux Technologies de l'Information et de la Communication* (UNTELE 2004), 17-20 de Mars à l'Université de Technologie de Compiègne.
- LÓPEZ FERNÁNDEZ, O. (2004) "A literature and practice revision about digital portfolios in higher education", en la *15<sup>th</sup> International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education* (SITE), Atlanta (Georgia, USA), del 1 al 6 de Marzo, 2004.
- MATEO, J. (2000) *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*, Barcelona, I.C.E. Universitat de Barcelona.
- PÉREZ ESTEVE, P. y ROIG ESTRUCH, V. (2004) *Enseñar y aprender inglés en educación infantil y primaria*, 1 vol., Barcelona, I.C.E. Universitat de Barcelona.
- UNESCO (2000). *L'educació superior en el segle XXI. Conferència mundial sobre l'Educació Superior*. UNESCO, Paris, Octubre de 1998. Barcelona, Agència de la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya, UNESCO i Càtedra UNESCO de gestió de l'ensenyament superior.

## **7. Agradecimientos**

Se presenta esta investigación como parte de la tesis doctoral de la autora desarrollada en el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Barcelona (España), con la ayuda de la beca predoctoral de Formación de Personal Universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del España.

## PUBLICACIÓN 5

Autores: Ruiz Madrid, N. & López Fernández, O.

Año: 2004

Título: "El Portafolio Europeo de Lenguas y la sociedad de la digitalización: una metodología innovadora para la enseñanza-aprendizaje de lenguas y su adaptación al entorno digital"

Publicación: "Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa "RELATEC", Vol. 1, N. 2 (ISSN: 1695-288X)". Disponible en Internet: [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_3\\_1.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_3_1.htm)

Lugar: Cáceres (España)

### El Portafolio Europeo de Lenguas y la sociedad de la digitalización: una metodología innovadora para la enseñanza-aprendizaje de lenguas y su adaptación al entorno digital

Noelia Ruiz Madrid

[madrid@ang.uji.es](mailto:madrid@ang.uji.es)

Universitat Jaume I

Olatz López Fernández

[olatzlopez@hotmail.com](mailto:olatzlopez@hotmail.com)

Universitat de Barcelona

*En la presente comunicación se presentará una reflexión teórica acerca del uso del portafolio como método para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas aplicado a un posible entorno digital. Para elaborar esta reflexión ha sido necesario realizar un análisis descriptivo del Portafolio Europeo de Lenguas, tanto desde el punto de vista de las competencias lingüísticas como el de las competencias interculturales que pretende desarrollar. Por ello, se expondrán los principales aspectos pedagógicos de esta innovadora metodología en el área de las lenguas extranjeras como un ejemplo de buenas prácticas. Los resultados obtenidos a través de dicho análisis serán aplicados, a modo de reflexión, al contexto del área disciplinar del Aprendizaje de Lenguas Asistido por Ordenador. En este contexto se enfatizarán aspectos como el desarrollo de la autonomía del aprendiz en relación con el Portafolio Europeo de Lenguas. Las conclusiones permitirán contribuir al conocimiento de este modelo aplicado en Europa para la mejora de las propuestas de aprendizaje de lenguas extranjeras mediante dicha metodología y su posible aplicación en el futuro contexto europeo de aprendizaje de lenguas y competencias interculturales en la educación superior. El objetivo último de esta comunicación es pues seguir avanzando en el conocimiento del uso de la tecnología educativa aplicada a las nuevas formas de aprendizaje.*

**Palabras clave:** Portafolio Europeo de Lenguas, Autonomía, Competencia Lingüística, Competencia Intercultural, Hipermedia.

*This paper presents a theoretical reflection regarding the use of the portfolio as a method for language learning-teaching field in a digital environment. In order to elaborate this reflection, we find necessary to make a descriptive reference to the European Language Portfolio taking into account how it integrates both, the linguistic competence and the intercultural competence. In this sense, the Portfolio will be presented as a model for good practices in the language learning-teaching field. The results obtained from the analysis of the Portfolio will be applied to the digital field in order to know how both fields can be effectively and successfully integrated in a short term future. A revision of technological and pedagogical aspects will be done in order to present the digitalization issue in this context.*

**Keywords:** European Language Portfolio, Autonomy, Linguistic Competence, Intercultural Competence, Hypermedia.

#### 1. Introducción. ¿Qué es el Portafolio Europeo de Lenguas y qué pretende?

El Portafolios en el ámbito educativo ha consistido en la compilación de trabajos y reflexiones a lo largo de un periodo de tiempo determinado que es tutorizado por el profesor. Estos trabajos se consideran evidencias de aprendizaje del alumno que permiten dilucidar el proceso de aprendizaje y el logro de conocimientos alcanzado por éste. En el contexto europeo, el portafolios educativo aplicado a la enseñanza-aprendizaje de lenguas ha surgido como una propuesta didáctica del Consejo de Europa, que propone que cada europeo disponga de un documento personal que recoja información acerca de las lenguas y culturas que conoce. Como se refleja en la cita, esta propuesta nació con la finalidad de fomentar y facilitar el plurilingüismo y pluriculturalismo, en un contexto como es el contexto intercultural europeo actual.

According to the *Principles and Guidelines* (Council for Cultural Cooperation, 2000), the ELP “reflects the Council of Europe’s concern with... respect for diversity of cultures and ways of life” and is “a tool to promote plurilingualism and pluriculturalism”. The language passport “describes... intercultural learning experiences”, while the language biography includes “information on linguistic and cultural experiences gained in and outside formal educational contexts” (Little & Simpson, 2003: p. 3).

El Portafolio Europeo de Lenguas es pues un documento que indica la competencia lingüística, en una o varias lenguas, que un individuo ha alcanzado en un momento determinado de su vida; así como el reflejo del proceso de aprendizaje que éste ha seguido para alcanzar el nivel que acredita. El Portafolio está compuesto por tres documentos diferentes: un pasaporte lingüístico, una detallada biografía lingüística y un dossier con trabajos personales que evidencian la competencia adquirida.

El Consejo de Europa presente esta propuesta como una propuesta basada en la transparencia, entendiendo por *transparencia* el desarrollo de una doble función (Pérez Esteva y Roig Estruch, 2004) la pedagógica y la informativa. La primera se refiere al hecho de que el aprendiz pueda adquirir una mayor conciencia de su propio proceso de aprendizaje y por tanto que pueda desarrollar unas competencias autonomizadoras que promuevan su educación a lo largo de toda la vida (*long-life learning*). Esta función pues permite asociar el Portafolio con la concepción de un instrumento que fomenta la reflexión y la auto-evaluación sobre el propio proceso de aprendizaje. Ambos aspectos son claves en el desarrollo del aprendizaje autónomo y por tanto del aprendizaje autónomo de lenguas (Holec, 1979), ya que permiten que el aprendiz sea el responsable de su propio proceso y sea capaz de tomar sus propias decisiones. Por otro lado, la función informativa trata, como su propio nombre indica, de informar claramente tanto sobre el nivel de competencia como de las diferentes experiencias del aprendiz, que se presentan como información adicional a las certificaciones. Este último tipo parece adquirir mayor importancia cuando se está llegando al final de la formación, como en el caso universitario, o cuando se está ejerciendo profesionalmente.

El portafolios, pues, se presenta como la metodología generadora de cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en este caso de lenguas, con la finalidad de convertirse en una herramienta que potencie la autonomía del aprendiz. La distribución de esta propuesta estructura los contenidos propios de un portafolios (las evidencias de aprendizaje, las reflexiones y los objetivos de aprendizaje) en los diferentes apartados anteriormente mencionados (dossier, biografía y pasaporte, respectivamente). Esta división es descrita por Little y Simpson (2003):

“The ELP is “a tool to promote learner autonomy” and has “a pedagogic function to guide and support the learner in the process of language learning”. The language passport “allows for self-assessment”, while

the language biography “facilitates the learner’s involvement in planning, reflecting upon and assessing his or her learning process and progress” (Little & Simpson, 2003: p. 28)

También se proporcionan herramientas auto-evaluativas al alumno (a modo de rúbricas, *checklist*, rejillas, etc.), para que pueda hacer un registro de datos y acumulación de evidencias a modo de evaluación formativa (como en la elaboración de la biografía o dossier) y como ayuda a su propio seguimiento y conocimiento de logro en diferentes períodos de tiempo a modo de evaluación sumativa, sobretudo en lo referente a la realización del pasaporte.

A pesar de las innumerables aplicaciones de esta herramienta, en esta comunicación nos centraremos en como el Portafolio Europeo de Lenguas se centra de una manera especial en orientar el aprendizaje hacia las adquisiciones de competencias, en este caso, lingüísticas e interculturales, a pesar del hecho de que las competencias interculturales no son el aspecto primordial del Portafolio Europeo de Lenguas (PEL), por ello sólo aparecen descritas en función de las competencias lingüísticas en el pasaporte lingüístico y en el dossier. En cambio en la biografía se anima a la reflexión propia de experiencias interculturales pero sin un foco determinado.

El modo de integrar el PEL en las diferentes realidades europeas a nivel de educación dependerá del proceso de aprendizaje, que queda abierto a las condiciones y necesidades del posible usuario y diseñado específicamente por cada país participante hasta el momento en la experiencia. Sin embargo y según el Marco de Referencia Común Europeo se espera que el aprendiz adquiera las siguientes competencias generales: el conocimiento, las habilidades y el saber hacer, la competencia existencial (donde se incluyen aspectos individuales de la personalidad) y la habilidad de aprender. En este contexto, cada centro educativo de cada país europeo lo está adaptando a sus necesidades y condiciones, ofreciéndose como un material de evaluación en los actuales manuales de lenguas extranjeras de educación secundaria y de adultos. Por ejemplo el método *Forum: Méthode de Français* (Baylon et al., 2002), publicado por *Hachette Livre*, incluye su portfolio como propuesta de evaluación (aunque se centra en el apartado de competencias y auto-evaluación propias del pasaporte lingüístico), con el objetivo de fomentar una progresiva autonomía por parte del aprendiz. Además esta propuesta se ha transformado en formato PDF y se ha colocado como un recurso digital más en su web educativa (<http://www.club-forum.com/pdf/Portfolio.pdf>), para facilitar la actualización periódica por parte del aprendiz-usuario.

## **2. El PEL y el desarrollo de una Competencia Lingüística.**

El desarrollo de una competencia lingüística por medio del uso del Portafolio es obvia, ya que por eso es un portafolio diseñado para el aprendizaje de lenguas. Sin embargo la adopción de esta metodología implica la incorporación de nuevos aspectos en la dimensión lingüística del aprendizaje de lenguas, los cuales transforman el concepto de competencia lingüística conocido hasta ahora. Algunos de estos aspectos son:

➤ La planificación de los programas de aprendizaje de lenguas teniendo en cuenta aspectos como:

✓ El conocimiento previo, concretamente el derivado de la relación entre la educación en materia de lenguas entre la educación primaria, la secundaria y los estudios superiores.

- ✓ Los objetivos.
- ✓ Los contenidos.
- La planificación de una certificación lingüística basándose en:
  - ✓ La programación de contenidos de los exámenes.
  - ✓ Criterios de evaluación, los cuales incluso a los niveles más bajos deberían ser articulados en términos de logros positivos y no con formulaciones negativas.
  - La planificación de un aprendizaje auto-dirigido que fomente:
    - ✓ El desarrollo de una conciencia del aprendiz sobre su propio aprendizaje, determinado por el nivel de conocimientos y destrezas adquiridos en un momento concreto.
    - ✓ El desarrollo de una capacidad de establecer objetivos posibles y significativos en el propio proceso de aprendizaje.
    - ✓ El desarrollo de la capacidad de seleccionar los propios materiales de aprendizaje.
    - ✓ El desarrollo de la capacidad de auto-evaluación.

Como se puede observar, esta nueva política de aprendizaje basada en los conceptos arriba mencionados introduce nuevos aspectos en los programas y certificaciones lingüísticas que, por tanto, deberían ser integrados en la dimensión lingüística del aprendizaje de lenguas. Estos aspectos son:

- Globalidad. El aprendiz puede abordar desde una posición general todos los aspectos que comprenden la competencia comunicativa.
- Modularidad. El aprendiz puede mejorar sólo uno de los aspectos que comprenden la competencia comunicativa debido a un objetivo específico.
- Especificidad. Se puede enfatizar el aprendizaje en direcciones específicas y por tanto producen un “perfil” específico en el que la competencia comunicativa del aprendiz puede diferir teniendo en cuenta los diferentes conocimientos y destrezas que engloba el aprendizaje de una lengua.

El PEL por tanto puede ser considerado un nuevo enfoque metodológico que deriva en una redefinición de la competencia lingüística y por tanto comunicativa como una competencia compleja que debe tener en cuenta:

- La modularidad.
- El componente estratégico (relacionado con el contexto, la situación, la interactividad, los recursos, entre otros)
- Una pedagogía diferenciada.
- El componente sociocultural en la comunicación.
- El desarrollo de una competencia intercultural que se puede relacionar con el desarrollo de la competencia de mediación (relacionada a su vez con aspectos ligados a la traducción y la interpretación).

Precisamente este último aspecto es el que centra el siguiente punto de esta comunicación, ya que si bien el aspecto intercultural en la dimensión lingüística está ligado a la competencia de mediación, el desarrollo de interculturalidad es un aspecto que el PEL aborda de una manera compleja y que por tanto se convierte, desde nuestro punto de vista, en un aspecto básico para la correcta implementación del PEL en el proceso de aprendizaje de lenguas.

### **3. El PEL y el desarrollo de una Competencia Intercultural**

A pesar de haber relacionado la dimensión intercultural con la dimensión lingüística en el punto anterior, para profundizar en el tema se considera necesario hacer un análisis acerca del aspecto intercultural en relación a la educación actual (Banks, 1998). En el caso de las comunidades culturales, los individuos son socializados compartiendo creencias, perspectivas y conocimientos determinados, que dependerán fundamentalmente de la interpretación de las experiencias vividas, por el propio individuo y el grupo. Por ello, se hace necesario entender e incluir en la investigación educativa los valores de la influencia social en la educación y tenerlos presentes en la aplicación de conocimientos que requerían incluir el aspecto intercultural, como puede ser el aprendizaje de una lengua extranjera.

Para ello se ha de analizar la función y el procedimiento de este modo de aprender desde la propia cultura en contacto con otras culturas. Según Kristensen (2001) considera que los futuros profesionales necesitan adquirir durante su período de formación “habilidades internacionales”, tanto por lo referente al conocimiento experto de sus tareas y de la lengua extranjera del país donde pueden llegar a trabajar (competencia lingüística) como del conocimiento a nivel cultural (competencia intercultural). Esta última hace referencia a los conocimientos acerca de la historia, política, educación y costumbres, entre otros aspectos, del país extranjero, este último aspecto se lo conoce como “aptitud intercultural” y contiene estos conocimientos comentados más las habilidades de carácter afectivo requeridas para ser competente interculturalmente: ser abierto, tolerante, afectivo, empático entre otros.

En cuanto al aprendizaje intercultural a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), se considera que dichas tecnologías están acelerando el cambio e incrementando las oportunidades a aquellos que tienen acceso a información multimedia y tecnologías de la comunicación (Brown & Davis, 2004). Pero se observa un crecimiento de la conciencia de la necesidad de desarrollar las competencias interculturales, entre las que destacan la comunicación intercultural y las perspectivas globales en general.

Todavía hace falta investigación en este campo educativo, pues el desarrollo de la competencia intercultural será uno de los conocimientos que en los próximos años habrá que tener presente en la formación de los estudiantes en escuelas, universidades y otros centros educativos.

#### **4. Un PEL digital**

Sin embargo, la pregunta aquí es como un PEL digital podría abordar la presentación de ambas competencias sin perder ninguna de sus funciones actuales. Como respuesta basta mencionar que uno de los aspectos del diseño más importantes del PEL es su flexibilidad tanto a nivel formal como pedagógico. Esta flexibilidad puede ser no sólo respetada sino que enriquecida a nivel pedagógico gracias a la tecnología hipermedia. Este tipo de tecnología ofrece utilidades y recursos que permiten el diseño de una herramienta flexible a nivel pedagógico que a su vez es primordial para el desarrollo de premisas autonomizadoras en un sistema o herramienta enfocada en el aprendizaje de lenguas. Los aspectos técnicos que permiten este vínculo entre el PEL y su digitalización son descritas por Jonassen (1989). De todos los aspectos que él señala, destacamos a continuación los que consideramos más *ad-hoc* para nuestro objetivo en esta comunicación:



- La tecnología hipermedia ofrece la posibilidad de establecer nodos de información que se pueden relacionar entre ellos y además el usuario-aprendiz puede viajar de nodo en nodo.
- Ofrece redes de ideas basadas en una estructura de enlaces.
- Ofrece la posibilidad de presentar una organización estructurada en redes de enlaces que se puede hacer transparente y explícita para el usuario-aprendiz.
- Ofrece la posibilidad de tener un control dinámico de la información. Existe por tanto un alto nivel de interactividad por parte del usuario-aprendiz, que por tanto puede llegar a convertirse en el responsable último de sus propias decisiones
- Ofrece un acceso a la información polifórmica, ya que diferentes usuarios pueden acceder a la información de manera diferente aunque lo hagan simultáneamente.

Todos estos aspectos nos permiten hablar de la posibilidad que ofrece la tecnología hipermedia a los aprendices para construir su propio proceso de aprendizaje *ad-hoc* con la ayuda de un portafolio digital. Ya que de esta manera se le puede ofrecer un instrumento flexible y con multitud de recursos pedagógicos disponibles en cualquier momento. De la misma manera los diseñadores de este tipo de portafolios deberían tener en cuenta estas posibilidades para lograr un instrumento que integrara los aspectos básicos del portafolio de una manera eficaz e intuitiva para el aprendiz-usuario, es decir la autonomización del aprendizaje, el aspecto intercultural, el aspecto lingüístico.

Debemos tener presente que el portafolio digital ya es una realidad, que se está convirtiendo en una herramienta revolucionaria en el ámbito educativo en general. En relación al portafolio tradicional en formato impreso, el formato tecnológico permitirá sumar nuevas opciones como el: archivar, enlazar, el expresarse de modo multimedia, el planificar y publicar en formato electrónico; además de todas aquellas opciones relacionadas con los nuevos modos de comunicar, de gestionar los propios objetos de aprendizaje creados, los propios contactos mediante la asignación de roles, etc. De modo que, en función del diseño de sus funcionalidades teniendo presente los aspectos pedagógicos de esta metodología, parece ser una evolución natural en la sociedad de la digitalización, sobretodo cuando en este caso del PEL, puede convertirse en una herramienta del propio ciudadano para reflejar sus competencias a nivel lingüístico e intercultural y así garantizar su movilidad en una Europa caracterizada por el plurilingüismo y pluriculturalismo.

## Conclusiones

El PEL está pasando de ser un gran desconocido a ser el elemento clave en el proceso de aprendizaje de lenguas. Al mismo tiempo, la digitalización de recursos didácticos (ejercicios on-line, diccionarios, webs de recursos, tutorías on-line entre otros) está a la orden del día en el mundo de la enseñanza-aprendizaje de lenguas. De hecho, progresivamente aparece la tendencia de que aquellos recursos que vayan dirigidos a aprendices con cierto grado de madurez, como en niveles de enseñanza secundaria y universitaria o posterior se vayan informatizando. Pero especialmente para el PEL, este va a ser un reto a superar, ya que por su naturaleza de portafolios lingüístico e intercultural, le puede ser de gran interés las ventajas que le puede proporcionar el entorno digital basado en red, como la accesibilidad, actualización, transferencia de contenidos, etc. Aspectos que deberán además estar gobernados por el “*alma mater*” del diseño del PEL, la autonomización del aprendizaje. La complejidad de

abordar todos estos aspectos hace que la digitalización del PEL se limite a prototipos de portafolios digitales estándar para el PEL (Little, 2004). Si bien no son más que proyectos en curso de los que esperamos saber más en un espacio de tiempo corto.

### Referencias bibliográficas

Banks, J.A. (1998). The Lives and Values of Researches: Implications for Educating Citizens in a Multicultural Society. In *Educational Researcher*, Vol. 27, No. 7, pp. 4-17.

Baylon, C. *et al* (2002) *FORUM : Méthode de Français, 1 de Bachillerato*, París, Hachette Livre. ISBN: 3 002011 502105.

Brown, A. & Davis, N.E. (2004) Digital technology, communities and education. In A. Brown & N. Davis (Eds.), *World Yearbook in Education 2004*. Routledge, London.  
Collins, A., Hawkins, J. & Fredriksen, J.R. (1991). *Three different views of students: The role of technology in assessing student performance* (Technical Report No. 12). New York: Bank Street College of Education.

Council of Cultural Cooperation (2000) *European Language Portfolio (ELP): Principles and Guidelines*, Strasbourg, Council of Europe (DGIV/EDU/LANG (2000). Disponible Online: [http://culture2.coe.int/portfolio/inc.asp?L=E&M=\\$t/208-1-0-1/main\\_pages/./&L=E&M=\\$t/208-1-0-1/main\\_pages/documents.html](http://culture2.coe.int/portfolio/inc.asp?L=E&M=$t/208-1-0-1/main_pages/./&L=E&M=$t/208-1-0-1/main_pages/documents.html)

Holec, H. (1979) *Autonomie et apprentissage des langues étrangères*. Strasbourg, Conseil de l'Europe: Hatier.

Jonassen, D. H. Et al. (2003) *Learning to Solve Problems. A Constructivist Perspective*. New Jersey : Pearson Education

Kristensen, S. (2001). Learning by leaving – Towards a pedagogy for transnational mobility in the context of VET. In *European Journal of Education*, Vol. 36, N. 4, 2001. Disponible online: <http://www.bmbwk.gv.at/medienpool/8319/Forum4-MobilitaetFremdsprach.pdf>

Little, D. & Simpson, B. (2003) *European Language Portfolio: The intercultural components and Learning how to learn*, Strasbourg, Council of Europe (DGIV/EDU/LANG (2000) 33). Disponible Online: <http://culture2.coe.int/portfolio//documents/Templates.pdf>

Little, D. (2004). Learner autonomy, teacher autonomy and the European Language Portfolio. In *Usages des Nouvelles Technologies dans l'Enseignement des langues Etrangères: L'Autonomie de l'Enseignant et de l'Apprenant face aux Technologies de l'Information et de la Communication* (UNTELE 2004), 17-20 de Mars à l'Université de Technologie de Compiègne.

Pérez Esteve, P. y Roig Estruch, V. (2004) *Enseñar y aprender inglés en educación infantil y primaria*, 1 vol., Barcelona, I.C.E. Universitat de Barcelona.

Salaberry, R. (1996) A theoretical foundation for the development of pedagogical tasks in computer-mediated communication, *CALICO Journal* 14(1), pp. 5-34

Warschauer, M. Turbee, L. & Roberts, B. (1996) Computer learning networks and student empowerment. *System*, 14(1), pp. 1-14.

### **Agradecimientos**

La autora Noelia Ruiz Madrid agradece la financiación de la beca predoctoral de Formación de Personal Investigador del Ministerio de Ciencia y Tecnología (TIC 2000-6640) sin la cual este trabajo no hubiera sido posible.

La autora Olatz López agradece el soporte de la beca predoctoral de Formación de Personal Universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España sin la cual este trabajo no hubiera sido posible.

### **Breve biografía de los autores**

La autora, Noelia Ruiz Madrid, es licenciada en Filología Inglesa por la Universitat Jaume I de Castellón. Desarrolla su actividad investigadora como becaria predoctoral del programa de Formación del Personal Investigador del Ministerio de Ciencia y Tecnología en el Departamento de Estudios Ingleses de la Universitat Jaume I., con el Grupo de Investigación y Aplicaciones Pedagógicas en Lenguas (GIAPEL), grupo interdepartamental e interdisciplinar de la misma universidad.

Últimas publicaciones:

Ruiz Madrid, M. N. & Villanueva Alfonso, M.L. (2003) "Websites for English Language Learning: a Critical Study from an Autonomous Language Learning Perspective" En J. Piqué-Angordans et alii. (eds.) *Internet in Language for Specific Purposes and Foreign Language Teaching*, Col·lecció "Estudis Filològics" 15, Castellón: Publicacions Universitat Jaume I (285-306)

Caballero Rodríguez M.R. & Ruiz Madrid, M.N. (en prensa) "The SMAIL Project. A Dialogic Approach to Computer Assisted Language Learning for the LSP Classroom". En Arnó, E. et alii. (eds) *Information Technology in Languages for Specific Purposes: Issues and Prospects*. DorDrecht: Kluwer Academic Publishers.

Ruiz Madrid, M.N. (2004) "The Introduction of the ICTs in the FL/SL Classroom: A new Perspective on the Teacher's Role". *XXII Congreso Internacional de la Asociación Española de Lingüística Aplicada (AESLA)*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Ruiz Madrid, M.N., Martínez Flor A. & Bellés Fortuño, A (2003) "Internet com a eina per a potenciar l'aprenentatge autònom en l'àmbit d'anglès per a la informàtica. Recerca de documentació per a l'elaboració d'una guia pràctica sobre els recursos que ofereix la xarxa per aprendre l'anglès específic en el camp de la informàtica." *IV Jornada de Millora Educativa i III Jornada d'Harmonització Europea de la Universitat Jaume I*, Castellón: Universitat Jaume I.

La autora, Olatz López Fernández, es licenciada en Psicología y licenciada en Comunicación Audiovisual por la Universitat de Barcelona (UB). Desarrolla su actividad investigadora como becaria predoctoral del programa de Formación del Personal Universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. En el Instituto de Ciencias de la Educación de la UB, con el Grupo de Investigación en Enseñanza y Aprendizaje Multimedia (GREAM).

Últimas publicaciones:

López Fernández, O. (2004). Análisis Pedagógico de los Portafolios Digitales en la Educación Superior: Reflexiones acerca de su aplicación en el marco europeo, en el *I Congreso Internacional de TIC y Autonomía Aplicadas al Aprendizaje de Lenguas (TAAAL)*, Castellón (España), del 26 al 28 de Mayo, Universitat Jaume I, España..

López Fernández, O. (2004). Digital Portfolio: an innovative pedagogical tool for the learner autonomy. In *Usages del Nouvelles Technologies dans l'Enseignement des langues Etrangères: L'Autonomie de l'Enseignant et de l'Apprenant face aux Technologies de l'Information et de la Communication (UNTELE 2004)*, 17-20 de Mars à l'Université de Technologie de Compiègne, France.

López Fernández, O. (2004) "A literature and practice revision about digital portfolios in higher education", en la *15<sup>th</sup> International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education (SITE)*, Atlanta (Georgia, USA), del 1 al 6 de Marzo, 2004.

## PUBLICACIÓN 6

Autor: López Fernández, O.

Año: 2004

Título: "El Portafolio Electrónico en el Aprendizaje Virtual Universitario"

Publicación: Actas del IX Congreso Internacional de Informática Educativa (CIIE 2004)". Madrid, "Universidad Nacional de Educación a Distancia" (UNED). En CD-Rom.

Lugar: Madrid (España)

---

## CONGRESO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA 2004

Título: **El Portafolios Electrónico en el Aprendizaje Virtual Universitario**

Autora: Olatz López Fernández (email: [olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org)/ [delopez@menta.net](mailto:delopez@menta.net))

Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Barcelona.

Índice:

1. Introducción
2. Aprendizaje Virtual
3. Evaluación Alternativa
4. Portafolios Electrónico
5. Conclusión
6. Referencias bibliográficas
7. Agradecimientos

Síntesis:

Las actuales corrientes teóricas educativas y, en especial, aquellas que se centran en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están enfatizando el proporcionar nuevas perspectivas más abiertas y flexibles centradas en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se fomenta, no sólo los aprendizajes de tipo conceptual, sino también el procedimental y actitudinal, con el objetivo de formar a un aprendiz autónomo que sea capaz de seguir aprendiendo a lo largo de su vida ("*life long learning*"). Además las políticas educativas y la creación del reciente Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) están desplazando el foco hacia la evaluación del aprendizaje en sus distintas modalidades y metodologías. En este nuevo contexto educativo se hace necesario el desarrollo de enfoques hacia nuevas alternativas de evaluación ("*Performance Assessment*"), tanto en la enseñanza como sobretodo en el aprendizaje, como alternativa a las tradicionales. Así es como han aparecido métodos que han tratado de reflejar el aprendizaje del alumnado mediante la facilitación de la observación directa de sus trabajos, el desarrollo de sus habilidades y conocimientos... donde el más conocido es el Portafolios Educativo. Por ello, teniendo presente el extenso uso pedagógico de las TIC en el ámbito educativo, des del presencial hasta el no presencial ("*Distance Education*"), el portafolios electrónico ("*Electronic Portfolio*") se presenta como una interesante propuesta innovadora en el aprendizaje virtual.

Descriptores y áreas de conocimiento con las que se relaciona el tema: *Portafolios Electrónico, Aprendizaje Virtual, Evaluación Alternativa, Educación Superior.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Las corrientes teóricas de la enseñanza y el aprendizaje están aportando nuevas vertientes más abiertas y flexibles de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Uno de los principales objetivos es promover la autonomía del aprendiz a lo largo del proceso educativo en sus distintas modalidades: actividades individuales, sociales, presenciales/ semi-presenciales / no presenciales con / sin uso del ordenador, etc. Sin embargo, precisamente es con el uso pedagógico de las TIC donde dicha autonomía tiene más sentido teniendo presente el marco social, político y económico del contexto educativo actual.

La revolución digital ha traído consigo consecuencias como el continuo crecimiento y la rápida caducidad de la información y de determinados tipos de conocimientos, la globalización y la nueva organización del trabajo (donde para tareas de tipo intelectual y de procesamiento de información el ordenador resulta una herramienta fundamental), que han incrementado y acelerado de manera continuada la complejidad de la sociedad. Se hacen necesarios, entonces, planteamientos e interpretaciones de la nueva realidad que se está configurando en las instituciones educativas, nuevos discursos que ayuden a comprender esta situación y nuevas estrategias para buscar nuevas soluciones (Mateo, 2000).

La UNESCO (2000, pp. 30-31) afirmó que el concepto de calidad en la educación superior es “multidimensional y que ha de incluir todas las funciones y actividades: programas académicos y de enseñanza, de investigación y becas, personal, estudiantes, infraestructura y entorno académico (...) Se percibe la necesidad de una visión y de un nuevo paradigma de la educación superior, que tendría que ser orientada al estudiante. Para conseguir este objetivo se tendrá que reestructurar el currículum e ir más allá del simple dominio cognitivo de la disciplina e incluir la adquisición de técnicas, competencias y habilidades de comunicación, creatividad, análisis crítico, pensamiento independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales”.

De modo que la informática educativa aparece como una respuesta a este cambio de paradigma en la educación, pero su potencialidad estará más en su uso pedagógico mediante metodologías de enseñanza y aprendizaje así como de evaluación. Uno de los primeros autores en expresar la importancia de focalizar la investigación educativa hacia como los estudiantes aprenden fue Theodore J. Marchese (1997), centrando como punto clave las nuevas metodologías de evaluación (ver tabla 1). Considera que la calidad en el aprendizaje requiere un continuo ciclo de evaluación que cubre al estudiante y al resto de la comunidad de aprendizaje (otros estudiantes, profesores, tutores, administrador, etc.).

Aprendizaje Colaborativo	Investigación Pre-graduados
Aprendizaje Cooperativo	“Senior Capstones”
Aprendizaje Basado en problemas	Portafolios
Aprendizaje-Servicio	Revistas
Enseñanza por Métodos de Caso	Aprendizaje Multicultural
Métodos Basados en Iguales	Formación en Liderazgo

**Tabla 1:** Lista de pedagogías del aprendizaje (“*Powerful Pedagogies*”) elaboradas por Marchese (1997).

Las pedagogías que plantea este autor empezaron a utilizarse en las universidades norteamericanas en los años 90, como una respuesta a problemas reales de los estudiantes de entonces. Desde entonces se argumenta la necesidad de mayor investigación y comprensión en relación con las nuevas tendencias de aprendizaje, que promueven las siguientes características:

- la interdependencia del aprendiz y su elección
- las motivaciones intrínsecas y la curiosidad natural
- la retroacción rica, útil y temporalmente adecuada
- el ofrecer ocasiones para la reflexión
- la implicación activa en tareas del mundo real
- el énfasis de habilidades de alto orden
- el “hacer” (aprender mediante la práctica) con otras personas
- los desafíos, los nuevos entornos...
- el proveer de práctica y reforzamiento

Entre sus propuestas pedagógicas aparece el portafolio como método de evaluación de un aprendizaje autónomo. Pero, en general, se observa que la evaluación educativa cada vez tiene un carácter más plural y alternativas más emergentes. Ello sucede por las críticas que se han hecho en estos últimos años a los métodos clásicos de evaluación, mediante los cuales, tras la aplicación de estrategias e instrumentos objetivos se obtenía una puntuación que no siempre reflejaba como aprendían los estudiantes y cómo les afectaba la aplicación del currículum durante y después de su formación universitaria. Incluso se ha llegado a cuestionar si las capacidades evaluadas serían las relacionadas con el tipo de conocimiento y habilidades y con una verdadera significación en el mundo real (Mateo, 2000).

Por ello ha aparecido y está en desarrollo emergente la *Evaluación Alternativa*, que según el matiz del tipo de tarea y el autor que la denomina se conoce también como Evaluación Auténtica y Evaluación de Ejecuciones (“*Performance Assessment*”). Consiste en una serie de métodos, estrategias e instrumentos que facilitan la observación directa de los trabajos de los alumnos y el desarrollo de sus habilidades.

## 2. El Aprendizaje Virtual

Aunque la *Educación a Distancia* (EaD) puede ser definida de diversos modos, según dos de los autores más reconocidos en este campo, Moore & Kearsley (1996), la podríamos definir del siguiente modo:

*“La Educación a distancia consiste en planificar el aprendizaje que normalmente ocurre en diferentes lugares de la enseñanza tradicional y como resultado requiere técnicas especiales de diseño de cursos, técnicas instruccionales especiales, métodos especiales de comunicación por tecnología electrónica y otras, además de compromisos especiales de la organización y la administración”*

Ello nos indica que este tipo de educación mediada en la actualidad por las TIC requiere un esfuerzo de planificación estructural de todos los componentes del proceso de

enseñanza y aprendizaje, de un modo distinto al tradicional, pudiéndose entender desde una perspectiva sistémica.

Los mismos autores argumentan que un sistema de EaD consiste en los siguientes componentes: aprendizaje, enseñanza, comunicación, diseño y gestión, además de otros menos obvios como son la historia y la filosofía de la institución. En cada uno de estos componentes hay subsistemas, los cuales son sistemas en sí mismos. En el futuro, se considera que lo mejor para estudiantes, profesores e instituciones educativas será que cada curso de EaD sea desarrollado de un modo sistemático y que las organizaciones de EaD se desarrollen también como un sistema total.

Por otro lado, Lorenzo García Aretio (2001) realiza un estudio comparativo de las definiciones de diversos autores reconocidos en el ámbito de la EaD extrayendo sus principales características:

- separación profesor-alumno
- utilización de medios técnicos
- organización de apoyo-tutoría
- aprendizaje independiente y flexible
- comunicación bidireccional
- enfoque tecnológico
- comunicación masiva
- procedimientos industriales

Este tipo de enseñanza mediada por TIC, denominada comúnmente “*e-learning*” (o *Formación Virtual, Educación Online, Aprendizaje Flexible*, etc.), ha proporcionado un nuevo modo de entender la educación facilitando el acceso a otro tipo de estudiantes:

- Los estudiantes están teniendo acceso a recursos de aprendizaje mejores que los del pasado
- Los estudiantes rurales y de zonas no privilegiadas de la ciudad pueden tomar cursos disponibles anteriormente sólo para determinadas áreas urbanas
- Los estudiantes con discapacidades también pueden acceder a estos cursos
- Los adultos que necesitan un entrenamiento especializado
- Los estudiantes de un país pueden aprender con profesores y compañeros de otras culturas
- Se puede acceder a los cursos desde cualquier lugar y en cualquier momento

Pero a su vez ha modificado aspectos clave como la interacción entre profesor y alumno. Ahora los estudiantes tienen la oportunidad de preguntar, responder, compartir, discutir, etc. Además, en algún momento esperan el *feedback* de sus instructores, moderadores o tutores, ya que poca gente encuentra en la comunicación unidireccional satisfacción, más bien esta ausencia produce frustración para los aprendices a distancia.

Por ello, los materiales de EaD deben ser diseñados para animar y dar soporte al aprendizaje autodirigido a la vez que proveer del grado necesario de soporte que necesite la gente que está en diferentes estadios de autonomía. Porque esta habilidad ejercita la “autonomía del aprendiz” y ello es un concepto clave de la EaD: a mayor autonomía menor interacción con el instructor y menor necesidad de materiales estructurados.



### 3. La Evaluación Alternativa de los Aprendizajes

En la última década se están produciendo un conjunto de cambios en la evaluación de los aprendizajes, de modo que posiblemente, según Mateo (2000), esta sea la innovación más importante del pensamiento actual sobre el aprendizaje, la escuela y la enseñanza. En concreto, el mayor cambio se está produciendo en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje: donde el énfasis se está desplazando hacia el aprendizaje.

Según la *Commission on Higher Education* (CHE, 1997), institución norte-americana de referencia, en este cambio hacia la evaluación de los aprendizajes se ha de tener en cuenta lo siguiente:

- identificar los conocimientos y las habilidades que los estudiantes deberían aprender y las competencias que deberían desarrollar para estar capacitados para la vida real, tanto académica como social
- identificar los atributos personales que los estudiantes tendrían que adquirir y/o desarrollar en una institución educativa: des del principio de la acción educativa
- considerar y decidir respecto del conjunto de métodos que se tendrán que aplicar para capturar la información importante respecto del rendimiento académico y del desarrollo personal: ampliar la tipología de procedimientos
- recoger y analizar información evaluativa que se requiere para juzgar la efectividad de la Institución en lo que se refiere a la enseñanza y el aprendizaje: explorar nuevas formas organizativas para tratar la información evaluativa
- desarrollar un sistema para comunicar la información recogida de forma que facilite la mejora de la enseñanza y el aprendizaje: desarrollar el sentido colaborativo de los educadores (colectivo más afectado)

En este contexto es cuando surgen los nuevos modelos de evaluación de los aprendizajes, que enfatizan el uso de métodos que faciliten la observación directa del trabajo de los alumnos y de sus habilidades. Este nuevo enfoque es el de la Evaluación Alternativa, que permite reflejar de un modo más transparente los aprendizajes del alumnado.

Wolf & Reardon (1996) establecieron la comparación entre las características de ambos enfoques de evaluación educativa (ver la Tabla 2).

Características	<b>Evaluación tradicional</b>	<b>Evaluación alternativa</b>
Muestras	Pruebas de elección múltiple, de emparejamiento, verdadero o falso, ordenadamente, de completar, etc.	Experimentos de los alumnos, debates, portafolios, productos de los estudiantes.
Juicio evaluativo	Basado en la recogida de información objetiva e interpretación de las puntuaciones.	Basada en la observación, en la subjetividad y en el juicio profesional.
Focalización	Sobre la puntuación del alumno en comparación con las puntuaciones de los otros alumnos.	Individualizada, sobre el alumno a la luz de los sus propios aprendizajes.

Habilita al evaluador	Para presentar el conocimiento del alumno mediante una puntuación.	Para crea una historia evaluativa respecto al individuo o al grupo.
Tendencia de la evaluación	Generalizable	Idiosincrática
Provee de información evaluativa	Inhibe la acción curricular o instruccional.	Facilita la acción curricular.
Coloca la evaluación	Bajo la decisión del profesor o de otra fuerza externa.	Permite a los estudiantes participar en su propia evaluación.

**Tabla 2.** Comparación de las características de la evaluación educativa tradicional con la evaluación educativa alternativa (Wolf & Reardon, 1996).

Según los datos, la evaluación alternativa se caracteriza por mostrar productos educativos (resúmenes, comentarios, experimentos, etc.) elaborados por el alumnado, en los cuales el juicio evaluativo se basa en la observación, la subjetividad y el juicio profesional. Este modelo educativo está focalizado en el alumno y en su propio proceso de aprendizaje, aconteciendo a una evaluación individualizada. De la misma forma permite al evaluador crear una historia evaluativa del alumno y/o del grupo clase, al obtener registros directos de su aprendizaje a largo plazo. Por esta razón, se considera que su tendencia de evaluación es idiosincrática. Y, a diferencia de la tradicional, ésta sitúa la evaluación educativa en el estudiante, permitiéndole hacerle partícipe y máximo responsable de la evaluación.

Los procedimientos evaluativos alternativos o también denominados de *tipo divergente*, según son denominados por otros autores (Torrance y Prior, 1995) son aquéllos en los que los instrumentos utilizados facilitan que el énfasis de la evaluación se centre fundamentalmente en el proceso de aprendizaje del alumno y en el modo en que lo efectúa, responsabilizándose - como se ha comentado anteriormente- tanto en el propio proceso de aprendizaje como en el proceso evaluativo.

#### 4. Portafolios Electrónico

En este marco de referencia desarrollado hasta el momento es donde surge la metodología del Portafolios Educativo. Considerada también una herramienta de aprendizaje que por sus características cumple con los requisitos de la evaluación alternativa. A continuación se hará un breve repaso histórico de esta metodología de evaluación, antes de conocer como se aplica en los actuales entornos virtuales de aprendizaje (EVA).

El Portafolios en educación se aplica desde los años 50 y básicamente empezó como una técnica de recopilación de los trabajos realizados por los niños y niñas de pre-escolar en el que intervenían a parte del propio alumnado, el profesorado y, en ocasiones, la comunidad de los padres (Herbert, 2001). Ello requería de un proceso de selección de las evidencias de aprendizaje, porque representaban la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades con una carga emotiva y reconocimiento de nuevas metas educativas y evolutivas. Entonces no era posible imaginar el potencial que podían

tener en el actual mundo en que vivimos a inicios del s. XXI, caracterizado entre otros aspectos por la evolución y la implementación de las TIC en la educación.

Martín (1997) define el portafolios educativo como una compilación de trabajos recogidos a lo largo del tiempo, que aportan evidencias de sus conocimientos, habilidades e incluso respecto al modo de actuar en determinadas situaciones. Porque contiene una muestra del trabajo del alumno, recogiendo tanto su pensamiento como sentimientos hacia los trabajado y generando una representación de lo que está haciendo (Chapin & Mesick, 1996). Uno de los beneficios claves es que permite al estudiante presentar sus creaciones al profesor, para que pueda juzgarlo de una manera mas global e integral. Otras ventajas son que al haber de seleccionar los materiales que mostrará en el portafolios, el alumno toma conciencia de cuales son los que mejor reflejan la evolución de los aprendizajes más significativos y, además, se fomenta la responsabilidad en su proceso de aprendizaje al darle la oportunidad de que tome este tipo de decisiones.

A finales de los años 90, los portafolios educativos empezaron a ser aplicados mediante las TIC en el ámbito universitario. Principalmente, en Estados Unidos de América es donde han sido desarrollados con mayor trascendencia (Lyons, 1998), aunque en este momento se aplican prácticamente en todo el mundo de distinta forma e intensidad. El Portafolios Electrónico aportaba una solución que estaba empezando a detectarse: el desarrollo de una mejor comprensión de cómo los estudiantes aprenden y encuentran los significados, aportando evidencias más enriquecedoras sobre su proceso de aprendizaje (Cambridge et al., 2001). De este modo se empezó a aplicar a los EVA, acompañado de las nuevas corrientes en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad a causa del cambios demográfico, económico, global y tecnológico de la educación superior.

En la actualidad los portafolios electrónicos se está extendiendo en universidades de diversos continentes, sobretodo de América, Europa y Asia. Su evolución está siendo muy rápida, como otras aplicaciones informáticas en el campo de la Pedagogía. Sin embargo, su complejidad estructural, al igual que la teoría de sistemas de Moore & Kearsley(1996), requiere de un estudio más a fondo de las capacidades que puede ofrecer a la Educación a Distancia mediada por TIC.

## **5. Conclusión**

En la presente comunicación se ha mostrado el actual momento de la educación superior y de las nuevas corrientes de aprendizaje, que están produciendo innovaciones necesarias en el ámbito educativo, en general, y en el ámbito de la educación a distancia mediada por TIC, en concreto.

El foco de la educación se está desplazando hacia el aprendizaje y hacia la figura del estudiante, como principal actor. Ello ha producido el surgimiento de alternativas en su proceso de aprendizaje con nuevos métodos e instrumentos que soporten estos nuevos valores y objetivos de la educación.

Además, la introducción de las TIC en el ámbito educativo está transformando a su vez no solo contenidos y entornos de aprendizaje (como por ejemplo el software educativo, los EVA, etc.), sino que también las formas de estos procesos de aprendizaje (el trabajo

colaborativo, cooperativo, por estudio de casos, por resolución de problemas, etc.). De manera que se está iniciando una reinención de las formas de aprender y enseñar, con nuevos códigos y pautas de comunicación, de transmisión de información y de conocimiento, de tutorización y facilitación, de evaluación, promoviendo la autonomía del aprendiz.

Se ha conocido uno de los nuevos procesos de evaluación alternativa del aprendizaje mediante TIC, el portafolios electrónico. Su carácter multidimensional, organizativo y focalizado hacia las realizaciones del estudiante al largo de un período determinado, le dan un valor formativo que además puede facilitar el ser asistido por el profesorado mediante las TIC. Todo ello ofrece una posible solución a esta etapa global de la educación en las universidades, desde las nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje presencial hasta las no presenciales, como una interesante propuesta innovadora en el aprendizaje virtual.

## 6. Referencias bibliográficas

Cambridge, B.L., Kahn, S., Tompkins, D.P. and Yancey, K.B. (Eds.). (2001). *Electronic portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, DC: American Association for Higher Education.

Chapin, J.R. & Mesick, R.G. (1996). *Elementary Social Studies* (3ª ed.). New York: Logman.

Commision on Higher Education (1997). *Framework for Outcomes Assessment*, Middle States Association of Colleges and Schools.

García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia: De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.

Herbert, E.A. (2001). *The power of Portfolios: what children can teach us about learning and assessment*. Jossey-Bass. ISBN: 0-7879-5871-9.

Lyons, N. (Ed.) (1998). *With Portfolio in hand: validating the new teacher professionalism*. New York & London: Teachers College Press, Columbia University.

Marchese, T.J. (1997). The New Conversations about Learning: Insights from Neuroscience and Anthropology, Cognitive Science and Work-Place Studies. In *Assessing Impact: Evidence and Action*, pp, 79-95. Washington, DC: American Association for Higher Education. Available online: <http://www.aahe.org/pubs/TM-essay.htm>

Martín, D.J. (1997). *Elementary Science Methods, A Constructivist Approach*. Albany, N.Y.: Delmar Publishers.

Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona.

Moore, G.M. & Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A system View*. USA: International Thomson Publishing Company.

Torrance, H. & Prior, J. (1995). Investigating teacher assessment in infant classroom: Methodological problems and emerging issues. In *Assessment and education*, 2 (3), pp. 305-320.

UNESCO (2000). L'educació superior en el segle XXI. Conferència mundial sobre l'Educació Superior. UNESCO, Paris, Octubre de 1998. Barcelona, Agència de la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya, UNESCO i Càtedra UNESCO de gestió de l'ensenyament superior.

Wolf, D.P. & Reardon, S.F. (1996). Acces to Excellence through New Forms of Student Assessment. In Baron, J.B. & Wolf, D.P. (1996), eds, *Performance Based Student Assessment: Challenges and Possibilities*, Ninety-fith Yearbook of the National Society of Education, Part 1. Chicago, Illinois: University of Chicago.

## **7. Agradecimientos**

Beca Predoctoral de Formación del Personal Universitario (Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España), en el Grupo de Investigación en Enseñanza y Aprendizaje Multimedia (GREAM) del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Barcelona.

## PUBLICACIÓN 7

Autores: López Fernández, O.; Rodríguez Illera, J.L.; Rubio Hurtado, M.J.  
Año: 2004  
Título: "El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI"  
Publicación: Actas del EDUTEC 2004: "Educar con Tecnologías, de lo excepcional a lo cotidiano", Barcelona, Universitat de Barcelona. En CD-Rom y en Internet: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf>  
Lugar: Barcelona (España)

---

### **El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI**

#### **Datos del/los autor/es**

López Fernández, Olatz  
[olatz@gream.org](mailto:olatz@gream.org)  
Rodríguez Illera, José Luis  
[jlrodriguez@gream.org](mailto:jlrodriguez@gream.org)  
Rubio Hurtado, Maria José  
[rubio@trivium.gh.ub.es](mailto:rubio@trivium.gh.ub.es)

Grupo de Investigación Enseñanza y Aprendizaje Multimedia  
Instituto de Ciencias de la Educación  
Universidad de Barcelona (España)

#### **Abstract**

La presente comunicación pretende dar a conocer el portafolio electrónico como metodología de evaluación en las universidades actuales. Para ello, se ha iniciado el artículo con una revisión inicial acerca del uso del portafolio educativo tradicional como método de evaluación en la educación superior.

En segundo lugar se describen algunas de las principales características a nivel pedagógico del portafolio electrónico y sus potencialidades como herramienta de gestión de la evaluación en entornos online. Para ilustrarlo con mayor claridad se mostrará en concreto el caso de la principal iniciativa a nivel internacional desarrollada recientemente para aplicar el portafolio digital en el ámbito universitario, se trata de la "Open Source Portfolio Initiative".

Por último, se concluirá con el análisis del impacto de dicha metodología en el marco universitario, como una posible solución a la gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediado por tecnología, en especial su influencia como factor mediador de la evaluación.

## 1. Introducción

La Educación Superior está experimentando un importante cambio al tratar de centrar su atención hacia los enfoques del aprendizaje en vez de al tradicional enfoque de la enseñanza. En cuanto a los aspectos educativos, uno de los que preocupa especialmente es el de la evaluación, que está procurando tener cada vez un carácter más plural y abierto a alternativas emergentes (Mateo, 2000). Ello surge como una crítica ante los métodos clásicos en ésta área, que parecen no mostrar como aprenden los estudiantes y cómo les afecta la aplicación del currículum durante y después de su formación universitaria.

Principalmente, por esta razón han surgido una serie de métodos, estrategias e instrumentos que facilitan la observación directa de trabajos de los alumnos y el desarrollo de sus habilidades. En este marco de referencia es donde surge la metodología del Portafolios Educativo.

## 2. El portafolio educativo

El portafolio educativo consiste en la aportación de producciones de diferente índole por parte del alumnado a través de las cuales se pueden juzgar sus capacidades en el marco de una disciplina o materia de estudio. Arter y Spandel (1992) lo definen de forma similar “como una colección de documentos en base a un propósito”; esta colección representa el trabajo del estudiante que le permite a él mismo y a otros ver sus esfuerzos y logros.

La diversidad de material presentado en un portafolio permite identificar diferentes aprendizajes -conceptos, procedimientos, actitudes-, y por lo tanto proporciona una visión más amplia y profunda de lo que el alumnado sabe y puede hacer, de sus competencias tanto transversales como disciplinares. A través de los distintos trabajos mostrados se puede identificar cómo piensa el estudiante, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, crea o interactúa con otros (intelectual, emocional y socialmente). Las aportaciones pueden ser desde una práctica, a un trabajo, un artículo comentado, un problema, un examen, un informe, etc. En definitiva cualquier producción que pueda mostrar evidencias de lo que son capaces los estudiantes. Evidencias de un cambio conceptual identificando las huellas de los cambios en sus concepciones de las ideas que se han visto en clase; evidencia de toma de decisiones, encontrando un ejemplo que demuestre su capacidad para ver los factores que impactan las decisiones que realiza; evidencia de reflexión, en donde el estudiante se puede hacer una secuencia de preguntas; etc.

Este potencial para identificar diferentes habilidades, ha contribuido a su uso expansivo en diferentes ámbitos, y en los últimos tiempos en el universitario, donde no sólo importa conocer los conocimientos que poseen las personas (para lo cual basta con la evaluación tradicional) sino también cómo gestionan estos conocimientos para aplicarlos a diferentes situaciones tanto de la vida académica como real.

Pero tal vez la característica más innovadora de la evaluación por portafolio frente a las evaluaciones convencionales sea la posibilidad que ofrece de asumir una evaluación

participativa, a través de un proceso de diálogo entre el profesorado y el alumnado en base a un contenido específico “de manera que no se establezcan relaciones de poder lideradas exclusivamente por el docente” (Barberá, 1997). El portafolio y su contenido son consensuados por los dos participantes del acto evaluativo. El material presentado se propone a criterio de los propios estudiantes, algo que no sucede en otro tipo de instrumentos de evaluación, los cuales son propuestos unilateralmente por el docente. Este acto democrático evita una evaluación que favorezca a un tipo de estudiante o colectivo, al tiempo que obliga a estos a reflexionar sobre la pertinencia de las producciones seleccionadas. El alumnado debe así implicarse en su propio proceso de aprendizaje, llegando a discernir claramente qué ha aprendido a lo largo de aquél. El proceso es monitorizado por el profesor de forma que puedan introducirse cambios y mejoras durante el mismo.

Pese a que la evaluación por portafolios mantiene en todos los contextos una misma esencia y fundamentación, no existe una única práctica evaluativa; de modo que la composición, objetivos y seguimiento de un portafolio pueden variar de unos contextos a otros. Con relación al seguimiento puede adoptar un carácter más formativo o más sumativo. En este caso se asiste al estudiante sobre todo en la selección relevante de los trabajos y en la elaboración procedimental del portafolio, pero su presentación y valoración se efectúan al final del proceso de aprendizaje. En cambio cuando la evaluación adopta un carácter más formativo, se centra en el seguimiento del proceso y se concreta en un conjunto de revisiones a lo largo del mismo para ir retroalimentando la acción educativa. El seguimiento por parte del docente puede ir acompañado de autoevaluaciones de los alumnos. Igualmente la composición del portafolio puede ser de tipo más abierto o de tipo más prescriptivo, como un determinado número de trabajos y de unas determinadas características (López Frías y Hinojosa Kleen, 2000).

### 3. El portafolio electrónico

El portafolio electrónico, al tener un formato digital, proporciona los beneficios propios de este tipo de tecnología. Sin embargo, a diferencia del tradicional ofrece nuevas posibilidades y retos, provocando la necesidad de rediseñar los propios procesos de enseñanza y aprendizaje.

En esta comunicación, se centra en el *portafolio de aprendizaje*, que hace referencia a aquel construido por el alumno con la guía y soporte del profesor, y en ocasiones de sus compañeros. Según Barberà (2000), las actuaciones del profesor pueden ser orientadas por el progresivo conocimiento de las capacidades de los alumnos y de los entornos en que dicho desarrollo se produce, lo proporciona al alumnado la posibilidad de integrar los aprendizajes de un modo positivo, progresivo y consciente.

#### 3.1. El Concepto de Portafolio Aplicado a las TIC

El crecimiento del portafolio como método de enseñanza y aprendizaje ha sido un desarrollo contemporáneo asociado al de Internet. Las características principales de la Web, como su naturaleza gráfica y habilidad para soportar enlaces entre distintas evidencias de aprendizaje digitalizadas, han cambiado los modos de buscar y consumir



la información en general, así como mejorar algunos aspectos pedagógicos claves del portafolio (Kimball, 2003).

### 3.2. Los factores pedagógicos del portafolio electrónico

En la actualidad el Portafolio Electrónico está empezando a ser aplicado de modo masivo en universidades, principalmente mediante complejos Sistemas de Evaluación Online (o *Portafolios Digitales*), por lo que es importante una reflexión sobre ello

Nos interesa destacar los principales factores pedagógicos para analizar este tipo de instrumento, que se pueden estructurar en tres macro categorías (López, 2004): el Contexto, los Componentes (subdividido en: los Productos de Aprendizaje y los Procesos de Aprendizaje) y sus Agentes.

Contexto del Portafolio Digital: en la que aparece el *Diseño Multimedia*, donde se resaltan entre otros aspectos: la navegación, los fundamentos operacionales y las leyes de propiedad intelectual (“*copyright*”). Después, el *Diseño Instruccional*, donde se destacan entre otros aspectos: la integración de contenidos en los productos de aprendizaje, la organización de las evidencias académicas, la audiencia (roles), el propósito y la filosofía educativa.

Componentes del Portafolio Digital: subdividida en dos: la primera, Productos de Aprendizaje, donde aparecen: las *Evidencias*, la *Reflexión* y los *Estándares de Aprendizaje*; la segunda, que corresponde a los Procesos de Aprendizaje enmarca a: la *Evaluación*, la *Retroacción* (o “*Feedback*”) y la *Presentación*.

Agentes del Portafolio Digital: que constaría del *Aprendizaje Individual* (originalidad, capacidad de autonomía del aprendiz y valores personales y propia filosofía), *Aprendizaje Social* (comunicación, participación y establecimiento de roles y privacidad) y *ambos tipos de aprendizaje* (tratando de integrar autonomía del aprendiz tanto en el aspecto individual como en el social y posibilidades como el ser miembro de una comunidad de aprendizaje y/o de una red de aprendizaje).

### 3.3. El primer software educativo de código abierto: la “Open Source Portfolio Initiative”

Esta es la primera propuesta de fuente abierta y gratuita que se ha distribuido a nivel internacional, por una comunidad organizada en Enero de 2003 y basada en un proyecto de la Universidad de Minnesota (E.E.U.U.) y el software de portafolio electrónico de Enterprise System (<http://www.theospi.org/>). Este consiste en un portafolio electrónico online, o para precisar más, en un Portafolio Digital, diseñado como sistema de gestión de información online que permite a estudiantes, profesores y administradores la creación y distribución de sus documentos educativos (ver figura 1)

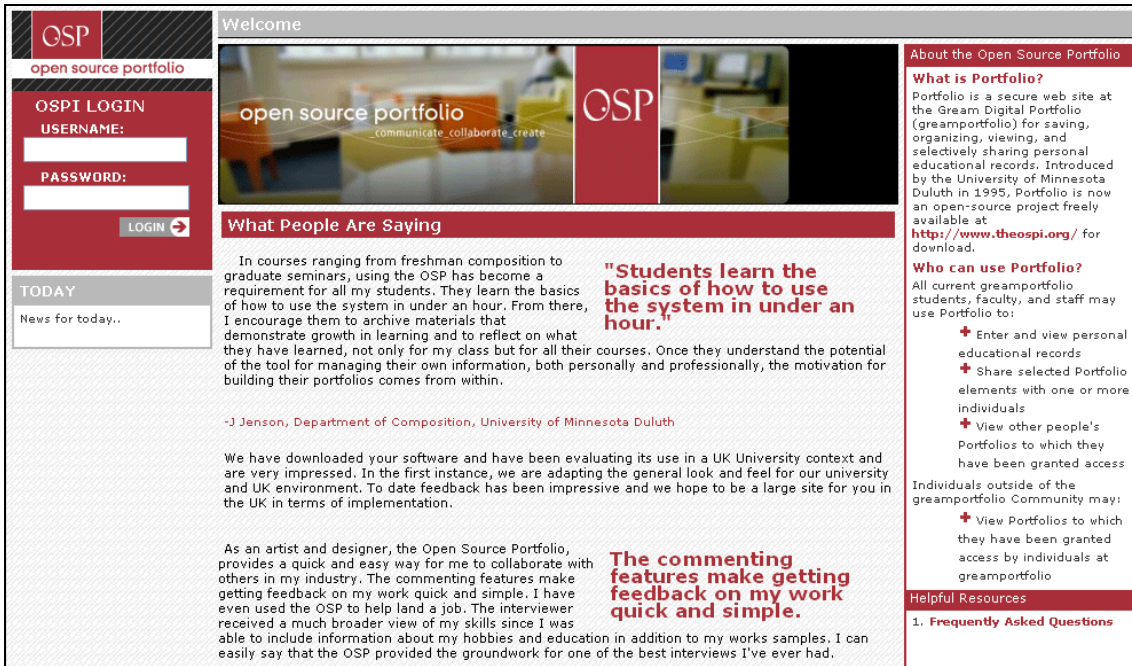


Figura 1.- Página principal del OSPI

Básicamente este sistema proporciona un mecanismo para coleccionar, integrar y compartir información y documentación académica entre el profesor y/o compañeros. Para ello, este software educativo presenta una sencilla interfaz de tres secciones:

“ENTER”: esta es el área que permite introducir y actualizar la información y breves reflexiones acerca de una jerarquía de categorías, con sus elementos y campos respectivos (ver figura 2). También permite adjuntar al portafolio materiales complementarios y crear enlaces a páginas web.

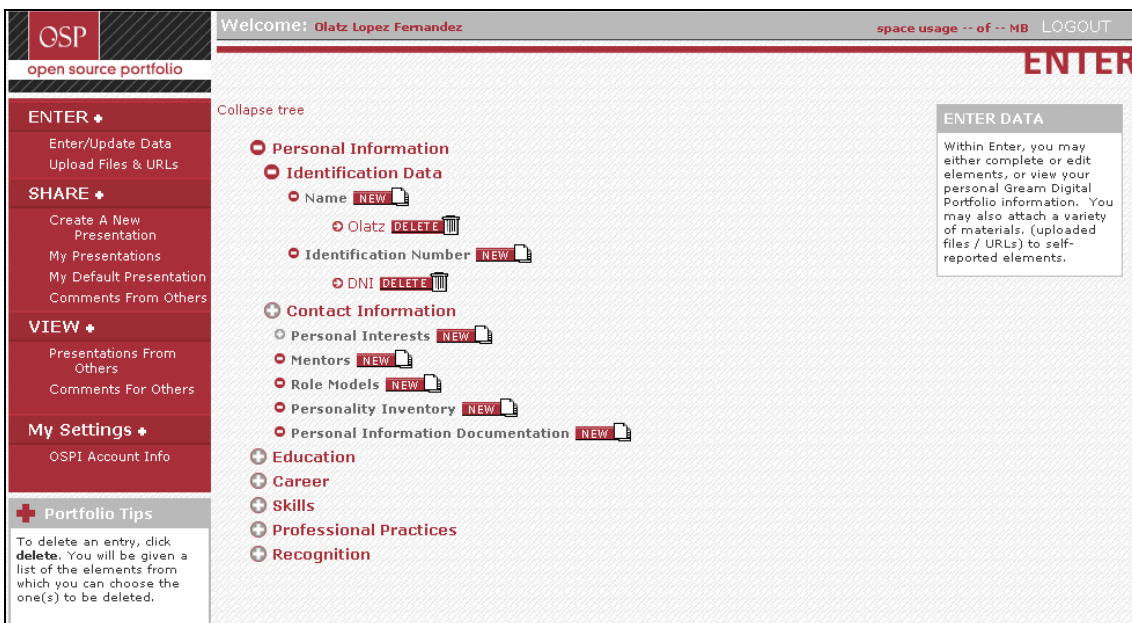


Figura 2.- Opción “Enter” del OSPI

“SHARE”: esta área permite la creación y la gestión de las presentaciones del propio portafolio con el objetivo de ser compartidas con otros. El estudiante selecciona

determinados elementos y materiales de su propio portafolio para compartirlos con aquellos participantes del curso que elija, a través de su correo electrónico, proporcionándoles una visión parcial de éste a través de un enlace (ver figura 3). También puede elegir otras personas que no estén en el curso, sean o no miembros de la OSPI.

The screenshot shows the OSPI 'Share' interface. At the top, it says 'Welcome: Olatz Lopez Fernandez' and 'space usage -- of -- MB LOGOUT'. The main navigation bar includes 'open source portfolio' and 'SHARE'. Below this, there are four steps: 1. SETUP PRESENTATION (with a 'ABC' icon), 2. CHOOSE CONTENT (with a pencil icon), 3. SELECT VIEWERS (with a 'TO:' icon), and 4. NOTIFY VIEWERS (with an envelope icon). A blue bar below the steps asks 'HOW WILL THIS PRESENTATION LOOK? HOW LONG WILL IT LAST?'. The main form has fields for 'TITLE:' (with a '\*Required' label), 'DESCRIPTION:', and 'EXPIRES:' (with a checked box for 'NEVER EXPIRES'). There is also a checkbox for 'MAKE THIS A PUBLIC PRESENTATION?' with a note that 'others will be able to view this presentation without logging in.'. On the right, there is a 'Presentation Tip' box with text about 'Expiration' and 'Templates'. A left sidebar contains menu items: 'ENTER +', 'SHARE +', 'VIEW +', 'My Settings +', and 'Portfolio Tips'.

Figura 3.- Opción “Share” del OSPI

“VIEW”: esta área del sistema permite visualizar las presentaciones que otros usuarios de portafolios digitales han compartido contigo como propietario de uno. Pero a diferencia de la anterior, solo se puede elegir a personas que sean miembros de la OSPI.

Por último, esta plataforma permite básicamente que el estudiante, como propietario de su portafolio digital, muestre a lo largo del período de tiempo, en el que es tutorizado por su profesor (y evaluado por sus compañeros), en el que es evaluado su información académica (basada por efecto de sus creadores en el sistema norteamericano universitario) y sus logros de aprendizaje, que al final mostrarán, en función de lo que seleccione como muestra final, cuales son sus conocimientos, habilidades y, en ocasiones, aptitudes.

## 4. Conclusión

El ejemplo presentado, OSPI, puede considerarse una buena implementación de las consideraciones pedagógicas apuntadas, aunque es evidente que todavía puede mejorarse en muchos aspectos.

Los términos bondadosos con los que suele asociarse la evaluación por portafolio – alternativa, innovadora, reflexiva- le han dejado poco margen para la crítica ante una buena parte de la comunidad docente, que lo ha asimilado sin más a su práctica evaluativa. No obstante, investigaciones presentes y futuras han de revelar, entre otros aspectos, las condiciones educativas que permiten una mejor aplicación, así como aquellas en las que cabe un uso más prudente. Y especialmente con la modalidad de

portafolios digital, el cual presenta nuevas potencialidades (derivadas de la tecnología), pero también introduce nuevas variables que no siempre se tienen en cuenta para su implantación.

## Bibliografía

Arter, J. A., & Spandel, V. (1992). Using portfolios of student work in instruction and assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 11, 36-44.

Barberà, E. (2001). *Avaluació de l'ensenyament, avaluació de l'aprenentatge*. Barcelona: Edebé.

Barberá (1997) *Evaluación por portafolio en la universidad*. Forum Electrónico de la Universidad de Barcelona. [<http://www.ub.es/forum/conferencias/barbera.htm>]. [consultada: 20-9-2004].

Kimball, M. A. (2003). *The web portfolio guide: creating electronic portfolios for the web*. New York: Longman Publishers.

López, O. (2004). A literature and practice revision about digital portfolios in higher education. En la 15<sup>th</sup> *International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education (SITE)*, Atlanta (Georgia, USA), del 1 al 6 de Marzo, 2004.

López Frías, B. y Hinojosa Kleen, E. (2000) *Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos*. México: Editorial Trillas.

Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona.

## Agradecimientos

Esta comunicación forma parte de la tesis doctoral de la autora Olatz López Fernández, con la ayuda de la beca predoctoral de Formación de Personal Universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

## PUBLICACIÓN 8

Autor: López Fernández, O.

Año: 2004

Título: "Evaluation Criteria for Digital Portfolios: A Pedagogical Perspective for Higher Education"

Publicación: Actas de la "ePortfolio Conference 2004: The second international conference on the ePortfolio: transforming individual and organisational learning", La Rochelle, France. En Internet: <http://www.eife-l.org/publications/eportfolio/proceedings>

Lugar: La Rochelle (Francia)

---

## Evaluation Criteria for Digital Portfolios: A Pedagogical Perspective for Higher Education

López Fernández, Olatz. University of Barcelona (Spain). delopez@menta.net

### ABSTRACT

In this communication it will be presented a proposal of evaluation criteria in order to assess digital portfolios in higher education from the pedagogical perspective. For this descriptive study it has created a set of pedagogical criteria in order to detect what types of digital portfolios are being used in different universities. It will be discussed this instrument and its results obtained through it. Finally, the conclusions will contribute the research for improving the new styles of learning supported with ICT in general, and with digital portfolios in concrete.

### key words

Digital Portfolio, Electronic Portfolio, Higher Education, Virtual Learning, Alternative Assessment, Quality Learning

### 1. Introduction

Educational Portfolios in electronic format have lived a parallel revolution to ICT development in the educative world during these last years, showing their capability to increase academically learning and professional growth in higher education. They have been transformed in their recent electronic nature and starting to be well known as an "electronic portfolios" or "e-portfolio". However, it is important to point out that for this terminology could be understood a portfolio with an electronic format, which could include an analogical media as its products (artifacts, reflections, etc.), while a "digital portfolio" is a portfolio which products are digitalized (Barrett, 2001). In addition to this, in this article will be used the common terminology "ePortfolio" to reference to both portfolios in general, except in the section about this descriptive study based exclusively on a web-site environment university portfolios.

E-portfolios also have the potentiality to give the opportunity for guiding the process of learning (and teaching) in virtual learning environments, increasing different kind of new and traditional learning skills in the student: technological skills, communicative skills, organisational skills, reflective skills, and sharing the knowledge reflected on the ePortfolio using the possible forms for maintaining communication with other e-portfolio's owners, with the teacher (or other support staff: tutor, administrators, etc.) and, above all, with their own through reflection and /or self-assessment, as an autonomous learner (Little, 2004). The final purpose is improving the own knowledge as a future professional and lifelong learner in this society.

### 2. Electronic Portfolios in Higher Education

The e-portfolios are starting to be used massively in universities around the world, above all in U.S.A, U.K., North of Europe and other countries in it, Australia and some Asian Countries. The possibilities that e-portfolios are given as tools of learning and promotion are being increased for its digital nature, which provide considerable benefits (Kankaaranta, Barrett & Hartnell-Young, 2001). Furthermore, they are being used with different typologies of application depending on their purposes (learning/teaching, assessment or showcase) and their owners (students, faculty or institution), what implies in every case analyzes the dilemmas and take the best decisions (Barrett, 2003).

Nowadays, in Higher Education it is tried to find meanings that provide learning evidences (Cambridge *et al.*, 2001), for this reason the portfolios are being one of the alternative methodologies to develop and assess learning in universities. This is the point why e-portfolio is discussed as a tool for enhancing learning, taking as factors on it the communication and the collaboration among the participants in the process, and also for sharing experiences and resources. In this line it is suggested that a "shared e-portfolio" can support the construction of a "community of practice" (Tolsby, 2001).

Then e-portfolios in different electronic formats (commercial or non commercial) and ways to be applied, including actors that are taking part of this new form of learning/assessing/showcase in universities are not only making learning more engaging if not giving to the learners a tool that could reflect their own learning expressed and managed by themselves with the facilitation of their teacher/advisor.

### 3. Pedagogical Criteria for Digital Portfolios in Higher Education: Instrument of research

The focus of this research is to understand with a global and international perspective the current situation about this learning and assessment tool in higher education. This instrument was created for one typology of these pedagogical tools: *Learning Digital Portfolio*. It is focused in the university student, without specifying his/her major or level (graduate or undergraduate), who is considered as an active agent of developing his/her knowledge using this tool, auto-regulating his/her process of learning with the influenced of other agents (like their teachers, peers, etc.), and being (formative/summative) assessed through it. The pedagogical criteria have tried to cover all the aspects, following the modern learning theories and the literature about criteria in e-portfolios and other ICT innovations (Barrett, 1999/2000; Britain & Liber, 1999; DiBiase, 2002; Grassian, 2003; McKenzie et al., 2002; Shoffner & Dias, 2002/2003).

The instrument is divided in three macro categories (see Figure 1) with eleven areas of pedagogical criteria. The structure of the macro categories it will be presented by indicators and their measures with a value assigned in function of the grade of absence or presence of the criteria in four levels of achievement: poor, average, good, and excellent (López Fernández, 2004).

CONTEXT OF DIGITAL PORTFOLIOS: Multimedia Design and Instructional Design COMPONENTS OF DIGITAL PORTFOLIOS: Products of Learning Components: Artifacts, Reflection, Standards Process of Learning Components: Assessment, Feedback, Presentation AGENTS OF DIGITAL PORTFOLIOS: Individual learning, Social learning, individual and social learning.
--

**Figure 1:** The three macro categories with their eleven areas of Pedagogical Criteria for Digital Portfolio

For first time the entire instrument is presented, but due to the extension of this article its basic characteristics will be described. The format will be the name of the criteria area, the definition (its indicator), and the gradient score from poor to excellent qualitative and quantitative value. It has been removed the original section of "comments" after every criteria area.

#### 3.1 Context of Digital Portfolios

The first macro category covers two areas of pedagogical criteria of the context: *Multimedia Design* (see Table 1) and *Instructional Design* (see Table 2).

<p><b>Navigation:</b> Facility in the navigation for the e-Portfolio environment.                  Poor: Linear presentation document. With no navigation links. Simple structure. / Excellent: Interactive presentation with animation and intuitive navigation; totally integration of Table Of Contents (TOC) in Product Learning Components (PLC)  <b>User choice:</b> Facility for choosing the way for navigating (interactivity).                  Poor: No user choice in navigation / Excellent: Maximum and obvious user choice in navigation.  <b>Appropriate use of multimedia (MM):</b> Facility to use MM technology.                  Poor: No use of MM or inappropriate use, distracting from TOC / Excellent: Maximum MM use, integrated in the presentation too.  <b>Appropriate use of text:</b> Facility in read the text (fonts, sizes, and contrast) being spelling and grammar correct.                  Poor: Text is not or difficult for reading and spelling. Grammar is incorrect. / Excellent: Text is perfectly readable and spelling and grammar are correct.  <b>Operational Fundamentals (OF):</b> The OF (i.e. appearance, navigation, links, media, images, text and programming) applied throughout the e-Portfolio make the site functions well (following usability principles).                  Poor: The OF are not clear, consistent, don't work, are not optimized for the web and are inappropriate with errors. / Excellent: The OF are perfectly clear and consistent. All links work and media displays as intended. All is optimized for the web and without any error.  <b>Copyright laws:</b> Published materials respect copyright laws.                  Poor: There is no respect for copyright laws./ Excellent: There is respect for copyright laws.</p>
--

**Table 1:** The criteria area *Multimedia Design* in Digital Portfolio

<p><b>Integration TOC in PLC:</b> Integration of the table of contents with standards, artifacts and reflections in the Learning e-Portfolio.                  Poor: Documents in original, separate files. / Excellent: Integrated, engaging, self-running multimedia presentation.  <b>Organization of Academic Evidences (AE):</b> Academic, co-curricular and personal evidences (i.e. organization, showcases, experiences and résumés) are shown throughout the structure design of the e-Portfolio.                  Poor: There are no or few AE without organization./ Excellent: There are all kind of AE, very well organized and well connected between them.  <b>Audience and Purpose:</b> Description of the audience (roles as a future users, i.e. faculty members, peers, etc.) and purpose (being explicit and clear, summarizing the overall of TOC and PLC) of the e-Portfolio.                  Poor: Lack or poor description about the audience and the purpose. / Excellent: Detailed description in one of the main parts of the e-portfolio about its audience and purpose.  <b>Educational Philosophy:</b> Appearance of the educational philosophy which is underlying of the e-Portfolio. It is incorporating current best learning practices and usually is selected by the institution or the faculty members.                  Poor: Absence or incomplete philosophy statement (i.e. is not supported by references). / Excellent: Educational philosophy is explicit, well developed, and well written. The statements are adequately supported with all the references.  <b>Virtual Learning Environment (VLE):</b> Description of the virtual learning environment of the e-portfolio. The main VLE elements include: theme, purpose/goals, structure of the TOC and PLC, users, navigation model, and communication tools are integrated in the website.                  Poor: Absence or incomplete description of VLE (i.e. theme poorly defined, goals not clearly specified, structure of TOC and PLC confused, unknown users, etc.) / Excellent: Required VLE elements are well developed, described without errors. The evidence show the relationship between these present elements complemented with other necessities to create a meaningful learning environment for the student.</p>
--

**Table 2:** The criteria area *Instructional Design* in Digital Portfolio

### 3.2 Components of Digital Portfolios

The second macro category covers two aspects, the Product Learning Components: *Artifacts* (see Table 3), *Standards* (see Table 4) and *Reflections* (see Table 5), and the Process Learning Components: *Assessment* (see Table 6), *Feedback* (see Table 7) and *Presentation* (Table 8).

<p><b>Organization of artifacts:</b> Facility to find, open and view the artifacts in the Learning e-Portfolio.                  Poor: Artifacts are not or poorly organized./ Excellent: Artifacts are well organized following a classification.  <b>Variety in Typology and Expertise:</b> Variety of artifacts: in typology (i.e. papers, essays, websites, web quests, e-books, etc.) and in level (i.e. novice, advanced, expert).                  Poor: There are no variety of artifacts (in typology and level). / Excellent: There are total variety (in typology and level) with a clear organization (including their relation to standards or learning goals).  <b>Appropriate content:</b> Relationship between the content of every artifact and the objective, learning goal or standard pre-determinate.                  Poor: Content does not relate with the instruction of the student in the program./ Excellent: The content of all the artifacts are appropriate for their learning goals in that moment of the program, using all resources available in the moment of creation.  <b>Creativity of the artifacts:</b> Grade of the creativity of the artifacts in terms of design of content, form of implementation and selection.                  Poor: The artifacts are usual and no present any creativity. There is no or poor imagination. / Excellent: The artifacts are unique and present creativity in all of the specified terms, making the e-Portfolio original. Highly imaginative.</p>
--

**Table 3:** The criteria area *Artifacts* in Digital Portfolio

<p><b>List of standards:</b> List of the standards (and their description) that are necessary for accomplish every statement of the e-Portfolio.                  Poor: There is no list of standards./ Excellent: There is a complete list of standards, with the clear description of everyone.  <b>Grade of understanding:</b> Integration of the table of contents with standards, artifacts and reflections in the Learning e-Portfolio.                  Poor: Documents in original, separate files / Excellent: Integrated, engaging, self-running multimedia presentation  <b>Achievement of Academic Evidences (AE):</b> Grade of achievement in the academic, co-curricular and personal evidences (i.e. schemes, showcases, experiences and résumés).</p>
---

Poor: Lacking or poor presence of AE, not well developed./ Excellent: All kind of AE integrated in the whole e-Portfolio, showing breadth and depth in the knowledge and skills acquired.

**Table 4: The criteria area *Standards* in Digital Portfolio**

**Connection between reflections and artifacts:** Relationship between the reflective comments about every artifact (as an evidence of learning) in the e-Portfolio.

Poor: Absence or poor reflection in all the e-Portfolio. It is more descriptive than reflective. / Excellent: Every artifact is accompanied by its reflective comment, well developed and well organized.

**Meta-Cognition:** Degree of Meta-Cognition and Reflection: turning the collection of artifacts in the e-Portfolio in a reflective learning tool. In other words, what these evidences (artifacts) tell about the students' process of learning.

Poor: No reflection. Not mentions of standards or learning goals. Simple collection of artifacts, as a MM presentation. / Excellent: Reflections on the role of each artifact in the portfolio, including feedback of others and self-evaluation.

**Level of Reflection:** Degree of thought in the critical analysis of the artifacts and other detailed and global reflections.

Poor: No evidence or poorly level of reflection. No or minimal effort shown. / Excellent: High level of thought in critical analysis and reflection about every artifact (summarized and extensively) and all the e-portfolio. Considerable effort shown.

**Overall reflection of the e-Portfolio:** A global reflective comment about the e-Portfolio. It provides an analysis of all the reflections made during the construction, closing the process, and giving to the student self-knowledge as outcome of his/her learning too.

Poor: There are no or poor global reflection (i.e. it is short and difficult to find it or no cover all the aspects in general terms). / Excellent: In some space of the e-Portfolio, clearly appeared an overall reflective comment which integrate and depth in the reflective aspect of the e-Portfolio.

**Table 5: The criteria area *Reflections* in Digital Portfolio**

**Criteria for assessment:** It is explicit what will be the criteria for assessment. It could include the criteria for selection artifacts, revise the reflections and judging merit in general.

Poor: There are no evidence of the criteria for assessment./ Excellent: There are evidences of the criteria for assessment, clear and well defined.

**Opportunity in order to create his/her own assessment:** Possibility for the students to create his/her owns materials for assessing their own product learning components during the process of construct the e-Portfolio.

Poor: There are no possibility for any self-assessment during the process of the e-Portfolio. / Excellent: There are offers for the VLE of the e-Portfolio for doing this self-assessment and space for creating it and include it

**Opportunity in order to participate in assess other peers:** Possibility for participate in different forms (i.e. establishing communications with peers for advising, make suggestions, make constructive critics, give ideas, interchange opinions, etc.).

Poor: There are no possibility for participate in assess others../ Excellent: There are functions in the e-Portfolio for facilitating this participation in assess others.

**Instruments for assessing the PLC during the process:** There are instruments created for using them as tools of assessment during the process of construction of the e-Portfolio.

Poor: There are any instrument of assessment. / Excellent: There are instrument with its clear specifications for being applied.

**Table 6: The criteria area *Assessment* in Digital Portfolio**

**Between the student and his/her teacher:** Didactical conversation between the student and the teacher during the process of constructing the e-Portfolio

Poor: There is no or poor feedback between them./ Excellent: There is rich feedback between them, with spaces and moments prepared for it.

**Other participants:** Didactical conversation between the student and the peers and other persons implicated in the learning process of the student, during the construction of the e-Portfolio.

Poor: There is no or poor feedback between them. / Excellent: There is rich feedback between them, with spaces and moments prepared for it **Communication tools:** As in all VLE, in an e-Portfolio, for guarantee the communication between the student and the teachers (and other participants) it is necessary the appearance of some communication tools (i.e. email, forums, etc.).

Poor: There are no communication tools in the e-Portfolio../ Excellent: There are the necessary communication tools and the specifications for make a good use of them

**Validation of the learning evidences:** Feedback is considered as the final element that validates the artifact and its reflection associated as an original evidence of learning.

Poor: There is no or poor feedback in the e-Portfolio. / Excellent: There is feedback related with every PLC.

**Table 7: The criteria area *Feedback* in Digital Portfolio**

**Development of Academic Evidences (AE):** Grade of development in the academic, co-curricular and personal evidences (i.e. schemes, showcases, experiences and résumés).

Poor: In the documents presented is difficult to observe any development./ Excellent: In the all documents presented is perfectly observable the development of the student

**Learning goals:** Grade of development of short-term and long-term learning goals (personal or professional) during the process of constructing the e-Portfolio.

Poor: Lack or poor presence of learning goals. / Excellent: Detailed description of all kind of learning goals. Including what are achieved and what needs improvement

**Portray of the owner:** It is considered that the e-Portfolio acts like a mirror capturing the learning process and reflection (with personal beliefs and values) of the student, showing in its final presentation a portrait of his/her learning behaviour.

Poor: The final presentation not show a clear portray of the student./ Excellent: The final presentation show a clear portray of the student throughout all the elements of the e-Portfolio

**Culture of Evidence:** In this perspective, e-Portfolios are supported by the integration among artifacts + reflection (rationale) + validation (feedback), and the result (=) of this is the "evidence".

Poor: Based on these elements there are no evidence (i.e. if there is no feedback). / Excellent: Based on these elements there are evidences clear and well presented.



**Final components:** The components of the e-Portfolio (product and process) that are shown in its final presentation in the web-based environment.  
 Poor: Few components are shown. / Excellent: All components are shown.

**Table 8:** The criteria area *Presentation* in Digital Portfolio

### 3.3 Agents of Digital Portfolios

The third macro category covers: *Individual Learning* (see Table 9), *Social Learning* (see Table 10) and *Individual and Social Learning* (see Table 11).

**Originality:** The unique capacity of the individual in order to create his/her own knowledge based on his/her personal perspective.

Poor: There is no originality in any component of the e-Portfolio./ Excellent: There is originality in all the components of the e-Portfolio

**Autonomous Learning:** Individual process of learning that increases the structures of knowledge and allows selecting the relevant aspects of problem situations. This produces the conceptual change that replaces old structures of knowledge with new meaningful knowledge that improve the cognitive capacity of the student.

Poor: There are no or poor evidence of autonomous learning. / Excellent: There are clear and consistent evidences of autonomous learning

**Personal values and philosophy:** Emphasize the own values of learning and the own philosophy about the education.

Poor: There are no or poor evidence about the personal values and his/her own philosophy./ Excellent: There are rich and clear evidences about the personal values and his/her own philosophy

**Table 9:** The criteria area *Individual Learning* in Digital Portfolio

**Communication:** Establishing communicational processes inside the e-Portfolio for facilitating the social learning.

Poor: There are no communicational tools./ Excellent: There are different communicational tools for different communicational processes well defined

**Participation:** Learning as a process of participation in various practices and shared learning activities and resources with others.

Poor: There is no or poor participation. / Excellent: There is participation very well regulated with opportunities for sharing resources

**Roles and Privacy:** In the e-Portfolio are able different participants with different roles, consequently different privileges in access.

Poor: There are no participants or one (teacher), and all is private./ Excellent: There are participants well defined with their roles, and specifications about public and private sections of the e-Portfolio for every role

**Table 10:** The criteria area *Social Learning* in Digital Portfolio

**Integrate individual autonomy with social autonomy:** Enrich the own personal work with the social communication (advises, suggestions, critics, ideas, etc.) and social activities (discussion, creating resources, etc.) with other participants.

Poor: There is no or poor integration of autonomy in sociability./ Excellent: There is completely integration of autonomy in sociability

**Member of a "community of learning":** One of the objectives of the process of learning is to become a member of a community of learning, where cognition and knowing are distributed. As the future "intelligence communities"

Poor: The student is not a member of any community. / Excellent: The student is an active member in the community (and participate in others)

**Member of a collaborative "network of learning":** Share products of learning and collaborate for creating new resources. The process of learning is inside the networks of people working in the same specialization with different background and ideas for sharing and constructing new knowledge (CSCL).

Poor: There is not participation in a network of learning. No share the resources./ Excellent: There is an active and engaged participation in a network of learning. Share resources and collaborate actively

**Table 11:** The criteria area *Individual and Social Learning* in Digital Portfolio

One of the main objectives in the construction of this instrument has been to show all the complexity of the digital portfolios in higher education, covering from a holistic perspective the aspects that are relevant in its development as a learning tool and as a formative and summative assessment methodology. It is basic to understand that a digital portfolio in higher education is not a simple tool; it is considered that a well constructed portfolio can capture the complexities of learning.

## 4. Results of Pedagogical Criteria for Digital Portfolios in Higher Education: its application to a sample

In this descriptive study were selected three non commercial digital portfolios published on Internet from universities of different continents (USA, Asia and Europe) for being analyzed. Then were found similar and difference characteristics on them, depending of their conception of ePortfolio as a learning tool for a university student.

All of them were highly structured in their contextual aspects (multimedia and instructional design), above all the e-portfolio from USA and Asia; the European was giving more chance to

the learner for taking decisions about the designs. All are supported for informative websites and other electronic resources (tutorials, models of other students, etc.) that explain and show their objective, methodology and purpose.

In reference to their components as digital portfolios, about their products all e-portfolios were taking care specially about the artifacts and the reflections (being this last factor a problem for the lack of culture in reflection for the part of students). The USA and Asia ePortfolio were more oriented to standards than European, more oriented towards learning goals. In all the cases the content structure of the e-portfolio was determining website platform (or it was perceived like this for the limited access to information). The process was more difficult to know for being needed more about the experience of educative professionals who are working on them. However, they show their possible presentation in website environment and the fact that they provide feedback (although not much communicative tools are on it, only emails), but it is not so clear their use as a tool of assessment in the university (USA and Asia are more institution oriented e-portfolios than European, that is more student e-portfolio applied for a course). In addition, all are showing the intention of being a bridge between university career and professional life.

Finally, all of them are trying to potential the individual learning and the own learner autonomy, having present the benefits of knowing and being in contact with others (not only the teacher, if not also the peers and other advisors). However, social learning is not enough developed yet and neither the link between both classes of learning (no communities of practice or networks are reflected in their e-portfolios). On the other hand, are showing other basic information about the learner a part of his/her curriculum vita and records, as for example: competencies, overviews, learning path, performances, among others.

## 5. Conclusion

The aim of this study in progress has been to provide a general view for helping to define an effective e-portfolio, which is developed in a virtual learning university environment based in all the learning components of the modern theories of learning. The present tendency of the new e-portfolios is to be more oriented to the autonomy of the learner, from the individual and social aspects of learning with a constructivism perspective. In general, it is considered one of the assessment tools that are improving the quality in the innovative processes of teaching and learning in the universities.

Furthermore, this instrument has let to make a depth reflection about what are the main pedagogical characteristics for an effective use of digital portfolios in higher education, and about future ways for continuing developing this assessment instrument understood as a methodology of the processes of learning and teaching too. Finally, it have been highlighted the main aspects in order to continue the research for improving the new styles of learning based in digital portfolios.

## 6. Bibliographic References

Barrett, H.C. (2003). *Electronic Portfolios: Dilemmas and Decisions*. Society for Technology and Teacher Education (SITE), Albuquerque, March 24, 2003. Available online:

<http://www.electronicportfolios.com/portfolios.html#training>

Barrett, H.C. (2001). *Using Adobe Acrobat for Electronic Portfolio Development*. Society for Technology and Teacher Education (SITE), Orlando, March, 2001. Available online:

<http://www.electronicportfolios.com/portfolios/sitepaper2001.html>

Barrett, H.C. (1999,2000). *Electronic Portfolios = Multimedia Development + Portfolio Development: The Electronic Portfolio Development Process*. Available online: <http://electronicportfolios.com/portfolios/EPDevProcess.html>

Britain, S. & Liber, O. (1999). *A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments*. In *JISC Technology Application Programme*. Available online: [http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/jtap-041.doc](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/jtap-041.doc)

- Cambridge, B.L.; Kahn, S.; Tompkins, D.P. & Yancey, K.B. (Eds.). (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, D.C.: Presidential Task Form on Psychological in Education.
- DiBiase, D. (2002). Using e-Portfolios at Penn State to Enhance Student learning: Status, Prospects, and Strategies. Article available online: [http://www.e-education.psu.edu/portfolios/e-port\\_report.shtml](http://www.e-education.psu.edu/portfolios/e-port_report.shtml)
- Grassian, E. (2003). Criteria for evaluating web folios. Available online: <http://www.tncc.vccs.edu/faculty/dollieslager/evalfolios.html>
- Kankaanranta, M.; Barret, H. & Hartnell-Young, E. (2001). Exploring the use of electronic portfolios in international contexts. Paper submitted to Ed-Media Conference.
- Little, D. (2004). Learner autonomy, teacher autonomy and the European Language Portfolio. In *Usages del Nouvelles Technologies dans l'Enseignement des langues Etrangères: L'Autonomie de l'Enseignant et de l'Apprenant face aux Technologies de l'Information et de la Communication* (UNTELE 2004), 17-20 de Mars à l'Université de Technologie de Compiègne.
- López Fernández, O. (2004). A literature and practice revision about digital portfolios in higher education. *Society for Information Technology and Teacher Education* (SITE), Atlanta, fMarch, 2004.
- McKenzie, et al. (2002). E-Portfolios: Their Creation and Use by Pre-service Health Educator. In *The International Electronic Journal of Health Education*, 2002, 4, 79-83. Available online: <http://www.iejhe.org/iejhe/current/mckenzie.pdf>
- Penn State (2003). General e-Portfolio Evaluation Criteria. Available online: <http://eportfolio.psu.edu/select/criteria.shtml>
- Shoffner, M.B. & Dias, L.B. (2002, 2003). E-Portfolio Product. Georgia State University, College of Education. Material available online: <http://www.faculty.de.gcsu.edu/~jjhayden/E-portfolio%20product.htm>
- Tolsby, H. (2001). Digital Portfolio: A tool for Learning, Self-Reflection, Sharing and Collaboration. Available online: [http://www.ia.hiof.no/prosjekter/hoit/html/nr1\\_00/hakont.html](http://www.ia.hiof.no/prosjekter/hoit/html/nr1_00/hakont.html)

## 7. Acknowledgements

The author present this research as a part of her doctoral thesis developed in the Institute of Educational Sciences of the University of Barcelona (Spain) and as a member of GREAM research group, with the fund of her pre-doctoral grant from the Ministry of Education and Culture of the Government of Spain.

## PUBLICACIÓN 9

Autor: López Fernández, O.

Año: 2005

Título: "Learning with digital portfolios in university"

Publicación: Actas del V Congrés Multimedia Educatiu: *Els reptes educatius de la societat digital*". El 29, 30 Junio y 1 Julio de 2005 en Barcelona, "Grup d'Investigació d'Ensenyament i Aprenentatge Multimèdia (GREAM) y el "Institut de Ciències de l'Educació" de la "Universitat de Barcelona". En CD-Rom ISBN: 84-88795-84-X. El programa se encuentra publicado en internet (apartado "congrés mme", dentro de "programa", especificando "programa de comunicacions"): <http://www.ub.edu/multimedia/>

Lugar: Barcelona (España)

### LEARNING WITH A DIGITAL PORTFOLIO AT THE UNIVERSITY: AN APPROACH FOR TEACHING, LEARNING AND ASSESSING

*Olatz López Fernández*  
**Institut de Ciències de l'Educació**  
**Universitat de Barcelona**

#### *Introduction*

Educational Portfolios in electronic format have lived a parallel revolution to information and communication technologies (ICT) development in the educative world during these last years, showing their capability of increasing academically learning and professional growth in higher education. They have been transformed in their recent electronic nature and started to be well known as an "electronic portfolios" or commonly "e-portfolios".

Moreover, it is important to point out that by electronic portfolio could be understood a portfolio which could include as its artifacts any analogical media, for this reason it is used also the terminology "digital portfolio" as portfolio which only include digital products usually with a web-based environment (Barrett, 2001). In addition to this, in this communication will be used the concept of "digital portfolio".

Digital portfolios also have the potentiality to give the opportunity for guiding the process of learning (and teaching) in virtual learning environments, increasing different kinds of new and traditional learning skills in the student: technological skills, communicative skills, organisational skills, reflective skills, and sharing the knowledge reflected on the digital portfolio, using the possible forms for maintaining communication with other e-portfolio's owners, with the teacher (or other support staff: tutor, administrators, etc.) and, above all, with their own through reflection and /or self-assessment, as an autonomous learner (Little, 2004). The final purpose is improving the own knowledge as a future professional and lifelong learner in this European and international society where the role of ICT and the future "long life learners" are central aspects of their professional lives.

#### *Digital portfolios in higher education*

The digital portfolios are starting to be used massively in universities around the world, above all in countries like U.S.A, U.K., North of Europe and other places like Australia and some of the Asian countries. The possibilities that these kinds of portfolios are

given as tools of learning and promotion are being increased for its digital nature, which provide considerable benefits (Kankaaranta, Barrett & Hartnell-Young, 2001). Furthermore, they are being used with different typologies of application depending on their purposes (learning/teaching, assessment or showcase) and their owners (students, faculty or institution). This what implies that in every case there is a need to analyze the dilemmas and to take the best decisions (Barrett, 2003).

Nowadays, academics in Higher Education are trying to find meanings that provide learning evidences (Cambridge *et alt.*, 2001), for this reason the portfolios are being used as one of the alternative methodologies to develop and assess learning in universities. This is why digital portfolio is discussed as a tool for enhancing learning, taking as factors on it the communication and the collaboration among the participants in the process, and also for sharing experiences and resources.

Then, as other web-based applications, digital portfolios have different electronic formats (commercial or non commercial) and ways to be applied, including actors that are taking part of this new form of learning/assessing/showcase in universities. Digital portfolios are not only making learning more engaging they are also giving to the learners a tool that could reflect their own learning expressed and managed by themselves with the facilitation of their teacher/advisor.

### ***The main pedagogical components of digital portfolios***

The main pedagogical components of digital portfolios have been analysed for university. It has been found that they are trying to potential the individual learning and the own learner autonomy, having present the learning benefits of being in contact with others (not only the teacher, if not also the peers and other advisors).

The main components were analysed in a descriptive study done for this doctoral research (López, 2004a). It was a proposal of pedagogical criteria digital portfolios in higher education, as it is seen below:

- *Context of Digital Portfolios: multimedia design and instructional design* of the interface.

- *Components of Digital Portfolios:*

Products of Learning Components: *artifacts, reflections and standards or learning goals*

Process of Learning Components: *assessment process, feedback and final presentation*

- *Agents of Digital Portfolios: individual learning, social learning and the both*

One of the main objectives in the construction of this instrument was to show the complexity of the digital portfolios in higher education. This included a holistic perspective the aspects that are relevant in its development as a learning tool and as a formative and summative assessment methodology (López, 2004b). It is basic to understand that a digital portfolio in higher education is not a simple tool for this reason; it is considered that a well constructed portfolio can capture the complexities of learning.

### ***Digital portfolios in general***

For example, one case was the OSPI with its last version 1.5 developed last year by open Source Portfolio Initiative (URL: <http://www.theospi.org/>). It was quite good to be used as a digital portfolio for students at the university. But its structure of data, “ENTER” option was too much address to a North American system of higher education. However, it was simple and easy to learn and it used a pedagogical tool. It offered to the learner a personal web-based platform as a portfolio, where the student could include his or her personal information, artifacts and reflections having the possibility of sharing this content with others (the teacher, peers and other advisors). They only used their emails and selected the components to be shared.

On the other hand, digital portfolio is not only an instrument to be used independently. The traditional portfolios were shown in the eighties in U.S.A. for their pedagogical potential as a new methodology for teaching, learning and assessment. Portfolios are acting from the main step to instructional design, above all when they are used as course portfolios. Moreover, in this kind of portfolio the focus in the processes of teaching and learning is in the learner, demanding a new role to the student being more active and promoting his or her autonomy.

The students are seen as a producers of their own knowledge thanks to its alternative methodology and they used facilitated by the teacher and peers. Portfolios can show the student competences achieved during a course, they also reflect to the student the learning achieved to him or her and to his or her teacher. Furthermore, this new situation is demanding from the student more responsibility, managing his or her advances, making decisions in order to progress and being assessed, and being more conscious of his or her own learning. This is possible thanks to the mediation of a teacher (or team of teachers) that are facilitating their acquisition of learning. Another advantage portfolio is the use feedback to assess the student over the course time. This can be accomplished in class or forums while giving the instructional advices in group and resolving doubts, etc. These and other strategies take part in the virtual learning environment of the digital portfolio.

### ***Digital portfolios in our context***

It's a fact that digital portfolios are appearing massively in universities during these last years, sometimes without taking too much in account their pedagogical implications as an alternative methodology of assessment. In this moment there are few open source initiatives and more private platforms that are being developed for this and other levels of formal education.

Usually what is happening is that digital portfolio is developed in a virtual learning university environment based in the learning components that they consider important to include, as a institutional electronic portfolios or independent digital course portfolio for special courses, as is happening in our context. Nowadays, some Catalan universities are starting to use portfolios. An example is the case of “Practical” from the “Universitat Autònoma de Barcelona” (UAB). It started in the academic course of 2003-2004 (Monereo, Sánchez & Sanz, 2004) and it is a system of digital portfolio oriented to their students of Psicopedagogy career, which are making their practices in a real context

outside the campus and at the same time are participating in this virtual learning environment for constructing their own digital portfolio to be assessed in this course.

Another case well studied is our experience in digital portfolios in the “Universitat de Barcelona” (UB), where we are using a virtual learning environment designed for supporting the student in his or her digital portfolio (see figure 3). We are using it in some subjects with our students, taking care of the pedagogical components of its alternative methodology of assessment, and its implementation is being researched (López, Rodríguez & Rubio, 2004c).

Other universities are working on it too and in our country the interest in this educative methodology is starting as a teaching innovation, as other new activemethodologies that are starting to be used these last years. Because all of them are offering new approaches to the processes of teaching and learning, in our case with the use of information and communication technologies (ICT).

### ***Conclusion***

The aim of this communication has been to provide a brief view of “digital portfolios” in higher education in general and more detailed in our context. The tendency of digital portfolios is to be more oriented to the learner and his or her new role as a more active and autonomous student. The individual and social aspects of learning are taken care of usually with a constructivism perspective.

In general, it is considered one of the assessment tools that are improving the quality in the innovative processes of teaching and learning in universities. However, its application is not an easy task because it demands from the academicians design and implement the different components (human and material resources) for the new forms of teaching and learning with technologies or, in some cases, at distance in our campus-based universities.

Finally, with the research that is being conducted it is hoped to highlight the deep knowledge development possible when are created and implemented digital portfolios in higher education.

### ***Bibliographic References***

Barrett, H.C. (2003). *Electronic Portfolios: Dilemmas and Decisions*. Society for Technology and Teacher Education (SITE), Albuquerque, March 24, 2003.

Barrett, H.C. (2001). *Using Adobe Acrobat for Electronic Portfolio Development*. Society for Technology and Teacher Education (SITE), Orlando, March, 2001.

Cambridge, B.L.; Kahn, S.; Tompkins, D.P. & Yancey, K.B. (Eds.). (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, D.C.: Presidential Task Force on Psychological in Education.

Kankaanranta, M.; Barret, H. & Hartnell-Young, E. (2001). Exploring the use of electronic portfolios in international contexts. Paper submitted to Ed-Media Conference.

Little, D. (in press). Learner autonomy, teacher autonomy and the European Language Portfolio. In *Usages des Nouvelles Technologies dans l'Enseignement des langues Etrangères: L'Autonomie de l'Enseignant et de l'Apprenant face aux Technologies de l'Information et de la Communication* (UNTELE 2004), 17-20 de Mars à l'Université de Technologie de Compiègne, France, 2004.

López, O. (2004a). A literature and practice revision about digital portfolios in higher education. In *15 th International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education* (SITE) from AACE, Atlanta (Georgia, USA), 1-6 of March, 2004.

López, O. (2004b). Evaluation Criteria for Digital Portfolios: A Pedagogical Perspective for Higher Education. In *International Conference of ePortfolio 2004* from EIFEL, La Rochelle (France), 27-28 September.

López, O; Rodríguez, J.L. & Rubio, M.J. (2004c). El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. En *Congreso Internacional EDUTEC 2004: Educar con tecnologías de lo excepcional a lo cotidiano*, 17-19 de Noviembre de 2004 en Barcelona, España. Disponible en Internet: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf> ]. [Consultado: 23-5-2005].

Monereo, C.; Sánchez, S. & Sanz, S. (2004). PRACTUAL: un proyecto de practicum virtual de psicopedagogía. En *3er Congrés Internacional: "Docència Universitària i Innovació"*, 30th of June to 2nd de July of 2004 in Girona, Spain. Abstract published in the Proceedings.

### ***Acknowledgements***

The author present this research as a part of her doctoral thesis developed in the Institute of Educational Sciences of the University of Barcelona (Spain) and as a member of GREAM research group, with the fund of her pre-doctoral grant from the Ministry of Education and Culture of the Government of Spain. In this case, I really appreciate the collaboration of first of all of my advisor José Luis Rodríguez Illera, and Maria José Rubio Hurtado, both from the UB, and secondly to Carles Monereo Font and Sonia Sánchez Busques, both from the UAB, for their implication in this doctoral research. Also ILET project members, as Niki Davis (ISU & UoL), Elsebeth Sorensen (AAU) and Andrew Brown (UoL), and Rema Nilakanta, Nathalie Johnson, Lily Compton, Lara Hagenon (all from ISU), Tom Nyvang (AAU) and Madeleine Ortiz (UoF) among other PhDs members, for their help and lessons learned during this long predoctoral experience. Finally, members from UB as GREAM, ICE, among others!



## PUBLICACIÓN 10

Autores: Rodríguez, J.L.; Escofet, A.; Fuertes, M.; López, O.; Martín, M.V. & Rubio, M.J.  
 Año: 2004  
 Título: "El estudiante como productor de contenidos digitales y su inserción en portafolios electrónicos"  
 Publicación: Actes del V Congrés Multimedia Educatiu: *Els reptes educatius de la societat digital*". El 29, 30 Junio y 1 Julio de 2005 en Barcelona, "Grup d'Investigació d'Ensenyament i Aprenentatge Multimedia (GREAM) y el "Institut de Ciències de l'Educació" de la "Universitat de Barcelona". En CD-Rom ISBN: 84-88795-84-X. El programa se encuentra publicado en internet (apartado "congrés mme", dentro de "programa", especificando "programa de comunicacions"): <http://www.ub.edu/multimedia/>  
 Lugar: Barcelona (España)

### EL ESTUDIANTE COMO PRODUCTOR DE CONTENIDOS DIGITALES Y SU INSERCIÓN EN PORTAFOLIOS ELECTRÓNICOS

*José L. Rodríguez Illera, Anna Escofet, Marc Fuertes,  
Olatz López, Victoria Martín y María José Rubio*

Grupo de Innovación Docente "Enseñanza y Aprendizajes Virtuales"  
Institut de Ciències de l'Educació, Universitat de Barcelona

Bajo el nombre de Grupo de Innovación Docente Enseñanza y Aprendizaje Virtual realizamos tareas docentes en la Universidad de Barcelona un grupo de profesores y profesoras de las licenciaturas de Comunicación Audiovisual, Formación del Profesorado, Biblioteconomía y Pedagogía. El eje básico y común de este grupo tiene que ver con la incorporación de las tecnologías en la docencia universitaria.

Esta incorporación se ha venido realizando de diversas formas: la combinación de docencia presencial con docencia virtual, el uso de herramientas informáticas en el aula presencial y también el proponer al estudiante que se convierta en el productor –y no solo el consumidor– de materiales electrónicos. Por último, se ha incorporado en algunos casos la evaluación mediante portafolios electrónicos, que busca la reflexión del estudiante sobre su propio proceso de formación.

Nuestra propuesta de innovación parte de la necesidad de enfatizar más los procesos de aprendizaje que los de enseñanza, dando al estudiante un protagonismo creativo e incentivando de este modo su motivación. En este marco nos planteamos un enfoque didáctico basado en proyectos, orientado a nuestros estudiantes y con la voluntad de desarrollar competencias que posteriormente serán muy importantes en la futura inserción de cada uno de ellos en el mercado laboral.

El planteamiento docente empieza por la propuesta al inicio del semestre a los estudiantes para que participen como creadores y productores de contenidos digitales, que son siempre pensados como la realización de un proyecto.

Concretamente –desde hace ya tres cursos– los contenidos digitales desarrollados son:

- a) libros electrónicos
- b) relatos digitales y
- c) webquest
- d) portafolios digital

El nexo que une los tres tipos de contenidos digitales producidos es doble. Por un lado, los tres tipos necesitan que el estudiante/diseñador tenga un dominio de las tecnologías de la información y la comunicación para poder desarrollarlos. Por otro, y dado el carácter de las asignaturas y los estudios en que se enmarcan, es necesario que se plantee un diseño educativo de cada uno de ellos, dotando a los contenidos de finalidades educativas.

A continuación se desarrolla en detalle cada uno de los tres tipos de contenidos digitales desarrollados por los estudiantes.

#### ***A) Creación de libros electrónicos con finalidades educativas con el software Lektor***

La creación de libros electrónicos con finalidades educativas se propone en las asignaturas *Pedagogía de la Formación a Distancia* (asignatura optativa de segundo ciclo de la licenciatura de Pedagogía) y en *Multimedia y Telemática Educativas* (opción de *Multimedia Educativo*, asignatura obligatoria de la licenciatura de Comunicación Audiovisual). Éstos se crean con *Lektor* (Rodríguez Illera, 2002) un programa para la lectura y la creación de libros electrónicos educativos.

Al empezar el semestre, cada alumno/a debe proponer un libro electrónico educativo. Es decir, debe proponer el tema y el título del libro electrónico, sus destinatarios y su contexto educativo. Esto obliga a pensar cuál será el estilo del lenguaje que se va a utilizar, qué tipo de actividades se van a insertar, la estructura del libro, etc. teniendo en cuenta los destinatarios y el nivel educativo.

Además, la creación de los libros electrónicos con finalidades educativas sirve para aprender a aprovechar las potencialidades del soporte digital aplicadas a un texto electrónico educativo; la construcción de un texto educativo multimedial e hipertextual. Por ejemplo, anotando el texto con enlaces a Internet para ampliar el contenido, con enlaces entre páginas dentro del libro para relacionar conceptos, y añadiendo anotaciones multimedia –textuales, imágenes, video, y audio-. Las anotaciones se utilizan básicamente para complementar el contenido del texto a través de otras medias. Por último, es necesario añadir algunas actividades de comprensión lectora, o bien dentro del cuerpo del texto, o bien dentro de Scola, una opción disponible del propio Lektor que permite añadir fácilmente preguntas abiertas, preguntas tipo test, elaboración de resúmenes, etc. Las primeras sesiones de las asignaturas son dedicadas a introducir al alumnado a los textos electrónicos y a utilizar el programa Lektor. Se les muestra cómo crear un libro electrónico desde el principio, y cómo anotar su contenido con hipertexto y elementos multimedia. Además, se pone a su disposición una web de recursos y recomendaciones para la elaboración de libros electrónicos con Lektor, especialmente diseñada para las dos asignaturas, que sirve como referencia online para la realización de sus trabajos. Una vez ya se sabe utilizar el programa, el resto de sesiones se utilizan básicamente para tutorizar los trabajos. Esto implica resolver dudas sobre el funcionamiento del programa, y sobre el diseño de su propio libro electrónico. Gracias al proceso de tutorización se asegura en gran medida que al final de la asignatura los trabajos reúnan la gran mayoría de los requisitos expuestos al principio.

Finalmente se evalúan los libros electrónicos en función de los criterios expuestos anteriormente. Normalmente la gran mayoría de libros electrónicos entregados están anotados de forma multimedia, tanto con media que han seleccionado (imágenes, audio y vídeo), como con diferentes media que ha elaborado el mismo alumnado.

### ***B) Relatos digitales***

Otro de los trabajos introducidos como método de innovación docente ha sido el trabajo con relatos digitales. Concretamente, se propuso la elaboración de un relato digital de carácter educativo en la asignatura *Multimedia Educativo* de la licenciatura en Comunicación Audiovisual.

El discurso narrativo es un medio lingüístico mediante el cual los hablantes representan tanto acontecimientos de la vida real como de ficción. Es precisamente ese primer aspecto el que enfatizan los relatos digitales. Tal y como lo concibe el *Center of Digital Storytelling* <http://www.storycenter.org>, un relato digital es una historia personal construida a partir de fotos (digitales o escaneadas), documentos digitalizados, en algunos casos fragmentos de vídeos, una banda sonora y, fundamentalmente, un guión narrativo que organiza esos materiales. En el trabajo son historias digitales se saca partido del potencial narrativo y expresivo de tecnologías de fácil uso que ya gozan de una amplia difusión social: cámaras de fotos digitales, scanners y programas no profesionales de edición que se incorporan de modo gratuito en las últimas versiones de los sistemas *Macintosh* y *Windows*, como *I-Movie* y *Windows Movie Maker*. Al mismo tiempo, se rentabiliza el potencial del discurso narrativo como medio de comunicación y aprendizaje.

Sean reales o de ficción los eventos que representa, el género narrativo cumple una importante función en el aprendizaje y en la memoria y la inteligencia humanas. Además de ocupar una posición clave en la teoría literaria durante mucho tiempo, la narratividad se ha estudiado más recientemente tanto como un fenómeno cognitivo como social / semiótico. En su trabajo sobre las diferentes formas de pensamiento –narrativo y explicativo–, Bruner (1997) exploró la posibilidad de que el género fuese un medio a través del cual los hablantes estructuran los acontecimientos tanto lingüística como cognitivamente. Para Bruner el género narrativo no es simplemente una importante faceta de la interpretación literaria, sino un componente esencial del modo en que los individuos representan los acontecimientos.

En la misma línea, otros autores han enfatizado la importancia de la narratividad como forma de conocimiento. Egan (1986) subraya la importancia de su introducción en la enseñanza, más concretamente, como mecanismo de planificación de unidades didácticas. Schank, (1998) desde un ámbito disciplinar diferente, analiza la capacidad de comprensión y sobre todo, de producción de relatos pertinentes como respuesta a los relatos escuchados como un indicio de inteligencia. Por otra parte, la narración puede definirse básicamente como una selección y ordenación de eventos a lo largo de una línea temporal. La narración implica desplazamiento –existe siempre una tensión hacia delante– y resolución de algún tipo de conflicto. También, los procesos de aprendizaje mediante la construcción activa de conocimientos pueden ser representados mediante esta metáfora y por lo tanto, estructurarse narrativamente. En suma, la importancia de la narratividad en la educación ha sido extensamente reconocida.

En el caso de la asignatura *Multimedia Educativo* de Comunicación Audiovisual, se solicitó que la finalidad del relato digital fuese pedagógica, una finalidad posible en los relatos digitales, aunque no exclusiva. Para ello, se ofreció una introducción general sobre relatos digitales (desde guionaje a edición) de carácter presencial, que se complementó con tutorías electrónicas y presenciales para la elaboración del proyecto final. Se realizó especial énfasis en la variedad tipológica existente en las historias digitales (Lambert, 2003), a fin de que los alumnos fueran conscientes de la multiplicidad de historias personales a las que podían recurrir, a pesar de la restricción impuesta de la finalidad pedagógica. Una vez aprobado el proyecto, en el que se debía incluir una contextualización didáctica del relato, objetivos pedagógicos, ámbito de aplicación y destinatarios, los estudiantes podían comenzar su producción digital. En este sentido, debemos señalar que contábamos con la ventaja que supone trabajar con alumnos avanzados de Comunicación Audiovisual, quienes en general cuentan con conocimientos de edición suficientes para una realización adecuada del trabajo, por lo que el asesoramiento estuvo más ligado a los aspectos de guionaje y de carácter didáctico, que a los técnicos. Dado que la producción fue tutorizada desde el comienzo, los resultados finales resultaron muy satisfactorios y así lo expresaron los estudiantes en la evaluación final de su experiencia de aprendizaje en la asignatura. Consideramos que el acierto en la elección la elaboración de relatos digitales educativos como parte de los contenidos de la asignatura radicó en buena medida en que permitió una buena síntesis de intereses particulares de la licenciatura (guionaje, edición, etc.) con los aspectos pedagógicos, de los que el alumnado suele tener una idea menos clara y más estereotipada.

### C) *Webquest*

La tercera tipología de actividad que el alumnado puede desarrollar son los webquest. Un webquest (<http://webquest.sdsu.edu>) es una actividad didáctica que plantea una navegación guiada por Internet para conseguir un objetivo educativo concreto a través de la indagación. Desarrollado por Bernie Dodge en 1995, de la Universidad Estatal de San Diego (USA) tiene en la actualidad una amplia comunidad de profesores que diseñan, crean y desarrollan actividades educativas con webquest (ver, por ejemplo, <http://www.webquestcat.net>). En palabras del propio creador, los webquest están diseñadas de manera que lo importante es aprender a usar la información y no tener que buscarla. Además, pretenden desarrollar el pensamiento del estudiante a nivel de análisis, síntesis y evaluación. Para cumplir con estos propósitos, los webquest se estructuran en un determinado sentido, y deben contener las siguientes partes:

- una portada de presentación
- una introducción motivadora al tema que se va a tratar
- la explicación de la tarea concreta a desarrollar
- la descripción del proceso paso a paso que el alumnado tiene que seguir para conseguir el objetivo de la tarea
- un apartado de recursos.- las pautas en las que se basará la evaluación de la tarea, y - la conclusión, que permite resumir todo el proceso seguido y reflexionar sobre los resultados obtenidos.

De manera parecida a las actividades anteriores, los webquest se plantearon en la asignatura de *Pedagogía de la Comunicación* (asignatura optativa de segundo ciclo de la licenciatura de Pedagogía). Los estudiantes deben fundamentar la tarea y enmarcarla

en un contexto educativo, de manera que son los responsables de crear un instrumento didáctico que posteriormente podría ser usado en una situación de enseñanza/aprendizaje, tanto a nivel formal como informal.

#### ***D) Portafolios digitales***

Finalmente, varias de las actividades anteriores se enmarcaron en un sistema de evaluación mediante portafolios digitales. El portafolio educativo consiste en la aportación de producciones de diferente índole por parte del alumnado a través de las cuales se pueden juzgar sus capacidades en el marco de una disciplina o materia de estudio. Arter y Spandel (1992) lo definen de forma similar “como una colección de documentos en base a un propósito”; esta colección representa el trabajo del estudiante que le permite a él mismo y a otros ver sus esfuerzos y logros.

La diversidad de material presentado en un portafolio permite identificar diferentes aprendizajes -conceptos, procedimientos, actitudes-, y por lo tanto proporciona una visión más amplia y profunda de lo que el alumnado sabe y puede hacer, de sus competencias tanto transversales como disciplinares.

Pero tal vez la característica más innovadora de la evaluación por portafolios frente a las evaluaciones convencionales sea la posibilidad que ofrece de asumir una evaluación participativa, a través de un proceso de diálogo entre el profesorado y el alumnado en base a un contenido específico “de manera que no se establezcan relaciones de poder lideradas exclusivamente por el docente” (Barberá, 1997). El portafolio y su contenido son consensuados por los dos participantes del acto evaluativo. El material presentado se propone a criterio de los propios estudiantes, algo que no sucede en otro tipo de instrumentos de evaluación, los cuales son propuestos unilateralmente por el docente. Este acto democrático evita una evaluación que favorezca a un tipo de estudiante o colectivo, al tiempo que obliga a estos a reflexionar sobre la pertinencia de las producciones seleccionadas. El alumnado debe así implicarse en su propio proceso de aprendizaje, llegando a discernir claramente qué ha aprendido a lo largo de aquél. El proceso es monitorizado por el profesor de forma que puedan introducirse cambios y mejoras durante el mismo.

El portafolios digital proporciona los beneficios propios de este tipo de tecnología basada en Internet, por que ha supuesto una mejora de algunos aspectos propios del portafolios (Kimball, 2003). Además, el crecimiento del portafolio digital como método de enseñanza y aprendizaje ha sido un desarrollo contemporáneo asociado a la evolución de la propia tecnología, provocando una reciente y rápida extensión.

La citada metodología de evaluación ha sido aplicada el presente curso académico en tres asignaturas, dos pertenecientes a los estudios de Comunicación Audiovisual y una de los estudios de Biblioteconomía y Documentación.

Los contenidos y las actividades del portafolios tradicional en formato papel que se solía utilizar en estas asignaturas se mantuvieron o se ampliaron, según el plan docente de la asignatura, y sólo se adaptaron aspectos propios implicados en la metodología del portafolios digital (reflexiones asociadas a los trabajos como elemento que constituía la tarea o actividad, la retroacción acerca de ésta para constituirse como evidencia, el conocer desde el principio los criterios de evaluación generales, etc.).Primera interfaz

del Portafolios Digital de Multimedia Educativo Al finalizar el proceso, el alumnado señaló como aspectos a tener presentes en futuras aplicaciones de esta metodología: la auto-responsabilidad que les exigía respecto a su proceso e aprendizaje, la complejidad que les suponía frente a otras metodologías más tradicionales y la sugerencia de obtener más capacidad para colocar trabajos de gran tamaño y más libertad en cuanto a la propia selección de tareas a realizar. Especialmente valoraron el conocer y aprender con esta nueva metodología (pues manifestaron su satisfacción por su desarrollo y resultados previstos), la interacción con la tutora y los distintos recursos didácticos que se les fueron ofreciendo a medida que avanzaban en sus tareas, la planificación de las sesiones de trabajo con el portafolios digital por ser clarificadoras y un apoyo (aunque encontraron que se podrían reducir) y, por último, el poseer más información acerca de buenos modelos de portafolios digitales.

Los primeros resultados muestran que las expectativas del alumnado se cumplieron en cuanto al uso del portafolio digital, pues éste se ajustó a lo que esperaban, respondiendo a sus necesidades y preocupaciones en cuanto al desarrollo de las tareas de evaluación a realizar. Estos mismos resultados iniciales también mostraron que seguía habiendo mejoras a realizar y a tener presentes –como pudimos observar y analizar a lo largo del proceso y los propios estudiantes nos manifestaron-, en especial porque el portafolios digital va más allá de la mera aplicación de un instrumento pedagógico al modificar todo el proceso educativo desde sus inicios. Por esta razón, la planificación de los futuros portafolios digitales ha sido optimizada en función de las nuevas asignaturas y alumnado a los que se dirigiría.

### ***Conclusiones y trabajo futuro***

Aunque es pronto para obtener resultados definitivos, especialmente si se consideran de manera global al conjunto de asignaturas, actividades y formas de evaluación, el trabajo realizado en estos años se muestra claramente positivo.

Permitir que los estudiantes se coloquen en una posición de productores de conocimiento, demuestren sus competencias adquiridas, y trabajen, en definitiva, en un proyecto integrado (en el que las tecnologías no están alejadas formalmente de los contenidos) es una concepción pedagógica que creemos interesante por el cambio de metodología que supone y relativamente poco habitual en estudios de ciencias sociales y humanidades.

En segundo lugar también nos parece relevante la utilización de portafolios digitales como sistema de evaluación. Sin duda es una concepción sobre la evaluación que va a ser implementada de manera generalizada en el futuro, y sobre la que estamos dando los primeros pasos.

En cuanto a las líneas de trabajo para los próximos años, el grupo de innovación docente va a estar centrado en ampliar la tipología de actividades de producción de contenidos (probablemente con la inclusión de entornos de aprendizaje virtual para ser diseñados e implementados por los alumnos), así como por el diseño y la realización de un sistema propio para la evaluación por portafolios.

**Bibliografía**

Arter, J. A.; Spandel, V. (1992). Using portfolios of student work in instruction and assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 11, 36-44.

Barberá (1997) *Evaluación por portafolio en la universidad*. Forum Electrónico de la Universidad de Barcelona. [<http://www.ub.es/forum/conferencias/barbera.htm>]. [Consultada: 20-9-2004].

Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.

Egan, K. (1986). *Teaching as Story Telling. An alternative approach to teaching and curriculum in the elementary school*. Chicago: The University of Chicago Press.

Kimball, M. A. (2003). *The web portfolio guide: creating electronic portfolios for the web*. New York: Longman Publishers.

Lambert J. (2003) *Digital Storytelling: Cookbook and Travelling Companion. Version 4.0*. <http://www.storycenter.org/cookbook.html>

Rodríguez Illera, J.L. (2002): *Lektor*. [en línea: <http://www.lektor.net>]

Schank, R. (1998). *Tell me a story. Narrative and intelligence*. Evanston, Illinois: Northwestern University Press.

## PUBLICACIÓN 11

Autores: Monereo, C., Sánchez, S., Sanz, S. & López, O.

Año: 2005

Título: "Practical: comunidad de aprendizaje virtual en el Practicum de Psicopedagogía"  
 Publicación: Actes del V Congrés Multimedia Educatiu: *Els reptes educatius de la societat digital*". El 29, 30 Junio y 1 Julio de 2005 en Barcelona, "Grup d'Investigació d'Ensenyament i Aprenentatge Multimèdia (GREAM) y el "Institut de Ciències de l'Educació" de la "Universitat de Barcelona". En CD-Rom. En CD-Rom ISBN: 84-88795-84-X. El programa se encuentra publicado en internet (apartado "congrés mme", dentro de "programa", especificando "programa de comunicacions"):  
<http://www.ub.edu/multimedia/>

Lugar: Barcelona (España)

---

**PRACTUAL:  
 UN SISTEMA DE EVALUACIÓN POR PORTAFOLIO DIGITAL  
 PARA UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE VIRTUAL EN EL  
 PRACTICUM DE PSICOPEDAGOGÍA**

- *Carles Monereo Font (UAB)* • *Sònia Sánchez Busqués (UAB)*  
 • *Silvia Sanz (UAB)* • *Olatz López Fernández (UB)*

Universitat Autònoma de Barcelona  
 Universitat de Barcelona

### ***Introducción***

El objetivo central de esta comunicación es presentar nuestra experiencia en este segundo curso académico (2004-2005) en que se aplica PRACTUAL, que engloba tanto el diseño, como la implementación y uso de éste como herramienta educativa que pretende conseguir una tutorización rica y permanente a la vez que favorecer una evaluación continuada, constructiva, auténtica y que facilite la autorregulación del propio aprendizaje en los estudiantes del practicum de psicopedagogía, mediante el uso de un entorno virtual de aprendizaje a través de portafolios. Objetivo que se consigue a partir de la creación de una comunidad virtual que ha proporcionado la posibilidad de analizar sus potencialidades y limitaciones como herramienta virtual de enseñanza y aprendizaje basada en el sistema evaluativo del portafolio. Sin embargo, a diferencia de otras experiencias, el PRACTUAL se ha focalizado además de sus características propias del Practicum, en el desarrollo de la actividad colaborativa mediada por foros entre otros, elemento que ha facilitado la creación de la comunidad de práctica y ha enriquecido el trabajo individual de cada estudiante en la realización de las evidencias de su portafolio.

### ***El Practicum de Psicopedagogía: PRACTUAL***

En primer lugar se describirá en qué consiste el Practicum de Psicopedagogía de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). La asignatura de Practicum I, que forma parte de los estudios de 2º ciclo de Psicopedagogía, tiene unos objetivos establecidos por el equipo de profesores encargados de su impartición. Estos objetivos representan el marco de referencia en base al cual, en cada caso, estudiante y profesor pueden plantearse unos objetivos más concretos y específicos, a la vez que más personales con el fin que se ajusten a la realidad de su contexto de prácticas. Durante el periodo en que se lleva a termino el Practicum I se pretende fundamentalmente, proporcionar una primera toma de contacto del estudiante con el ámbito de la actuación profesional del



psicopedagogo a la vez que iniciarlo en el trabajo de observación reflexiva que le permitirá aprender a tomar decisiones ajustadas a las condiciones relevantes en un determinado escenario profesional. De manera más concreta, estos objetivos del practicum se refieren a:

- Adquirir un conocimiento suficientemente amplio y completo de algún ámbito de actuación profesional de la Psicopedagogía dentro de la práctica educativa.
- Participar en algunas de las actividades incluidas en el plan de trabajo de un profesional de la Psicopedagogía en calidad de observador y, si es pertinente, realizar una intervención debidamente supervisada
- Conocer e introducirse en las principales funciones profesionales del psicopedagogo: prevención, orientación y asesoramiento.
- Valorar las propias competencias y necesidades profesionales
- Aprender los procedimientos necesarios y su uso estratégico para poder desarrollar y analizar la práctica profesional psicopedagógica.

Después de la larga experiencia acumulada en la tutorización de estudiantes de practicum, se detectó que éstos tenían nuevas necesidades que desde la presencialidad en algunas ocasiones eran difíciles de subsanar. Por ejemplo, el desplazamiento físico para compartir la experiencia con los demás compañeros que realizaban el practicum, la falta de espacios de discusión y construcción sobre las prácticas que realizaban, la dificultad de hacer un seguimiento individual de una población amplia y por parte de los tutores asignados, entre otros. Por todo ello, se tomó la decisión de presentar un proyecto amplio solicitando la subvención por parte del “Departament d’Universitats, Recerca i Societat de la Informació” la cual nos fue concedida para su desarrollo en tres años. Dentro de este proyecto mas amplio de creación de un portal, y que a continuación exponemos, hay el subapartado del practicum, plataforma virtual del practicum de psicopedagogía.

Este nuevo formato digital de Prácticum nos ofrece nuevas opciones como la incorporación de evidencias en formato multimedia, que algunos alumnos ya realizaban años anteriores al entregar sus portafolios tradicionales. También ofrecía la posibilidad de crear un archivo electrónico de buenas prácticas accesible a futuros estudiantes de Practicum.

### ***3. Elaboración de la plataforma virtual del PRACTUAL como portal***

El siguiente paso a realizar fue la elaboración de un entorno virtual de aprendizaje que proporcionara a los estudiantes universitarios de psicopedagogía y a todos los profesionales del ámbito educativo (asesores psicopedagógicos) un espacio común de trabajo para la comunicación y para la construcción compartida de conocimiento vinculado al ámbito de asesoramiento psicopedagógico. Desde hace cinco años venimos desarrollando esta asignatura a través del sistema de evaluación por carpetas cuyo funcionamiento se recoge en la publicación de la Universidad Autónoma de Barcelona, *L’avaluació per carpetes en el Prácticum de psicopedagogia* (Montserrat Castelló y Carles Monereo: 2000). El equipo de investigación de la UAB ha ofrecido como profesionales universitarios y emparados por las investigaciones llevadas a termino un marco teórico vertebrador de lo qué es un psicopedagogo, de sus funciones, ámbitos de actuación y herramientas de trabajo, cuyo interés reside en ofrecer un espacio donde tanto los estudiantes como los profesionales puedan colgar sus aportaciones desde sus

respectivos puntos de vista sobre toda temática relacionada con el asesoramiento psicopedagógico.

Al mismo tiempo por lo que hace referencia a la evaluación por portafolios, consideramos que es la herramienta adecuada para poder llevar a término una evaluación formativa de estos futuros profesionales. Creemos que el entorno ofrece una gran flexibilidad para potenciar un aprendizaje colaborativo entre los estudiantes, ofrece también la posibilidad de dar feedback constante entre ellos y a la vez de poder utilizar toda la potencialidad que un elemento multimedia tiene frente otros elementos de características más estáticas como es toda la documentación impresa.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con esta innovación pueden acotarse en:

- Motivar a los profesionales a realizar cambios en su manera de asesorar que optimicen su práctica partiendo de la experiencia de otros participantes (estudiantes, otros profesionales o investigadores).
- Ofrecer a los estudiantes y a los asesores un conjunto de herramientas y procedimientos útiles para:
- Recoger y seleccionar la información de diferentes fuentes documentales, elaborar la información para convertirla en conocimiento, comunicar por escrito y oralmente y aplicar los conocimientos aprendidos a diferentes tipos de problemas.
- Motivar a los profesionales en activo a compartir sus experiencias y sus casos de asesoramiento para la resolución conjunta de estos. –
- Ofrecer un espacio de discusión y asesoramiento on-line

### ***3.1. Estructura y contenido de la plataforma virtual (prototipo)***

A continuación se presenta el primer prototipo de la website con los principales apartados que la definen y las funcionalidades que se considera que responden a los objetivos planteados. El proyecto se desarrolla en un periodo de tres años, donde cada año se han ido incorporando diferentes partes de la estructura inicial. Esta primera parte responde a la parte estática de la web y pública, definida y construida por el equipo de profesores universitarios vinculados al proyecto de innovación. Esta parte es común tanto para estudiantes del practicum de psicopedagogía como a los profesionales en activo. La finalidad de esta es ofrecer un marco teórico común sobre el asesoramiento psicopedagógico. Estos apartados los definimos como informativos, como se puede observar en la imagen siguiente:

A continuación vemos como se ajustan las diferentes propuestas para el grupo destinatario de usuarios: tutores de los centros de prácticas, tutores del Practicum y estudiantes:

- Què és un psicopedagog
- Quines funcions desenvolupa
- En quins àmbits treballa
- Quines eines emprèn
- Entrevistes
- Pautes observació
- Guies reflexió
- Adaptacions curriculars

**Evidències:**

- Pla de treball
- Diari de pràctiques
- Lectures
- Entrevistes
- Anàlisi de cas
- Adaptació curricular
- Reunió professors
- Projecte innovació
- Observació docient
- Valoració pràctiques
- Accés per l'estudiant i el professors tutor

**Comunicació:**

- Forum
- Xat
- Feedback web
- Directori
- Llistes distribució
- Calendari sessions

**La Meva Carpeta (portafoli digital):**

- Evidències obligatories
- Evidències optatives

**Part dinàmica:****Construcció individual**

Esta zona es una intranet solo accesible a estos destinatarios; se ofrece igualmente el primer apartado de referentes teóricos, incorporando elementos vinculados con el practicum y elementos referentes al tipo de evaluación como proyecto de innovación del portafolio digital. El segundo, la parte anaranjada del gráfico, corresponde a la parte de construcción comunitaria. Esta parte es dinámica en tanto que se nutre de la aportación de todos y cada uno de los miembros que la forman. En ella se ofrece la posibilidad de participar de diferentes maneras: los profesionales podrán escribir artículos de opinión sobre el trabajo que desarrollan, aportar diferentes herramientas de trabajo que utilicen en su tarea educativa, etc. Las aportaciones serán compartidas por el resto de sus miembros, siendo susceptible de ser impresa y comentada por todos en los diferentes foros; además se ofrecen herramientas de comunicación que el entorno posibilita para permitir a los usuarios mantener una comunicación fluida y continuada.

Esta zona ofrece modelos que a modo de ejemplificaciones, pretende mostrar diferentes evidencias que los estudiantes deben elaborar. Estos pueden colgar y hacer aportaciones todas y cada una de ellas susceptibles de ser vistas, comentadas, valoradas por los propios compañeros. Este espacio es totalmente abierto a la construcción colectiva, aunque los estudiantes tienen un espacio propio donde crear, guardar y construir las evidencias finales que serán objeto de evaluación de su tarea desarrollada durante el

período de prácticas en unas carpetas individuales y privadas. A esta zona privada que hemos nombrado “Mi carpeta” solo tendrá acceso el propio estudiante y su tutor. Ha de ser un espacio que permita la gestión y organización multimedial que el estudiante decida como idónea para la presentación y defensa de las evidencias del aprendizaje que ha estado llevando a término y recoge en su portafolio digital.

Finalmente creamos un espacio de comunicación flexible consistente en un forum, correo electrónico y directorios. En esta zona se incorpora un calendario para los encuentros, temporalización de las tareas y/o otros eventos que se llevan a cabo a lo largo del período de prácticas, como se puede observar en las capturas de pantalla siguientes: Este prototipo de la website ha sido mejorado este segundo curso mediante algunas modificaciones que responden a los objetivos planteados y que parecen subsanar algunas limitaciones anteriormente se habían detectado. Por ello se está realizando este estudio del que se presentan resultados preliminares. Nos centraremos en esta comunicación en el trabajo realizado durante el segundo año por el equipo de investigación de la UAB junto con la colaboración de la Universidad de Barcelona (UB) para mejorar y conocer en profundidad esta Intranet del PRACTUAL.

### **3.2. El módulo de los estudiantes y tutores del practicum virtual I de Psicopedagogía**

El procedimiento que se sigue en el PRACTUAL desde el momento en que los estudiantes se incorporan a la asignatura, consta de 4 fases bien diferenciadas:

- **Fase de asignación:** El estudiante es asignado a un centro de prácticas que previamente haya seleccionado según preferencias. Deberá asistir al centro un mínimo de 40 horas. Para cada tipología de centro hay un tutor en la universidad (TU) especializado en aquel ámbito de intervención. Por otro lado, en cada centro hay un profesional que desarrolla las funciones de tutor de prácticas (TP).
- **Fase de contratación:** En la primera reunión, de carácter general, se informa a los estudiantes de las condiciones de la relación educativa que se inicia con el Practicum. En la segunda reunión inicial, los que optaron a seguir la modalidad virtual se les presenta la plataforma en una sala de ordenadores. En este sentido, se intenta compartir con ellos:
  - *El significado y sentido de los objetivos del Practicum:* Se pretende fundamentalmente que los estudiantes tomen contacto con la realidad variada y compleja del mundo profesional de la Psicopedagogía y que lo hagan de manera reflexiva.
  - *Las características de la evaluación por carpetas virtuales:* Se trata de negociar y compartir con los estudiantes qué es la evaluación por carpetas virtuales, qué es una evidencia y cuales son las evidencias que deberían incluir en su carpeta virtual. La selección de cada evidencia debería incluir dos requisitos: ser representativa de actividades que se pueden observar en la práctica profesional de un psicopedagogo; e ir acompañada de argumentos que justifiquen su elección. Cada estudiante puede incluir el número final de evidencias que crea adecuado y puede organizar y presentar su carpeta virtual o portafolio digital de manera personalizada.
  - *Los criterios de evaluación:* Se exponen los criterios de calidad que debe tener cada una de las evidencias y que constituyen los indicadores a

- partir de los cuales se evaluará y se calificará finalmente la carpeta de cada estudiante.
- *El uso de la plataforma practual en la cual trabajaran.* Se exponen las diferentes potencialidades de la herramienta así como su uso, y se ofrece la posibilidad de recibir asesoramientos sobre el funcionamiento de software diverso.
  - **Fase de desarrollo de las evidencias:** el Practicum consta de una serie de períodos de encuentro virtual y actividades preestablecidas de seguimiento y de valoración:
    - *Seguimiento-tutorial individual que se lleva a término entre el tutor de la Universidad y el estudiante:* seguimiento que tiene como objetivo consensuar el plan de trabajo. El segundo objetivo es para comprobar si las prácticas se desarrollan de manera satisfactoria y para ir introduciendo aclaraciones respecto a algunas cuestiones o cambios en el plan de trabajo. Al margen de este seguimiento obligatorio, el estudiante puede pedir ayuda y tutorización extraordinaria siempre que lo necesite, mediante el correo electrónico o el forum de la plataforma.
    - *Sesiones de tutoría individual en las que coordinan el tutor de la Universidad y el estudiante que lo solicita.* En estas tutorías solicitadas previamente por el estudiante en caso de necesitar una sesión presencial, se solucionan dudas acerca de las actividades y evidencias variadas a incluir en su carpeta virtual final.
    - *Dos entrevistas que los tutores de la Universidad realizan con los tutores de prácticas.* Los TP tienen un espacio en el portal donde pueden ir incorporando en un formulario las valoraciones y progreso de sus estudiantes en diferentes momentos del proceso.
  - **Fase de calificación final:** La nota final se establece a partir de la puntuación media obtenida entre la calificación que realiza el TP y la calificación del TU, teniendo en cuenta el proceso de presentación y reelaboración de las evidencias y la organización general del contenido de la carpeta o portafolio. Los aspectos que tiene en cuenta el TU para conferir su calificación final tienen un carácter eminentemente cualitativo y se revisan anualmente.

### 3.3. La comunidad virtual de aprendizaje del PRACTUAL

En la tercera fase de desarrollo de las evidencias es en dónde tiene lugar la creación y mantenimiento de la comunidad de aprendizaje virtual del PRACTUAL, en la que participan los estudiantes y la tutora principal de esta modalidad de practicum virtual. Para tratar la relevancia de este soporte en un practicum a distancia que se basa en la elaboración de una carpeta virtual a lo largo del período de prácticas, haremos referencia brevemente a autores básicos de este soporte pedagógico.

Etienne Wenger desarrolló una teoría del aprendizaje en la que lo consideró básicamente como un proceso que tiene lugar en lo que denominó *comunidades de práctica* (término de connotación sociocultural), a las que definió como “un proceso mediante el cual se experimenta el mundo y nuestra relación con éste de modo significativo [...] a través de los significados que se dan a la experiencia cotidiana” (Wenger, 1998: 51-52). En este sentido, se podría entender que esta noción es similar a la utilizada en los foros del PRACTUAL destinados a trabajar las distintas evidencias

del futuro portafolio digital del estudiante, pues se trata de fomentar principalmente el trabajo colaborativo a distancia como si fuera prácticamente el presencial, donde la práctica principal tenía un carácter de debate, requería de la negociación de significados y participación en diferentes foros online entre los estudiantes y la tutora. En resumen, pretende promover el soporte grupal también necesario para desarrollar un aprendizaje autónomo por parte de cada estudiante en función de sus oportunidades de aprendizaje en el centro de prácticas donde se le haya asignado mediante el uso del aprendizaje colaborativo de la comunidad.

Otro autor relevante que trabaja en el *aprendizaje reflexivo*, Donald A. Schön (1997), argumenta que un *practicum* (entendido como a experiencia profesional del que está aprendiendo durante un período de tiempo) es importante enseñar a desarrollar habilidades de resolución de problemas reales, para ello la reflexión individual y grupal ofrece una herramienta que potencia este desarrollo. Por ello, resulta tan evidente que para la formación de todo profesional es necesario un período de aprendizaje en un entorno real y social que proporcione esta posibilidad de comunidad de aprendizaje virtual que soporte este tipo de reflexión, en nuestro caso parece ideal el desarrollado a través de la opción de Foros del PRACTUAL organizada por la Agenda, al aportar ese espacio de comunicación asíncrona que permite la comunicación, reflexión y aprendizaje guiado en la elaboración de las evidencias, entre otros aspectos. Sin embargo, en la cuarta fase de calificación final no podemos omitir, dada su relevancia, una explicación acerca de nuestro segundo objetivo a parte de fomentar las tutorías mediante la creación de una comunidad de aprendizaje. Se trata del sistema de evaluación por portafolio digital que hemos utilizamos para la evaluación de nuestros estudiantes mediante el PRACTUAL.

#### **4. Evaluación por portafolio digital.**

La evaluación por carpetas o *portfolio assessment* empieza a popularizarse en Estados Unidos en los años 80 como una propuesta pragmática para hacer efectiva una evaluación continua y formativa del profesorado. Si bien a principios de los 90 ya se habían publicado más de doscientos artículos sobre esta modalidad de evaluación, su presencia en nuestro país es relativamente reciente. Más aún si nos referimos al portafolio digital, pues “en la actualidad [...] está empezando a ser aplicado de modo masivo en universidades, principalmente mediante complejos sistemas de evaluación online, por lo que se hace importante una reflexión sobre ello” (López, Rodríguez y Rubio, 2004: 3). Por ello se plantea el estudio en profundidad del portafolio digital del PRACTUAL como buen ejemplo de diseño e implementación de este nuevo sistema de evaluación educativa. En concreto, este tipo de evaluación consiste en recoger a lo largo de un periodo de tiempo una serie de muestras que pongan de manifiesto que se está produciendo el aprendizaje deseado en el estudiante. Uno de los aspectos más emarcables de esta modalidad de evaluación es que es el propio alumno el que decide qué muestras va a incluir en su portafolio o carpeta (término utilizado en el entorno del PRACTUAL y que en esta comunicación se utilizan como sinónimos) y, por lo tanto, qué es lo que va a proponer como evidencia de que efectivamente se está produciendo un cambio positivo en su aprendizaje. Este instrumento de evaluación se basa en la concepción de una enseñanza y un aprendizaje que focaliza su atención en el proceso de construcción de conocimiento que realiza el alumno y permite una “reconstrucción del aprendizaje”. Parte de un principio general que consiste en el interés por recolectar

evidencias de una obra o actividad, pero incorpora importantes matices diferenciales que le otorgan importancia como herramienta educativa:

- No se muestran sólo los *productos* de aprendizaje, sino también el *proceso* seguido para obtener estos resultados.
- No se ofrecen de una sola vez las evidencias recogidas, sino que el estudiante va colgando en la carpeta periódicamente para que el tutor pueda ofrecerle *feedback*. Estos comentarios del profesor permitirán regular el propio proceso de aprendizaje, la forma de proceder, y revisar los productos. Por lo tanto, el *proceso es continuo, dialógico y permite ir mejorando progresivamente el contenido* de la carpeta.
- Antes de empezar a recoger evidencias, *tutor y alumno se ponen de acuerdo* acerca de lo que pretenden conseguir. Los objetivos establecidos por el profesor son conocidos primero e interpretados después por el alumno de quien le espera que sea capaz de personalizarlos y establecer sus propias finalidades con respecto al aprendizaje de aquella materia.
- Es una *herramienta que promueve la reflexión* de profesores y alumnos; reflexión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje que permite a ambos ir regulando su actuación para conseguir que progresivamente los alumnos sean más autónomos en su forma de aprender.

Los contenidos de una carpeta pueden ser variables en función de la edad, los objetivos que se persiguen y el contexto en el que se llevarán a cabo los procesos de aprendizaje y la recolección de evidencias. Sin embargo, hay algunos elementos clave que, bajo una u otra denominación y con ligeras variaciones, es necesario que se incluyan en todos los casos:

- 1) *los diferentes trabajos que sirven como muestras o “evidencias” de que se está produciendo aprendizaje.* El alumno debe analizar lo que está aprendiendo en un período de tiempo determinado y, teniendo en cuenta los objetivos, escoger, seleccionar aquellos de dichos objetivos, y que muestran el nivel de aprendizaje alcanzado. Estas evidencias pueden ser variables en número y deberían abarcar todos los aspectos relativos a los objetivos de aprendizaje. Este apartado suele ser el que ocupa mayor volumen de contenido del portafolio. La única limitación debería ser precisamente que muestren, de forma diáfana, el aprendizaje logrado y que el estudiante pueda argumentar y justificar su inclusión en la carpeta.
- 2) *los elementos o contenidos de la carpeta: los diferentes documentos que permiten darle sentido.* Se trata de reflexiones, argumentaciones y explicaciones que acompañan a cada una de las evidencias o a un grupo de ellas. Mediante estas reflexiones el estudiante justifica la elección de su/s evidencia/s, argumenta en qué sentido le acercan a los objetivos, por qué es realmente una/s evidencia/s, etc.
- 3) *La reflexión de los objetivos del aprendizaje que se persiguen es otra de esas características.* Antes de empezar todo el proceso, durante la selección de las evidencias y al final de un período de enseñanza, se espera que el alumno analice los objetivos propuestos por su profesor y que los personalice, los traduzca a sus propias palabras y los matice en función de sus intereses y conocimientos previos. Este proceso reflexión sobre los objetivos es fundamental pues es el que permite dotar de sentido personal lo adquirido y un uso realmente formativo de la carpeta de evaluación. La interiorización de esos criterios por parte del alumno, auténticos “peldaños” en la autorregulación del propio aprendizaje, constituye el colofón de toda la actividad evaluadora. Precizando un poco más el punto de vista teórico en el que se sustenta la evaluación por carpetas,

debemos admitir que tiene sus antecedentes y su justificación en marcos explicativos diversos. Destacaremos brevemente:

a) *Los presupuestos que enmarcan la concepción de evaluación auténtica:* en el caso de la evaluación por carpetas, desde el momento en que no se diseñan actividades de evaluación artificiales, dado que las diferentes muestras de los aprendizajes realizados se desprenden directamente de situaciones reales, de la experiencia profesional escogida por los estudiantes en el marco de sus prácticas, se cumple plenamente esta característica; de hecho, el estudiante escoge de entre todas las experiencias de aprendizaje, aquellas que cree que mejor reflejan lo que ha aprendido para ser objeto de evaluación.

b) *El planteamiento que defiende que el aprendizaje siempre es situado:* desde los presupuestos teóricos de este planteamiento que son amplios nos interesa recoger la idea de que siempre se aprende de manera vinculada a un escenario, y que de hecho, la reflexión que permite extraer características comunes de diferentes escenarios y quizás transferir aprendizajes de un a otro contexto, es un hecho lento y costoso que no se produce de manera espontánea, sino que se da cuando se ha aprendido a analizar conscientemente y de manera adecuada todas las condiciones relevantes de un determinado contexto. En el caso de la evaluación por carpetas, las muestras o evidencias de trabajo seleccionadas corresponden siempre a situaciones específicas en las que se espera que el estudiante aprenda a analizar las condiciones relevantes, y a extraer conclusiones pertinentes siempre de manera vinculada al contexto en el que aquella actividad tiene sentido y significado, contexto que necesariamente viene definido por condiciones singulares y no directamente extrapolables a nuevos contextos de aprendizaje.

c) *La concepción del aprendizaje que se desprende de la perspectiva socio-cultural:* uno de los ejes fundamentales de la modalidad evaluativa que nos ocupa, tal como ya apuntamos, se basa en una construcción conjunta del conocimiento mediante la interacción promovida por el profesor con sus alumnos con el objetivo de ir alcanzando, de manera gradual, una verdadera autonomía funcional. En este sentido, el diálogo entre profesor y alumno (a través de la misma carpeta) entre diferentes alumnos (a través de mecanismos de coevaluación) y por último, el diálogo del alumno con el mismo (reflexión sobre el propio aprendizaje), son claros exponentes de las ideas que explican el aprendizaje desde esta perspectiva.

d) *Los estudios que, desde la perspectiva cognitiva, enfatizan el papel de la metacognición en la optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje:* desde la modalidad de evaluación por carpetas, se intenta favorecer y aumentar el conocimiento y la capacidad de regular los propios procesos cognitivos implicados en el aprendizaje, así como los procesos de toma de decisiones implicados en la práctica profesional.

**El objetivo general que nos proponemos conseguir a lo largo del Practicum gracias a la adopción de esta modalidad de evaluación es el de integrar el proceso de evaluación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Así pues, este objetivo general incluye otros de más específicos:

- Favorecer la reflexión personal respecto los objetivos a alcanzar en este Practicum.



- Facilitar la integración de los diferentes contenidos que se han estudiado a lo largo de la licenciatura a través de la resolución de tareas profesionales auténticas.
- Potenciar el aprendizaje de un conjunto de competencias profesionales esenciales.
- Promover los procesos de toma de decisiones y la autonomía de los estudiantes para escoger como demostrar sus aprendizajes.
- Incluir la autoevaluación y la co-evaluación como elementos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje, con la intención última de dotar a los estudiantes de las herramientas útiles que les permitan actuar como profesionales reflexivos.

## **5. Conclusiones**

Para concluir, en términos generales valoraremos y extraemos conclusiones generales de como esta modalidad de tutorización a través de la plataforma virtual de evaluación por carpetas (PRACTUAL) ha repercutido en los estudiantes, los datos de este segundo año nos van a permitir analizar en un futuro estudio empírico estos aspectos que ahora escribimos:

- En las memorias finales de los estudiantes queda recogida la adquisición de tres tipos de contenidos de manera integrada tal como habitualmente se encuentran en cualquier entorno profesional: conceptuales, procedimentales y actitudinales. En el primer año y a lo largo del segundo hemos podido observar como frente a cualquier situación habitual en la práctica psicopedagógica, el estudiante discierne cuales son los conocimientos conceptuales necesarios, cuales técnicas y/o procedimientos necesita dominar al reflexionar acerca de la interrelación necesaria de los tres tipos de contenido en una intervención ajustada a las demandas de la situación.
- Se ha detectado la relación entre diferentes contenidos de las asignaturas de la licenciatura de Psicopedagogía en varios estudiantes, que han utilizado herramientas y procedimientos trabajados en diferentes materias, aplicándolos a la vez que adaptándolos a sus nuevas necesidades y contextos.
- Se promueve la reflexión sobre los objetivos que han de alcanzar y sobre la mejor manera de hacerlo en diferentes discusiones en los foros al mismo tiempo que se favorece la negociación entre profesor y estudiantes.
- Se ha constatado que se promueve la toma de decisiones respecto a la adecuación y la calidad del propio trabajo en la medida que los estudiantes seleccionan solo parte de las múltiples evidencias y documentos de trabajo que tienen en su carpeta y que los incluyen en la memoria final a la vez que justifican adecuadamente estas elecciones.
- En estas dos ediciones de PRACTUAL hemos comprobado que se promueve el trabajo colaborativo a la hora de resolver dudas acerca de cómo realizar las evidencias. Las discusiones sobre la práctica psicopedagógica en los foros han estado constantes y fructíferas, compartiendo y negociando significados de las mismas.

En este momento, se está realizando el análisis de diferentes variables sobre el aprendizaje de los estudiantes y la usabilidad y potencialidad de la herramienta, los resultados de las cuales se presentarán en parte en la tesis doctoral de la colaboradora de

la UB. Resultados a partir de los cuales se pretende poder optimizar la plataforma para el seguimiento y tutorización del practicum I de psicopedagogía del siguiente curso (2005-2006), por tercer año, a la vez que iniciar el desarrollo de otro de los módulos previstos.

## 6. Referencias bibliográficas

- Álvarez, V. (1994). *Orientación Educativa y acción orientadora*. Madrid. EOS.
- Álvarez, V. (2002). *Calidad de las universidades y Orientación universitaria*. Archidona. Aljibe.
- Álvarez, M., y Bisquerra, R. (Coords.). (1996). *Manual de Orientación y tutoría*. Barceloa. Praxis.
- Arnáiz, P. E Isús, S. (1995). *La tutoría, organización de tareas*. Barcelona. Graó.
- Carr, W. (1993). *Calidad de la enseñanza e investigación- acción*. Sevilla. Díada.
- Castelló, M. y Monereo, C. (2000) *L'avaluació per carpetes en el Practicum de Psicopedagogia*. Barcelona: Servei Publicacions de la UAB, 2000.
- Castelló, M. y Monereo, C. (2002) Un *Practicum* formativo organizado en carpetas. En Villar Angulo, L.M. *La universidad. Evaluación educativa e innovación curricular*. Sevilla: Instituto de Ciencias de la Educación. Univ. Sevilla, 2002; 339-366.
- Castells, M. (1998a). *La era de la información. La sociedad red* (vol. 1). Madrid. Alianza.
- Castells, M. (1998b). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. El poder de la identidad* (vol. 2). Madrid. Alianza.
- Castells, M. (1998c). *La era de la información. Fin del milenio* (vol. 3). Madrid. Alianza.
- Del Rincón, B. (Coord.). (2001). *Presente y futuro del trabajo psicopedagógico*. Barcelona. Ariel.
- Jiménez, R. A., y Porras. (1997). *Modelos de acción psicopedagógica. Entre el deseo y la realidad*. Archidona. Aljibe.
- López, O.; Rodríguez, J.L.; Rubio, M.J. (2004). El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. En el *Congreso Internacional EDUTEC 2004: Educar con tecnologías, de lo excepcional a lo cotidiano, 17-19 de Noviembre de 2004 en Barcelona. Publicado en CD-ROM (ISBN: 84-688-9211-4). Disponible en Internet: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf>*
- Monereo, C. y Solé, I. (Coords.).(1996). *El asesoramiento psicopedagógico, una perspectiva constructivista*. Madrid. Alianza.

Monereo, C. (Coord.) y otros. (2002) *Aprender a estudiar a la universitat*. Barcelona: Editorial UOC.

Monereo, C. (2002) Orientación y asesoramiento psicopedagógico en la universidad. En Monereo, C. (coord.) *Orientación educativa e intervención psicopedagógica*. Barcelona: Ediuoc; pp. 122-153.

Monereo, C. y Pozo, J.I. (2003) (ccord.) *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.

Nieto, J. M., y Botías, F. (2000). *Los equipos de orientación educativa y psicopedagógica. El asesoramiento a centros escolares desde un análisis institucional*. Barcelona. Ariel.

Santos Guerra, M. A. (2000). *La escuela que aprende*. Madrid. Morata.

Sanz, F. (2001). *Orientación psicopedagógica y calidad educativa*. Madrid. Pirámide.

Shertzer, B. y Stone, S. (1972). *Manual para el asesoramiento (Counseling) psicológico*. Buenos Aires. Paidós.

Schön, D.A. (1997). *Educating the reflexive practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Vélaz de Medarno, C. (1998). *Orientación e intervención psicopedagógica*. Archidona. Aljibe.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. New York, NY: Cambridge University Press.

## PUBLICACIÓN 12

Autor: López Fernández, O.

Año: 2005

Título: "ePortfolio as a learning and assessment tool for promoting learner autonomy in higher education"

Publicación: Actes de la "*ePortfolio Conference 2005: The third international conference on the ePortfolio: transforming individual and organisational learning*", Cambridge, UK. En premsa.

Informació disponible en Internet: <http://www.eife-1.org/publications/eportfolio/proceedings>

Lugar: Cambridge (Reino Unido)

### **ePortfolio as a learning and assessment tool for promoting learner autonomy in higher education**

López Fernández, Olatz. University of Barcelona (Spain). delopez@menta.net

#### **ABSTRACT**

In this communication it will be presented an initial experience based on the design, implementation and evaluation of an ePortfolio, as a tool addressed to the learner, for his or her learning and for being assessed in higher education from the psychopedagogical perspective. It will be shown and discussed the pedagogical model created with this objective and the results obtained through it. The conclusions will be able to contribute the empirical research for improving the new styles of learning with digital portfolios.

#### **key words**

Digital Portfolio, Electronic Portfolio, Higher Education, Virtual Learning, Alternative Assessment, Quality Learning

### **1. Introduction**

Electronic Portfolios (or digital portfolios) are considered one of the assessment tools that are improving the quality in the processes of learning in the universities. In our European context, with the recent construction of the European Space of Higher Education, this educative innovation, addressed to new forms of assessing students in universities, is not only showing results that are increasing the quality learning product of the learners, if not also the motivations and engagement to the learning and acquisition of knowledge (based on conceptualization, procedures and attitudes).

However, the way in order to re-focus the central aspects of education and then evaluation are starting to be studied and implemented in our universities. It is in this context and situation where the ePortfolio has a place and role, for this and other reasons (like enhancing our literature and knowledge about this educative innovation) it is important to do more empirical research. This is one of our aims too, and our motivation to do an empirical research in the topic as a learner instrument for his or her learning and assessment, following the objectives of autonomy framed in our European educative politics and our socio-constructivism paradigm of education, based on Psychopedagogical perspective.

From the perspective of the learning and the learner, the purpose is improving their knowledge as future professionals and lifelong learners in the present European and international society, where the role of Information and Communication Technologies (henceforth "ICT") and the future "long life learners"

are central aspects of their professional lives. One good example about this methodology in our context, it is the well-known European Language Portfolio (henceforth “ELP”), which constitutes one of the European instruments for promoting the new characteristics that are addressed to the learner (technological skills, communicative skills, organisational skills, reflective and critical skills, in resume: to be an autonomous learner) with the objective of promoting the teaching and learning of foreigner languages in order to promote the plurality in linguistics and intercultural education.

Furthermore, digital portfolios have the potentiality to facilitate an assessment instrument and methodology that is reflecting easily to the learner and his or her teacher the advances done during a period of time, and offering the advantages that ICT is giving to education. The ePortfolio, at the same time is guarantying the privacy of the student and his or her creation, and promoting other aspects that could not be cover by traditional methodologies of assessment. Moreover, it is giving to these participants (the learner, the teacher/s and the peers) the opportunity for: guiding the process of learning in virtual learning environments, increasing the technological skills and the traditional area of reflection, and sharing the knowledge while communication with other e-portfolio’s owners, with the objective of improving their own knowledge.

## **2. Empirical research**

As it is mentioned above, the motivation of researching in ePortfolios as a leaner tool for his or her autonomy has been to understand how from an innovative pedagogical perspective this instrument and methodology can help to students in order to learn with different parameters, knowing better how is their process of learning, introducing the ICT in their educative practice as a mediation of his or her processes of learning and, above all, to focus this activity in their assessment.

For doing this it has been necessary to design a good model created from good practices and experiences published in our literature and to do a previous descriptive research on pedagogical criteria (López, 2004). Both researches and our experience in introducing ICT in Higher Education has create a model of ePortfolio for our university, in order to be addressed to learn and assess, also, the research it has worked with another ePortfolio experienced studied based almost on the same background and objectives but with another virtual learning environment (henceforth “VLE”)and instructional design. Both examples have been implemented in the “Universitat de Barcelona” (Spain) and the “Universitat Autònoma de Barcelona” (UAB). It has been developed eportfolios for different subjects, students, levels of learning in university, teachers, instructional practices, virtual learning environments, etc. They have formed a complex and large study case analyzed and published soon by the author

For developing this study case, it has been necessary to elaborate a set of actions for planning the strategies that are implicit in this alternative methodology of assessment, as an authentic learning assessment. It has been necessary to attend the technological aspects, and above all to highlight the instructional aspects of the products and processes of this instrument. This last activity has been done by teacher’s team in order to detect what elements of the model of a digital portfolio must be re-adapted in relation to cover the methodological needs of this educative and evaluative innovation, which will be addressed to a specific learner.

## **3. International models**

At the international level different eportfolios are being design and implemented in educative context, above all in higher education. There are private platforms (as in the case of VLEs) and other

made by the own university which use this tool in their processes of learning, usually for recording the achievements of its students. Unfortunately few open initiatives have been developed in this field, but they exists and groups as ElfEL promote the study of this educative innovation.

The case of the “Open Source Portfolio Initiative” (well-known as “OSPI”), with its last version 1.5 (see figure 1) developed last year by Open Source Portfolio Initiative (URL: <http://www.theospi.org/>), in its concept represented one of the future lines to follow for using an ePortfolio as an open source.

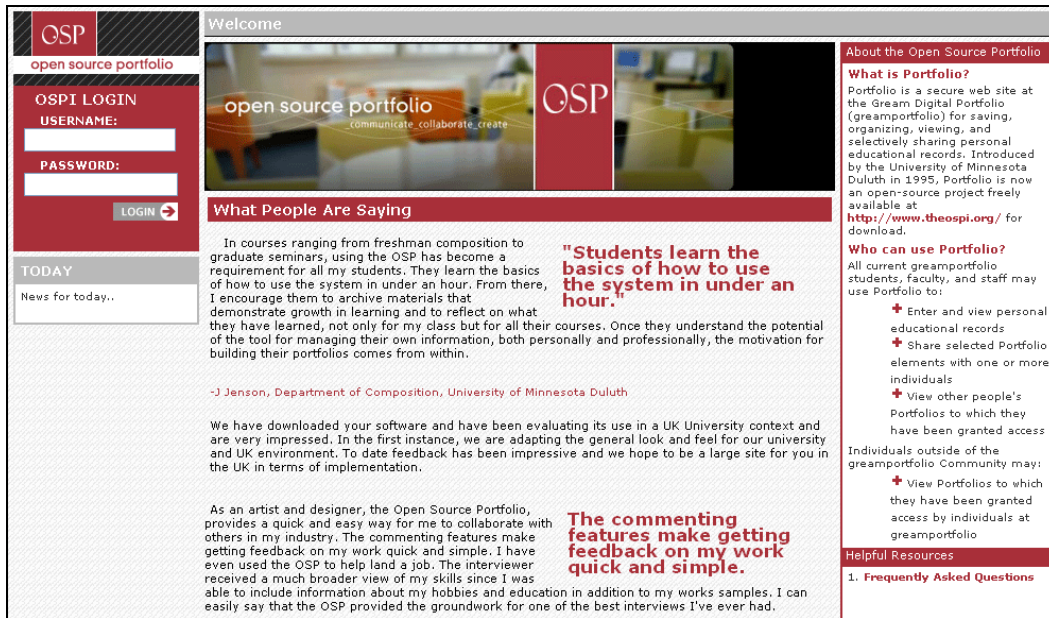


Figure 1 - OSPI homepage, version 1.5. (2004)

In its technological conceptualization, it presented an adequate format to be used as a digital portfolio for students at the university level: simple, structured by functionality (“enter”, “share” and “view”). But its structure of data was too much close, rigid and hierarchic. For example, “ENTER” option was too much address to a North American system of higher education.

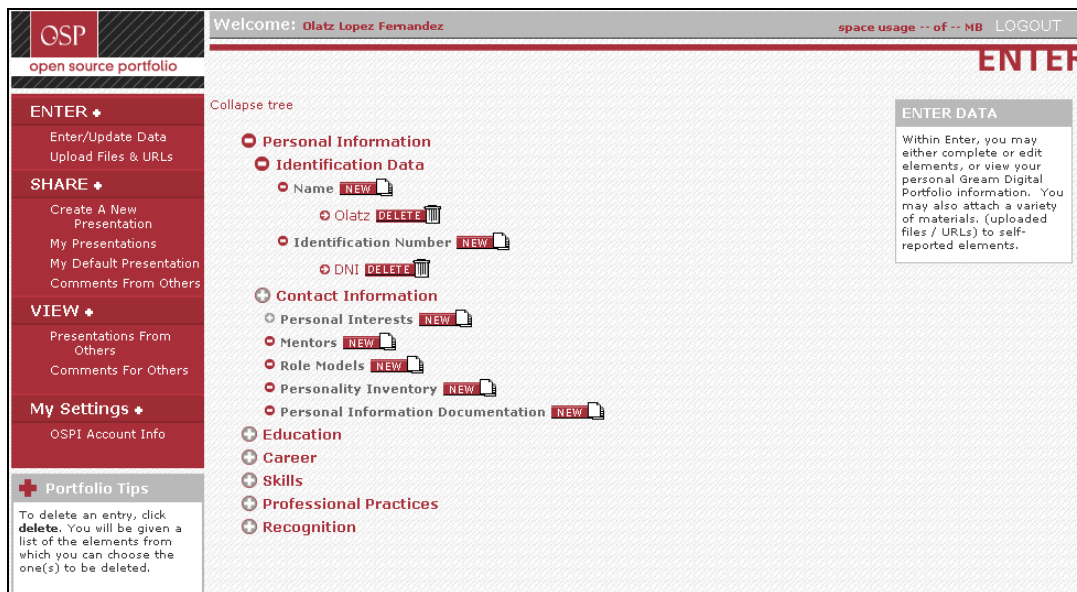


Figure 2 - OSPI “ENTER” option, version 1.5. (2004)

However, it was simple and easy to learn and it used a pedagogical tool. It offered to the learner a personal web-based platform as a portfolio, where the student could include his or her personal information, artifacts and reflections having the possibility of sharing this content with others (the teacher, peers and other advisors). They only used their emails and selected the components to be shared..

On the other hand, digital portfolio is not only an instrument to be used independently. The traditional portfolios were shown in the eighties in U.S.A. for their pedagogical potential as a new methodology for teaching, learning and above all assessment, in the field of teachers training as an accreditation about its practice and for professional promotion.

Portfolios are acting from the main step to instructional design, above all when they are used as course portfolios. Moreover, in this kind of portfolio the focus in the processes of teaching and learning is in the learner, demanding a new role to the student being more active and promoting his or her autonomy. The students are seen as a producers of their own knowledge thanks to its alternative methodology and they used facilitated by the teacher and peers. Portfolios can show the student competences achieved during a course, they also reflect to the student the learning achieved to him or her and to his or her teacher (this has been proved by the “ELP”).

Furthermore, this new situation is demanding from the student more responsibility, managing his or her advances, making decisions in order to progress and being assessed, and being more conscious of his or her own learning. This is possible thanks to the mediation of a teacher (or team of teachers) that are facilitating their acquisition of learning. Another advantage of eportfolio is the use feedback to assess the student over the course time. This can be accomplished in class or forums while giving the instructional advices in group and resolving doubts, etc. These and other strategies take part in the virtual learning environment of the digital portfolio.

### **3. Our case study**

It's a fact that digital portfolios are appearing massively in universities recently, sometimes without taking too much in account their pedagogical implications as an alternative methodology of assessment addressed to learner and, not only to institutional interests. In this moment there are few open source initiatives and more private platforms that are being developed for this and other levels of formal education.

Usually what is happening is that digital portfolio is developed in a virtual learning university environment based in the learning components that they consider important to include, as an institutional electronic portfolios or independent digital course portfolio for special courses, as is happening in our context.

In our context, some Catalan universities are starting to use portfolios. A good example is the case of “Practical” (see figure 3) from the “Universitat Autònoma de Barcelona” (UAB). It started in the academic course of 2003-2004 (Monereo, Sánchez & Sanz, 2004) and it is a system of digital portfolio oriented to their students of Psychopedagogy career, which are making their practices in a real context outside the campus and at the same time are participating in this virtual learning environment for constructing their own digital portfolio to be assessed in this course.

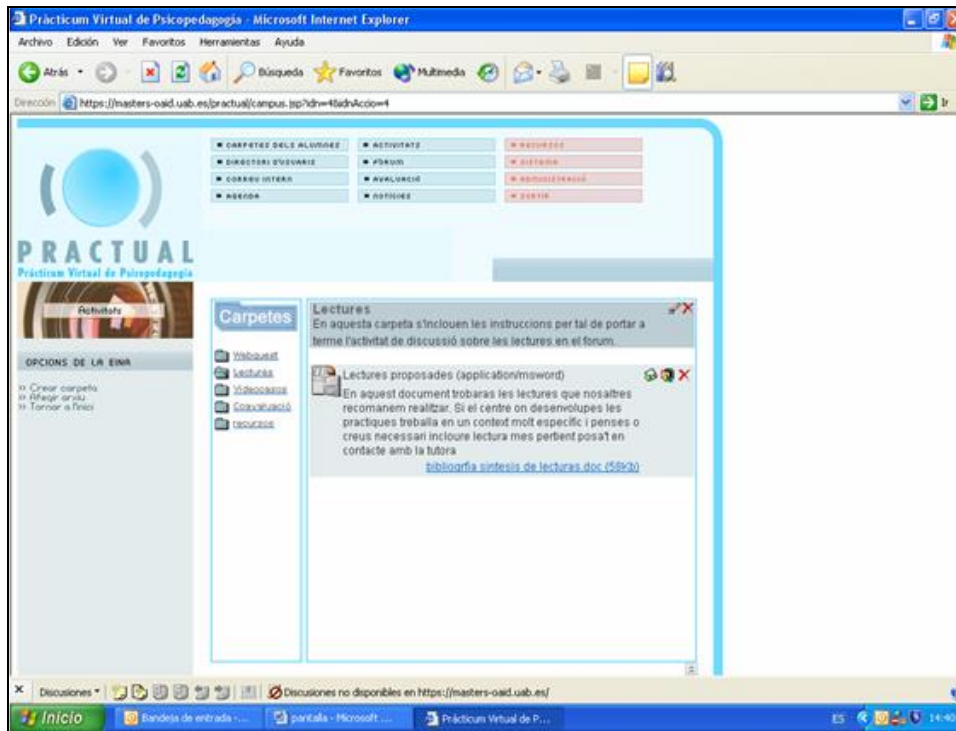


Figure 3.- PRACTUAL homepage, from UAB (2005)

Another case well studied is our experience in digital portfolios in the “Universitat de Barcelona” (UB), where we are using a virtual learning environment designed for supporting the student in his or her digital portfolio (see figure 4). We are using it in some subjects with our students, taking care of the pedagogical components of its alternative methodology of assessment, and its implementation is being researched (López, Rodríguez & Rubio, 2004).

The ePortfolios were created by teacher teams adapting an open source VLE to the structure and functionalities of digital portfolios for university learners, based on the pedagogical criteria developed for the author (López, 2004). All the content was adapted to the assessment of learners in learning by tasks, like the ELP experience, promoting the procedural and conceptual knowledge, and the reflection in the progress of the learner. The preparation of the implementation of eportfolios required a well studied and complex planification, because not only the instrument were designed and constructed, but also the methodology was adapted to the eportfolio and to the students. For this first academic year of application, university faculty was selected as experts in teaching with ICT, with theoretical and empirical background in traditional portfolios with their students, and open to educative innovations.

All the resources prepared for this application were digitalised:

- ePortfolio platform, available by Internet (see figure 4)
- ePortfolio digital guide for the students, available by Internet (see figure 5)
- ePortfolio material for developing the learning products (artefacts and reflections)

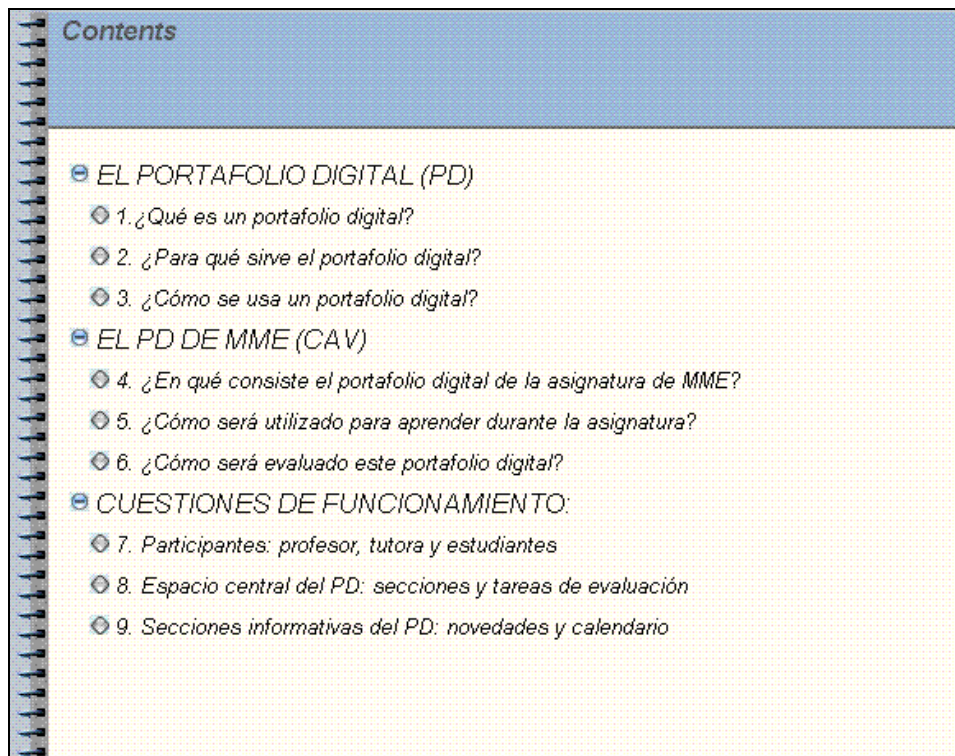




Figure 4.- Webpage of one of our digital portfolios in UB

The own ePortfolio was incorporating some of the VLE specifications in order to guaranty online support to students, but above all the main pedagogical characteristics of a digital portfolio.

- A section of participants (“participantes”), in order to know the group-class
- A section of a calendar (“calendario”), in order to help to student to organize his or her process of learning and assessment
- A section of common resources with the online guide of the ePortfolio, assessment criteria, materials, forum, etc.
- A set of sections with their numbers in order to show the activities, everyone with its artifact (“trabajo de la tarea X”) and its correspondent reflection (“reflexión de la tarea X”), except the first that was reserved for the *résumé* or curriculum vitae and the last one for the overall reflection of the eportfolio as a tool of learning.



**Contents**

- ⊖ EL PORTAFOLIO DIGITAL (PD)
  - ◆ 1. ¿Qué es un portafolio digital?
  - ◆ 2. ¿Para qué sirve el portafolio digital?
  - ◆ 3. ¿Cómo se usa un portafolio digital?
- ⊖ EL PD DE MME (CAV)
  - ◆ 4. ¿En qué consiste el portafolio digital de la asignatura de MME?
  - ◆ 5. ¿Cómo será utilizado para aprender durante la asignatura?
  - ◆ 6. ¿Cómo será evaluado este portafolio digital?
- ⊖ CUESTIONES DE FUNCIONAMIENTO:
  - ◆ 7. Participantes: profesor, tutora y estudiantes
  - ◆ 8. Espacio central del PD: secciones y tareas de evaluación
  - ◆ 9. Secciones informativas del PD: novedades y calendario

Figure 5.- Webpages of one of our online digital tutorial for using eportfolios in UB

Other universities are working on it too and in our country the interest in this educative methodology is starting above all as a teaching innovation, not as a tool for promoting the learner and its learning. The same is happening with other new active methodologies that are starting to be used these last years. The reason is because all of them are offering new approaches to the processes of teaching and learning, in our case with the use ICT.

## 4. Results

Our results are showing that ePortfolios with this model are educative digital tools that are starting to show that it could improve the quality of learning and promoting the learner autonomy, from a co-constructivism perspective.

The aim of this communication has been to provide a brief view of “digital portfolios” in higher education in general and more detailed in our context. The tendency of digital portfolios is to be more oriented to the learner and his or her new role as a more active and autonomous student. The individual and social aspects of learning are taken care of usually with a constructivism perspective.

In general, it is considered one of the assessment tools that are improving the quality in the innovative processes of teaching and learning in universities. However, its application is not an easy task because it demands from the academicians design and implement the different components (human and material resources) for the new forms of teaching and learning with technologies or, in some cases, at distance in our campus-based universities.

## 5. Conclusion

The aim of this study case has been to provide an applied research based on basic educative research about effective e-portfolios developed in a virtual university learning environment based in all the learning components of the modern theories of learning. It will be done a reflection about its use for enhance the learner autonomy and to give elements for innovating the teacher education in higher education and the lessons learned with these experienced developed in the recent academical course 2004-2005. Then, it will start a discussion about the main aspects to highlight in order to continue the research for improving the learning and assessment digital portfolios.

## 6. Bibliographic References

López, O. (2004). Evaluation Criteria for Digital Portfolios: A Pedagogical Perspective for Higher Education. In *International Conference of ePortfolio 2004* from EIFEL, La Rochelle (France), 27-28 September.

López, O; Rodríguez, J.L. & Rubio, M.J. (2004c). El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. En *Congreso Internacional EDUTEC 2004: Educar con tecnologías de lo excepcional a lo cotidiano*, 17-19 de Noviembre de 2004 en Barcelona, España. Disponible en Internet: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf> [Webpage visited in: 23-5-2005].

Monereo, C.; Sánchez, S. & Sanz, S. (2004). PRACTUAL: un proyecto de practicum virtual de psicopedagogía. En *3er Congrés Internacional: "Docència Universitària i Innovació"*, 30th of June to 2nd of July of 2004 in Girona, Spain. Abstract published in the Proceedings.

## 7. Acknowledgements

The author presents this full paper as part of her doctoral research and dissertation developed in the "Institut de Ciències de l'Educació" from the University of Barcelona (Spain), with GREAV research group and thanks to the grant from the national programme of "Formación del Personal Universitario" by the Ministry of Education of Spain.

## PUBLICACIÓN 13

Autor: López Fernández, O.

Año: 2006

Título: "Portafolio digital: una innovación docente del sistema evaluativo de los aprendizajes universitarios"

Publicación: Actas del "IV Congrés Internacional de Docència Universitaria i Innovació" (UB, UAB, UPC, UdG, URV), 5-7 de Julio de 2006 en Barcelona, Espanya. En CD-Rom. URL: [http://eprints.upc.es/cidui\\_2006/pag/cast/2\\_orales.php?idioma=cast](http://eprints.upc.es/cidui_2006/pag/cast/2_orales.php?idioma=cast)

Lugar: Barcelona (España)

---

### Portafolio digital:

### una innovación docente del sistema evaluativo de los aprendizajes universitarios

Olatz López Fernández  
Universitat de Barcelona  
Facultat de Psicologia, Edifici Ponent, Campus Mundet  
Passeig Vall d'Hebron, 171, 08035 Barcelona  
[olatzlopez@ub.edu](mailto:olatzlopez@ub.edu)

### **RESUMEN**

El portafolio digital es uno de los principales sistemas de evaluación de los aprendizajes que aparece en el contexto de la educación superior a nivel internacional. Esta metodología de evaluación alternativa cumple con los requisitos del nuevo paradigma educativo centrado en el aprendizaje y en el o la estudiante autónomo/a. Permite aplicar una forma de evaluación que contempla el proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad, desde la planificación de la asignatura mediante el diseño de un proceso educativo basado en tareas, en dónde se realiza la evaluación formativa, hasta el final de la misma, a través de la evaluación sumativa. El sistema evaluativo está mediado por el docente mediante el soporte de una aplicación que administra y utiliza para facilitar el aprendizaje del alumnado, gestión de recursos y soporte evaluativo personalizado. En este caso las TIC nos ofrecen un "ePortafolio", que es la terminología propia de la literatura del tema. La principal característica de este instrumento evaluativo y tecnológico es que pertenece al estudiante y le permite la gestión de las evidencias de aprendizaje y su proceso educativo. Ello implica una serie de procesos cognitivos, educativos y sociales que lo están llevando a ser considerado como una de las principales innovaciones docentes en el ámbito universitario.

### **PALABRAS CLAVE**

Eportfolio, Evaluación alternativa, Educación superior

## **OBJETIVOS**

El presente estudio resume parte de una investigación doctoral enmarcada en el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (“TIC”, en adelante) y las nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje universitario, que centra su interés en la innovación educativa denominada internacionalmente como “eportfolio” o, en nuestro caso, precisando su soporte tecnológico “portafolio digital”.

Una reseña histórica sobre este tema nos muestra que el portafolio en el ámbito educativo está presente desde mediados del siglo pasado. No obstante, hasta finales de los años 90 no es utilizado mediante las TIC en el ámbito universitario como herramienta evaluativa y alternativa a los sistemas tradicionales y de ahí radica su carácter de innovación docente en el contexto educativo actual. En Europa, los países del norte e Inglaterra son lo que inician su aplicación como recurso educativo. Sin embargo, es en Estados Unidos de América donde su reconocimiento como instrumento evaluativo fue oficial a través de organizaciones educativas de ámbito nacional que buscaban dar respuestas alternativas a los sistemas de evaluación y acreditación utilizados hasta el momento en el ámbito de la formación del profesorado (Lyons, 1998). En ese contexto de necesidad evaluativa de la actividad del profesorado es en donde resurge esta metodología educativa, que enseguida se perfecciona y se extiende internacionalmente, sobretodo a raíz de su implementación mediante las TIC a inicios del 2000 en donde su aplicación a los Entornos Virtuales de Aprendizaje (“EVA”, en adelante) permitía su uso mediante estos nuevos medios y, a su vez, proporcionaba una respuesta a las nuevas ideas que surgieron en la década anterior acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la Universidad, la Evaluación, las TIC y la Educación en general.

A nivel sociológico, desde finales del siglo XX se reconocen diversas causas que han acelerado la complejidad de la sociedad: la revolución digital, el continuo crecimiento y renovación de algunos tipos de información y conocimiento, fenómenos socio-económicos como la globalización y la nueva organización del trabajo, entre otras. Según Mateo (2000) este fenómeno ha planteado con urgencia la necesidad de nuevas interpretaciones de la realidad, en donde a través de las instituciones educativas se han dado indicaciones para la creación de nuevos discursos que ayuden a comprender esta situación y a crear estrategias para buscar soluciones.

Desde una perspectiva educativa, el cambio más importante que está teniendo lugar desde inicios del s. XXI podemos considerar que es el desplazamiento de centrar la atención del proceso de enseñanza hacia el proceso de aprendizaje, del rol docente al rol discente, de la enseñanza dirigida al aprendizaje autónomo y del examen tipo test al portafolio digital. No obstante, sin entrar en polémicas, pues ambas posturas a la práctica no parecen tan polares, sí destacamos el hecho de que al menos toma especial relevancia la figura del discente y su proceso de aprendizaje mediado, guiado y facilitado por un docente que se inmersa, a su vez, en este nuevo contexto educativo en que no se debe olvidar que son ambas figuras las que cambian, acompañadas de su contexto que progresivamente incluye los recursos y procesos necesarios para facilitar

dicho cambio (como es la introducción de las TIC, la virtualización de parte de los procesos universitarios, la promoción de la innovación docente, la formación en nuevas competencias docentes, etc.).

A nivel internacional, al inicio de esta década, la UNESCO (2000, pp. 30-31) afirmó que el concepto de calidad en la educación superior era multidimensional y que debía incluir todas las funciones y actividades necesarias para abordar dicho objetivo. Entonces, ya se percibía la necesidad de un nuevo paradigma de la educación superior, que tendría que ser orientada al estudiante y, por tanto, tendría que reestructurar el currículum e ir más allá del simple dominio cognitivo de la disciplina e incluir la adquisición de técnicas, competencias y habilidades de comunicación, creatividad, análisis crítico, pensamiento independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales. Este planteamiento tan abierto se recoge en gran parte con el planteamiento de la convergencia europea de la construcción del Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES, en adelante).

En nuestro ámbito y contexto, el surgimiento de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje, entre otros factores, ha fomentado el (re-)uso de métodos, estrategias e instrumentos que faciliten la observación directa del trabajo del alumnado y de sus habilidades desde un nuevo rol como docentes. Esta perspectiva educativa ha sido conocida como *Metodologías Alternativa de Aprendizajes*, entre las cuales aparecen las propias de la evaluación como la evaluación auténtica, la evaluación de ejecuciones... en definitiva, la *Evaluación Alternativa*, que es en donde se ha reconocido al portafolio como uno de sus métodos principales.

Un claro ejemplo es el de Theodore J. Marchese (1997), uno de los primeros autores en expresar la importancia de focalizar la investigación educativa hacia como los estudiantes aprenden, centrando como punto clave las nuevas metodologías de evaluación (ver tabla 1). Él consideraba que la calidad en el aprendizaje requiere un continuo ciclo de evaluación que cubre al estudiante y al resto de la comunidad de aprendizaje (otros estudiantes, profesores, tutores, administrador, etc.).

Aprendizaje Colaborativo	Investigación Pre-graduados
Aprendizaje Cooperativo	“Senior Capstones”
Aprendizaje Basado en problemas	Portafolios
Aprendizaje-Servicio	Revistas
Enseñanza por Métodos de Caso	Aprendizaje Multicultural
Métodos Basados en Iguales	Formación en Liderazgo

**Tabla 1:** Listado de pedagogías del aprendizaje (“*Powerful Pedagogies*”) elaboradas por T. Marchese (1997).

El portafolios o portafolio ofrece una solución que proporciona “el desarrollo de una mejor comprensión de cómo los estudiantes aprenden y encuentran los significados, aportando evidencias más enriquecedoras sobre su proceso de aprendizaje” (Cambridge

et al., 2001), elemento que claramente aporta un mayor conocimiento sobre los aprendizajes del estudiantes y, por tanto, sobre la actuación del profesor.

Uno de los principales argumentos que sustenta esta innovación es el de la transparencia de la adquisición del aprendizaje discente y, si su enfoque es además formativo, proporciona la visión de esa evolución a través de evidencias y/o reflexiones que, en principio, solo son compartidas con el/la profesor/a. De este modo el portafolio se convierte a su vez, no sólo en una herramienta evaluativa, como se describe a continuación, sino también en una herramienta comunicativa y didáctica entre discente-docente, donde el primero muestra sus logros y espera retroacción y soporte en caso necesario del segundo.

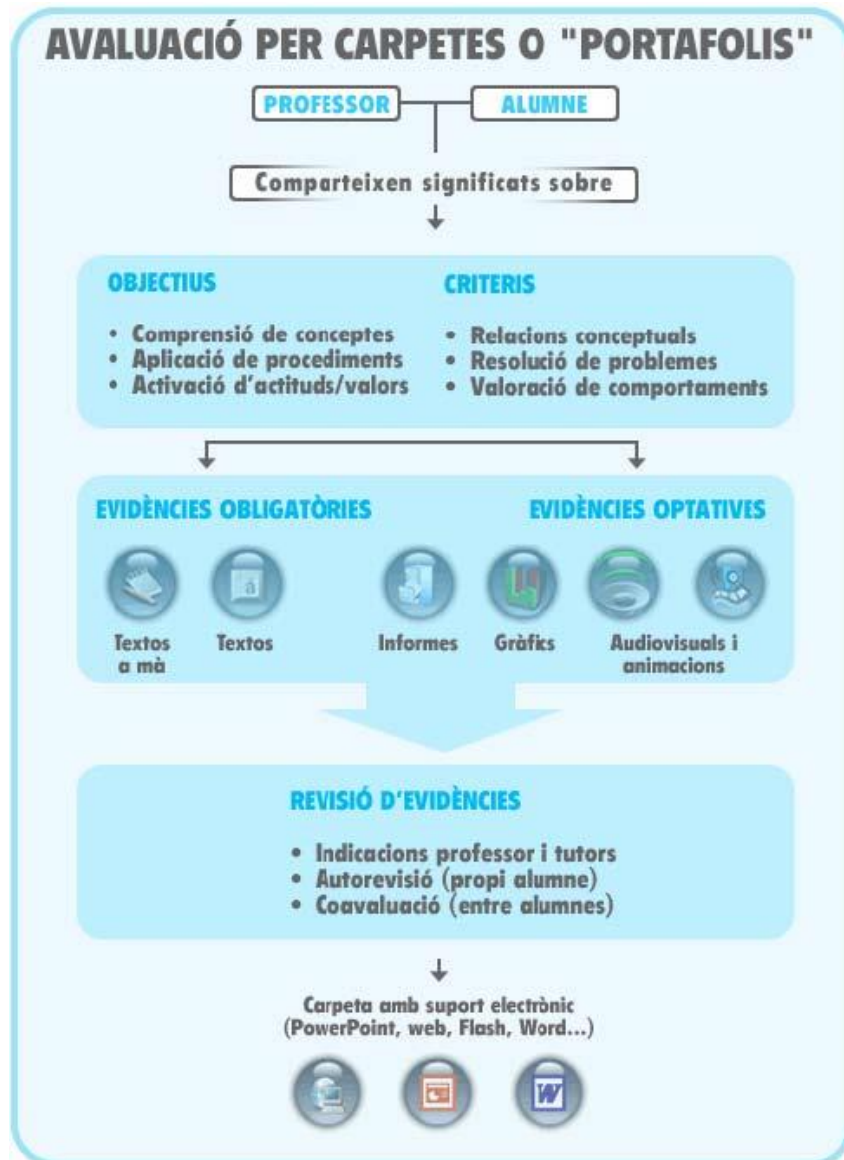
Nuestro interés radica en el uso del *Portafolios Digital* como portafolio implementado en un entorno web y centrado en el estudiante, en oposición con los *Sistemas de Evaluación Online*, cuyo propósito principal es la evaluación centrada institucionalmente y basada en el registro de información mediante bases de datos. En general, el “eportfolio”, nombre con el que suele ser reconocido internacionalmente, suele ser entendido como una aplicación online que permite la gestión, organización y distribución de información personal relacionada con la vida académica o profesional, seleccionada por el propio usuario (propietario del portafolio electrónico) para poder ofrecer información alternativa a la tradicional (obtenida a través de acreditaciones formales, que en ocasiones no reflejan los contenidos de aprendizaje adquiridos) respecto a sus logros educativos y/o reflexiones acerca de su propio aprendizaje universitario. Una de las principales autoras del tema es la norteamericana Helen H. Barret (2003) que describe, muestra, ejemplifica y explica la importancia del enfoque del eportfolio, en relación a su objetivo, contexto y usuarios implicados.

En la Universitat de Barcelona (UB, en adelante) se llevó a cabo una investigación previa<sup>1</sup> acerca del estudio de los criterios de evaluación para portafolios digitales universitarios (López, 2004), en dónde se desarrollo un instrumento piloto que permite el análisis de un eportfolio universitario desde el punto de vista de los tres ejes de su naturaleza educativa y evaluativa: contexto, productos/procesos y agentes. Este trabajo previo permitió analizar los portafolios digitales universitarios publicados y utilizados por universidades de diferentes países en función de sus objetivos y características y así poder decidir cuales de éstas implementar en nuestro prototipo. Realizamos un estudio de los principales EVA de código abierto y gratuitos que pudiesen servir a nuestro propósito, especialmente estudiamos el primer caso de eportfolio con éstas características, el OSPI versión 1.5 (López et al., 2004), pero tuvimos que descartarlo por razones técnicas.

Paralelamente a la investigación que se realizaba desde la UB, colaboramos con otros colegas que a su vez iniciaban su trabajo con portafolios digitales universitarios, en concreto PRACTUAL de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB, en adelante), que nos ofreció un modelo nuevo (véase figura 1) y adaptado a un alumnado similar al nuestro con sus propias características (Monereo et al., 2004).

---

<sup>1</sup> Estos trabajos forman parte de la tesis doctoral de la autora del presente artículo, que finaliza este 2006 en la UB.



**Figura 1.-** Modelo de evaluación por carpetas o portafolios digitales de Castelló y Monereo (2000)

Pretendíamos crear una herramienta de evaluación alternativa que promocionara una progresiva adquisición del aprendizaje autónomo, entendido como una capacidad propia del estudiante a gestionar su propio proceso de aprendizaje gracias al soporte complementario de este instrumento, la guía de esta metodología de aprendizaje y de evaluación así como de los soportes tradicionales y necesarios del docente, la clase magistral y los iguales (López, 2005).

En resumen, el objetivo del presente estudio ha consistido en la descripción de la implementación del primer prototipo de portafolio digital, como sistema de evaluación alternativo y de carácter tecnológico, para potenciar la autogestión del trabajo del alumnado universitario con respecto a las premisas dictadas por el actual paradigma educativo y el movimiento de convergencia europea de nuestras universidades, así como conseguir la mejora del rendimiento académico de los mismo.



## **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

Durante el curso académico 2004-2005, después de una investigación piloto acerca del portafolio digital como instrumento evaluativo en nuestra Universidad, se puso en práctica una experiencia de docencia universitaria mediante un portafolio digital creado con este propósito y mejorado en base a dicho estudio piloto.

La muestra del estudio descriptivo que se presenta consistía en dos grupos de alumnos matriculados en dos asignaturas de dos enseñanzas distintas, Metodología del trabajo Científico de la Diplomatura de Biblioteconomía y Documentación e Investigación sobre Medios en Educación de la Licenciatura de Comunicación Audiovisual, ambas de la Universitat de Barcelona.

Esta experiencia docente tenía como objetivo el estudio de la implementación del portafolio digital en nuestro contexto docente universitario para conocer y comprobar, en primer lugar y de forma directa, si fomentaba la mejora de la gestión del aprendizaje del alumnado y, por tanto, en un segundo lugar y de forma indirecta, la mejora de su rendimiento académico.

A continuación se presenta la descripción del plan de trabajo diseñado para la introducción de esta metodología educativa en la que consiste nuestra innovación docente universitaria.

En primer lugar, cabe destacar que el profesorado que participó en esta primera experiencia eran docentes universitarios con larga experiencia en el uso de TIC como soporte pedagógico, esta condición fue necesaria para llevar a cabo el estudio empírico de la implementación de eportfolios en la UB (aunque se tiene presente que con la adecuada formación previa, hoy día asequible y disponible, cualquier docente podría llevarla a cabo).

En segundo lugar, se tuvieron en cuenta los objetivos generales de las asignaturas y las condiciones de docencia y de aprendizaje del alumnado de cada una de las asignaturas, en concreto:

- la disposición del entorno presencial (el aula de docencia) donde se reúnen para realizar asignatura docente y alumnado una vez a la semana. En ambos grupos las aulas estaban equipadas con el soporte tecnológico adecuado para poder llevar a cabo una implementación educativa como la que presentamos.

- la cultura de utilizar sistemas electrónico en el aprendizaje por parte del alumnado de ambas carreras, siendo tutorizados mediante el docente de la asignatura. En nuestros dos casos se daba gracias al conocimiento previo del uso de un Campus Virtual (con la plataforma comercial WebCT) por parte del alumnado de Comunicación Audiovisual o mediante el uso de los “Dossiers electrònics” y el uso del email por parte de Biblioteconomía y Documentación.

- la disponibilidad del uso de ordenadores conectados a Internet y con el software básico para la realización de trabajos (paquete Office de Microsoft) en aulas de la propia

enseñanza, normalmente mediante aulas de informática para el alumnado presentes en ambas.

La innovación se realizó durante el segundo semestre del curso 2004- 2005. Los contenidos y las actividades (clase presencial, lecturas y acceso a la biblioteca, desarrollo de las evidencias de aprendizaje obligatorias, actividad telemática y tutorías) se mantendrían, pero en su desarrollo estaría presente el desarrollo del portafolio electrónico por parte del/de la alumno/a individualmente y guiado por el profesor con la ayuda de un soporte docente especializado.

La metodología de evaluación seguida será fue la del portafolio electrónico, aunque cabe también destacar que en los últimos años ya se había utilizado el portafolios tradicional como medio de evaluación, en lo que se le solicitaba al estudiante una serie de evidencias de aprendizaje obligatorias y la posibilidad de desarrollar otras optativas. Los alumnos que no se acogían a este proceso eran una minoría, que directamente tenía la alternativa del examen final de junio, además aquellos que no presentaban el portafolio y/o no lo aprobaban pasaban directamente al examen final de septiembre.

Los criterios para su aprobación eran los siguientes:

- Construcción de las evidencias del portafolio electrónico siguiendo un índice propuesto con el contenido mínimo, desde el currículum vital hasta la reflexión global de lo aprendido.
- El contenido tendrá que estar compuesto de al menos las evidencias de aprendizaje obligatorio y las reflexiones asociadas a éstas.
- Las evidencias deberán demostrar que han seguido los criterios de evaluación previamente especificados que se facilitarán previamente a su elaboración.
- Evaluación del profesor, mediante al menos una revisión de dicho durante el periodo de la asignatura, aparte de la evaluación final.

Por la introducción del portafolio electrónico en concreto se diseñaron unas condiciones básicas que consideramos necesarias por el carácter innovador de la metodología:

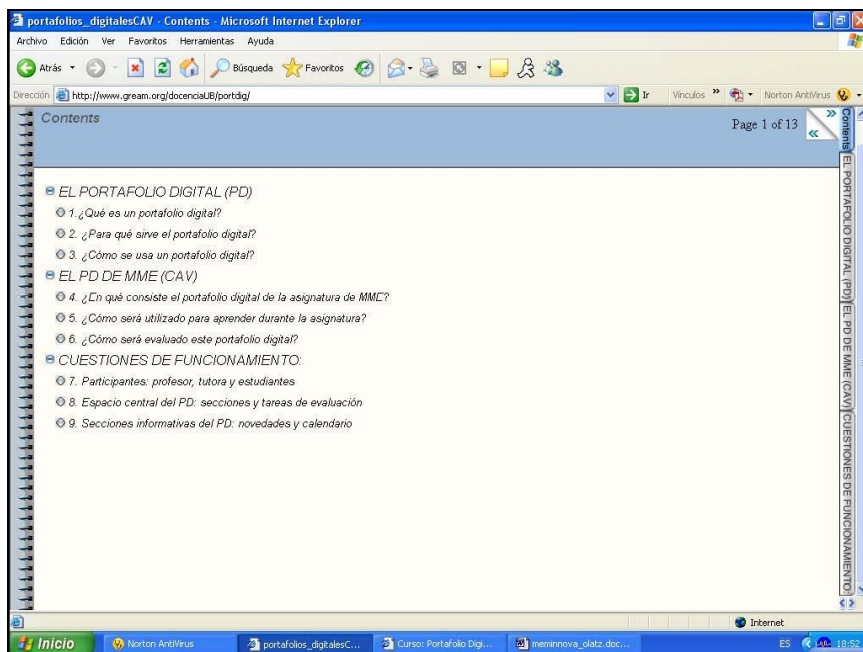
- Crear un tutorial online en formato electrónico sobre esta metodología de evaluación que guiara el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante.
- Informar y formar al docente durante la fase de planificación, facilitando con flexibilidad los aspectos que es preciso tener en cuenta en el diseño de la experiencia. Cabe también comentar que se llevó a la práctica mediante equipos docentes.
- Informar y formar al discente mediante una serie de sesiones con el alumnado para informarlo y así como formarlo en esta metodología: una sesión introductoria, una sesión de soporte al inicio de la construcción de estos, acto seguido de una sesión de seguimiento y dudas y una sesión final.

Por último, se ha trabajado en el uso de las aplicaciones posibles de portafolios mediante las TIC para facilitar el aprendizaje y mejorar la docencia universitaria. Profesorado y alumnado tenía acceso a un directorio con documentos electrónicos común para evidencias obligatorias y optativas, así como a otros recursos electrónicos necesarios. También se elaboró una guía de la construcción del portafolio y de la realización del proceso de evaluación personalizada (ésta última insertada en la descripción de cada evidencia/tarea/actividad) para facilitar la comprensión común de la demanda de cada una de las metas de aprendizaje así como de la adquisición de las habilidades necesarias por parte del estudiante en su progreso a lo largo del semestre, con su propio ritmo, dentro de unas pautas prefijadas que permitan evaluar formativamente al grupo y facilitar la tarea del docente.

Los elementos del portafolio digital en este primer prototipo en la UB fueron:

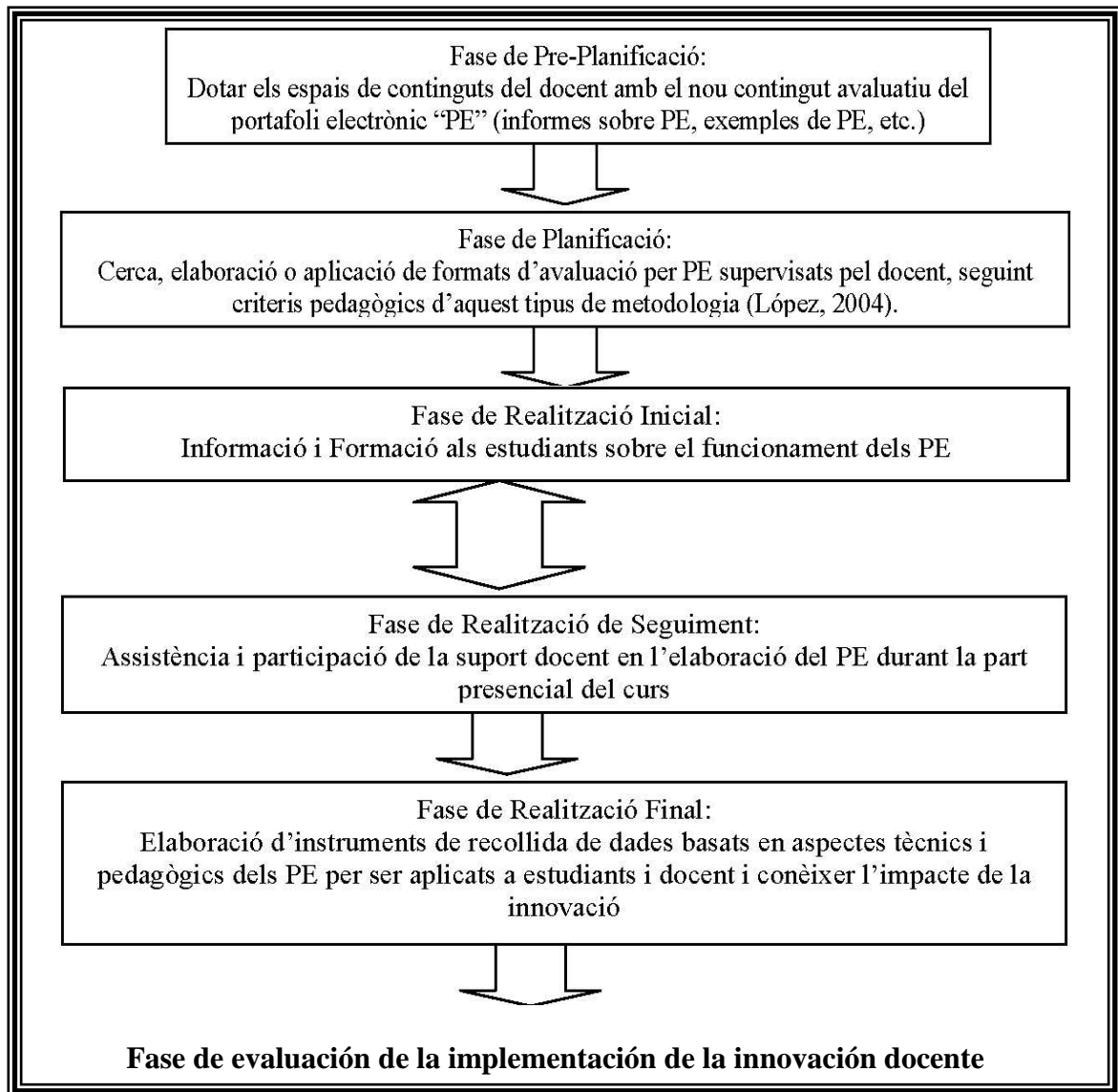
- a. Un manual online sobre el portafolio electrónico, el modelo de portafolio utilizado y el uso como herramienta de aprendizaje y evaluación de la asignatura.
- b. Un espacio de sistema de carpetas para facilitar documentos al alumnado
- c. Uno foro para dudas y soporte en la construcción de los portafolios electrónicos
- d. Elementos informativos de la planificación del curso: calendario y novedades.
- e. Un correo electrónico externo propio para la tutora del portafolio digital ([portfolio@gream.org](mailto:portfolio@gream.org)), para estar en contacto con el alumnado.

Nuestro prototipo de *eportfolio* fue diseñado e implementado mediante la plataforma de código abierto *Moodle*. Fue publicado en una dirección web accesible por los alumnos mediante uno “nombre de usuario” y una “contraseña” (<http://161.116.7.102/moodle/docenciaub/>), para garantizar la privacidad de las actividades y reflexiones realizadas y publicadas a sus propios portafolios digitales. También se publicó en Internet el manual online del portafolio digital (<http://www.gream.org/docenciaUB/portdig/>) realizado con un programa informático propio para la edición de cuadernos digitales llamado “Note Taker” (ver figura 2).



**Figura 2.-** Manual online del portafolio digital de la UB.

En la siguiente figura (ver figura 3) se muestra la estructura del modelo descrito de aplicación de portafolio electrónico ha seguido las siguientes fases de desarrollo:



**Figura 3.-** Fases de implementación del primer prototipo de portafolio digital de la UB.

En cuanto a los resultados de la prueba piloto, el análisis de datos preliminar mostraba la inicial dificultad para abordar dicha metodología evaluativa por parte de los alumnos, a pesar del plan docente llevado a cabo como inducción al sistema evaluativo. Sin embargo, detectamos un momento de cambio encontrado aproximadamente en el primer tercio de la asignatura en que se producen una serie de aspectos (inclusión del instrumento evaluativo y tecnológico tanto en la enseñanza presencial como la no presencial, entrega de las primeras evidencias a evaluar formativamente, etc.) que producen una incorporación del sistema evaluativo en la forma de aprendizaje del alumnado y sus óptimos resultados.

## CONCLUSIONES

La fase de la investigación se encuentra en la fase evaluación, por lo que en la conferencia se presentaran los resultados definitivos de estas dos muestras con las que se implementó el portafolio digital y se comentaran los puntos principales a tener presentes, las lecciones aprendidas así como los aspectos más polémicos para fomentar su debate.

Básicamente, en resumen, se han identificado las percepciones y opiniones del alumnado en cuanto a la innovación educativa del instrumento del portafolio digital y la repercusión en su proceso de aprendizaje mediante los instrumentos creados para esta investigación que compone (cuestionarios diversos, entrevistas semiestructuradas online y el diario de campo). Así como otros datos respecto a la actividad docente y discente recogidos a través de la propia plataforma y el sistema de correo electrónico. Todos estos datos de carácter cualitativo y cuantitativo han sido triangulados para garantizar la validez de los resultados.

En definitiva, se puede concluir que la investigación del portafolio digital, centrada en el área de la Tecnología Educativa y del "ePortfolio", en nuestros casos ha resultado ser un buen ejemplo de una buena práctica educativa y evaluativa mediada por TIC en el ámbito universitario, sobretodo desde el punto de vista discente, por proporcionar al alumno una herramienta propia para la gestión de su aprendizaje y al docente una forma de guiar el aprendizaje, evaluar el progreso del alumnado y fomentar la autonomía de su alumnado.

## BIBLIOGRAFÍA

BARRETT, H.C. (2003). The e-Portfolio: a revolutionary tool for education and training?. In the International Conference on the ePortfolio, Poitiers, France, October 9, 2003. Disponible online:  
<http://argon.u-strasbg.fr/applicatifs/canalunew/video.asp?idConference=281>

CAMBRIDGE, B.L.; KAHN, S.; TOMPKINS, D.P. & YANCEY, K.B. (Eds.). (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, D.C.: Presidential Task Form on Psychological in Education.

CASTELLÓ, M. & MONEREO, C. (2000). *L'avaluació per carpetes en el practicum de psicopedagogia*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Bellaterra.

LÓPEZ, O. (2004a). Evaluation Criteria for Digital Portfolios: A Pedagogical Perspective for Higher Education. In International Conference of ePortfolio 2004 from EIFEL, La Rochelle (France), 27-28 September.

LÓPEZ, O. (2005). ePortfolio as a learning and assessment tool for promoting learner autonomy in higher education. In the II International Conference of ePortfolio 2005 from EIFEL, Cambridge (United Kingdom), 28-29 October.

LÓPEZ, O; RODRÍGUEZ, J.L. & RUBIO, M.J. (2004b). El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. En Congreso Internacional EDUTEC 2004: Educar con tecnologías de lo excepcional a lo cotidiano, 17-19 de Noviembre de 2004 en Barcelona, España. Disponible en Internet: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf>

LYONS, N. (Ed.) (1998). *With Portfolio in hand: validating the new teacher professionalism*. New York & London: Teachers College Press, Columbia University.

MATEO, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona.

MARCHESE, T.J. (1997). The New Conversations about Learning: Insights from Neuroscience and Anthropology, Cognitive Science and Work-Place Studies. In *Assessing Impact: Evidence and Action*, pp, 79-95. Washington, DC: American Association for Higher Education. Available online: <http://www.aahe.org/pubs/TM-essay.htm>

MONEREO, C.; SÁNCHEZ, S. & SANZ, S. (2004). PRACTUAL: un proyecto de practicum virtual de psicopedagogía. En 3er Congrés Internacional: "Docència Universitària i Innovació", 30th of June to 2nd de July of 2004 in Girona, Spain. Abstract published in the Proceedings.

UNESCO (2000). *L'educació superior en el segle XXI. Conferència mundial sobre l'Educació Superior*. UNESCO, Paris, Octubre de 1998. Barcelona, Agència de la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya, UNESCO i Càtedra UNESCO de gestió de l'ensenyament superior.

## **AGRADECIMIENTOS**

Se agradece la participación en esta investigación empírica a los profesores de la UB que facilitaron la implementación del portafolio digital, José Luis Rodríguez Illera y María José Rubio Hurtado, así como a todos los estudiantes que participaron en la experiencia acerca de esta innovación educativa y universitaria. También a los profesores de la UAB, Carles Monereo y Sonia Sánchez, así como profesores del extranjero, algunos citados en este trabajo.

## PUBLICACIÓN 14

Autor: López Fernández, O.

Año: 2006

Título: "ePortfolio as a learning and assessment tool for promoting learner autonomy in higher education"

Publicación: Actes de la "*ePortfolio Conference 2006: The third international conference on the ePortfolio: transforming individual and organisational learning*", Oxford, UK. En CD-Rom.

Información disponible en Internet: <http://www.eife-1.org/publications/eportfolio/proceedings>

Lugar: Oxford (España)

---

### A CASE STUDY ABOUT THE USE OF EPORTFOLIOS FROM THE UNIVERSITY STUDENTS PERSPECTIVE

*Olatz López Fernández*  
*Universitat de Barcelona (Spain)*

---

#### Abstract

In this communication it is presented part of an empirical research done in the University of Barcelona (Spain), in order to study how the use of an eportfolio for assessing university students is impacting its users. In Higher Education, digital portfolios are starting to be well known and used, being developed as technological devices for the own University. The literature has paid less attention to the study of the users; recently it is starting to be studied, because learners are who use this tool and methodology for learning and to be assessed. In this point, from the psychological perspective, it has been focused the study in the learner and the influence their learning styles in relationship with his or her success and satisfaction using eportfolios in the formal learning.

#### Key words

Electronic Portfolio, Higher Education, Alternative Assessment, Learning Style

#### Introduction

Digital Portfolios are showing good results as an alternative assessment method in Higher Education (HE), and it is being started to be present in educative organisations like Higher Education Funding Council for England/Quality Assurance Agency. This technological device and, above all from educative perspective, the process for implementing it are opening another way to understand and develop the learning and the assessment process for students and teachers in european universites, which are converging in the future European Space of Higher Education.

It is an educative innovation that is starting to be well known in our context but, as other new educative methodologies, requires to be studied from a concrete theoretical framework and to be researched from an empirical perspective. In this sense, from the

constructivism perspective of learning, and in a blended learning context supported by ICT, it was developed an eportfolio with *Moodle*, in order to be used as an assessment virtual space for each student, in other words, a private eportfolio as a tool for learning and for developing the assessment, which promotes the learner autonomy. Our eportfolio was covering the main criteria as a pedagogical portfolio (López, 2004). Parallel to this innovation was developed an induction course in order to introduce the new instrument and system; the objective of it was to achieve that the students will assimilate in a comprehensive manner the new form of learning through an eportfolio with our characteristics. A tutor was managing the eportfolio platform (as an administrator) and was supporting the learner acquisitions (giving them feedback about their evidences). These forms of acting were addressed to reach the objective of this empirical research.

It will be described an eportfolio constructed with *Moodle* (López, 2005), a digital platform which provides a constructivism approach and, discussed the results obtained through this instrument with the university students in relationship with their cognitive style, as an advanced to know how eportfolios are impacting in university students. In this work, eportfolios show to be pedagogical instruments for a generation students, who has grown with ICT and other technological devices and skills acquired, promoting their autonomy and satisfaction with the learning reach, in great part, thanks to this innovation.

## **Review of recent literature in ePortfolios from educative perspective**

From around 2000 the literature of eportfolios has grown considerably, but above all thanks to international meeting like ePortfolio Conference (by EIFEL), Society for Information Technology and teacher education (by AACE)... and leaders in the field as Dr. Helen Barrett and her website (<http://electronicportfolios.com/>). However less publications has been extended by journals or books. In this sense it has been done a brief revision of the last publications done in 2005-2006. After searching in main data bases as ERIC, PSYINFO, MEDLINE... it has been found around 60 articles related with educative eportfolios.

In the greater part of these articles are described several experiences that are using eportfolios as assessment tools in order to promote active, independent and reflective learning in their students, implicating them in their process of learning and motivating them to achieve the goals of the courses.

Del Duca & Duque (2006) used eportfolios in medical education as a student-based evaluation that involves self-reflection and their level of change in skills and attitudes, and they developed also an innovative system called “McGill Electronic Evaluation Portfolio” (MEEP) that had proved to be a useful tool to motivate students' self-reflection and to induce them change in attitudes.

Robin (2006), in the framework of adult education, explores practically the same aspects with eportfolios (self-directed learning, reflection and learner choice; that are characteristic of learner autonomy) and he finds that although this technology is very successful for his students, adult learners who take an online programme are not typical of all adult learners.



Bonk and Zhang (2006) use the R2D2 method in distance education (based on method-read, reflect, display, and do) for promoting the online learning, and eportfolios are the main device used in the reflection phase, and they help them to provide a framework for more engaging, dynamic, and responsive teaching and learning in online environments.

Orsini-Jones (2005) demonstrates that eportfolios with WebCT can promote reflection, encourage independence, and enhance the learning experience of undergraduate first-year students. In relationship with reflection,

Fralick (2005), from art education, defend that the reflective writing for creating an eportfolio helps students focus on: what they learned or made, how they learned or made it; and where their ideas came from.

Also advantages and disadvantages of eportfolios have been studied. Heath (2005) describe their main benefits: the teachers create and use almost all in electronic format, they use diverse technologies for explaining and facilitate learning, the eportfolios can support complex organization for effective documentation, in the present are much easier to reproduce, distribute and access, they are an effective way to demonstrate technological skills or learn new ones and are inexpensive. Also the main disadvantages are: eportfolio development takes time, it can be expensive, its development takes technology skills, it can be stressful, it should be a time of professional learning and growing and it might not meet the needs of their users.

In the line of the new form of implementing eportfolios in HE, a recent European example is the Vrije Universiteit Brussel in Belgium (Meeus, Questier & Derks, 2006), that has create also a generic and institutional-wide eportfolio for students. They use it as a natural complement to competences oriented educational innovations. They selected an open source development environment too, for its advantages (to get a prototype rapidly, with availability of tools such as user management, security management, content management and plugging).

Spendlove & Hopper (2006) in the School of Education of the University of Manchester (UK), in the undergraduate curriculum initiative provided to their students the production of an eportfolio within and extended design and technology activity. It served as a developmental tool for promoting creative work, reflective, design practice within a structured educational design challenge, also provided a focus for the development of elearning skills as it facilitated the use of new technologies in the compilation of the portfolio, and finally provided trainees with a means by which they were able to demonstrate their capability to prospective employers. Then it was successful in facilitating engagement with a creative design and technology process.

Continuing in HE framework, some authors highlight the importance of the methodology in the process of implementing eportfolios as alternative assessment. Bridge & Eddy (2006) from the Faculty of Health and Wellbeing, Sheffield Hallam University (UK) has created a “virtual portfolio” that use electronic media to collate and present the evidence. They highlight that electronic media offer some useful tools to the portfolio developer, but ultimately it is the content and use of the portfolio rather than the format that is of importance. Also the authors confirm that one of the main advantages of eportfolios is its individuality and the reflection of the owner, also the possibility of collaboration by creating a “connected portfolio” as a peer review document and for sharing ideas and reflections.

In the line of the importance of the methodology of the eportfolio is a system of evaluation in HE, Duque et al. (2006) found that the introductory session before the implementation of the eportfolio had a significant effect on students' portfolio marks as well as on their comfort using the system. Both tutors and students reported positive notions about the method. The MEEP showed a significant and positive effect on both students' self-evaluations and tutors' evaluations involving an important amount of self-reflection and feedback which may complement the more traditional evaluation methods.

Beck, Livne & Bear (2005), from teacher development field found formative portfolios were significantly higher than those of summative portfolio for understanding of backwards planning and the benefit of peer collaboration. No differences were found among the portfolios concerning the benefits of analyzing student work. The researchers concluded that formative portfolios that focused on teacher development better supported professional outcomes than did the summative accountability portfolio, then they should not be used for the summative accountability of teachers.

The eportfolios in HE are a phenomenon which is being extended quickly for its advantages as an educational device for assessing students and, above all, for its methodology, that follows the current educative philosophy centred in the student and his or her learning, as future professionals and life long and wide learners.

In this sense, Chou & Bagley (2006) from the University of St. Thomas (MN, USA) consider that eportfolios serve many purposes: demonstration of competency in technology and curriculum design, national board certification, and evidence of lifelong learning. They examine in-service teachers' attitudes toward eFolio (a free Rich Internet Application web-based authoring system). And conclude that the effective use of eportfolios cannot be isolated from the building of a learning community, one that encourages the use of electronic portfolios for lifelong learning, peer review, and group support.

Wetzel & Strudler (2005) from in teacher education field, have been adopting and implementing eportfolios during years (using context variables as: prior use of paper portfolios, pressures for standards-based assessment, and leadership and governance issues; they found variations in program implementation are also explored including the portfolio tools employed, artifact selection, evaluation of student work, and the role of reflection). After that, they start to publish next steps (streamlining requirements, addressing reliability of technology and access, and planning for data aggregation and program evaluation) and key recommendations (to involve a broad base of participants in the planning process, clarify the purposes for eportfolios, move forward incrementally, and provide sufficient technology access, training, and support).

Other works has been focused to the students' perspective. As Hope (2005), we consider that a good eportfolio is like a mirror of the comprehension and performance of a student, for this reason is so important to design, implement and assessed carefully. It is a student tool, that has an impact in his or her process of learning.

Gouardères et al. (2005) from the IUT de Bayonne-Universite de Pau (France) present an approach to reduce cognitive overload and transactional distance for a virtual learning community with a device called "Grid-e-Card.", that bring users together to share collective intelligence in a social context. This methodology is based on a set of P2P-agents who handle users' e-Portfolios as knowledge prosthesis and exploit e-Learning qualification.

Barak (2005), explored learning and thinking processes enhanced by integrating computers in secondary schools electronics projects, affirming that the students tend to adopt flexible strategies, such as creating new ideas, risk-taking, improvisation, using trial and error methods for problem solving, and rapid transition from one design to another. These devices promote the transfer of knowledge between students, and joint development of ideas. Also, they used the students prepared eportfolios to show what they developed in an orderly manner.

Sherry & Bartlett (2005) studied university students that provided perspectives about their eportfolios. They evaluating their process through survey data (framed within Kirkpatrick's Levels of Evaluation with worth expressed on four levels as attitudes, learning, planned job usage, and potential organization impact). Despite different technological capabilities and limited similarities in implementing the process, they viewed as worthwhile overall, being largely positive and technological ability was not a major factor.

Finally, ethical considerations also have been highlighted. McFadden & Saiki (2005) studied them related to the development and use of an eportfolio, and they are identified some of the issues addressed that include: (1) plagiarism; (2) intellectual property; (3) illegal downloading, file sharing, or distribution of music and unlicensed film and television files; (4) identity theft; (5) unreliable, biased, and out-of-date information; (6) the distraction of electronic technology; and (7) flaming.

## **Review of learning styles from CHAEA perspective**

The learning styles are not static; they evolve with our chronological age and experience. Their improvement is possible through the self-knowledge and the practices adapted for it. While the great part of the authors in this theme agree that learning styles affect in the form of learning and each goals, except some recent works focused in other technological devices are not agree but we must highlight that are more complex that present ePortfolios (Chen et al., 2005 affirm this in the case of virtual reality).

However, Liegle & Janicki, (2006) try to improve end-user learning: learner control vs. system control. They remain as that it has been discussed if the amount of learning is dependent on the material presentation mode and the learning style of the users, affirming that more effective systems that adapt to this relationship could be developed. They do an exploratory experiment completed by 58 subjects and they measured their learning style preferences (using a version of the Kolb Learning Style Inventory Tool) and compared it to their actual visits of linked Web-pages. They found that learners classified as "Explorers" tended to "jump" more and created their own path of learning (learner control), while subjects classified as "Observers" tended to follow the suggested path by clicking on the "Next" button (system control).

In our case, the instrument in order to study the learning styles selected for this research was the well known Honey-Alonso Questionnaire of Learning Styles, called in our country and other countries with Spanish language "CHAEA" ("Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje") created by Alonso, Gallego & Honey (1999). It was selected because is validated by international researchers and offers a guideline of comparison and direction about the styles of learning based in university students,

obtaining the main four preferences in their learning styles in a clear classification (active, reflexive, theoretic, and pragmatic).

The CHAEA is based on "Learning Styles Inventory" (L.S.I.) of Kolb (1984) that describes the circular process of the learning in four phases (concrete experience, reflexive observation, abstract reasoning, and active experimentation). Posterior, Honey and Mumford (1986) with their "Learning Styles Questionnaire" (L.S.Q.), where the subject responds if it agrees or not with eighty items which they describe an educative action to detect general tendencies of personal behaviour in learning situations. Finally, CHAEA has been applied to the theory and used as a tool of diagnosis of the styles of learning to the scope of the formal education, in general, and above all in HE.

In the university scope different studies focused in the academic yield and the styles from learning have demonstrated in most of cases that the students learn with more effectiveness when they are taught to them with his predominant styles. Then it is basic in a constructivism approach to include this premises in the design of an eportfolio what promotes learning and in the process of its implementation, and also try to know how are impacting the four preferences being an owner of an educative eportfolio.

- *Active*: learners who imply themselves in new experiences, innovators, open mind and value the experience. Also usually they are group and sociable. Some of the main characteristics of their personality are: entertainer, discoverer and spontaneous.
- *Reflective*: learners who tend to consider from different perspective the experiences, they have an analytical tendency, they reason before acting. They like to observe the others Some of the main characteristics of their personality are: conscientious, receptive and exhaustive.
- *Theoretical*: learners who reason with objectivity and in a hierarchic way, following the logics and clear explanations. They learn in a deductive way, because they prefer to have the rule and later to apply it. Some of the main characteristics of their personality are: methodical, objective and structured.
- *Pragmatic*: learners who apply directly their ideas, experiments. Before the resolution of problems they are practical and realistic, the most important is to do the assignments. They learn in a inductive way, by their capacity towards the generalization from the observation, analysis and contrasts of several examples. Some of the main characteristics of their personality are: experimenter, practitioner and effective.

In sum, the study of the learning styles of the users is one of the goals done by this research, in order to board from a pedagogical and psychological perspective the influence of eportfolios in learners.

## **Objective**

The motivation of this research, firstly, has been to know the main advantages and disadvantages of this process of implementing this type of eportfolio in higher education from the students' perspective. Secondly, from a psychological perspective, it has paid attention to the relationship among learning styles and success and satisfaction

of using of an eportfolio design and used as an alternative assessment methodology in a formal educative context.

## **Methodology**

### ***Design***

The methodology has basically consisted in a non experimental design for being an exploratory study about an educative innovation. It was followed an ex post facto design without manipulation of the variables studied (concerning to socio-demographical indicators, students opinions and their preferences in learning styles), because the objective was to obtain a descriptive study. Also it was selected a mixed analysis from quantitative and qualitative data that were recollected by different methods and techniques of research.

### ***Subjects***

The study was focused on the learners, the undergraduate students from the University of Barcelona, which were followed along one course. The ePortfolio (with *Moodle* platform) was applied to two samples: (A) with 33 students (from and (B) 28 students. Both groups have enough technological skills achieved before the experienced (we obtain these data from an *ad hoc* questionnaire).

### ***Instruments***

The instruments for obtaining the data were created, because limited empirical research has been developed and published about the impact of eportfolios in learners. From the beginning of the process until its final were passed four questionnaires for evaluating the eportfolio from the learner point of view, also the questionnaire of learning styles CHAEA (Alonso, Gallego & Honey, 1999).

## **Results**

The preliminary results show that in both groups the styles were similar as we expected (see figure 1). In group A was predominant reflexive style, followed by active, theorist and finally pragmatic. In group B was predominant reflexive style too, followed by theorist and active and pragmatic at the same level. Spanish university students should obtain high scores in reflexive learning style.

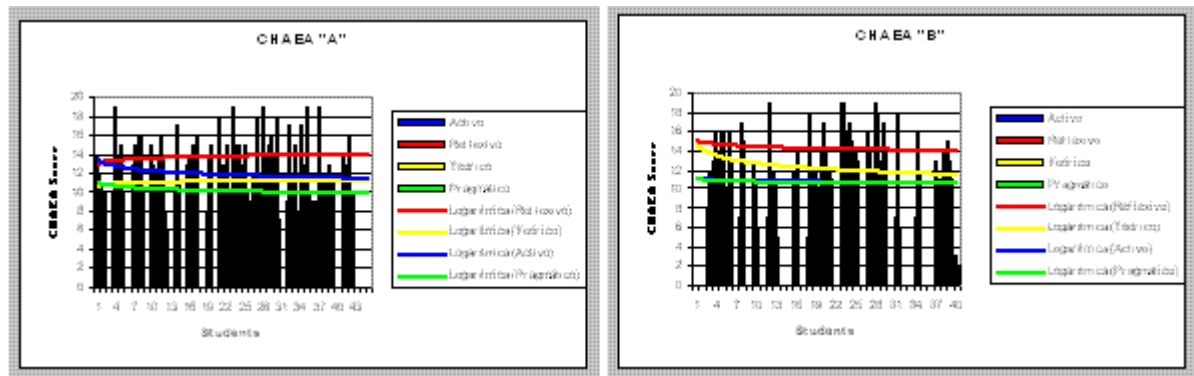


Figure 1.- Graphics from the analysis of learning styles with CHAEA of both researched groups of students who used the first prototypes of eportfolios from UB.

Both groups have similar eportfolios based on the construction of evidences and its reflection for every artifact and an overall reflection, and although in the first moment of implementation they did not pay too much attention to reflection, during the middle part of the course students started to participate in this aspect of their eportfolios and finally they evaluate reflection as one of the most important aspects of the digital portfolio (as has been called in our context for its web-based nature) and their learning. It seems to be related too with the final level of satisfaction achieved in the course.

Students were really interested for knowing their own learning style and, the first session dedicated to the eportfolio in classroom for explaining the concept, the platform and the methodology (before having the personal access to it), they demand information about this theme because they considerate that was an element of their learning. The research continues in this line in relationship of eportfolio.

In relationship with the information obtained for students they show that the first contact with an eportfolio as an idea is a complex experience to understand. After starting to use the digital platform and methodology of learning by tasks and reflections, at the second month approximately, they start to be sure about their success. Also, one of the elements that offer more satisfaction in this use is the usability of the interface and the feedback and continuous support of the teachers assessing the artifacts published in the eportfolio.

However, they have critics to the eportfolio, for example, as process of learning which promotes creativity, they explain that a platform constrains the possibility to create evidences not included in the design, also in a group they did digital storytellings and they could not to publish them in the eportfolio because the space for every artefact was limited (2Mb), in sum, they communicate some specifications for improving the eportfolios.

Finally, the results obtained by the formative and summative evaluation showed that the students were more implicated with the subject than other years, including their productivity increased obtaining, in general, better qualifications.

## Conclusion

In conclusion, this study provides a basic research in the first part of the paper with the review of last literature in eportfolios and learning styles. Also, the steps done in an

applied research that covers the main positive and negative aspects that we have started to detect in two samples of university students, which have used an eportfolio as a tool and process for learning and being assessed.

The results of these analyses offer a good example of an empirical research, which will increase the state of the art of the Portfolios. In the paper it is described and explained our first findings in this line. So this work continues the research on eportfolios, as an academic methodology, and like a previous step to lifelong learning and as a teaching innovation is related with the new forms of educating in XXI century in Europe, where all universities are converging towards to a new common European Space of Higher Education.

This paper has pretend to give the firsts answers about how ePortfolios in present universities can contribute to the develop eStrategies for learning, in order to empowered learners, providing them with greater control over their process of learning and assessment, giving them basic patterns for being more autonomous learners as a main step before continuing their professional life, and going on the lifelong and lifewide learning journey.

## References

1. ALONSO, C.M.; GALLEGO, D.J. & HONEY, P. (1999). *LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE*.
2. BARAK, M. (2005). *FROM ORDER TO DISORDER: THE ROLE OF COMPUTER-BASED ELECTRONICS PROJECTS ON FOSTERING OF HIGHER-ORDER COGNITIVE SKILLS*. IN "COMPUTERS AND EDUCATION", v45, n2, p231-243, SEP 2005.
3. BECK, R.J.; LIVNE, N.L. & BEAR, S.L. (2005). *TEACHERS' SELF-ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF FORMATIVE AND SUMMATIVE ELECTRONIC PORTFOLIOS ON PROFESSIONAL DEVELOPMENT*. IN "EUROPEAN JOURNAL OF TEACHER EDUCATION", v28, n3, p221-244, OCT 2005.
4. BONK, C. J. & ZHANG, K. (2006). INTRODUCING THE R2D2 MODEL: ONLINE LEARNING FOR THE DIVERSE LEARNERS OF THIS WORLD. IN "DISTANCE EDUCATION" v27 n2 p249-264 AUG. 2006 *PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO Y MEJORA*. 4ª EDICIÓN. BILBAO: MENSAJERO.
5. BRIDGE, P. & EDDY, D. (2006). *THE VIRTUAL PORTFOLIO: FROM CONCEPTION TO REALITY*. IN JOURNAL OF RADIOTHERAPY IN PRACTICE, VOL 5 (1), p1-7.
6. CHEN, C.J. ET AL. (2005). *ARE LEARNING STYLES RELEVANT TO VIRTUAL REALITY?*. IN "JOURNAL OF RESEARCH ON TECHNOLOGY IN EDUCATION", v38, n2, p123-141, WIN 2005.
7. CHOU, C.C. & BAGLEY, C.A. (2006). *EFOILIO: A RICH INTERNET APPLICATION K-12 IN-SERVICE TEACHERS' ATTITUDES TOWARD ELECTRONIC PORTFOLIOS*". IN "INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTINUING ENGINEERING EDUCATION AND LIFE LONG LEARNING", VOL 16 (3/4), p183-199.
8. DEL DUCA, D. & DUQUE, G. (2006). *A REFLECTION ON AGING: A PORTFOLIO OF CHANGE IN ATTITUDES TOWARD GERIATRIC PATIENTS DURING A CLERKSHIP ROTATION*. IN "EDUCATIONAL GERONTOLOGY", SEP2006, VOL. 32 ISSUE 8, p605 – 610.
9. DUQUE, G. ET AL. (2006). *LEARNING WHILE EVALUATING: THE USE OF AN ELECTRONIC EVALUATION PORTFOLIO IN A GERIATRIC MEDICINE CLERKSHIP*". IN "BMC MEDICAL EDUCATION", VOL 6 (4), p1-7.

10. FRALICK, C. (2005). *REFLECTIVE PORTFOLIOS: "LEARNING IS BOTH AN ACTIVE AND REFLECTIVE PRACTICE"*. IN "SCHOOL ARTS: THE ART EDUCATION MAGAZINE FOR TEACHERS", v104, n9, p46, MAY-JUN 2005.
11. GOUARDÈRES, G. ET AL. (2005). *THE GRID-E-CARD: ARCHITECTURE TO SHARE COLLECTIVE INTELLIGENCE ON THE GRID*. IN "APPLIED ARTIFICIAL INTELLIGENCE", VOL 19(9-10), NOV-DEC 2005. PP. 1043-1073.
12. HEATH, M. (2005). *ARE YOU READY TO GO DIGITAL?: THE PROS AND CONS OF ELECTRONIC PORTFOLIO DEVELOPMENT*. IN "LIBRARY MEDIA CONNECTION", v23, n7, p66, APR 2005.
13. HOPE, J. (2005). *STUDENT PORTFOLIOS: DOCUMENTING SUCCESS* IN "TECHNIQUES MAKING EDUCATION AND CAREER CONNECTIONS", v79, n5, p26-31.
14. LIEGLE, J.O. & JANICKI, T.N. (2006). *THE EFFECT OF LEARNING STYLES ON THE NAVIGATION NEEDS OF WEB-BASED LEARNERS*. IN "COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR", VOL 22(5), SEP 2006. PP. 885-898.
15. LÓPEZ, O. (2004). *EVALUATION CRITERIA FOR DIGITAL PORTFOLIOS: A PEDAGOGICAL PERSPECTIVE FOR HIGHER EDUCATION*. IN "II INTERNATIONAL CONFERENCE: EPORTFOLIO 2004", EIFEL, LA ROCHELLE (FRANCE), 27-28 SEPTEMBER.
16. LÓPEZ, O. (2005). *EPORTFOLIOS AS A LEARNIG AND ASSESSMENT TOOL FOR PRMOTING LEARNER AUTONOMY IN HIGHER EDUCATION*. IN "III INTERNATIONAL CONFERENCE: EPORTFOLIO 2005", EIFEL, CAMBRIDGE (UK), 26-28 OCTOBER.
17. ORSINI-JONES, M. (2005). *ONLINE TEACHING AND LEARNING: ASSESSING ACADEMIC LIBRARY SKILLS*. IN PATRICIA COMEAUX (ED). *ASSESSING ONLINE LEARNING*. PP. 126-143. BOLTON, MA, US: ANKER PUBLISHING COMPANY, 2005. XXVII, 175 PP.
18. MCFADDEN, J.R. & SAIKI, D. (2005). *THE ELECTRONIC PORTFOLIO: ETHICAL CONSIDERATIONS*. IN "JOURNAL OF FAMILY AND CONSUMER SCIENCES", v97, n3, p75-77, SEP 2005.
19. MASON, R. (2006). *LEARNING TECHNOLOGIES FOR ADULT CONTINUING EDUCATION*. IN "STUDIES IN CONTINUING EDUCATION", v28, n2, p121-133, JUL 2006.
20. MEEUS, W, QUESTIER, F. & DERKS, T. (2006). *OPEN SOURCE EPORTFOLIO: DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN INSTITUTION- WIDE ELECTRONIC PORTFOLIO PLATFORM FOR STUDENTS*. IN "EDUCATIONAL MEDIA INTERNATIONAL", VOL 43 (2), p133-145.
21. SHERRY, A.C. & BARTLETT, A. (2004/2005). *WORTH OF ELECTRONIC PORTFOLIOS TO EDUCATION MAJORS: A "TWO BY FOUR" PERSPECTIVE*. IN "JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY SYSTEMS", VOL 33 (4), p399-419.
22. SPENDLOVE, D. & HOPPER, M. (2006). *USING ELECTRONIC PORTFOLIOS TO CHALLENGE CURRENT ORTHODOXIES IN THE PRESENTATION OF AN INITIAL TEACHER TRAINING DESIGN AND TECHNOLOGY ACTIVITY*". IN "INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY AND DESIGN EDUCATION", VOL 16 (2), p177-191.
23. WETZEL, K. & STRUDLER, N. (2005). "THE DIFFUSION OF *ELECTRONIC PORTFOLIOS* IN TEACHER EDUCATION: NEXT STEPS AND RECOMMENDATIONS FROM ACCOMPLISHED USERS" IN "JOURNAL OF RESEARCH ON TECHNOLOGY IN EDUCATION", v38, n2, p231-243, WIN 2005.

**Author**

Olatz López Fernández

Universitat de Barcelona, Facultat de Psicologia, Departament de Metodologia de les Ciències del Comportament



Passeig de la Vall d'Hebron, 171, 08035 Barcelona (Spain)  
E-mails: [olatzlopez@ub.edu](mailto:olatzlopez@ub.edu) / [olatzlopez@hotmail.com](mailto:olatzlopez@hotmail.com)

## PUBLICACIÓN 15

Autor: López Fernández, O.

Año: 2007

Título: "ePortfolio as a learning and assessment tool for promoting learner autonomy in higher education"

Publicación: Actas del X Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y del Comportamiento, del 6 al 8 de Febrero de 2007 en Barcelona, España. En prensa. Información disponible en Internet:

<http://161.116.7.111/xcongreso/online.htm>

Lugar: Barcelona (España)

---

### **Estudio empírico de la implementación del portafolio digital discente como innovación evaluativa en el marco del espacio europeo de educación superior**

Olatz López Fernández  
Universitat de Barcelona

#### **ABSTRACT**

Entre las nuevas metodologías educativas que hacen uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto universitario actual, se encuentra el *portafolio electrónico o digital*. Es una de las propuestas que se considera más potente debido a su carácter evaluativo de los aprendizajes del alumnado, aspecto clave a considerar en el proceso de convergencia europea.

En educación superior, uno de los recientes cambios más relevantes ha consistido en centrar la atención en el proceso de aprendizaje del alumnado universitario y evaluarlo. En este contexto surgen nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje, que fomentan el uso de métodos, estrategias e instrumentos facilitadores de la observación directa del conocimiento y habilidades discentes. Una de las principales metodologías alternativas que ha posibilitado este tipo de evaluación es el *ePortfolio*, que constituye una de las propuestas educativas europeas más innovadoras, versátiles y transversales de la presente década.

En esta comunicación se describe un estudio de caso múltiple, realizado entre 2004-2005 en dos universidades públicas de Barcelona, en las que se crearon e implementaron prototipos de portafolios digitales discentes basados en modelos similares, como método de aprendizaje y evaluación del alumnado. El foco de interés era la perspectiva discente hacia el impacto de esta innovación. Se utilizó una metodología de investigación cualitativa combinada con métodos y técnicas de tipo mixto, que permitieron mediante la triangulación de sus resultados obtener un conocimiento válido acerca de la experiencia discente de evaluación de sus aprendizajes mediante portafolios digitales.

#### **DESCRIPTORES**

Portafolio Digital Discente, Metodología Evaluativa, Educación Superior

## INTRODUCCIÓN

El portafolio como metodología educativa aparece documentado desde mediados del siglo pasado en países de origen anglosajón. Sin embargo, adquiere relevancia como sistema evaluativo en la década de los 80 en E.U.A., en el campo del portafolio docente, como herramienta alternativa de acreditación del profesorado estatal, así como en ámbitos específicos como soporte a la lecto-escritura, a la enseñanza de idiomas, etc. Una década después, en los años 90, con la rápida expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, en adelante), en el ámbito universitario resurge como instrumento evaluativo centrado en el logro académico de los estudiantes y plantea, no solo un nuevo modo de concebir la evaluación, sino que ofrece la oportunidad de diseñar un sistema distinto, con una nueva herramienta, que facilita la adquisición y seguimiento de los aprendizajes a través de los nuevos roles asignados a los actores principales del acto académico: el profesorado y el alumnado. Este carácter innovador ha sido principalmente el que le ha aportado su reconocimiento en el contexto educativo actual.

En Europa, su utilización en el ámbito de la educación superior se extiende a inicios del año 2000, a través de aplicaciones propias creadas a modo de Entornos Virtuales de Aprendizaje (“EVA”, en adelante), que cumplieran las funciones propias de un portafolio digital discente. La aproximación a este sistema se realiza de modo específico, centrado en la producción del alumnado en un curso determinado. En vez de aplicarlo de modo global como la tradición norteamericana que de forma institucional mediante un sistema online de evaluación suele realizar un seguimiento común al estudio de grado o postgrado. Este aproximación más centrada en el logro durante un periodo académico determinado facilita el seguimiento del estudiante por parte del docente, le permite hacer uso del portafolio como instrumento de medida de su propio progreso y lo incluye en su repertorio de recursos didácticos como soporte a la enseñanza-aprendizaje, además de la evaluación, presente desde el inicio del proceso educativo como un elemento a desarrollar, en el que implicarse y responsabilizarse (premisas del aprendiz autónomo). Ello ha llevado a organizaciones de carácter diverso (académico, empresarial, político, etc.) a constituirse entorno a grupos como el “European Institute for Elearning” (“EIfEL”) para abordar el estudio, el avance y la implementación del “ePortfolio” (como suele ser reconocido en inglés) en diferentes ámbitos de actuación, entre los cuales destaca el educativo y evaluativo.

En nuestro contexto, el portafolio digital hace poco más de tres años que ha empezado a ser utilizado por universidades en la misma línea que la europea. Destacan la Universitat Autònoma de Barcelona, con el prototipo PRACTUAL (2003) y la Universitat de Barcelona, con su implementación desde la plataforma Moodle (2004), ambos analizados desde el estudio empírico que se presenta a continuación. No obstante, desde 2004, otras universidades a nivel estatal, a modo de innovación docente iniciaron sus primeros trabajos con EVA de código abierto y/o comerciales. Ello incluye las Islas Baleares, Andalucía, el País Vasco... especialmente universidades con una clara apuesta por el aprendizaje semi-presencial soportado con TIC y no presencial (universidades virtuales). En este momento, el portafolio constituye una de las

metodologías que parece estar en auge por dar respuesta al sistema evaluativo planteado desde el marco de la convergencia europea.

## **EL MARCO DEL EEES**

Este planteamiento descrito de la evaluación por portafolios se recoge, de un modo genérico, en el sistema europeo de créditos y calificaciones de la convergencia europea, que en este momento se encuentra en la última etapa de la construcción del Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES, en adelante).

En el nuevo paradigma de la educación europea universitaria, el crédito corresponde a la unidad de medida del trabajo del estudiante, para lograr los objetivos programados por las asignaturas de los planes de estudios integrados en un título oficial. Dicha medida implica un nuevo sistema de aprendizaje en que el alumno organice y gestione su actividad académica y diversos autores (Goñi Zabala, 2005; García Suárez, 2006) afirman que constituye la pieza clave de la nueva reforma universitaria europea. Se considera que la evaluación tiene que ser orientada al estudiante, por consiguiente debería pasar por la reestructuración del currículum e ir más allá del simple dominio cognitivo de la disciplina, incluyendo la adquisición de técnicas, competencias y habilidades de comunicación, creatividad, análisis crítico, pensamiento independiente y trabajo en equipo en contextos multiculturales, etc. Es decir, la reorganización y la reflexión acerca de la planificación curricular en base a: competencias, actividades y evaluación, para potenciar la interrelación entre los tres ejes del EEES: enseñanza-aprendizaje-evaluación.

## **EL EPORTFOLIO EN LA ACTUALIDAD**

El “eportfolio” nombre con el que es reconocido internacionalmente esta innovación educativa, se define como una metodología de evaluación alternativa a la tradicional, que está basada en una aplicación online que permite: la gestión, organización y distribución de la información personal relacionada con la actividad académica y/o profesional del estudiante.

Los expertos en el tema (Cambridge et al., 2001; Kankaanranta et al., 2001; Barret, 2003) consideran que la información de los contenidos debe ser seleccionada por el propio alumno (propietario del portafolio digital) para poder mostrar la información de sus logros educativos y/o de las reflexiones acerca de su propio aprendizaje universitario, de tal modo que ello refleje tanto a sí mismo, como al docente (y si lo considera también a los “iguales”) el aprendizaje adquirido en un periodo determinado.

Una de las principales autoras del tema, la norteamericana H.H. Barret, a finales de los años 90 difunde su trabajo y participa en los principales eventos académicos (<http://electronicportfolios.com/portfolios.html>). Paralelamente, otras autoras como las citadas anteriormente han desarrollado el tema en sus contextos y han contribuido a su divulgación, como B.L. Cambridge desde la asociación norteamericana de educación superior E. Hartnell-Young desde el instituto de investigación en ciencias de la educación de la Universidad de Nottingham en Reino Unido y M. Kankaanranta desde el proyecto portafolio digital del instituto de investigación educativa de la Universidad

de Jyväskylä en Finlandia. Con esta reseña, se trata solo de enmarcar el origen del trabajo el cual sentó las bases en el portafolio digital, ya que en la actualidad existe una proliferación de estudios surgidos en relación a esta innovación evaluativa en la universidad y en la convergencia europea. Dichos estudios basan sus premisas en estas autoras, en sus centros y en sus organismos de investigación.

## ESTUDIOS PREVIOS A LA INVESTIGACIÓN

En esta comunicación se presentan los principales hallazgos de la investigación realizada y que son completados en la tesis doctoral elaborada por la autora. Previamente comentar que se llevaron a cabo una serie de investigaciones previas acerca del tema, porque el curso académico en que se inició la investigación (2002-2003) a penas existía literatura publicada acerca del portafolio digital discente en el ámbito universitario.

En primer lugar, en base al estado de la cuestión se crearon los criterios de evaluación para portafolios digitales universitarios (López Fernández, 2004a; 2004e), que permitieron desarrollar un instrumento piloto para el análisis de un eportfolio universitario, desde el punto de vista de los tres ejes de su naturaleza educativa y evaluativa: el contexto, los contenidos (productos y procesos) y los agentes (véase figura 1). Este trabajo previo fue validado por expertos universitarios en el tema a nivel internacional. Fue la herramienta que se empleó para analizar los portafolios digitales universitarios publicados y utilizados por universidades de diferentes países, en función de sus objetivos y características, para así poder conocer su estructura y funcionamiento con el objetivo que en base a nuestro modelo se decidiera qué características considerar para implementar en nuestro prototipo.

<u>Proposal of Pedagogical Criteria for Digital Portfolios in Higher Education</u>
<p><b><i>Context of Digital Portfolios</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Multimedia Design:</b> Navigation, User choice, Appropriate use of Multimedia, Appropriate use of text, Operational Fundamentals, Copyright Laws.</li> <li><b>Instructional Design:</b> Integration: Table of contents in the Product Learning Components, Organization of Academic Evidences, Audience and Purpose, Educational Philosophy, Virtual Learning Environment</li> </ol>
<p><b><i>Components of Digital Portfolios</i></b></p> <p><b>PRODUCT LEARNING COMPONENTS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Artifacts:</b> Organization of artefacts, Variety: typology and expertise, Appropriate content, Creativity of the artifacts</li> <li><b>Reflection:</b> Connection between reflections and artefacts, Meta-cognition, Level of reflection, Overall reflection of the e-Portfolio.</li> <li><b>Standards:</b> List of standards, Grade of understanding, Achievement of academic evidences, Process Learning Components</li> </ol>
<p><b>PROCESS LEARNING COMPONENTS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Assessment:</b> Criteria for assessment, Opportunity in order to create his/her own assessment, Opportunity in order to participate in assess other peers, Instruments for assessing the PLC during the process</li> <li><b>Feedback:</b> Between the student and his/her teacher, Other participants, Communication tools, Validation of the learning evidences.</li> </ol>

8. <b>Presentation:</b> Development of academic evidences, Learning goals, Portray of the owner, Culture of evidence, Final components.
<i>Agents of Digital Portfolios</i>
9. <b>Individual learning:</b> Originality, Autonomous learning, Personal values and philosophy 10. <b>Social learning:</b> Communication, Participation, Roles and Privacy 11. <b>Individual and Social learning:</b> Integrate autonomy with sociability, Member of a “community of learning”, Member of a collaborative “network of learning”

Figura 1.- Resumen de los criterios pedagógicos de los portafolios digitales universitarios

En segundo lugar, se realizó un estudio para conocer cómo el portafolio educativo era tratado e incluido en las propuestas europeas iniciadas a partir del año 2001, en relación al Portafolio Europeo de Lenguas y el ePortfolio 2010 (López Fernández, 2004b; 2004c; Ruíz y López, 2004d).

En tercer lugar, se analizaron los principales EVA de código abierto del momento con el fin de que pudieran dar una solución óptima a nuestro propósito. En un principio se había escogido la única aplicación que existía en el año 2003 como eportfolio discente, con las características básicas (registrar, reflejar y compartir) que permitieran la adaptación a nuestro modelo, la “Open Source Portfolio Initiative” conocida como OSPI, versión 1.5 (López et al., 2004f), pero tuvimos que descartarlo por razones técnicas. De modo que se continuó el proceso de explorar otras alternativas y, una vez seleccionadas, se escogió Moodle por sus bondades: flexibilidad, versatilidad, facilidad de uso y adaptabilidad al modelo de portafolio discente.

Paralelamente a la investigación que se realizaba desde la Universitat de Barcelona (UB, en adelante), se inició una colaboración con el grupo de investigación SINTE de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB, en adelante), que habían iniciado su trabajo con portafolios digitales universitarios, con el caso PRACTUAL, basado en EVA de esta universidad (Monereo et al., 2004; 2005), que constituyó uno de los estudios de caso analizados (López Fernández, 2005a; 2005b).

En definitiva, se pretendía crear una herramienta de evaluación alternativa que proporcionara el desarrollo de un método de trabajo basado en actividades y reflexiones acerca del propio aprendizaje del discente desarrollado en una asignatura. Además de una progresiva adquisición del aprendizaje autónomo, entendido como una capacidad propia del estudiante para gestionar su aprendizaje, gracias al soporte complementario de este instrumento junto con la guía de esta metodología y el soporte docente, la clase magistral y, en ocasiones, el trabajo con los iguales (López Fernández, 2006).

## OBJETIVO

El objetivo principal de la presente investigación ha consistido en conocer en profundidad, desde la perspectiva discente, cómo impacta la implementación del portafolio digital como sistema de evaluación de los aprendizajes universitarios. El impacto de la innovación evaluativa ha sido entendido básicamente como:

- conocimiento de las expectativas, opiniones y actitudes
- comportamiento en las sesiones presenciales del grupo-clase
- conducta en el uso de la plataforma del portafolio
- soporte docente solicitado por correo electrónico
- rendimiento obtenido a través de la calificación final

La finalidad era obtener una mayor comprensión del funcionamiento, logro y consecuencias de esta metodología en estudiantes actuales que cursan asignaturas en el marco del EEES. Este alumnado se caracteriza por tener un bagaje básico en cuanto al uso de las TIC (es decir, un nivel de alfabetización digital suficiente), un conocimiento básico de la comunicación mediada y proviene así mismo de una enseñanza secundaria basada en el aprendizaje por tareas. La finalidad de esta propuesta era potenciar la autogestión del trabajo del alumnado universitario, con respecto a las premisas dictadas por el actual paradigma educativo y el movimiento de convergencia europea de nuestras universidades, a la vez que conseguir una consecución en la mejora del rendimiento académico de los mismos.

Se desarrollaron tres prototipos de portafolios digitales discentes en base a nuestro modelo pedagógico, la plataforma Moodle (véase figura 2) y las asignaturas universitarias seleccionadas para la investigación empírica.



Figura 2.- Web del Portafolio Digital de Multimedia Educativo (cuyo acrónimo era PD MME).

Los portafolios digitales consistían en un EVA privado, donde el estudiante era el propietario y accedía a través de un nombre de usuario y su contraseña. Se estructuraba por secciones, en dónde la principal (representada por la columna central de la figura 2) era común y pública a todos los actores del escenario virtual creado (equipo docente y estudiantes). En ésta se almacenaban los recursos comunes al grupo-clase: directorio de contenidos de las clases magistrales, tutorial online del portafolio de la asignatura (véase figura 3), criterios de evaluación, entre otros materiales. El resto de secciones eran privadas (secciones numeradas de la columna central de la figura 2), su contenido dependía del trabajo del alumno en cuanto a: un curriculum vitae breve, a modo de ficha del alumno, una serie de evidencias formadas cada una de ellas por actividades (descritas por su título, fecha de evaluación formativa y sumativa, objetivos, materiales a su disposición, temario con el que se relacionan, valoración) y sus reflexiones asociadas, para concluir con una síntesis final.

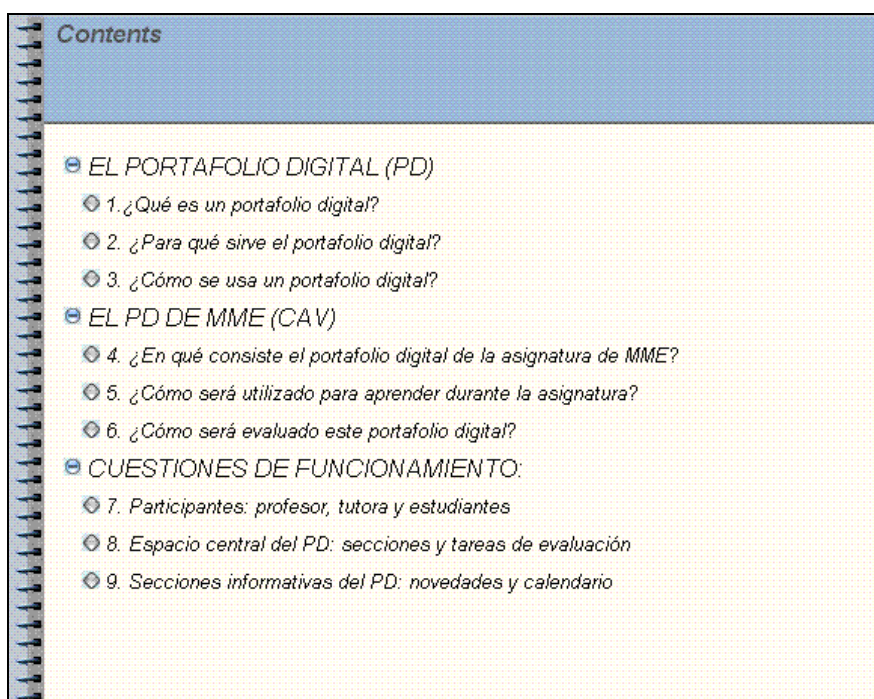


Figura 3.- Web del tutorial online del PD MME, realizado con *Note Taker*.

De modo que cada portafolio digital fue adaptado a cada una de las asignaturas siguientes: “Multimedia Educativo” e “Investigación en Medios” de la licenciatura de segundo ciclo de Comunicación Audiovisual de la UB y “Metodología del Trabajo Científico” de la diplomatura de Biblioteconomía y Documentación también de la UB.

Las tres asignaturas cumplían con los criterios básicos para formar parte del estudio de caso múltiple realizado: experiencia en el uso de portafolios tradicionales en la asignatura, profesorado que utilizaba las TIC para enseñar, desde hacía al menos tres cursos académicos, el desarrollo la asignatura con el sistema de créditos de la convergencia europea con un proceso de enseñanza-aprendizaje semi-presencial y un



alumnado con un bagaje básico en el uso de la tecnología. Estas condiciones también se dieron en el cuarto estudio de caso, la carpeta virtual de Practual de la UAB, en que el modelo era muy similar y fue diseñado sobre la plataforma de l'Autònoma Interactiva (véase figura 4).

Estos modelos de portafolio digital discente se situaban bajo la perspectiva constructivista del aprendizaje y en base al establecimiento de fases que constituían el periodo de desarrollo de las actividades y su evaluación. En ambos casos (UB y UAB) se establecieron calendarios, que permitieron la evaluación formativa centrada en el estudiante, mediante la retroacción establecida para cada una de las evidencias presentadas durante el periodo formativo y en el momento final.



Figura 4.- Web de la carpeta virtual de Practual.

## MÉTODO

El método fue seleccionado en función del objetivo principal, es decir, se elaboró una investigación de enfoque cualitativo, basada en la obtención de una mayor comprensión en la implementación del portafolio digital discente, desde la perspectiva ideográfica del alumnado que, por primera vez, era evaluado mediante un portafolio digital en la universidad.

Para ello se diseñó un estudio de caso múltiple (según Yin, 1993; Stake, 1995) con los cuatro casos comentados anteriormente y se planificó una compleja estrategia para recoger los datos de carácter mixto (cualitativo y cuantitativo) mediante una serie de técnicas y métodos diversos (cuestionarios elaborados *ad hoc*, fichas de observación participante, entrevistas semi-estructuradas, etc.), las cuales permitieron la obtención de datos y, posteriormente su análisis mediante técnicas estadística descriptivas basadas en el análisis exploratorio de datos realizado con el paquetes informáticos del SPSS, junto

a análisis basados en la teoría de la *grounded theory* con el programa informático de análisis cualitativo Atlas-ti y además otras técnicas cualitativas, que permitieron sintetizar y priorizar la cantidad de información obtenida. Se realizó una evaluación de la implementación mediante serie de fases en las que la investigadora-tutora del portafolio recogió la información, desde el inicio al final del proceso, posteriormente se analizó cómo se ha comentado obteniéndose los principales resultados.

## RESULTADOS

En general se pudo observar que el portafolio digital había sido una innovación, acogida con cierta reticencia, en un primer momento por parte del alumnado en todos los casos, pero en el momento que conocieron la plataforma e iniciaron la metodología de evaluación, al cabo de aproximadamente dos meses de implementación, habían interiorizado la forma de trabajar que suponía el portafolio y lo valoraban positivamente, confluyendo en que había sido una herramienta básica, tanto para la mejora de su aprendizaje como para la implicación en su proceso de evaluación. Por parte del profesorado se observó que en general el rendimiento del alumnado así como disminuía el número de abandonos era mayor y el abandono menor.

Los problemas principales fueron básicamente los propios de las TIC, es decir, la accesibilidad, cuestiones técnicas (capacidad de almacenamiento de las evidencias) y las dudas iniciales en cuanto a la utilización del EVA. Todo lo cual pudo ser resuelto por el soporte material y humano preparado, que fue utilizado en especial durante los primeros dos meses de la experiencia. Las ayudas del tutor ofrecieron un feedback inmediato y suficiente a través de los medios y las sesiones dedicadas a esta metodología. El estudiante sintió estar atendido y una vez comenzó la evaluación formativa, rápidamente aprendieron como obtener el mejor resultado de la experiencia. Se valoró especialmente la retroacción evaluativa de las evidencias y en un caso, Practual, se incrementó la colaboración entre el grupo-clase, mediante la plataforma al crearse una comunidad de aprendizaje. Se trataba de una experiencia no presencial que suplió mediante esta iniciativa la interactividad entre docente-discentes.

Las bondades de esta metodología quedaron patentes, el alumnado que siguió el procedimiento obtuvo un rendimiento positivo, traducido en su implicación con la asignatura, la gestión de su propio trabajo, la participación en la evaluación y, por tanto, un incremento de su propia autonomía como aprendices. Las calificaciones fueron en general mejor de lo esperado en un inicio y los estudiantes valoraron especialmente el uso de esta tecnología como facilitadora de su labor, de su trabajo y las actividades que supone (realización de trabajos con soporte electrónico, entrega online, la retroacción inmediata del logro obtenido, la posibilidad de tutorización programada, etc.), por estar más claras, organizadas y focalizadas en cada uno de ellos. Por último propusieron mejoras y sugerencias interesantes. La metodología evaluativa del portafolio digital no sólo propuso un nuevo modo de trabajar para el docente y el discente sino que a ambos les ayudó a dar los primeros pasos hacia una nueva cultura evaluativa, basada en la confianza, en la propia responsabilidad, en la mejora de los procesos y, por supuesto, en la de los resultados.

En resumen, en la presentación oral de esta comunicación se entrará en detalle en los resultados obtenidos de los parámetros analizados a través de los soportes

digitales, así como de la información obtenida directamente a través de los alumnos (cuestionarios, entrevistas, etc.), mediante el soporte de gráficas de datos y diagramas que resuman la información analizada, que ha llevado a algunas de las principales conclusiones expuestas.

## CONCLUSIÓN

La experiencia de implementar portafolios digitales discentes creados por el propio profesorado universitario, en base a las premisas de la convergencia europea y los nuevos modelos educativos inspiraron este trabajo desde su inicio. Se pretendía abordar a fondo un método que conjugara la dimensión pedagógica, tecnológica y psicológica, para poder centrar el estudio de esta tesis doctoral en la obtención de un conocimiento en profundidad acerca de las futuras formas e instrumentos de la enseñanza y el aprendizaje universitario. Por ello, se tenía la expectativa de instaurar en la práctica una metodología educativa que fuera una innovación que afectase a todos los actores del escenario académico (docentes y discentes) y que implicara el proceso, por lo cual se seleccionó el abordar la evaluación como foco de la acción educativa, que permitiera innovar en nuestro ámbito universitario.

La elección del portafolio digital posibilitó poder llevar a cabo este exhaustivo y minucioso trabajo de investigación, que ha proporcionado el conocimiento que se ha tratado de sintetizar en los elementos claves a través de esta publicación. Es necesario comentar que el resultado de los hallazgos fue posible gracias a la dedicación exclusiva y financiada por la beca predoctoral de Formación del Personal Universitario del Ministerio de Educación y Ciencia, que permitió a la investigadora la realización de varias estancias (de entre dos y cuatro meses) en centros de investigación de universidades, con expertos en la aplicación de las TIC en la educación superior y en portafolios digitales: como el Dr. Pedro Hepp director de la red nacional de informática educativa Enlaces, en el Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera de Temuco, Chile; la Dra. Niki E. Davis, directora del “Center of Teaching and Learning with Technology” de la “Iowa State University” en Ames, Iowa, EUA; la Dra. Elsebeth Sorensen del “Institute of Communication” y el “eLearning Lab” de la “Aalborg University” de Aalborg, Dinamarca y el Dr. Andrew Brown, director del “Institute of Education” de la “University of London”, Londres, Reino Unido. En paralelo se hizo esta investigación juntamente a los grupos de investigación consolidados GREAM (UB) y SINTE (UAB), que proporcionaron los casos a analizar y contribuyeron en el desarrollo de esta tesis doctoral. Por último, a la oportunidad de poder participar y difundir los hallazgos realizados a través de diferentes jornadas y congresos nacionales e internacionales donde la investigación ha sido compartida y discutida a través de: “round-tables”, “work in progress”, “full papers” y “case studies”.

En conclusión, se considera que se ha obtenido un conocimiento detallado acerca de la implementación innovadora de portafolios digitales discentes, como un buen ejemplo de evaluación centrada en el estudiante. La “buena práctica” de esta metodología ha facilitado nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación y nuevos roles, tanto docente como discente, al fomentar en éste último la formación necesaria para ejercer profesionalmente en una sociedad caracterizada por: la gestión de la información y del conocimiento, por ser más global e intercultural así como, a la vez, compleja. De este modo surgen otros elementos de reflexión y líneas de futuro que se

espera continúen en contribuir al desarrollo de los estudios universitarios, con los retos planteados por el nuevo siglo.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Barrett, H.C. (2003). The e-Portfolio: a revolutionary tool for education and training?. In *Proceedings I International Conference on the ePortfolio*, Poitiers, France, October 9.
- Cambridge, B.L.; Kahn, S.; Tompkins, D.P. & Yancey, K.B. (Eds.) (2001). *Electronic Portfolios: Emerging practices in student, faculty, and institutional learning*. Washington, D.C.: Presidential Task Form on Psychological in Education.
- García Suárez, J.A. (2006). *Què és l'Espai Europeu d'Educació Superior? El repte de Bolonia. Preguntes i respostes*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Goñi Zabala, J.M<sup>a</sup>. (2005). *El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad. Competencias, tareas y evaluación, los ejes del currículum universitario*. Barcelona: Ediciones Octaedro, ICE-UB.
- Kankaanranta, M.; Barret, H. & Hartnell-Young, E. (2001). Exploring the use of electronic portfolios in international contexts. In *Proceedings World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA) 2001* (pp. 874-876). Chesapeake, VA: AACE.
- López Fernández, O. (2004a). "A literature and practice revision about digital portfolios in higher education". In *15<sup>th</sup> International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education (SITE)*, Atlanta (Georgia, USA), del 1 al 6 de Marzo, 2004.
- López Fernández, O. (2004b). Digital Portfolio: an innovative pedagogical tool for learner autonomy?. En *Actes de UNTELE 2004: "5e colloque sur l'Autonomie de l'Enseignement et de l'Apprenant face aux technologies de l'Information et de la Communication"*. En premsa. Disponible en Internet: <http://www.utc.fr/~untele/abst04/olatz04.htm>
- López Fernández, O. (2004c). Análisis Pedagógico de los Portafolios Digitales en la Educación Superior: reflexiones acerca de su aplicación en el marco europeo. En *Actes de "I Congreso Internacional TIC y Autonomía Aplicadas al Aprendizaje de Lenguas"*. Castelló (València), Universitat Jaume I. En premsa.
- Ruiz Madrid, N. & López Fernández, O. (2004d). El Portafolio Europeo de Lenguas y la sociedad de la digitalización: una metodología innovadora para la enseñanza-aprendizaje de lenguas y su adaptación al entorno digital. En *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa "RELATEC"*, Vol. 1, N. 2. Disponible en Internet: [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_3\\_1.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_3_1.htm)
- López Fernández, O. (2004e). Evaluation Criteria for Digital Portfolios: A Pedagogical Perspective for Higher Education. In *Proceedings II International Conference of ePortfolio 2004 from EIFEL*, La Rochelle (France), 27-28 September.

- López Fernández, O; Rodríguez Illera, J.L. & Rubio Hurtado, M.J. (2004f). El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. En *Actas del Congreso Internacional EDUTEC 2004: Educar con tecnologías de lo excepcional a lo cotidiano*, 17-19 de Noviembre de 2004 en Barcelona, España. Disponible en Internet: <http://edutec2004.lmi.ub.es/pdf/179.pdf>
- López Fernández, O. (2005a). ePortfolio as a learning and assessment tool for promoting learner autonomy in higher education. In *Proceedings III International Conference of ePortfolio 2005 from EIFEL*, Cambridge (United Kingdom), 28-29 October.
- López Fernández, O. (2005b). Learning with digital portfolios at the university: an approach for teaching, learning and assessing. En *Actes del V Congrés Multimedia Educatiu: Els reptes educatius de la societat digital*". Barcelona: Grup d'Investigació d'Ensenyament i Aprenentatge Multimèdia (GREAM) y el Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona. También en CD-Rom.
- López, O. (2006). Portafolio digital. Una innovación docente del sistema evaluativo de los aprendizajes universitarios. En *IV Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación (CIDUI)*, organizado por el ICE de la UB, UAB, UPC, UPF, URV, UdG y ULL Barcelona, 4-7 de Julio, 2006.
- Monereo, C.; Sánchez, S. & Sanz, S. (2004). PRACTUAL: un proyecto de practicum virtual de psicopedagogía. En *Actas del 3er Congrés Internacional: "Docència Universitària i Innovació"*, 30th of June to 2nd de July of 2004 in Girona, Spain.
- Monereo, C., Sánchez, S., Sanz, S. & López, O. (2005). Practual: comunidad de aprendizaje virtual en el Practicum de Psicopedagogía. En *Actes del V Congrés Multimedia Educatiu: Els reptes educatius de la societat digital*". Barcelona: Grup d'Investigació d'Ensenyament i Aprenentatge Multimèdia (GREAM) i l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona. También en CD-Rom.
- Stake, R.E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Yin, R.K. (1993). *Applications of Case Study Research*. Newbury Park, CA: Sage.

---

<sup>i</sup> La autora, Olatz López Fernández, es licenciada en Psicología y licenciada en Comunicación Audiovisual por la Universidad de Barcelona (UB). Desarrolla en la actualidad su tarea investigadora como becaria predoctoral de FPU del MECD, en el Grupo de Investigación en Enseñanza y Aprendizaje Multimedia (GREAM), del Instituto de Ciencias de la Educación de la UB.

Copyright © 2007 por Olatz López Fernández

Todos los derechos reservados