



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Cap a una filologia digital en educació

Anàlisi descriptiva de l'ús de la tecnologia
per a l'adquisició de competències, en el cas de llibres de text
digitals de llengua i literatura catalana d'ESO

Carles Lindin Soriano



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- NoComercial – SenseObraDerivada 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - NoComercial – SinObraDerivada 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0. Spain License.**

Tesi doctoral

Cap a una filologia digital en educació

Anàlisi descriptiva de l'ús de la tecnologia
per a l'adquisició de competències,
en el cas de llibres de text digitals
de llengua i literatura catalana d'ESO

Doctorand:
Carles Lindín Soriano

Director i tutor:
Dr. Antonio R. Bartolomé Pina

2019



TESI DOCTORAL

Cap a una filologia digital en educació.

Anàlisi descriptiva de l'ús de la tecnologia
per a l'adquisició de competències,
en el cas de llibres de text digitals
de llengua i literatura catalana d'ESO

Programa de doctorat en Educació i Societat

Facultat d'Educació

Doctorand: Carles Lindín Soriano

Director i tutor: Dr. Antonio R. Bartolomé Pina



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

2019

Als meus pares (Pilar-Cristina i Domingo)
per dominar la tècnica d'amollar
i ometre tendència a tensar.

A Begoña i Guillem
per crear el vent aparent necessari per arribar enlloc.

L'inventor
del primer laberint
no va inventar res.

Sols va intentar
copiar la forma divina
del seu cervell
damunt del paisatge.

Anna Gual, "Mapa emocionat", *El tubercle*

In 1833, a teenage girl [Ada Lovelace] met a machine which she came to regard
"as a friend." It was a futuristic device which seemed to have dropped
into her world at least a century before its time.

Sadie Plant. *Zeros + Ones. Digital women + The new technoculture*

[...] quan l'equilibri dels sentits canvia, els homes canvien també.
I l'equilibri dels sentits varia quan qualsevol sentit o funció corporal o mental
és exterioritzat amb una forma tecnològica.

Marshall McLuhan, *La Galàxia Gutenberg: la formació de l'home tipogràfic*

Agraïments

Si tota obra personal és conseqüència de la col·lectivitat en què s'inscriu, una tesi doctoral no s'escapa a aquesta realitat. De fet, n'és un clar exemple.

Així mateix l'atzar, provocat o trobat, és necessari per tirar endavant una empresa com la que teniu entre mans. Tal com alerta Joan Brossa, "Sense atzar" (poema-objecte en què una baralla de cartes resta tancada per un cademat que la travessa) no és possible el joc de màgia, les possibilitats combinatòries queden relegades a zero.

Entre els dos eixos de la col·lectivitat i de l'atzar és que se situen els agraïments.

Als meus pares, per entendre la tendència natural dedicar esforços a empreses insòlites sense capacitat per mesurar-ne el rendiment.

A Begoña i Guillem, pel suport constant i la paciència.

A les editorials de llibres de text digital que han facilitat l'accés als seus continguts per a la recerca.

Al Departament de Didàctica i Organització Educativa (DOE) de la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona, per atorgar-me una plaça com a professor associat el curs 2015-2016, que m'ha permès iniciar una trajectòria docent i de recerca en l'àmbit de la tecnologia educativa.

A la Universitat de Barcelona, per atorgar-me un ajut a personal investigador predoctoral en formació (APIF), què m'ha proporcionat el suport i l'espai necessaris per poder desenvolupar la recerca. Així com per facilitar l'accés al programari estadístic IBM SPSS.

A l'Institut de Recerca en Educació (IRE), al qual s'adscriu l'APIF, per permetre'm participar activament en tots els espais de recerca i organització, i així oferir-me un aprenentatge constant per a la millora en els plantejaments de la tesi, així com proporcionar-me una mirada global dels diversos aspectes que incideixen en la recerca de qualitat (personals, administratius, de gestió).

Al grup de recerca Learning, Media & Social Interactions (LMI) per acollir-me, donar suport en la recerca i possibilitar-me participar en diversos projectes.

Al despatx 222 (per ordre alfabètic, Antonio R. Bartolomé Pina, Judith Muñoz-Saavedra i Pablo Rivera-Vargas). Si l'atzar no m'hagués assignat aquest espai per treballar com a

professor associat, aquesta tesi o bé no existiria o el seu procés no hagués estat tan engrescador. Pel suport en el desenvolupament, per atendre consultes i dubtes diversos amb la millor de les predisposicions i per fer els dies més agradables.

Al Dr. Antonio R. Bartolomé Pina, per tenir sempre la mà estesa. Per acceptar la proposta de tesi i apuntar línies de millora des del primer moment. Per donar suport i obrir a la participació en diversitat de projectes de recerca i de millora docent. Per ser company de despatx (i director de tesi temporal). En definitiva, per exercir un mestratge a la insabuda, de forma natural.

Resum

Analitzem llibres de text digitals de llengua i literatura catalana d'ESO per descriure quin ús s'hi fa de la tecnologia per assolir les competències curriculars (lingüístiques, literàries i digitals) i no curriculars (filològiques digitals i literacitat digital).

Identifiquem, d'una banda, les competències filològiques digitals com a estratègia per adequar l'ensenyament i l'aprenentatge de llengua i literatura a la realitat digital de la disciplina. I la literacitat digital, de l'altra, com a via per incorporar de forma transversal la competència digital.

Exposem els diversos conceptes que ajuden a entendre amb major profunditat la recerca desenvolupada: què és el llibre de text digital, la relació amb el llibre de text, l'ús pedagògic de tots dos i les estratègies d'avaluació dels materials. Delimitem quines són les competències lingüístiques, literàries i digitals del currículum; establim què és la filologia digital i la literacitat digital, i apuntem relacions entre les competències curriculars i les no curriculars.

Desenvolupem una recerca mixta en què emprem dues tècniques diferenciades: l'anàlisi de contingut per a l'obtenció de dades i l'estadística descriptiva per al tractament de les dades.

Posem en relació l'anàlisi de contingut amb tres conceptes vinculats amb la lingüística: d'una banda el model comunicatiu de Jakobson (1960), per caracteritzar el llibre de text digital com un entorn de comunicació; d'una altra, la definició de signe lingüístic de Saussure (1916), que l'entén com un binomi entre significat i significat, en què el context modifica el significat, i, finalment, la teoria dels actes de parla d'Austin (1962), en què distingeix entre actes de parla locutius (dir alguna cosa), il·locutius (la intenció) i perlocutius (l'efecte).

D'aquesta manera desenvolupem un instrument d'anàlisi que possibilita prendre dades per analitzar si es treballen les competències al·ludides, en tant que potencialitat de l'entorn comunicatiu del llibre de text digital (significat comunicatiu latent, entre il·locutiu i perlocutiu), alhora que permet conèixer com és el significat (la forma que adopta i l'ús que se'n fa) i determinar-ne el context (localització dins del llibre de text digital i la distribució en la pantalla), per oferir més informació descriptiva que pugui

aportar dades sobre com, quan i on apareixen els usos de tecnologia per a l'adquisició de competències.

Apliquem l'instrument d'anàlisi a una mostra opinàtica de 12 llibres de text digitals (que corresponen als quatre cursos d'ESO de tres editorials). Per cadascun dels 4.807 usos de tecnologia identificats, n'analitzem 48 variables.

Entre els resultats, destaca, pel que fa als àmbits competencials, que el de major presència és el lingüístic, mentre que el literari, el digital, el filològic digital i la literacitat digital té una presència menor. Així mateix, en tots els àmbits competencials la presència es focalitza en algunes competències mentre que en altres el treball és inferior o residual.

En relació amb el significat i el context, el comportament és fonamentalment homogeni. Els usos de tecnologia es concentren en activitats (principalment autocorrectives), en continguts interns, incorporats dins dels llibres de text digitals, en espais principals; sobretot es tracta d'interactius, en què es treballa de forma individual, l'alumnat assumeix el paper de consumidor i no s'usen de forma social.

Com a conclusió general, els usos de la tecnologia són de baixa intensitat. Per tant, no es desenvolupen les potencialitats de treballar amb un material digital, que continua estretament lligat a la conceptualització del llibre de text.

Resumen

Analizamos libros de texto digitales de lengua y literatura catalana de ESO para describir qué uso se hace de la tecnología para alcanzar las competencias curriculares (lingüísticas, literarias y digitales) y no curriculares (filológicas digitales y literacidad digital).

Identificamos, por un lado, las competencias filológicas digitales como estrategia para adecuar la enseñanza y el aprendizaje de lengua y literatura a la realidad digital de la disciplina. Y la literacidad digital, por otro, como vía para incorporar de forma transversal la competencia digital.

Exponemos los diversos conceptos que ayudan a entender con mayor profundidad la investigación desarrollada: qué es el libro de texto digital, la relación con el libro de texto, el uso pedagógico de ambos y las estrategias de evaluación de los materiales. Delimitamos cuáles son las competencias lingüísticas, literarias y digitales del currículo; establecemos qué es la filología digital y la literacidad digital, y apuntamos relaciones entre las competencias curriculares y las no curriculares.

Desarrollamos una investigación mixta en la que empleamos dos técnicas diferenciadas: el análisis de contenido para la obtención de datos y la estadística descriptiva para el tratamiento de los datos.

Ponemos en relación al análisis de contenido con tres conceptos vinculados con la lingüística: por un lado el modelo comunicativo de Jakobson (1960), para caracterizar el libro de texto digital como un entorno de comunicación; por otro, la definición de signo lingüístico de Saussure (1916), que lo entiende como un binomio entre significado y significante, en el que el contexto modifica el significado, y, finalmente, la teoría de los actos de habla de Austin (1962), en la que distingue entre actos de habla locutivos (decir algo), ilocutivos (la intención) y perlocutivos (el efecto).

De esta manera desarrollamos un instrumento de análisis que posibilita tomar datos para analizar si se trabajan las competencias aludidas, en tanto que potencialidad del entorno comunicativo del libro de texto digital (significado comunicativo latente, entre ilocutivo y perlocutivo), a la vez que permite conocer cómo es el significante (la forma que adopta y el uso que se hace) y determinar el contexto (localización dentro del libro de texto digital y la distribución en la pantalla), para ofrecer mayor información descriptiva que pueda

aportar datos sobre cómo, cuándo y dónde aparecen los usos de tecnología para la adquisición de competencias.

Aplicamos el instrumento de análisis a una muestra opinática de 12 libros de texto digitales (que corresponden a los cuatro cursos de ESO de tres editoriales). Para cada uno de los 4.807 usos de tecnología identificados, analizamos 48 variables.

Entre los resultados, destaca, en cuanto a los ámbitos competenciales, que el de mayor presencia es el lingüístico, mientras que el literario, el digital, el filológico digital y la literacidad digital tiene una presencia menor. Asimismo, en todos los ámbitos competenciales la presencia se focaliza en algunas competencias mientras que en otras el trabajo es inferior o residual.

En relación con el significante y el contexto, el comportamiento es fundamentalmente homogéneo. Los usos de tecnología se concentran en actividades (principalmente autocorrectivas), en contenidos internos, incorporados dentro de los libros de texto digitales, en espacios principales; sobre todo se trata de interactivos, en los que se trabaja de forma individual, el alumnado asume el papel de consumidor y no se usan de forma social.

Como conclusión general, los usos de la tecnología son de baja intensidad. Por tanto, no se desarrollan las potencialidades de trabajar con un material digital, que sigue estrechamente ligado a la conceptualización del libro de texto.

Abstract

We analyse digital textbooks of the Catalan language and literature for ESO to describe how technology is used to achieve curricular competencies (linguistic, literary and digital) and non-curricular (digital philological and digital literacy) competencies.

On the one hand, we identify digital philological competencies as a strategy to adapt the teaching and learning of language and literature to the digital reality of the discipline. And digital literacy, on the other, as a way to incorporate digital competence transversally.

We analyse the various concepts that help us to understand the research work developed in greater depth: what the digital textbook is, its relationship with the textbook, the pedagogical use of both and the strategies used to assess the materials. We define what the linguistic, literary and digital competencies of the curriculum are; we establish what digital philology and digital literacy are, and we aim to build on the relationship between curricular and non-curricular competencies.

We develop a mixed-type research in which we use two differentiated techniques: the content analysis for data collection and descriptive statistics for the processing of data.

We undertake an analysis of the content of three concepts linked to linguistics: one is the communicative model of Jakobson (1960) to describe the digital textbook as a communication environment; then, the definition of the linguistic sign of Saussure (1916) which is understood as a binomial between meaning and significance, in which the context modifies the meaning; finally, the theory of speech acts of Austin (1962), which distinguishes between locutionary (say something), illocutionary (intention) and perlocutionary (effect) speech acts.

In this way, we develop an analysis tool that enables us to obtain data in order to analyse if the already mentioned competencies are being worked on, both for the potential of the communicative environment of the digital textbook (latent communicative meaning, between illocutionary and perlocutionary), and at the same time, permitting us to know what the signifier is like (the form it takes and the use made) and determine the context (location within the digital textbook and the distribution on the screen), thus offering us

more descriptive information that can provide data on how, when and where the uses of technology appear in the acquisition of competencies.

We apply the analysis tool to a purposive sampling of 12 digital textbooks (corresponding to the four ESO courses of three publishers). For each of the 4,807 uses of technology identified, we analysed 48 variables.

Among the results, it stands out that, in terms of competence, the one with the greatest presence is linguistic, while literary, digital, digital philological and digital literacy have a lesser presence. Likewise, in all areas of competence the presence focuses on some competencies while in others the work is inferior or residual.

In relation to the signifier and the context, the behaviour is fundamentally homogeneous. The uses of technology are concentrated in activities (mainly self-correcting), in internal contents, incorporated into digital textbooks, in main spaces; above all, these are interactive, in which one works individually and students take on the role of consumers and are not used in a social way.

As a general conclusion, the uses of technology are of low intensity. Therefore, the potentialities of working with digital material are not developed, which is still closely linked to the conceptualisation of the textbook.

Abreviatures i criteris

Abreviatures

F.: Freqüència.

HTML: Llenguatge per a l'elaboració de pàgines web (de l'anglès HyperText Markup Language).

LT: Llibre de text.

LTD: Llibre de text digital.

PDF: Format de document d'Adobe Systems (de l'anglès Portable Document Format).

PPT: Format d'arxiu de presentació PowerPoint de Microsoft (del nom del programari).

TIC: Tecnologies de la informació i la comunicació.

UDT: Ús de tecnologia.

URL: Adreça que indica la localització a internet d'un directori o d'un arxiu (de l'anglès Uniform Resource Locator).

Criteris

Pel que fa a la indicació dels milers i dels decimals, seguim el criteri següent: punt (.) per als milers i coma (,) per als decimals.

Índex de continguts

I. Introducció.....	1
Capítol 1. Plantejament de la recerca.....	2
1.1 Tema general.....	2
1.2 Plantejament del problema de recerca.....	2
1.3 Justificació de la recerca	5
1.4 Objectius	7
1.4.1 Objectiu general de la recerca.....	7
1.4.2 Objectius metodològics i conceptuals	7
1.4.3 Objectius específics: descriptius, analítics i comparatius.....	8
1.5 Preguntes de recerca	8
1.6 Hipòtesis.....	9
1.7 Aspectes ètics.....	11
II. Marc teòric.....	15
Capítol 2. Àmbits de recerca	16
2.1 Llibres de text.....	17
2.1.1 Funcions i acostament històric.....	17
2.1.2 Línies de recerca.....	19
2.1.3 En l'àmbit de llengua i literatura.....	21
2.2 Tecnologia educativa.....	22
2.2.1 Acostament històric.....	23
2.2.2 Línies de recerca.....	24
2.2.3 Relació de la tecnologia educativa amb el llibre de text digital.....	26
2.3 Llibres de text digitals.....	28

2.3.1 Acostament històric	29
2.3.2 Línies de recerca.....	30
Capítol 3. Llibre de text i llibre de text digital.....	36
3.1 Llibre de text i llibre de text digital com a eina pedagògica	37
3.2 Llibre de text digital: caracterització i implantació.....	42
3.2.1 Caracterització	43
3.2.2 Implantació.....	49
3.3 Situació del sector editorial	51
3.4 Avaluació dels llibres de text i dels llibres de text digitals	52
3.4.1 Avaluació dels llibres de text.....	52
3.4.2 Avaluació dels llibres de text digitals.....	54
3.4.3 Establiment d'àmbits d'avaluació	55
Capítol 4. Competències curriculars	58
4.1 Competències bàsiques i currículum a secundària	59
4.1.1 Comunicació com a nexa	59
4.1.2 Origen i definició	60
4.1.3 Àmbit internacional, estatal i català.....	61
4.2 Competències bàsiques lingüístiques	72
4.2.1 Establiment de les competències bàsiques lingüístiques	72
4.2.2 Relació del currículum amb el material didàctic digital.....	75
4.2.3 Relació entre les competències bàsiques lingüístiques i digitals.....	75
4.3 Competències bàsiques literàries	79
4.3.1 Relació entre les competències bàsiques lingüístiques i literàries	79
4.3.2 Relació entre les competències bàsiques literàries i digitals.....	81
4.4 Competències bàsiques digitals	82
4.4.1 Establiment de les competències bàsiques digitals.....	83

4.4.2 <i>Transversalitat de les competències bàsiques digitals</i>	87
4.4.3 <i>Relació amb les competències bàsiques lingüístiques i literàries</i>	89
4.5 Criteri per a la tria d'objecte d'estudi: competències bàsiques o competències clau	92
4.6 Establiment final de les competències	93
Capítol 5. Ús de la tecnologia en educació	96
5.1 Justificació de la tria de tecnologies	97
5.2 Explicació del concepte “ús de la tecnologia”	100
5.3 Audiovisual	103
5.3.1 <i>Definició</i>	103
5.3.2 <i>Ús educatiu</i>	103
5.3.3 <i>So</i>	105
5.4 Hipertext i hipermèdia	108
5.4.1 <i>Hipertext</i>	108
5.4.1.1 <i>Origen</i>	108
5.4.1.2 <i>Definició i caracterització</i>	109
5.4.2 <i>Hipermèdia</i>	111
5.5 Multimèdia i internet	112
5.5.1 <i>Multimèdia</i>	112
5.5.1.1 <i>Definició</i>	112
5.5.1.2 <i>Característiques</i>	114
5.5.1.3 <i>Avantatges i inconvenients</i>	115
5.5.2 <i>Internet</i>	116
5.6 Establiment de les classes de tecnologies	117
Capítol 6. Filologia digital i literacitat digital	122
6.1 Aproximació a la filologia digital	123
6.1.1 <i>Per què parlar de filologia digital?</i>	123

6.1.2	<i>Relació entre filologia digital i humanitats digitals</i>	124
6.1.3	<i>Orígens i característiques de la filologia digital</i>	126
6.1.4	<i>Què és la filologia digital?</i>	126
6.1.5	<i>Filologia digital com a filologia global</i>	128
6.2	Àmbits i disciplines de la filologia digital	129
6.2.1	<i>Filologia digital en l'àmbit lingüístic</i>	130
6.2.1.1	Realitats noves	130
6.2.1.2	Entorns i eines digitals d'anàlisi	134
6.2.1.3	Recursos	134
6.2.2	<i>Filologia digital en l'àmbit literari</i>	136
6.2.2.1	Realitats noves	136
6.2.2.2	Entorns i eines digitals d'anàlisi	142
6.2.2.3	Recursos	142
6.3	Filologia digital en l'ensenyament de llengua i literatura catalana a l'ESO	143
6.3.1	<i>Llengua</i>	144
6.3.1.1	Realitats noves	144
6.3.1.2	Ús d'entorns, eines i recursos digitals.....	146
6.3.2	<i>Literatura</i>	149
6.3.2.1	Realitats noves	149
6.3.2.2	Ús d'entorns, eines i recursos digitals.....	152
6.3.3	<i>Recursos</i>	154
6.3.4	<i>Mancances en la incorporació de tecnologia en educació</i>	154
6.4	Establiment de les competències bàsiques filològiques digitals	155
6.4.1	<i>Descripció general de dimensions i competències</i>	156
6.4.2	<i>Descripció en detall de dimensions i competències</i>	157
6.5	Literacitat digital	160
6.5.1	<i>Nomenclatura i definicions</i>	163
6.5.2	<i>Dimensions</i>	163
6.5.3	<i>Competència digital docent del professorat</i>	164
6.5.4	<i>Relació de la filologia digital amb la literacitat digital</i>	166

6.5.5 Establiment de competències de la literacitat digital	166
-------------------------------------------------------------------	-----

III. Disseny de la investigació.....	169
---------------------------------------------	------------

Capítol 7. Disseny general i metodologia.....	170
------------------------------------------------------	------------

7.1 Justificació de la tria de mètodes	171
-----------------------------------------------------	------------

7.2 Mètode per a l'obtenció de dades: tècnica de l'anàlisi de contingut.....	173
-------------------------------------------------------------------------------------	------------

7.2.1 Significat (<i>manifest i latent</i>) i significant	176
-------------------------------------------------------------------	-----

7.2.2 El context.....	177
-----------------------	-----

7.3 Mètode per a l'anàlisi de dades: tècnica estadística.....	180
----------------------------------------------------------------------	------------

7.4 Model metodològic mixt	180
-----------------------------------------	------------

7.4.1 Aproximació teòrica al model mixt	180
-----------------------------------------------	-----

7.4.2 Establiment de la tipologia de model mixt	182
-------------------------------------------------------	-----

Capítol 8. Construcció i desenvolupament del model de recerca	186
----------------------------------------------------------------------------	------------

8.1 Disseny general de la recerca (l'esquema).....	187
-----------------------------------------------------------	------------

8.2 Obtenció de dades i creació d'instrument d'anàlisi: anàlisi de contingut	188
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------

8.2.1 Primera fase: establiment d'objectius i hipòtesis.....	188
--------------------------------------------------------------	-----

8.2.2 Segona fase: construcció del marc teòric	188
------------------------------------------------------	-----

8.2.3 Tercera fase: selecció d'unitats de mostratge, registre i context.....	189
------------------------------------------------------------------------------	-----

8.2.3.1 Selecció d'unitats de mostratge.....	189
----------------------------------------------	-----

8.2.3.2 Selecció d'unitats de registre	197
----------------------------------------------	-----

8.2.3.3 Selecció d'unitats de context.....	197
--------------------------------------------	-----

8.2.4 Quarta fase: establiment de la categorització/codificació	198
-----------------------------------------------------------------------	-----

8.2.4.1 Preguntes per a la creació de l'instrument d'anàlisi	198
--------------------------------------------------------------------	-----

8.2.4.2 Categorització.....	200
-----------------------------	-----

8.2.4.3 Codificació: creació de l'instrument d'anàlisi.....	202
-------------------------------------------------------------	-----

8.2.5 Cinquena fase: anàlisi de la validesa	202
---------------------------------------------------	-----

8.2.5.1 Definició de la validesa	203
----------------------------------------	-----

8.2.5.2 Aplicació de la validesa.....	205
---------------------------------------	-----

8.3 Tractament de dades: estadística descriptiva.....	206
--------------------------------------------------------------	------------

8.3.1	<i>Primera fase: creació del llibre de codis. Implementació de l'instrument d'anàlisi</i>	206
8.3.1.1	Llibre de codis	207
8.3.1.2	criteris per a l'enregistrament dels LTD	207
8.3.2	<i>Segona fase: anàlisi de la fiabilitat</i>	213
8.3.2.1	Definició de la fiabilitat	213
8.3.2.2	Aplicació de la fiabilitat	214
8.3.3	<i>Tercera fase: anàlisi dels llibres de text digitals</i>	218

IV. Resultats de la investigació	219
-----------------------------------------	------------

Capítol 9. Presentació de dades i anàlisi de resultats	220
---------------------------------------------------------------	------------

9.1 Pregunta de recerca 1: distribució, forma i tipologia d'ús	221
-----------------------------------------------------------------------	------------

9.1.1	<i>Anàlisi general de la distribució, forma i tipologia d'ús</i>	221
9.1.1.1	Segons la tipologia de continguts	223
9.1.1.2	Segons l'espai de distribució	224
9.1.1.3	Segons la localització/URL	225
9.1.1.4	Segons l'element de crida	227
9.1.1.5	Segons el tipus de tecnologia	229
9.1.1.6	Segons com es treballa	230
9.1.1.7	Segons la forma d'ús social	231
9.1.1.8	Segons l'acció del receptor	232
9.1.2	<i>Anàlisi de la distribució, forma i tipologia d'ús per àmbits competencials</i>	233
9.1.3	<i>Resum de l'anàlisi</i>	236

9.2 Pregunta de recerca 2: competències lingüístiques, literàries i digitals	241
-------------------------------------------------------------------------------------	------------

9.2.1	<i>Anàlisi general dels àmbits competencials lingüístics, literaris i digitals</i>	241
9.2.1.1	Segons la presència dels àmbits competencials	241
9.2.1.2	Segons el nombre de competències en una unitat i les dimensions	243
9.2.2	<i>Anàlisi en detall de les competències lingüístiques i literàries</i>	247
9.2.2.1	Segons la presència de les competències	247
9.2.2.2	Segons la distribució, forma i tipologia d'ús	249
9.2.3	<i>Anàlisi en detall de les competències digitals</i>	253
9.2.3.1	Segons la presència de les competències	253
9.2.3.2	Segons la distribució, forma i tipologia d'ús	254
9.2.4	<i>Resum de l'anàlisi</i>	259

9.3 Pregunta de recerca 3: competències filològiques digitals	262
9.3.1 <i>Anàlisi general de l'àmbit competencial filològic digital.....</i>	263
9.3.1.1 Segons la presència de l'àmbit competencial	263
9.3.1.2 Segons el nombre de competències en una unitat i les dimensions	264
9.3.2 <i>Anàlisi en detall de les competències filològiques digitals</i>	265
9.3.2.1 Segons la presència de les competències	265
9.3.2.2 Segons la distribució, forma i tipologia d'ús	266
9.3.3 <i>Resum de l'anàlisi</i>	270
9.4 Pregunta de recerca 4: literacitat digital	272
9.4.1 <i>Anàlisi general segons el nombre de competències en una unitat i les dimensions</i>	273
9.4.2 <i>Anàlisi en detall segons la presència de les competències.....</i>	276
9.4.3 <i>Resum de l'anàlisi</i>	279
9.5 Preguntes de recerca 5 i 6: diferències intraeditorials i intereditorials	280
9.5.1 <i>Anàlisi general dels àmbits competencials.....</i>	281
9.5.1.1 Segons la presència dels àmbits competencials	281
9.5.1.2 Segons el nombre de competències en una unitat.....	285
9.5.2 <i>Anàlisi en detall de les competències</i>	289
9.5.2.1 Segons la presència de les competències	289
9.5.2.2 Segons la distribució, forma i tipologia d'ús	291
9.5.3 <i>Resum de l'anàlisi</i>	293
Capítol 10. Discussió	294
10.1 Objectius generals	294
10.2 Objectius metodològics i conceptuals.....	296
10.3 Metodologia i model de recerca	297
10.4 El context i el significat.....	300
10.5 El significat: les competències.....	302
10.6 Visió de conjunt.....	305
Capítol 11. Conclusions.....	310

11.1 Preguntes de recerca i hipòtesis	313
11.2 Objectius	322
11.3 El problema de recerca	323
11.4 Implicacions	324
11.5 Limitacions	325
11.6 Aportacions i troballes principals	326
11.7 Línies d'investigació futures	327
Bibliografia	331
Annexos	379
Annex 1. Bases de dades de la recerca	380
Annex 2. Principis de recerca i innovació responsables del grup de recerca Learning, Media & Social Interactions (LMI)	381
Annex 3. Competències bàsiques lingüístiques: continguts clau i dimensions.....	382
Annex 4. Competències bàsiques literàries: primera revisió.....	383
Annex 5. Competències bàsiques literàries: segona revisió.....	383
Annex 6. Relació entre competències digitals i continguts clau digitals	383
Annex 7. Relació entre competències (lingüístiques i literàries) i continguts clau (lingüístics, literaris i digitals)	383
Annex 8. Relació entre competències lingüístiques i literàries i competències digitals	384
Annex 9. Entorns i eines digitals d'anàlisi (àmbit lingüístic).....	384
Annex 10. Recursos (àmbit lingüístic).....	386
Annex 11. Entorns i eines digitals d'anàlisi (àmbit literari)	389
Annex 12. Recursos (àmbit literari).....	391

Annex 13. Recursos per a l'ensenyament de llengua i literatura	393
Annex 14. Distribució d'unitats dels llibres de text digitals de Digital-Text	394
Annex 15. Distribució d'unitats dels llibres de text digitals de Text-La Galera.....	396
Annex 16. Distribució d'unitats dels llibres de text digitals de Santillana.....	397
Annex 17. Codificació: descripció i definició de Categoria i Subcategoria 1.....	398
Annex 18. Codificació: descripció i definició de Subcategoria 2, Codi de codificació i Descripció del codi	399
Annex 19. Exemples de codificació	411
Annex 20. Llibre de codis general.....	440

Índex de taules¹

Taula 1. Relació entre objectius, preguntes de recerca i hipòtesis	10
Taula 2. Materials electrònics interactius vs. text tradicional	40
Taula 3. Comparació entre llibre de text digital i llibre de text.....	41
Taula 4. Classificació de texts escolars digitals, segons nivells d'interactivitat	48
Taula 5. Relació entre criteris d'avaluació i autors	57
Taula 6. Relació entre competències d'àmbit internacional	65
Taula 7. Relació entre competències europees i espanyoles	67
Taula 8. Relació entre competències proposades per Sarramona i la Conferència Nacional d'Educació 2000-2002	68
Taula 9. Relació entre les competències digitals a secundària i les ACTIC	86
Taula 10. Propostes d'incorporació de l'àudio en llengua i literatura	106
Taula 11. Característiques/qualitats del disseny multimèdia	114
Taula 12. Recull d'elements multimèdia classificats per categories.....	119
Taula 13. Classes d'elements de crida	119
Taula 14. Classes de tecnologia.....	121
Taula 15. Relació general entre categories i subcategories	201
Taula 16. Comparació entre tipologies de validesa	205
Taula 17. Distribució de l'apèndix Text-La Galera per cursos en la codificació	209
Taula 18. Criteris per a l'enregistrament: relació entre tipologia de continguts i competències.....	212
Taula 19. Nombre d'unitats per a la tria en test-retest.....	216
Taula 20. Selecció aleatòria d'unitats de test-retest per a l'establiment de la fiabilitat	216
Taula 21. Resultats de l'aplicació de la fiabilitat mitjançant alfa (α) de Krippendorff.....	217
Taula 22. Distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia	222
Taula 23. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Tipologia de continguts"	224

¹ La majoria de taules són d'elaboració pròpia. Per aquesta raó optem per no especificar-ho en cada ocasió. Per tant, tan sols indiquem la font en cas que el disseny o l'origen de les dades que s'hi reporten siguin de fonts externes.

Taula 24. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Espai de distribució"	225
Taula 25. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Localització/URL"	226
Taula 26. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Element de crida"	228
Taula 27. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Tipus de tecnologia"	230
Taula 28. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Com es treballa"	231
Taula 29. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Forma d'ús social"	231
Taula 30. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Acció del receptor"	233
Taula 31. Freqüència i percentatge de presència/absència d'àmbits competencials en unitats	234
Taula 32. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per àmbits competencials.....	235
Taula 33. Comparació entre les freqüències de presència d'àmbit competencial i de competències lingüístiques, literàries i digitals.....	242
Taula 34. Dades del nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia.....	243
Taula 35. Freqüència i percentatge de presència/absència de competències lingüístiques i literàries	249
Taula 36. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per competències lingüístiques i literàries.....	250
Taula 37. Freqüència i percentatge de presència/absència de competències digitals.....	254
Taula 38. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per competències digitals.....	255
Taula 39. Comparació entre les freqüències de presència d'àmbit competencial i de competències filològiques digitals.....	263
Taula 40. Dades del nombre de competències filològiques digitals acumulades en un ús de tecnologia	264

Taula 41. Freqüència i percentatge de presència/absència de competències filològiques digitals	267
Taula 42. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per competències filològiques digitals.....	267
Taula 43. En cas de presència de literacitat digital, nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia.....	273
Taula 44. Freqüència d'usos de tecnologia analitzats per curs i editorial.....	281
Taula 45. Dades del nombre de competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals) acumulades en un ús de tecnologia	285
Taula 46. Percentatges de distribució del nombre de competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals) acumulades en un ús de tecnologia.....	287
Taula 47. Percentatge de presència (P.) / absència (A.) de competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals	290
Taula 48. Freqüència i percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per cursos i editorials	292

Índex de figures²

Figura 1. Classificació de texts escolars digitals, segons nivells d'interactivitat	48
Figura 2. Esquema del disseny metodològic.....	184
Figura 3. Esquema del disseny del model de recerca	187
Figura 4. Percentatge de presència/absència de competències dels àmbits competencials lingüístic, literari i digital	242
Figura 5. Distribució del nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia	244
Figura 6. Distribució del nombre de competències lingüístiques acumulades en un ús de tecnologia	244
Figura 7. Distribució del nombre de competències literàries acumulades en un ús de tecnologia	245
Figura 8. Percentatge de presència/absència de competències lingüístiques i literàries per dimensions	245
Figura 9. Distribució del nombre de competències digitals acumulades en un ús de tecnologia	246
Figura 10. Percentatge de presència/absència de competències digitals per dimensions.....	246
Figura 11. Percentatge de presència/absència de competències lingüístiques i literàries.....	248
Figura 12. Percentatge de presència/absència de competències digitals	253
Figura 13. Percentatge de presència/absència de competències de l'àmbit filològic digital	263
Figura 14. Distribució del nombre de competències filològiques digitals acumulades en un ús de tecnologia	264
Figura 15. Percentatge de presència/absència de competències filològiques digitals per dimensions	265
Figura 16. Percentatge de presència/absència de competències filològiques digitals.....	266
Figura 17. En cas de presència de literacitat digital, distribució del nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia.....	274
Figura 18. En cas de presència de literacitat digital, distribució del nombre de competències lingüístiques i literàries acumulades en un ús de tecnologia	274

² La majoria de figures són d'elaboració pròpia. Per aquesta raó optem per no especificar-ho en cada ocasió. Per tant, tan sols indiquem la font en cas que el disseny o l'origen de les dades que s'hi reporten siguin de fonts externes.

Figura 19. En cas de presència de literacitat digital, distribució del nombre de competències digitals acumulades en un ús de tecnologia.....	274
Figura 20. En cas de presència de literacitat digital, percentatge de presència/absència de competències lingüístiques, literàries i digitals per dimensions	275
Figura 21. En cas de presència de literacitat digital, percentatge de presència/absència de competències lingüístiques, literàries i digitals per competències	278
Figura 22. Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial lingüístic per LTD i per projecte editorial	282
Figura 23. Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial literari per LTD i per projecte editorial	283
Figura 24. Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial digital per LTD i per projecte editorial	284
Figura 25. Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial filològic digital per LTD i per projecte editorial	284

Índex d'imatges³

Imatge 1. Captura de pantalla de Digital-Text amb navegador lateral	191
Imatge 2. Captura de pantalla del codi HTML de Digital-Text.....	192
Imatge 3. Captura de pantalla inicial de curs de Text-La Galera	193
Imatge 4. Captura de pantalla de Text-La Galera amb navegadors laterals	193
Imatge 5. Captura de pantalla del codi HTML de Text-La Galera	194
Imatge 6. Captura de pantalla inicial de curs de Santillana	195
Imatge 7. Captura de pantalla de Santillana amb scroll lateral	195
Imatge 8. Captura de pantalla de Santillana amb la navegació de l'aplicació	196
Imatge 9. Captura de pantalla de base de dades en format Spreadsheet	380

³ La majoria d'imatges són d'elaboració pròpia. Per aquesta raó optem per no especificar-ho en cada ocasió. Per tant, tan sols indiquem la font en cas que el disseny o l'origen de les dades que s'hi reporten siguin de fonts externes.

I. Introducció

Capítol 1.

Plantejament de la recerca

1.1 Tema general

El tema general de la tesi és la descripció de l'ús de la tecnologia en llibres de text digitals (d'ara endavant LTD) de llengua i literatura catalana per:

- Assolir competències curriculars (lingüístiques, literàries i digitals) i no curriculars (filològiques digitals), que seran formulades i descrites.
- Adquirir altres competències provocades per l'ús del material digital en el procés d'ensenyament-aprenentatge: la literacitat digital, entesa com a treball alhora de competències lingüístiques/literàries i digitals.

Analitzem el treball sobre les competències filològiques digitals com a pròpies de la disciplina “filologia digital”, que, d'una banda, utilitza eines i estratègies digitals per analitzar fets literaris i lingüístics, i, de l'altra, estudia les noves realitats lingüístiques i literàries que sorgeixen en l'àmbit digital.

1.2 Plantejament del problema de recerca

En el segle XXI s'ha produït un canvi de paradigma en l'ensenyament, que va de la mà d'un canvi social, que alhora ha estat impulsat per la incorporació de la tecnologia en tots els àmbits de la nostra vida.

La preeminència dels continguts s'ha traslladat a les competències, si més no en la teoria, ja que en la pràctica la seva implantació entre els docents resulta poc generalitzada (Contreras, González-Martí, & Gil, 2019). Si bé fins als anys 90, el discurs de les competències es limitava a l'àmbit de la formació professional, laboral i ocupacional, de forma gradual s'ha incorporat als diferents àmbits curriculars fins a ser una realitat omnipresent en la formació obligatòria (Coll, 2007).

És important no relacionar la competència amb la realització purament instrumental. Ans al contrari, l'hem d'interpretar com una capacitat d'actuar per desenvolupar necessitats individuals i col·lectives, fent servir alhora diverses habilitats cognitives, pràctiques, emocionals....

En aquest sentit, des del Parlament Europeu defineixen les competències clau per a l'aprenentatge permanent com “la combinació de coneixements, capacitats i actituds adequades al context” (Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente - 2006/962/CE), que es concreten en vuit competències claus, entre les quals:

- 1. Comunicació en llengua materna
- 4. Competència digital
- 8. Consciència i expressió culturals

Per tant, ens trobem en un context en què els currículums s'han transformat cap a les competències i entre les competències clau (d'àmbit europeu) s'assenyalen dues directament relacionades amb l'assignatura de llengua (competència clau 1) i literatura (competència clau 8) catalana, sobre la qual treballem.

I ens queda la competència digital (4), que és definida de la forma següent:

La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet. (2006/962/CE)

Pel que fa a l'assignatura de llengua i literatura catalana a l'ESO, també s'ha produït un canvi en l'elaboració del currículum amb l'objectiu de l'adquisició de competències en

I. Introducció

lloc d'adquisició de continguts com a objectiu final (Decret 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria).

Aquesta realitat ens ofereix una aula en què els estudiants han d'assolir una sèrie de competències lingüístiques i literàries, però també digitals (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015a, 2015b).

El material pedagògic principal en moltes escoles, tal com demostra el nombre de vendes (ANELE, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019), continua essent el llibre de text (d'ara endavant LT), en diversos formats. Entre les diferents formes que pot adoptar el LT, el digital s'ha vist com aquell en què es realitzaria un ús més intensiu de la tecnologia. De manera que l'entorn digital podria potenciar l'aprenentatge de/amb tecnologia tal com es proposa en el currículum.

Per tant, s'han plantejat els LTD com un entorn de possibilitats per a l'adquisició de les competències pròpies de la matèria (en el nostre cas la llengua i literatura catalana), així com un espai idoni per fer un ús intensiu de la tecnologia per tal d'assolir-les.

En paral·lel hem assistit a propostes pràctiques a l'aula i a estudis acadèmics sobre propostes didàctiques per a l'adquisició de certes competències, fent ús de l'entorn digital per part del professorat (Cassany, 2018; Ibarra, Ballester, Carrió, & Romero, 2015; Muñoz, 2010; Tíscar, Zayas, Arrukero, & Larequi, 2012). De forma més voluntària que sistèmica i sense l'abast global d'una etapa educativa.

Atenent al que acabem de veure, si posem la mirada en els estudis d'ESO, en l'ensenyament-aprenentatge de llengua i literatura catalana, s'evidencia que cal ensenyar coses diferents, de manera diferent, amb objectius diferents.

Ens situem en aquest punt. Què ensenyem, com ensenyem? I és des d'aquesta pregunta general que plantejem el problema de recerca. Pensem que es pot ensenyar llengua i literatura amb l'ús de la tecnologia. De fet, s'hauria de fer; si bé sense oblidar que l'ús de la tecnologia no és neutre (Bartolomé, Rodríguez, & Lindín, 2018).

I aquí arriba la pregunta principal: es fa?, s'enseny llengua i literatura amb tecnologia? Per conèixer la resposta analitzarem l'ús de la tecnologia per assolir les competències curriculars (lingüístiques, literàries i digitals), i no curriculars (competències filològiques digitals), així com el foment de la literacitat digital en els LTD.

Triem els LTD (a) perquè són el veritable currículum a l'aula (E. García, 1999) i (b) perquè treballar amb material digital ajuda a la incorporació de la tecnologia en el procés d'ensenyament-aprenentatge en comparació amb lògica docent al voltant del LT.

Després d'aquesta primera formulació del problema de recerca, constatem que la tecnologia ha canviat les disciplines d'estudi. En la concreció de la llengua i la literatura, la tecnologia ha provocat l'aparició de noves realitats (espais d'emissió-recepció de llengua i literatura; realitats lingüístiques i literàries, i eines i estratègies per a l'anàlisi i l'aprenentatge). La disciplina que aixopluga aquestes novetats rep el nom de "filologia digital". Pel fet d'estudiar i analitzar la llengua i la literatura feta amb tecnologia i/o amb eines tecnològiques, la filologia digital es mostra com un àmbit que pot contribuir a aconseguir els objectius competencials (tant lingüístics i literaris com digitals).

I pel que fa a la literacitat, en l'àmbit de la llengua i la literatura se n'ha tractat l'adquisició en tant que alfabetització funcional i social. Per tant, la literacitat digital podria ser considerada com un dels àmbits competencials propis de l'assignatura de llengua i literatura, ja que participa de les tres competències que la construeixen: lingüística, literària i digital. És per això que ens plantegen si a través dels LTD s'assoleix la literacitat digital.

Per tant, volem conèixer fins a quin punt la tecnologia s'utilitza en els LTD de llengua i literatura catalana d'ESO per a l'adquisició dels àmbits competencials (lingüístic, literari, digital, filològic digital i literacitat digital).

Analitzar aquesta realitat sobre el cas de LTD de llengua i literatura catalana a l'ESO ens aportarà coneixement aplicable a l'elaboració de materials pedagògics per a l'ensenyament-aprenentatge d'altres llengües i literatures, tant en format paper com en digital. En definitiva, conèixer què i com s'ensenya i s'aprèn per poder definir estratègies cap a què i com s'hauria d'ensenyar i aprendre.

1.3 Justificació de la recerca

Tradicionalment, l'àmbit de l'ensenyament de llengua i literatura catalana ha estat poc permeable a l'entrada de la tecnologia. Ara bé, en la realitat actual i en el futur proper, continuarem vivint en un món caracteritzat per la interacció (humana i mediatitzada) i per

I. Introducció

la incorporació de la tecnologia en la quotidianitat. Un món en què els actuals discents hauran de disposar d'eines que els serveixin per ser individus actius en un món tecnificat. Això implica tant capacitats laborals com d'implicació social.

Davant d'aquesta realitat una assignatura com llengua i literatura catalana és l'espai natural on els joves haurien d'adquirir les habilitats necessàries per comprendre i produir missatges, així com per analitzar-los i destriar-ne la veracitat i importància.

Tenint en compte (a) que el LT acostuma a ser l'eina/contingut principal per a l'aprenentatge, (b) que és necessari que els joves adquireixin tot d'habilitats relacionades amb la comprensió-producció-valoració de missatges multimедials, (c) i que els continguts i les competències de les assignatures de llengua són els que més s'adiuen amb aquestes necessitats, cal estudiar si en aquesta matèria s'està formant els joves en les habilitats que necessitaran posar en joc.

A més, sabem que l'entorn més adient per aprendre de/sobre/amb tecnologia és l'entorn tecnològic mateix, per aquesta raó els LTD haurien de ser els materials que més ajudessin a l'assoliment de competències digitals.

De manera que cal analitzar l'ús de la tecnologia en els LTD de llengua i literatura per avaluar en quina mesura serveixen per preparar l'alumnat en les competències lingüístiques, literàries i digitals. També és important conèixer si els materials referits treballen les competències necessàries per assolir la literacitat digital.

Ser conscients de les actuals necessitats formatives i de com els materials escolars contribueixen per adquirir-les, és una anàlisi necessària per determinar què i com se'ls ensenya i, a partir d'aquesta realitat, prendre les accions necessàries.

En paral·lel, la tecnologia s'ha incorporat a tots els àmbits d'estudi. És per això que ha aparegut la filologia digital. Per assolir la millor formació lingüística i literària, caldrà analitzar la incorporació d'aquesta disciplina als LTD, per, novament poder prendre decisions sobre la creació de materials i, finalment, sobre la formació dels nostres joves.

Per tant, en l'àmbit dels LTD de llengua i literatura catalana d'ESO, voldrem:

- Aportar dades objectives de l'ús de la tecnologia per assolir competències vinculades tant al currículum escolar com a les sorgides de la disciplina filologia digital, així com per assolir la literacitat digital.

- Oferir noves estratègies i recursos per a l'adquisició de les competències curriculars a través de la filologia digital.
- Determinar si la tecnologia s'utilitza de forma rellevant per assolir les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals.
- Mostrar un estat de la qüestió que ajudi a valorar necessitats d'accions futures en els materials curriculars.
- Mostrar un estat de la qüestió que ajudi a valorar necessitats d'accions futures en la formació del professorat.

Per aconseguir-ho, analitzarem els usos de tecnologia en catorze LTD de llengua i literatura catalana, que corresponen als materials per als quatre cursos d'ESO de tres editorials diferents.

1.4 Objectius

1.4.1 Objectiu general de la recerca

En l'àmbit dels LTD de llengua i literatura catalana d'ESO, descriure i analitzar amb dades objectives l'ús de la tecnologia per assolir competències vinculades tant al currículum escolar (lingüístiques, literàries i digitals) com a les sorgides de la disciplina "filologia digital", així com per assolir la literacitat digital.

1.4.2 Objectius metodològics i conceptuals

Mostrar un estat de la qüestió respecte de l'ús de la tecnologia en la matèria de llengua i literatura. Generar un marc teòric que:

1. Estableixi una metodologia per a l'anàlisi de l'ús de la tecnologia en LT i LTD.
2. Contribueixi a la visibilitat i difusió de la disciplina "filologia digital".
3. Estableixi i defineixi les competències bàsiques filològiques digitals en secundària.
4. Contribueixi a la incorporació de la tecnologia en els àmbits humanístics.

I. Introducció

1.4.3 Objectius específics: descriptius, analítics i comparatius

a) Descriptius i analítics

Descriure i analitzar quines competències (lingüístiques, literàries, digitals, filològiques digitals i literacitat digital) es treballen en els usos de tecnologia, atenent a la quantitat, la distribució, la forma i la tipologia d'ús.

b) Descriptius, analítics i comparatius

Descriure i analitzar les diferències intraeditorials i intereditorials significatives en l'ús de la tecnologia.

1.5 Preguntes de recerca

En l'àmbit dels LTD de llengua i literatura catalana d'ESO:

- Pregunta 1. En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús es fa dels usos de tecnologia per treballar competències (lingüístiques, literàries, digitals, filològiques digitals i literacitat digital)?
- Pregunta 2. S'utilitza la tecnologia per treballar les competències lingüístiques, literàries i digitals? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?
- Pregunta 3. S'utilitza la tecnologia per treballar les competències filològiques digitals? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?
- Pregunta 4. S'utilitza la tecnologia per treballar la literacitat digital? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?
- Pregunta 5. Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre els quatre cursos de la mateixa editorial?
- Pregunta 6. Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre les tres editorials?

1.6 Hipòtesis

Treballem a partir de les deu hipòtesis següents:

- Els LTD usen la tecnologia principalment en activitats, en espais principals, en continguts interns, sense cap element de crida, en treball individual, de forma no-social i com a consumidor.
- Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències lingüístiques, literàries i digitals.
- Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències lingüístiques, literàries i digitals de forma diferent segons competència i dimensió.
- Els LTD usen en poca freqüència la tecnologia per assolir les competències filològiques digitals.
- Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències filològiques digitals de forma diferent segons competència i dimensió.
- Els LTD usen en poca freqüència la tecnologia per assolir la literacitat digital.
- En els LTD dels quatre cursos d'ESO d'una mateixa editorial no s'observen diferències significatives en el treball sobre les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals.
- En els LTD dels quatre cursos d'ESO d'una mateixa editorial no s'observen diferències significatives en l'ús de la tecnologia pel que fa a distribució, forma i tipologia d'ús.
- En les tres editorials s'observen diferències significatives en el treball sobre les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals.
- En les tres editorials s'observen diferències significatives en l'ús de la tecnologia pel que fa a distribució, forma i tipologia d'ús.

En la Taula 1, indiquem la relació entre objectius, preguntes de recerca i hipòtesis.

I. Introducció

Taula 1. *Relació entre objectius, preguntes de recerca i hipòtesis*

Objectius	Preguntes de recerca	Hipòtesis
Descriptius i analítics	Pregunta 1. En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús es fa dels usos de tecnologia per treballar competències (lingüístiques, literàries, digitals, filològiques digitals i literacitat digital)?	Els LTD usen la tecnologia principalment en activitats, en espais principals, en continguts interns, sense cap element de crida, en treball individual, de forma no-social i com a consumidor.
	Pregunta 2. S'utilitza la tecnologia per treballar les competències lingüístiques, literàries i digitals? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?	Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències lingüístiques, literàries i digitals.
		Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències lingüístiques, literàries i digitals de forma diferent segons competència i dimensió.
	Pregunta 3. S'utilitza la tecnologia per treballar les competències filològiques digitals? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?	Els LTD usen en poca freqüència la tecnologia per assolir les competències filològiques digitals.
		Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències filològiques digitals de forma diferent segons competència i dimensió.
Pregunta 4. S'utilitza la tecnologia per treballar la literacitat digital? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?	Els LTD usen en poca freqüència la tecnologia per assolir la literacitat digital.	
Descriptius, analítics i comparatius	Pregunta 5. Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre els quatre cursos de la mateixa editorial?	En els LTD dels 4 cursos d'ESO d'una mateixa editorial no s'observen diferències significatives en el treball sobre les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals.
		En els LTD dels 4 cursos d'ESO d'una mateixa editorial no s'observen diferències significatives en l'ús de la tecnologia pel que fa a distribució, forma i tipologia d'ús.
	Pregunta 6. Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre les tres editorials?	En les 3 editorials s'observen diferències significatives en el treball sobre les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals.
		En les 3 editorials s'observen diferències significatives en l'ús de la tecnologia pel que fa a distribució, forma i tipologia d'ús.

1.7 Aspectes ètics

Des de la Comissió Europea s'evidencia la voluntat de desenvolupar una recerca per a la societat i amb la societat. De fet, la recerca i innovació responsables es focalitzen en tres àmbits principals: el bon govern, a la cerca d'impactes de recerca positius; la correcta resposta de les institucions a l'hora de predir i establir polítiques de recerca, i tenir present que cal ser responsable en la recerca, que es desenvolupa de forma col·lectiva i pot tenir conseqüències desconegudes (Owen, Macnaghten, & Stilgoe, 2012). Des de la Declaració de Roma (Comissió Europea, 2014), en què s'incideix en la necessitat d'alinear els objectius de la recerca amb les necessitats de la societat, fins a l'actual Horizon 2020, s'ha continuat treballant en la mateixa línia.

Hem desenvolupat la recerca seguint els principis de recerca i innovació responsables (RRI) amb l'objectiu de fomentar el disseny i la pràctica d'una recerca i innovació inclusives i sostenibles, que s'inscriu en les directrius de la Comissió Europea per als programes Horizon 2020.

Per explicar cadascun dels àmbits que s'hi referencien, partim del projecte RRI Tools. Fostering Responsible Research and Innovation (D. García, Zuazua, Perat, & López, 2016), que estableix un model d'aplicació explicatiu de les directrius de la Comissió Europea, que visualitza els elements que conformen la RRI. Distingeixen entre com ha de ser el procés de recerca i innovació, els actors interessats en recerca i innovació i els sis temes claus sobre els quals han de treballar els polítics. Per cadascun dels elements que conformen aquests tres apartats, exposem breument com s'han tingut en compte a l'hora de desenvolupar la recerca i/o com hi incideixen.

a) Com ha de ser el procés de recerca i innovació

- Divers i inclusiu: per disminuir possibles biaixos en la recerca, treballem sobre tres projectes editorials diferents, que corresponen a estadis tecnològics diversos, perquè els resultats puguin ser beneficiosos per a la comunitat més àmplia possible.
- Obert i transparent: tant en la tesi com en publicacions i comunicacions a congressos relacionades, s'han compartit mètodes, objectius i resultats. En aquest sentit, difonem en obert les bases de dades resultants de l'aplicació de l'instrument de recerca (vegeu Annex 1).

I. Introducció

- Anticipatiu i reflexiu: des d'inici la recerca ha estat dissenyada tenint en compte la repercussió que podria tenir, en tant que els resultats comportessin canvis en l'elaboració tant de materials didàctics com de continguts curriculars.
- Capacitat de resposta i canvi adaptatiu: la recerca se situa en la demanda social i institucional d'incorporació de la tecnologia a l'aula, des de les competències digitals transversals fins a la literacitat digital. De fet, vol ser una resposta o incidir en una proposta d'actuació per a la seva veritable incorporació a l'aula.

b) Els actors interessats en recerca i innovació

S'han tingut presents en tot moment, en tant que serien els responsables d'implementar accions de canvi, ateses les implicacions i propostes de la recerca.

- Responsables de polítiques: els resultats voldrien incidir en canvis en les polítiques de recerca, pel que fa a la incorporació de les humanitats digitals com a tòpic relacionat amb educació, així com canvis en els currículums escolars.
- Comunitat investigadora: els oferim una metodologia d'anàlisi, que hauria de ser millorada, ampliada i complementada amb altres propostes.
- Comunitat educativa: és voluntat que prenguin consciència de la necessitat de fer un ús intensiu de la tecnologia en l'ensenyament, lluny de com a element decoratiu o pirotècnic, com a necessari per adequar continguts, metodologies, estratègies, objectius, preguntes de les diverses àrees de coneixement a la realitat digital.
- Sector empresarial i indústria: aportem informació objectiva sobre les característiques dels materials que s'editen i propostes d'innovació.
- Entitats de la societat civil: la recerca també s'hi dirigeix, en tant que estiguin interessades en els àmbits de l'ensenyament-aprenentatge en general, i en els àmbits lingüístics i literaris en particular.

c) Els sis temes claus sobre els quals han de treballar els polítics⁴

- Ètica: hem desenvolupat una conducta ètica en tot el procés de recerca. Pel que fa a l'accés a les fonts (els LTD), hem establert contacte amb les editorials, i els hem

⁴ Tractem els sis temes clau perquè entenem que també s'hi pot incidir des de la recerca.

informat de la voluntat d'accedir als materials per a la recerca. Preveiem, un cop presentats els resultats, informar-les de les anàlisis i conclusions.

- Igualtat de gènere: atès que en l'objecte de recerca no incideix la variable de gènere, hem establert la voluntat de tendir a la paritat pel que fa a l'ús de fonts bibliogràfiques.
- Governança: les recerques concretes en la línia de RRI poden ser el detonant d'accions per part de les administracions per implementar els preceptes a gran escala, així com per fomentar aquelles línies que posen en relació el valor de la recerca amb les necessitats socials del moment.
- Accés obert: és voluntat publicar en accés obert el resultat de la recerca i els documents de treball, així com difondre els resultats més enllà de l'àmbit acadèmic (oferim l'accés a les bases de dades resultants de la recerca; vegeu Annex 1).
- Participació ciutadana: dins de les accions futures, junt amb la difusió preveiem treballar conjuntament amb diversos actors per incorporar la seva mirada als resultats de la recerca i les possibles implicacions o modes d'incorporació en les aules.
- Educació científica: entenem la llengua i literatura també des de les realitats de producció i consum digitals. Encara més, en el desenvolupament d'un acostament al fet lingüístic i literari des de la perspectiva científica és necessària la incorporació de la recerca desenvolupada en àmbits universitaris en tots els nivells educatius. De manera que a l'estudi i anàlisi dels àmbits humanístics s'hi afegixi les metodologies de recerca digitals. Connectar la ciència amb la societat i innovar en l'educació formal i en els mètodes d'ensenyament-aprenentatge. Un cop s'ha realitzat el pas de les STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) a les STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics), fer el salt cap a les DH (Digital Humanities).

A més, com a membre del grup de recerca Learning Media and Social Interactions (LMI) (2017 SGR379), ens acollim als principis del codi ètic del grup (vegeu Annex 2).

Per tant, des del plantejament de la recerca, hem seguit els aspectes de recerca i innovació responsables de forma holística, com a marc general d'actuació, tenint especialment presents els aspectes comentats.

II. Marc teòric

Capítol 2. Àmbits de recerca

La recerca que pren com a objecte d'estudi els LTD es troba en un terreny d'interfície entre dos àmbits d'investigació que pertanyen a dues perspectives diferents. D'una banda, la recerca sobre els LT, sovint entesos com a mitjancers entre el currículum i la pràctica docent a l'aula (de fet, el veritable currículum) (E. García, 1999) i la tecnologia educativa, com a disciplina que analitza la incorporació de la tecnologia *en* l'educació (Cabero, Barroso, & Llorente, 2015).

Com a subgènere entre totes dues ens trobem amb el tòpic de la recerca sobre els LTD, amb les diferents formes que pot adoptar, tal com veurem en el “Capítol 3”, segons el grau d'incorporació de tecnologia i la relació de proximitat-distància respecte al format LT. Els LTD han evolucionat de la digitalització del LT (el mateix producte en format diferent) a la creació de materials curriculars pensats des de la lògica d'ensenyament-aprenentatge pròpia de l'àmbit digital. Entre ambdós pols conviu una àmplia gamma de productes editorials.

Segons el grau digital dels LTD, les recerques s'apropen més a les tradicionalment vinculades al LT o a la tecnologia educativa. Així mateix segons l'àmbit de recerca en què ens situem, podrem tractar els LTD com a LT o com a productes de tecnologia educativa.

Per tant, a l'hora d'estudiar els LTD podem prendre dos posicionaments, des de l'objecte d'estudi o des de l'àmbit d'estudi. Ens situem en una perspectiva equidistant que ens

permetrà aprofitar el bo i millor de cadascuna de les mirades i dels seus bagatges bibliogràfics.

2.1 Llibres de text

Amb l'objectiu de descriure un dels àmbits de recerca en què s'inscriu el treball i apuntar els trets de la investigació que s'hi relacionen, comencem amb la descripció de les funcions del LT, fent especial èmfasi en el caràcter comunicatiu. Situem el LT en la lògica de l'ensenyament-aprenentatge, des de l'anàlisi de les capacitats, sense entrar-hi en la pràctica a l'aula, que seria una altra possibilitat que no treballarem.

Seguim amb un esbós històric per situar la disciplina. Tot seguit, ens endinsem en la descripció de línies de recerca possibles i ens hi posicionem. Així mateix, veiem quina tipologia d'instruments d'anàlisi i valoració triem.

Per acabar, un cop feta aquesta aproximació general, ens centrem en la recerca sobre els LT de llengua i literatura per acabar amb la concreció dels LT de llengua i literatura catalana.

2.1.1 Funcions i acostament històric

En primer lloc, per analitzar els LT hem de conèixer quines en són les característiques i l'ús. Com distingeixen Braga i Belver (2016), el LT té la triple funció de (a) realitzar una selecció cultural, (b) ser un producte de consum i (c) esdevenir el currículum real en la pràctica docent en l'aula.

Ens posicionem en la perspectiva del darrer punt per centrar la recerca: el LT com el currículum real a l'aula. Per tant, analitzem si en els LTD s'assoleixen determinades competències amb l'ús de la tecnologia tal com s'explicita al currículum acadèmic de l'ESO, en tant que els LTD són el veritable currículum en la pràctica docent.

En parlar de la funció del LT o de les possibilitats docents del LT sempre ens situem davant del dilema del missatge, de la comunicació en realitat. Seguint el model comunicatiu de Jakobson (1960), en els LT ens trobem amb l'existència d'uns emissors (els autors del LT), un missatge (majoritàriament textual i visual) i uns receptors (els

II. Marc teòric

discents), sense oblidar la mediació que produeix el docent. El missatge s'envia mitjançant un canal (el LT o l'explicació que en fa el discent a partir del LT) en un context (idealment l'aula) amb la utilització d'uns codis (en essència textuais i visuals, amb l'adjunció dels orals del discent com a mitjancer) per transmetre un missatge (el contingut del LT).

I quin és el dilema al qual al·ludíem? Ens podem plantejar si la capacitat d'adquisició d'aprenentatge, en tant que continguts i competències, és inherent al material docent, depèn de l'activitat del discent o, finalment, només cal tenir present la mesura de l'adquisició de coneixements i competències en un context determinat.

No podem oblidar que:

Existe un consenso cada vez más amplio entre la comunidad científica dedicada al análisis, a la revisión y, en suma, a la mejora de los textos escolares de que este tipo de estudio ya no puede quedar limitado a los contenidos de los propios textos escolares, sino que tales investigaciones deben ampliarse necesariamente a su uso en el contexto de las aulas. Así lo reconoció explícitamente la comisión de la UNESCO en 1981. (R. Valls, 2001, p. 32)

Mantenim que, si bé és cert que no s'ha de "limitar", això no obsta perquè l'anàlisi dels materials continuï essent un acostament important i necessari, seguint la tradició precedent. Precisament optem per analitzar l'ús de la tecnologia en els LTD.

Ens situem en la postura d'Area (1984, p. 169) quan analitza la importància de la "tecnologia del text" en el LT, que:

[...] se centraría en el estudio de la secuencia, estructura, diseño y composición de los materiales impresos de enseñanza como instrumentos seguros y validados que posibiliten de forma fiable el logro de los objetivos instructivos.

No oblidem que el LT és una de la tipologia de materials que l'OCDE valora positivament, ja que el considera un dels productes i serveis significatius que ajuden a incorporar la innovació en les organitzacions educatives (Vincent-Lancrin, Urgel, Kar, & Jacotin, 2019).

2.1.2 Línies de recerca

Si ens focalitzem en l'origen de la recerca sobre el LT, hem de tractar l'enfocament historicista en què, tal com explica Ramírez (2003), destaquen dos projectes: en l'àmbit internacional l'Institut Georg Eckert a Alemanya i en l'espanyol, el Proyecto MANES (Manuales Escolares).

L'Institut Georg Eckert per a la Investigació Internacional sobre Llibres de Text (amb diverses denominacions des de la creació el 1951) va néixer per la constatació que els LT propaguen deformacions de la realitat i per la voluntat de difondre ensenyaments que ajudessin a la comprensió entre pobles i no a l'estereotip i la deformació, especialment després de la Segona Guerra Mundial (Radkau, 1996). Aquests estudis primerencs van evolucionar cap a d'altres més complexos de caràcter pràctic, metodològic, que defugien la visió naïf de l'objectivitat i la "veritat" en els LT.

El Projecte MANES (del Departament d'Història de l'Educació i Educació Comparada de la UNED), inspirat en el francès EMMANUELLE (desenvolupat per l'Institut National de Recherche Pédagogique, sota la direcció d'Alain Choppin) estudia els manuals educatius a Espanya dels segles XIX i XX. En primer terme volia treballar sobre els llibres a Espanya entre 1808 i 1990, però el projecte va ampliar-se a Amèrica Llatina i Portugal (Tiana, 2000). La tasca de recerca de MANES és alhora històrico-documental i històrico-educativa.

Després d'aquetes aproximacions, les dimensions de l'anàlisi del LT s'amplien. Colás-Bravo (1989) diferencia entre les línies d'estudi següents:

- a) Estudis sobre el contingut implícit.
- b) Avaluació de textos escolars.
- c) Anàlisi de dimensions didàctiques.
- d) Aspectes formals.
- e) Comparació de mitjans. Ofereix una valoració de les capacitats de cada mitjà (text, imatge, vídeo) per assolir objectius educatius.

Ens posicionem entre les línies *b* i *d*. Pel que fa a l'avaluació de textos escolars (Bernard, 1974; J. L. Rodríguez, 1983; Rosales, 1983), ens centrem en l'avaluació d'uns aspectes concrets dels LT adaptats als LTD. En relació amb els aspectes formals (Dean & Kulhavy,

II. Marc teòric

1981; Harley & Trueman, 1985), tindrem en compte la distribució en l'espai, el lloc i mode d'aparició dels elements analitzats.

Poc després, E. García (1999) observa i analitza els estudis sobre LT entre 1950 i 1995. Enumera setanta-sis instruments d'anàlisi i/o valoració, que no deixen de ser línies de recerca possibles. Totes classificades seguint Area (1994) en sis apartats:

- a) Escales i procediments de consideració objectiva.
- b) Anàlisi dels continguts ideològics del material.
- c) Anàlisi de la "lecturabilitat" de textos.
- d) Anàlisis dels processos psicològics implicats en l'aprenentatge amb materials textuals.
- e) Anàlisi de variables o components específics del text.
- f) Anàlisis integradores del material imprès com a recurs de mediació curricular.

Ens incorporem dins la primera, que "trata de aquellos trabajos que desean proporcionar guías para evaluar cuantitativamente algunos aspectos de los libros de texto para una posterior elección" (E. García, 1999, p. 176), i la cinquena, amb la voluntat "de aislar variables, estudiando unas e ignorando otras, para poder abordar la complejidad de cualquier fenómeno" (E. García, 1999, p. 190).

I més endavant, Nicholls (2003) aporta una mirada àmplia de les diverses metodologies en la recerca sobre els LT, així com dels temes analitzats.

En aquest apartat hem de fer especial atenció al treball de la UNESCO (Pingel, 2010), desenvolupat pel Georg Eckert Institute for International Textbook Research, que revela la tradició de la recerca sobre el LT i els focus de temes d'interès. Evidencia la permanència del LT com a element central de l'educació, alhora que incorpora als LT els reptes dels nous mitjans i llista mètodes i categories per a l'anàlisi dels LT.

En aquest sentit també destaca The International Association for Research on Textbooks and Educational Media (IARTEM), que des del 1991 realitza tasques de recerca i difusió sobre el LT a través de les conferències bianuals i la publicació de les contribucions. Observem que els temes de debat i recerca evolucionen al voltant del LT fins arribar al 2013, en què dediquen el congrés a "Textbooks and educational media in a digital age", el 2015 a "Learning, Classroom Resources and Disciplines", el 2017 a "Changing media - changing schools?" i el 2019 a "Researching Textbooks and Educational Media from

multiple perspectives: Analysis of the texts, studying use, and determining impact” (IARTEM, s.d.).

Altre vessant a tenir present en la tradició de recerca dels LT és la selecció de criteris a analitzar i la seva aplicació. En aquesta línia, Monterrubio i Ortega (2011) reporten diversos estudis que paren atenció a les característiques que haurien de tenir els manuals escolars (Del Carmen, 1994; Fernández, 1989; Marchesi & Martín, 1991), així com una selecció d'instruments d'anàlisi vàlids per als LT (Bernad, 1976; Del Carmen, 1994; García, 1995; Gimeno, 1988; Martínez, 1992; Parcerisa, 1996; Prendes, 2001; Santos, 1991).

2.1.3 En l'àmbit de llengua i literatura

Un cop tractat l'acostament general a la disciplina, vegem els precedents en l'àmbit de la llengua i la literatura i en la concreció de la llengua i la literatura catalana.

Tradicionalment, el focus de l'estudi sobre els LT de llengua i literatura se centrava en l'aprenentatge de segones llengües. Amb el temps i el sorgiment de l'àmbit de recerca de la didàctica de l'ensenyament de la llengua i la literatura, les línies d'investigació sobre aquest àmbit concret d'estudi es van ampliar. La didàctica de la llengua i la literatura treballa sobre una relació constant entre la teoria i la pràctica, que es retroalimenten:

El objetivo del conocimiento didáctico no es simplemente descriptivo, sino que intenta interpretar y comprender la realidad de enseñanza y aprendizaje de la lengua. Esta comprensión no es un fin en ella misma, sino que se orienta a la transformación de la práctica. La didáctica de la lengua es una disciplina de intervención: sus resultados han de conducir a mejorar el aprendizaje de la lengua y sus usos. (A. Camps, 2004, p. 12)

En aquest entorn, l'estudi sobre els LT, si bé no és el fonamental, sí que conforma una de les temàtiques (junt amb les competències i les TIC, entre d'altres), tal com indica l'estudi bibliomètric desenvolupat per Níkleva i Cortina (2014). Entre els articles de les tres revistes especialitzades que analitzen, el LT és la tretzena temàtica de dinou (amb un 3,63%), per davant de la fonètica, la morfologia, l'Espai Europeu d'Educació Superior, l'anàlisi d'errors, l'ortografia i la sintaxis.

II. Marc teòric

També evidencien com les recerques sobre segones llengües i llengües estrangeres continuen essent les majoritàries (58,5%), respecte de les de llengües primeres (20,2%) o dels treballs sobre literatura (10,9%).

En la mateixa línia A. Camps (2004) esbossa els àmbits en els quals es construeix el discurs de la didàctica de la llengua i els agents de la investigació. Determina l'àmbit de l'edició, que inclou el subàmbit de l'edició de materials, que inclou els LT.

Pel que fa a la llengua i la literatura catalana, tot i no disposar d'estudis bibliomètrics equiparables a Níkleva i Cortina (2014), podem convenir que ens trobem en una situació similar, atès que analitzen els articles publicats a tres revistes d'àmbit hispànic: *Didáctica. Lengua y Literatura*, *Lenguaje y textos* i *Porta Linguarum*.

Ara bé, en l'àmbit català destaca la tasca de difusió de la pràctica i la recerca desenvolupada des del 1994 per l'editorial Graó, amb la revista referent en l'àmbit català: *Articles de didàctica de la Llengua i de la Literatura*. Més enllà d'articles esparsos relacionats amb el LT, de manera directa o indirecta, destaca l'especial dedicat al LT en l'educació secundària (DA, 1999), en què s'acosta al contingut "polític", a la concreció del currículum, al contingut literari en els nous manuals, a les conseqüències de la seva implantació (i la relació amb els currículums), així com a la concepció de la llengua i literatura que s'ensenya.

2.2 Tecnologia educativa

Com dèiem, el segon àmbit de recerca en què s'inscriu el nostre treball és la tecnologia educativa, com a disciplina que analitza la incorporació de la tecnologia en l'educació (Cabero et al., 2015).

L'objectiu és conèixer la història de la disciplina, l'evolució en la recerca, la situació actual i les línies futures, per incorporar el nostre treball dins la tradició, en les línies de recerca actuals i les possibilitats futures que s'albiren. Per això comencem fent esment a la història i evolució de la disciplina fins arribar a l'actualitat.

Després, veiem com es relaciona la tecnologia educativa amb el LTD. Aportem dades dels darrers estudis que analitzen els àmbits de recerca en tecnologia educativa, tant per

veure'n l'evolució com per localitzar el nostre treball en la tradició de la disciplina i dins de les darreres tendències.

Finalment, ens acostem a quines haurien de ser les propostes futures de recerca en l'àmbit i com ens hi inscrivim.

2.2.1 Acostament històric

Les beceroles de la tecnologia educativa les trobem als EUA, durant la II Guerra Mundial, davant la necessitat de trobar estratègies i mitjans per formar gran quantitat de persones en poc temps (els soldats). Fixem-nos com en parlar dels LT, la disciplina també havia sorgit en la mateixa època, amb la voluntat d'apaivagar els tòpics entre cultures i establir ponts de diàleg entre el jovent en formació a partir dels continguts dels LT (Area, 2002).

Però no és fins als anys 50-60 que sorgeix la disciplina com a tal, relacionada amb la difusió i l'impacte dels mitjans de masses, els estudis sobre psicologia conductista i les lògiques dels mitjans i processos de producció industrial. Poc a poc la introducció passa de la incorporació de maquinari a la reconceptualització de dissenys, pràctiques i avaluacions. Fins a l'explosió de la disciplina els 70, per entrar en crisi durant els 80.

Si ens centrem en l'evolució dels temes en aquest anys, Alonso (1997, p. 103) determina com durant els 40-50, la disciplina es focalitzava en el mitjà (enfocament instrumental); durant els 60, en el subjecte (enfocament conductista); durant els 70, en el disseny (enfocament sistèmic), i en els 80, entren en crisi les concepcions de la tecnologia educativa que s'havien tingut.

Precisament en el tall dels anys 80, Bartolomé (1988), a partir de Chadwick (1978), explica com la tecnologia educativa es relaciona amb la teoria de l'aprenentatge, la teoria general de sistemes i la teoria de la comunicació.

En els noranta es va tendir cap a l'interès en les aplicacions de tecnologies digitals i en ple segle XXI la tecnologia educativa ha diversificat la seva mirada cap a un eclecticisme teòric, amb la petjada de la postmodernitat (Area, 2009).

En l'actualitat continuem amb la mirada dispersa sobre la incorporació de la tecnologia educativa amb, per exemple, estudis que defensen la necessitat de la incorporació de tecnologia per millorar l'adquisició de competències específiques (Saal, Ryneveld,

II. Marc teòric

& Graham, 2019) o d'altres que, des d'un punt de vista economicista, veuen una oportunitat per augmentar el nombre de recursos d'aprenentatge i abaixar-ne els costos de producció i distribució (Ordov, Madiyarova, Ermilov, Tovma, & Murzagulova, 2019).

Així mateix, des de l'OCDE s'insta a incorporació de dispositius digitals i de la tecnologia com a elements estructurals dins l'àmbit educatiu (per exemple, el *big data*) com a estratègia en favor de la innovació en educació (Vincent-Lancrin et al., 2019).

2.2.2 Línies de recerca

Un cop vista l'evolució història de la disciplina, ens serà útil la mirada transversal d'Alonso (1997, p. 105), qui constata que, d'una banda, es manté la identificació de la tecnologia educativa amb els mitjans i, de l'altra, el seu camp d'acció s'amplia a tot el procés d'ensenyament-aprenentatge. Per tant, estableix la distinció entre la tecnologia educativa com a disciplina (identificada amb el procés d'ensenyament-aprenentatge) i la tecnologia educativa com a matèria en el pla d'estudis (identificada amb els mitjans).

Introduïm la tecnologia educativa com a disciplina que concorre en l'àmbit dels LTD. És per això que convé observar com han evolucionat els temes/àmbits als quals s'ha dedicat la tecnologia educativa i establir la relació amb els LTD.

Tot i que el LTD no apareix com a àmbit de recerca propi dins de la tecnologia educativa, sí que l'hi podem incloure en alguns aspectes. Una de les raons que expliquen la seva falta de personalitat individual és l'associació conceptual al LT, que sovint és vist com un àmbit de recerca del passat, tot i la majoritària implantació en el nostre àmbit escolar proper.

En aquest sentit, un exemple paradigmàtic és la diferència entre les línies d'investigació que Area marca en el pas de només tres anys. En un primer moment, podem incorporar els LTD al tercer àmbit d'acció que assenyala (Area, 2002, p. 7):

- Aplicacions educatives a internet.
- Mitjans de comunicació i educació.
- Disseny, desenvolupament i avaluació de materials educatius.
- El professorat i la integració escolar dels mitjans i les noves tecnologies.

Tres anys després (Area, 2005) no fa referència als LTD de forma tan directa. Classifica les perspectives i línies d'investigació que han avaluat la incorporació de les TIC a l'aula:

1. Estudis sobre indicadors del grau de disponibilitat i accessibilitat a les TIC en el sistema escolar.
2. Estudis sobre l'impacte dels ordinadors sobre l'aprenentatge dels alumnes.
3. Estudis sobre les perspectives, opinions i actituds dels agents educatius externs (administradors, supervisors, equips de suport) i del professorat sobre l'ús i la integració de les tecnologies en les aules i centres escolars.
4. Estudis sobre els usos i pràctiques pedagògiques amb ordenadors en contextos reals de centres y aules.

Ara bé, podem interpretar que de forma indirecta s'hi fa esment, ja que els dispositius tecnològics i l'accés a les xarxes són necessaris per a l'ús dels LTD.

Ens farem una idea més acurada sobre la realitat en la recerca sobre tecnologia educativa a partir de diversos estudis sobre articles de recerca publicats en l'àmbit de la tecnologia educativa. Zaugg, Amado, Small i West (2011) examinen els articles publicats en el període 2001-2010 sobre recerca i desenvolupament en tecnologia educativa (*Educational Technology Research and Development*) per observar tendències, temes i metodologies.

Poc després, Hsu, Hung i Ching (2013), fent servir la tècnica de mineria de textos, analitzen gairebé 3.000 *abstracts* entre els anys 2000-2010 de sis revistes incloses en el Social Science Citation en l'àmbit de la tecnologia educativa. Identifiquen dinou clústers, entre els qual destaquem, perquè ens hi incorporem, Learning Objects (2% dels articles), Multimedia (2% dels articles) i Educational Software and Simulation (8% dels articles). Tots tres, junt amb altres clústers, són integrats dins de l'àmbit Studies on Learning Environments.

Per la seva part, Baydas, Kucuk, Yilmaz, Aydemir i Goktas (2015) analitzen 1.255 articles entre els anys 2002 i 2014 per observar les tendències de recerca (temes i metodologies). Assenyalen com dins del tema Learning Environments, la categoria amb més continguts és multimèdia i hipermèdia; i dins del tema Educational Technology Research, la descripció i l'anàlisi de contingut són categories destacades.

II. Marc teòric

Posteriorment, Reeves i Oh (2016) analitzen els temes i metodologies sobre tecnologia educativa en un període de vint-i-cinc anys (1989-2014) dividit en dos períodes (1989-1994 i 2009-2014). Entre les tendències observades, destaca l'augment en la representació de *papers* amb objectius descriptius/interpretatius: de l'1% al 16%.

Finalment, resulta interessant la classificació dels investigadors (per tant, de les investigacions) sobre tecnologia educativa segons el posicionament entre dos eixos: monisme - pluralisme (reducció dels fenòmens a un únic principi o diversos principis per explicar fenòmens, relacionats o no) i commensurabilitat - incommensurabilitat (possibilitat/impossibilitat de comparar teories i triar-ne la millor). Dibuixen quatre perfils diferenciats: evangelistes (monistes i commensurables), especialistes (monistes i incommensurables), oportunistes (pluralistes i commensurables), *multihyphenates* (pluralistes i incommensurables) (Kimmons & Johnstun, 2019).

2.2.3 Relació de la tecnologia educativa amb el llibre de text digital

Un cop esbossada l'evolució història de la disciplina així com els temes que n'han estat focus, fins arribar a l'actualitat, tot relacionant-los amb el nostre treball, ens fixem en quines han de ser les característiques de les propostes sobre recerca educativa i com ens hi inscrivim.

Cabero (2007) resumeix en cinc punts quines haurien de ser les característiques de la recerca futura sobre tecnologia educativa:

1. Superar els models comparatius d'estudi i recerca.
2. Reflexionar sobre la fonamentació teòrica.
3. Combinar diferents metodologies.
4. Plantejar-se problemes reals.
5. Realitzar estudis sistèmics més que analítics.

En aquesta línia, (1) no enfocarem l'ús de la tecnologia en els LTD comparada amb els recursos propis dels LT, sinó que analitzarem quin ús es fa de la tecnologia per adquirir unes competències, tenint en compte que les tecnologies “no aconsegueixen aprenentatges nous sinó diferents” (Cabero, 2007, p. 252). (2) Reflexionarem, tant en el

marc teòric com en la metodologia, sobre les fonamentacions teòriques de les tries realitzades; precisament per tractar-se d'un àmbit de confluència de diverses disciplines (tal com estem argumentant), es mostra especialment necessària. (3) Com veurem en la metodologia (vegeu capítols 7 i 8), farem servir l'anàlisi de contingut (habitualment relacionada amb anàlisis qualitatives) des d'una òptica quantitativa. Desenvoluparem una anàlisi de resultats mitjançant el programa estadístic de referència en l'àmbit de les ciències socials en general i de l'educació en particular (IBM SPSS). (4) Ens situem davant d'un problema real, com esbrinar si en els LTD la tecnologia és una eina per assolir unes competències, així com si la utilització dels coneixements de la disciplina "filologia digital" són utilitzats per assolir les competències referides. Això sí, (5) optem per un estudi analític atès que per primer cop analitzem unes característiques concretes dels LTD, amb la voluntat que estudis posteriors puguin ampliar-ne la perspectiva fins a una anàlisi sistèmica, que s'escapa dels objectius prèviament exposats. Per tant, essent conscients que la recerca sobre la incorporació pedagògica de la tecnologia sovint se centra en casos d'estudi, que ofereixen una bona implementació a curt termini, però que no s'assoleixen resultats a llarg termini (O. González & Hennig, 2019).

També assenyala com una de les línies d'investigació fonamentals per al futur és el disseny de materials, en la qual ens situem:

Desde nuestro punto de vista es necesario seguir realizando investigaciones sobre el diseño de los contenidos y de los materiales que vayan a ser expuestos a través de la red, éstos deben tener una estructura notablemente diferente a los materiales expuestos en otros medios como los impresos o los multimedia, que le permitan a los estudiantes una serie de hechos como son: aprender a aprender; construir los aprendizajes; establecer relaciones entre los diferentes conocimientos presentados; profundizar en los conocimientos; analizar los conocimientos desde diferentes perspectivas; facilitar la autoevaluación y el control del proceso de aprendizaje; aprender a analizar y aplicar los conocimientos existentes; y estimularlo y motivarlo. (Cabero, 2007, p. 258)

Cal anotar que no pot fer referència als LTD, atès que no comencen a ser una realitat educativa a les nostres aules fins al 2010, segons dades de l'ANELE (Asociación Nacional de Editores de Libros y Material de Enseñanza). A més, com veurem en el Capítol 3, els LTD poden ser de tipologies diferents, amb orígens i característiques

II. Marc teòric

tècniques diverses. Per tant, entenem el LTD com una de les possibilitats de materials en xarxa.

Com dèiem, defugim la tendència a comparar unes tecnologies amb altres, que sovint només és la conseqüència de la necessitat de la indústria per demostrar com la tecnologia sobrevinguda és millor que l'anterior (Cabero, 2007, p. 250). No parlar de les tecnologies del moment sinó de:

- a) Com s'usa la tecnologia per assolir unes competències.
- b) Com existeix una disciplina (la filologia digital) que concep l'ús de la tecnologia per crear o per analitzar i com la tecnologia que s'aplica en aquesta disciplina es pot transferir a l'ESO mitjançant els LT i els LTD.

De manera que les referències inevitables a les tecnologies del moment es realitzaran des de la perspectiva utilitària (com serveixen per aconseguir un objectiu), mai des d'una perspectiva finalista (la tecnologia en sí), com tampoc des de la tecnofília o el goig per la novetat.

Sempre amb la voluntat última d'aportar dades que ajudin en la presa de decisions a l'hora d'elaborar materials didàctics digitals. Defugir la tendència en la recerca sobre tecnologia educativa a no comportar conseqüències pràctiques en l'educació (Cabero, 2007, p. 252; Barroso & Cabero, 2010, p. 16-17).

Per tant, en relació amb l'impacte de les TIC, les preguntes clau són: “qué habilidades se potencian con el uso de las nuevas herramientas, cómo este uso repercute en la mejora de las capacidades de los sujetos y cómo transforman la actividad de modo que se generan nuevos requerimientos para su desarrollo” (Lalueza, Crespo & Camps, 2008, p. 59).

Tot seguit veurem com l'efectivitat dels materials digitals és una de les principals línies de recerca al voltant del LTD, sovint en comparació amb el LT.

2.3 Llibres de text digitals

L'objectiu és conèixer l'estat de la qüestió al voltant de la recerca sobre el LTD per situar la nostra recerca en la línia de les troballes conegudes. Per això oferim una visió panoràmica sobre un espai de recerca relativament nou. Primerament el situem en el

temps i l'espai, per tot seguit incidir en una classificació. Continuem relacionant les dades de la recerca coneguda amb la investigació que desenvolupem.

2.3.1 Acostament històric

Com dèiem a l'inici, la recerca sobre els LTD es troba en l'encreuament de camins de la tecnologia educativa i la investigació sobre el LT. Com a exemple, observem com l'OCDE apunta al LT i a la tecnologia educativa com a eines/estratègies per a la innovació en educació, sense fer esment al LTD (Vincent-Lancrin et al., 2019).

Es tracta d'un àmbit d'estudi relativament nou, atès que no és fins al 2009-2010 que podem datar-ne l'aparició a l'Estat (ANELE, 2016). Si ens fixem en l'àmbit internacional, la primera de les implantacions de gran abast s'inicia a Corea del Sud el 2007. I al Japó es data en el 2005 el primer LTD creat per una editorial especialitzada en LT escolar (Taizan, Bhang, Kurokami, & Kwon, 2012). Aquests dos països, junt amb els EUA, són els que produeixen més recerca al voltant del LTD. Això no obsta perquè existeixi recerca des d'altres administracions educatives o entorns lingüístics com Galícia (Fraga & Alonso, 2016), el Quebec francòfon (Lefrançois et al., 2016; Université du Québec, 2013; Samson, Roussel, & Landry, 2015), el País Valencià (Peirats, Gallardo, San Martín, & Cortés, 2015) i Catalunya (Brescó, 2015; Esteban, 2013). Darrerament, el president de la República de Sud-àfrica ha exposat la voluntat d'incorporar en tots els centres escolars del país LT i LTD el 2025 (Ramaphosa, 2019).

El primer que hem de tenir en compte és que sota el paraigües de la denominació LTD s'inclouen diversitat de productes amb característiques diferents, la qual cosa ens podria fer arribar a l'extrem d'haver de parlar de tipologies concretes de LTD i caure en el problema de la definició (Oliveira, Camacho, & Gisbert, 2014; J. Rodríguez & Rodríguez, 2016). Com que aquesta aproximació faria referència a la diferència, a l'anècdota, decidim focalitzar-nos en la categoria, en allò comú i general a la diversitat de concrecions que pot tenir el LTD.

Això no ens ha de fer perdre de vista que l'evolució en la denominació (i, finalment en el producte) es troba fortament lligada al desenvolupament de la tecnologia, tant de creació de continguts com de suports electrònics per al seu consum.

2.3.2 Línies de recerca

A l'hora d'exposar la recerca sobre el LTD, llevat de casos puntuals, ens referim a estudis publicats a partir del 2010, atès que insistir en anteriors ens oferiria una imatge del LTD allunyada de la realitat actual, que volem analitzar.

Les definicions del LTD i l'evolució en relació amb el LT la tractarem en el Capítol 3, per ara centrar-nos en l'àmbit de recerca i la seva evolució.

Això no obsta perquè apuntem una diferenciació clara entre l'*e-book* i el LTD. El primer és un canvi de format del llibre en paper al digital (el llibre digitalitzat), al qual posteriorment se li poden incorporar particularitats pròpies de l'entorn digital (fins a la creació de continguts que només poden ser consumits en digital (novel·les enriquides, novel·les digitals) (M. López & Larrañaga, 2005). En canvi, el LTD és l'evolució del LT al digital, al qual posteriorment se li poden afegir característiques pròpies de l'àmbit digital que no havien estat previstes en el LT, atès que la realitat tecnològica de creació, producció i consum el fa viure i créixer en una cosmogonia múltiple diferent al monoteisme del paper.

Fins i tot hi haurà qui es plantejarà l'existència del LTD, tenint present tant les característiques que idealment hauria de tenir, com el sentit d'aquest producte en un món connectat, caracteritzat pel coneixement plural, intercultural, plurilingüe, complex i paradoxal:

Una malla liberada, con millones de documentos interconectados, de diversa procedencia, autoría y orientación, no parece ser el lugar idóneo para un documento oficial, monologado, extenso y obligatorio. En la red no leemos un solo periódico o una sola web de cine, sino varias: saltamos de una crítica al sitio personal del protagonista, a la opinión de un espectador o a un tráiler en YouTube; del mismo modo, en el aula deberíamos contrastar el manual de clase con Wikipedia, con una web especializada o con una base de datos terminológica. (Cassany, 2011, p. 17-18)

Mentre altres faran èmfasi en la metodologia docent i en el procés d'ensenyament-aprenentatge més que no pas en el caràcter analògic/digital dels continguts (Area & Marzal, 2016).

Per classificar i descriure els àmbits de recerca, partim de J. Rodríguez i Rodríguez (2016), que determinen les línies següents:

1. L'ús dels LTD.
 - a. L'ús dels LTD.
 - b. Com els continguts digitals afecten l'aprenentatge.
2. LTD en biblioteques i plataformes digitals.
3. L'economia del LTD. Com les editorials s'hi adapten.

Ens centrem en el primer punt, que ens servirà per tractar de la percepció de l'alumnat i del professorat, dels avantatges i inconvenients del LTD, de la seva efectivitat, de la relació amb l'afabetització mediàtica i dels aspectes formals i tècnics.

La percepció del l'alumnat i del professorat és fonamental per a la bona implantació del LTD. Oliveira et al. (2014) observen com el professorat es veu menys atret que els alumnes pel LTD perquè hi veu limitacions (que pot provocar no adopció): troba a faltar contingut més multimodal, apunta que la perspectiva dels llibres és local, creu que serà una opció cara (llibres, dispositius, plataforma).

M. P. Vidal (2006), en les conclusions de la seva tesi doctoral, apunta com els professors veuen la falta de temps com un impediment per incorporar la tecnologia a la pràctica docent. Tot i ser conscients dels aspectes positius, la manca de capacitació mediàtica els provoca inseguretats i refús. Això no obsta perquè Håkansson (2019) consideri que treballar amb LTD aporta als estudiants una millor estructura i accés als continguts, si bé els comporta major temps de dedicació (preparació i seguiment).

La visió dels alumnes pot ser diametralment oposada. Oliveira et al. (2014) manifesten un acostament positiu. Ara bé, en molts casos la preferència dels materials digitals pot dependre d'altres factors com les experiències prèvies (Stone & Baker-Eveleth, 2013), que determinen la voluntat de continuïtat en l'ús, o el fet de poder disposar en un sol espai de tots els materials (Millar & Schrier, 2015). Així i tot, pensar en la voluntat dels estudiants d'abandonar el LT i substituir-lo pel LTD encara és prematur (Shepperd, Grace, & Koch, 2008), per bé que presentin una bona disposició i compromís davant el plantejament de l'aprenentatge amb un material/entorn digital (Bikowski & Casal, 2018).

Però si una cosa queda clara és el canvi de rols de professor i alumne amb la incorporació dels LTD, encara més patent en aquells materials oberts en què tots dos poden convertir-

II. Marc teòric

se en creadors de continguts i treballar en coautoria (Väljataga, Fiedler, & Laanpere, 2015).

L'anàlisi dels avantatges i inconvenients dels LTD és una altra de les principals línies de recerca, des de la perspectiva de l'eficàcia.

Els LTD s'han arribat a mostrar com la solució als problemes educatius (Hamedi & Ezaleila, 2015), però sovint es troben entre el doble vessant de les possibilitats i la realitat. Quan el 2014 es va iniciar la implantació del LTD a Malàsia (Hamedi & Ezaleila, 2015), es va evidenciar que la infraestructura no estava preparada, així com la manca de formació dels diversos agents que hi havien de col·laborar (mestres, estudiants, editors, pares). Una realitat que contrastava amb les característiques positives que associen a l'hipertext, al multimèdia, a l'aprenentatge interactiu i a l'avaluació en línia.

Fins i tot, la formació sobre les funcionalitats del LTD (i del llibre de text electrònic, en general) com ara el glossari, àudios, vídeos, subratlladors... encara que provoca l'augment de la utilització d'aquestes característiques tecnològiques (treure'n el màxim profit), no implica l'augment d'ús de LTD (Ragan, Kammer, Atkins, & Burrell, 2019).

Si comparem LT o LTD en l'àmbit universitari, realment no hi ha diferències importants en l'aprenentatge cognitiu, si bé cal tenir en compte que les diverses investigacions sobre la lectura en pantalla han demostrat que la lectura en digital genera un record menys fort, un contingut més difícil de recordar. Per tant, en l'àmbit digital caldria prioritzar els continguts multimèdia (Rockinson-Szapkiw, Courduff, Carter, & Bennett, 2013). Els LTD haurien de ser menys textuals i més audiovisuals. Per tant, podríem inferir que cada entorn hauria de fer més èmfasi en la tipologia de continguts que li són propis.

Això no treu que existeixin altres aprenentatges/habilitats que sí milloren, com l'autoregulació i la motivació (Rockinson-Szapkiw, Wendt, & Lunde, 2013).

En l'àmbit de primària la situació és similar. A Corea del Sud, J. H.-Y. Kim i Jung (2010) observen efectes positius en la cognició dels estudiants, l'autoregulació de l'aprenentatge, la cerca d'informació, la resolució de problemes i l'autoreflexió, entre d'altres. Novament, no és tant que s'apregui més amb LTD o LD, sinó que s'aprenen coses diferents (com la literacitat digital), tal com mostren Ballesta i Martínez (2015) en l'estudi sobre el treball d'alfabetització mediàtica d'alumnes de primària a través de LTD.

Per acabar, observem el resultat de Millar i Schrier (2015) en comparar els avantatges/inconvenients segons diversos autors. Tots dos aspectes estan relacionats amb les característiques tècniques dels LTD. Com a avantatges apunten la capacitat de cerca, el valor dels continguts multimèdia, el cost inferior, la interactivitat, la portabilitat i l'accessibilitat. I com a inconvenients, l'accés a la tecnologia, el nombre de títols, diversos problemes tècnics que poden aparèixer, durabilitat i dificultat de lectura i anotació.

Però és difícil establir una relació directa entre la motivació dels estudiants o l'ús dels LTD i l'assoliment d'objectius didàctics. Més aviat podem parlar, com hem vist, de tendències, d'assoliment de competències noves. Sovint és l'acció del professorat el que esdevé diferenciador en l'aprenentatge. Per això és important treballar en la seva formació mediàtica i dotar-lo d'autonomia en el disseny dels plans d'estudi i de les accions formatives (Jang, Yi, & Shin, 2016). Sense perdre de vista que la percepció d'utilitat dels LTD respecte d'altres materials té conseqüències en la bona adopció (Verkijika, 2019).

La darrera línia de recerca que apuntàvem és la relacionada amb els continguts i els aspectes formals i tècnics. Els diversos estudis se centren en aspectes diversos com: els gràfics (D. Díaz, Giacomone, López, & Piñeiro, 2016), la relació entre el disseny i la didàctica (Ivanova & Osmolovskaya, 2016), la creació d'estàndards que facilitin la interoperabilitat entre diferents usuaris i proveïdors de serveis (M. Kim, Yoo, Park, & Yoo, 2010), la reutilització de continguts (M. Kim et al., 2010; Larrañaga, Conde, Calvo, Arruarte, & Elorriaga, 2012), què determina la qualitat (Reints & Wilkens, 2012), com desenvolupar LT útils per a l'aprenentatge individualitzat (Choi, Heo, Lim, & Jo, 2011).

En definitiva, cerquen com crear els millors materials possibles, la qual cosa desemboca en la creació de guie- manuals de bon ús (Kulikov, 2016; Landoni, Wilson, & Gibb, 2001; R. Wilson & Landoni, 2001).

A mode de recull de conclusions pel que fa a les diverses línies d'investigació, ens centrem en tres estudis. Primerament, A. L. Davidson i Carliner (2013) entenen la

producció del LTD com a element central. Elaboren una llista de decisions a prendre a l'hora de crear un LTD:⁵

CONSIDERATIONS BEFORE DECIDING TO PUBLISH

- I. Determine whether your intended audience will actually read an e-book.
- II. Confirm that e-books really offers a cost-effective alternative.
- III. Before developing an e-book, make sure that doing so offers also an economically viable option for the author.

GENERAL DESIGN ISSUES FOR E-TEXTBOOKS

- I. Until a truly standard format emerges, organizations need to prepare to either publish several versions or consciously choose not support certain formats.
- II. Certain features of e-book devices and software support learning
- III. Certain formats lack certain capabilities.
- IV. The sizes of screens used vary widely among users, even if they use the same software.
- V. e-Books offers convenience for distance learning.
- VI. Some studies suggest that comfort levels with reading onscreen vary among readers of all age groups.
- VII. Some studies have shown that e-books reduces the effectiveness of reading.

En segon terme, J. Rodríguez i Martínez (2016) confeccionen una llista de temes importants (i conclusions) que es desprenen de les recerques i aportacions publicades a J. Rodríguez, Bruillard i Horsley (2015):

- Punt de vista tecnològic: existeixen potencialitats que no esdevenen realitats.
- Disponibilitat a l'aula: el problema no és la disponibilitat sinó de pràctiques professional i creences.
- Atenció a la diversitat: no s'han produït canvis significatius. La mirada sobre la dona, la sostenibilitat mediambiental, la diversitat ètica... continua igual.
- Es perpetua la bretxa digital.
- Formació del professorat i l'alumnat: els estudis evidencien la necessitat de formació.
- Avaluació dels LTD: no hi ha formació prèvia ni avaluació sistemàtica de l'ús.

⁵ Recull de l'índex de continguts de l'article.

- Futur del LTD: no es veu clar que hi hagi una substitució del LT pel LTD ni es disposa de dades de la penetració del LTD en àmbits de pocs recursos econòmics.
- Canvis dels LTD respecte dels LT: els veuen com una millora.
- Sector editorial: cal incorporar el contingut digital des d'un punt de vista pedagògic.

I com a tercera mirada, Chiu (2017) amb la voluntat d'aconseguir que l'adopció dels LTD sigui satisfactòria, apunta (a) les característiques del disseny i els factors que intervenen en l'aprenentatge, (b) la importància de l'impacte en la càrrega de treball en les tasques diàries dels docents, (c) com el disseny pot influir en l'efectivitat i (d) els beneficis.

De la recerca desenvolupada podem concloure que els LTD són el material que utilitzen les escoles com a evolució del LT per adaptar-se a la realitat digital en què vivim. Els alumnes s'hi troben còmodes i els veuen amb bons ulls mentre que els professors necessiten major formació per treballar amb aquests materials i saber incorporar-los en la seva docència. L'adquisició d'aprenentatges de les matèries curriculars no varia (el grau d'aprenentatge es relaciona més amb l'acció del professor que no amb la tipologia de materials), però sí que emergeixen altres habilitats/competències pròpies de la literacitat digital: vinculades amb les tasques que són necessàries desenvolupar en l'ús dels LTD. El nostre estudi incidirà en aquesta línia. Aportar dades objectives de l'ús de la tecnologia per assolir competències vinculades tant al currículum escolar (pròpies de la matèria de llengua i literatura catalana) com a les sorgides de la disciplina "filologia digital", així com les necessàries per adquirir la literacitat digital (o alfabetització digital o alfabetització mediàtica).

Capítol 3.

Llibre de text i llibre de text digital

En aquest apartat ampliem la caracterització del LT i, especialment, del LTD en relació amb la recerca que desenvolupem. Per això partim de la informació recollida en l'apartat anterior i avancem en diversos aspectes que havíem plantejat.

Exposem com el LT continua essent una eina pedagògica vàlida, com en la pràctica és útil per a l'alumne i el professor. En aquest sentit defensem com el LTD s'inscriu en l'evolució història d'aquesta tipologia de materials amb una sèrie de característiques diferents, especialment pel que fa a com s'aprèn i què s'aprèn. Aquest darrer aspecte té especial importància, atès que en la recerca posterior analitzem si la tecnologia s'empra per a l'adquisició de competències relacionades amb la llengua, la literatura i la tecnologia.

Continuem caracteritzant amb concreció què és el LTD, per constatar que es tracta d'una denominació que serveix per identificar productes educatius diversos, que, a més, han evolucionat en paral·lel a l'evolució de l'àmbit tecnològic en què es creen i s'usen. Sense oblidar que en un mateix moment coexisteixen productes diversos (fins i tot d'una mateixa editorial) per donar servei a necessitats d'escoles i professors de diferent tipologia. A més, farem esment a la importància de la formació mediàtica del professorat.

Aquesta realitat ens fa triar un mostratge opinàtic per a la recerca, ja que ens interessa analitzar veritables LTD i no les versions digitalitzades de LT preexistents. De manera que els seleccionem amb l'objectiu que siguin representatius i significatius d'un estadi

tecnologicopedagògic avançat respecte de la majoria de productes existents en l'actualitat.

Continuem fent una anàlisi de l'avaluació del LT i del LTD, centrada en els ítems que formaran part de l'instrument d'anàlisi de la nostra recerca.

D'aquesta manera coneixerem què tractarem (els LTD), i una part de què analitzarem i com.

3.1 Llibre de text i llibre de text digital com a eina pedagògica

Com dèiem en parlar dels àmbits de recerca, el LT sovint ha estat vist com el veritable currículum a l'aula, el mitjancer entre els requeriments administratius i la pràctica docent i d'aprenentatge reals (E. García, 1999). Per tant, una eina pedagògica més enllà d'un contingut, atès que la tria de format, disseny i trànsit narratiu entre les pàgines i seccions generen una manera concreta d'acostar-se a les competències, d'adquirir els continguts. Dit d'una altra manera, creen un guió sobre què/com s'ha d'ensenyar i què/com s'ha d'aprendre, un material que guia: una pedagogia en el sentit etimològic (del grec *παίδιον* (*paidíon*) 'nen' i *ἀγωγός* (*agōgós*) 'guia, conductor').

Els LT determinen més la pràctica docent que el decret governamental o el currículum oficial (Schubring, 1987). Però això no treu que els LT també esdevinguin eines per facilitar el procés educatiu (F. Díaz, 2007). Dit d'una altra manera, els LT actuen com a mediadors entre el currículum i l'acció docent del professorat (Area & González, 2015; Area & Marzal, 2016). En les aules els LT es converteixen, a més de la concreció real del currículum, en un producte de consum i en una selecció cultural determinada (Braga & Belver, 2016), de manera que la capacitat d'acció del professorat pot esdevenir subsumida als continguts, discursos i dinàmiques del LT. Fins i tot, una actitud de seguidor del LT, que ha estat qüestionada pels professionals, que han vist en el LTD l'oportunitat d'obrir els continguts docents a fonts i autories diverses (Väljataga, et al., 2015), fins i tot bandejar els LT en favor d'altres propostes educatives més obertes (Monereo, 2010) que no provoquin la pèrdua d'autonomia del docent, qui queda sotmès al ritme i continguts preestablerts de forma lineal (A. López, 2007).

II. Marc teòric

La realitat del LT com a aparell disciplinar és una evidència (Solé, 2013). Caldrà veure si segueix en el LTD o si es produeix alguna mena de canvi.

Si atenem al que ens diu Reial Decret 1744/1998, de 31 de juliol, sobre ús i supervisió del LT i altre material curricular, el LT és l'únic material educatiu al qual dona veritable valor. La resta de materials curriculars són considerats com a subalterns o complementaris al LT. Seguint aquest posicionament, el LTD com a substitut del LT, també podria esdevenir el material per antonomàsia del món digital.

En aquest punt cal assenyalar què entenem per LT. Tenint en compte que respon a realitats diverses. Podem distingir entre LT i llibres escolars. Els primers serien el llibres pensats i produïts per ser utilitzats en l'ensenyament (el que anomenem LT de forma habitual), mentre que el segons, serien llibres que s'usen per a l'ensenyament però que no han d'haver estat pensats ni creats amb aquesta finalitat (per exemple, un recull de poemes) (Stray, 1991, reportat per Johnsen, 1996). Per tant, els llibres escolars formarien part de la lògica dels materials complementaris dels quals parla el Reial Decret 1744/1998, mentre que el LT esdevindria el material per a la docència principal. Ara bé, Johnsen (1996) prefereix no establir diferències i permetre anomenar LT a qualsevol llibre que s'usi en l'aula.

La realitat en el traspàs del LT al LTD continua essent similar. Altra cosa seran propostes concretes o l'àmbit de les potencialitats que ofereix el LTD, sovint no concretades en propostes reals. Ja que els currículums apareguts en l'àmbit de la societat digital continuen sense posar en dubte, a la pràctica, el paper central que han tingut el LT (i podríem afegir, ara el LTD) (J. Rodríguez & Martínez, 2016).

En el canvi d'adopció del LT al LTD, sense discutir la necessitat i adequació de la incorporació de les tecnologies digitals en l'aula, les famílies i el professorat es mostren desconcertats pel que consideren una "ràpida" transformació, sovint en relació amb el neguit per les poques habilitats digitals pròpies (San Martín & Peirats, 2018).

Sabedors que el LT és una eina pedagògica que necessita adaptar-se a les necessitats de l'entorn en què es produeix i es consumeix, a Corea del Sud s'ha desenvolupat des del 2007 un programa de substitució del LT pel LTD amb l'objectiu de (a) donar sortida a la necessitat d'un canvi de paradigma en l'ensenyament, (b) adequar-se als coneixements

més recents: millorar coneixements i habilitats, (c) oferir igualtat d'oportunitats als estudiants i (d) reduir el cost de classes particulars (Hamedi & Ezaleila, 2015).

Perquè la tecnologia del LT ha perdut sentit a causa de les seves característiques, pròpies d'un sistema d'ensenyament-aprenentatge del passat, tal com expliquen Area i González (2015), per a qui el LT és una tecnologia apropiada per a un model d'ensenyament expositiu i d'aprenentatge per recepció, una eina de prescripció i control, un producte de la indústria cultural educativa, un objecte de la cultura impresa, com una enciclopèdia, i el LT també és qui té el coneixement tècnic mentre que el professor l'usa.

Caracterització en la mateixa línia que Area i Marzal (2016), qui veuen en el LT un model d'ensenyament expositiu i d'aprenentatge per recepció, un material didàctic estructurat i autosuficient, un recurs mediador entre el currículum oficial i les pràctiques d'aula, un producte empaquetat de la indústria cultural, una organització enciclopedista del coneixement i un objecte cultural de la tecnologia impresa.

Cal apostar, per tant, per materials com els LTD que serveixen per una realitat d'aprenentatge diferent, que ajuda a monitoritzar-lo i personalitzar-lo, incorporar i adequar continguts per part del professor i l'alumne (Hamedi & Ezaleila, 2015). Uns materials digitals que es caracteritzen per:

- L'hipertext, que converteix el contingut lineal, fixe i finit en enxarxat, flexible i inabastable.
- El multimèdia, que ofereix nous llenguatges i estratègies per a l'aprenentatge i la comunicació.
- La interacció, en tant que diàleg, manipulació, recerca i navegació.
- L'avaluació en línia, que permet els estudiants prendre control sobre el propi procés d'aprenentatge.

En la mateixa línia, dos alts càrrecs responsables de la incorporació del LTD a Corea del Sud (Sung-Moo Jung, Executive Director: Office of Policy & Planning, Korea Education & Research Information Service - KERIS, i Kwang-Bin Lim: Deputy Director, e-Learning Support Division, Ministry of Education, Science and Technology - MEST), evidencien les diferències entre el LT i e LTD amb repercussions pedagògiques (vegeu Taula 2).

Taula 2. *Materials electrònics interactius vs. text tradicional*

Category	Digital Textbooks	Paper-based Textbooks
Data Type	In addition to the text and images provided in paper-based textbooks, digital textbooks offer multimedia materials	Two-dimensional, linear learning materials composed of text and mages
Data Update	Can swiftly reflect new facts and knowledge	Data is fixed, and thus is difficult to change
Data Collection	Can be connected to diverse education materials or public databases	Substantial time and expense required to search for materials outside of the textbook
Media	IT devices (Tablet PC/Desktop PC)	Printed media
Relations with other subjects	Can link subjects of different grades, or link with different subjects	Specialized textbook in which subjects are disconnected
Method	Interactive learning can be facilitated by connecting teachers, students, and computers	One-way learning that focuses on delivering knowledge
Effect on Class	Enable student-centered class activities and self-directed learning	Unilateral classes, impossible to have education tailored to learners' level

Font: Jung i Lim (2009, p. 3).

Una caracterització que anys abans establien Area i García-Valcárcel (2001, p. 418) entre els materials electrònics interactius en general (sense fer esment explícit als LTD, tot i que en formen part) i el text tradicional (vegeu Taula 3).

Una visió des de la pràctica a Corea del Sud que és perfectament assumible a casa nostra. Perquè en realitat, no importa tant el canvi de suport, de LT a LTD, com el canvi de metodologia. Si el LTD segueix la mateixa lògica del LT com a tecnologia educativa (Area & Marzal, 2016), no es produeix cap canvi real en el procés d'ensenyament-aprenentatge. El LTD ha de ser una eina pedagògica com el LT, fins i tot pot continuar essent la concreció a l'aula del currículum, però ha de ser una eina pedagògica diferent, que dialogui amb la societat digital en què es produeix i es consumeix.

L'aprenentatge en el segle XXI, en la societat del coneixement, genera noves situacions en relació amb l'educació. L'autoritat i el poder en l'aula ja no és una estructura piramidal, l'objectiu hauria de ser crear coneixement a través de preguntes i respostes; la qüestió és qui crea les preguntes i les respostes en un context en què cal ciutadans hàbils en la cerca i discriminació d'informació (Bartolomé, 2014).

Taula 3. Comparació entre llibre de text digital i llibre de text

Hipertexto/Mutimedia/Hipermedia	Texto tradicional
Almacenamiento en soportes ópticos y electrónicos	Almacenamiento en soporte papel
Informaciones relacionadas de forma no-secuencial	Comunicación de información con carácter secuencial
Flexibilidad en el recorrido de la información en función de intereses	Determinación de una lectura obligada y homogénea
Gran importancia a la estructura asociativa del pensamiento (divergencia)	Mayor peso de la estructura lógica de la argumentación (coherencia)
Posible utilización de un material con distintos fines y objetivos	El orden de presentación de la información nos lleva a los objetivos de aprendizaje
El lector puede añadir nexos u otros textos al que está leyendo (convertirse en coautor)	El texto no puede ser modificado por ningún lector
Posible elasticidad de los textos (se pueden expandir o contraer al seleccionarlos)	Rigidez en la estructura de acceso a la información
Información multi-código dinámica	Información textual e icónica estática
Se ofrece una gran cantidad de información por la que navegar	Cantidad de información más limitada
Permite la actualización permanente de la información de forma sencilla y económica	Difícil y cara actualización informativa
Mayor implicación del lector en la toma de decisiones sobre lo que quiere aprender	Las decisiones sobre la elaboración de la información son tomadas por el autor
Mayor esfuerzo metacognitivo para organizar la información	La información posee una organización intrínseca determinada por el autor
Posibilidad de desorientación en la búsqueda de la información relevante	El texto orienta al lector sobre la información relevante (repetición, ...)
El actor debe prever en su diseño del material diferentes vías de exploración	El autor puede asumir que la lectura del texto se hará siguiendo el orden secuencial
Dificultad para hacerse una representación mental global del contenido	Facilita tener una representación mental global del contenido estudiado
Gestión fácil y rápida de la información	Limitaciones en la búsqueda y gestión de la información

Font: Area i García-Valcárcel (2001, p. 418).

Cal decidir si volem continuar en la lògica del paradigma de l'aprenentatge curricular, en què algú decideix què cal aprendre i quan, o avançar cap a una paradigma de l'aprenentatge interactiu, en què cadascú s'ha d'establir objectius i interessos d'aprenentatge, plantejar-se preguntes de recerca i plans/accions/estratègies per assolir-los (Lemke, 1998).

I, ahora, ser conscients que en la lògica de l'aprenentatge interactiu caldrà aprofundir en les contradiccions, inestabilitats i canvis que produeix ensenyar/aprendre en la societat del coneixement: el canvi en la possessió de l'autoritat de l'expert (que pot ser

II. Marc teòric

qüestionada per la intel·ligència col·lectiva), la superficialitat del coneixement (provocada per la gran qualitat d'informació i la seva reducció a titulars), la inestabilitat de documents i continguts (versions que varien i/o desapareixen), la quantitat d'informació (com gestionar-la, com poder ser especialista en un àmbit), els drets d'autor en la societat del reciclatge de continguts i l'autoria social (Bartolomé & Grané, 2013).

Com dèiem, els LTD, atesa la seva diversitat i l'evolució constant, no seran capaços de traslladar a producte comercial totes les possibilitats que en l'àmbit de l'ideal apareixen, però sí que podrien provocar un nou paradigma pel que fa a continguts educatius que se situarien en un *tour de force* entre el llibre imprès i els continguts gratuïts a internet.

Precisament ens situem entre aquests dos pols. D'una banda, analitzem com la tecnologia serveix per assolir competències del currículum (lingüístiques, literàries i digitals). Un acostament que ens apropa als LT, en tant que materials que es consoliden com el veritable currículum a l'aula. Però de l'altra, essent conscients que les tecnologies “no aconseguen aprenentatges nous sinó diferents” (Cabero, 2007, p. 252), analitzarem si s'assoleix la literacitat digital i si s'hi incorporen els coneixements, les tècniques i les habilitats de la filologia digital.

En realitat, amb l'aparició del LTD, la incorporació de la tecnologia en l'aula, hauria de produir-se una revisió important dels currículums per adequar-los a les formes d'aprenentatge i adquisició de coneixements actuals (Peirats, Gallardo, San Martín, & Waliño, 2016). En aquest sentit parlem de la filologia digital i de la literacitat digital: com a disciplina i àmbit competencial, la primera, i capacitació i àmbit competencial, la segona, que caldria incorporar al currículum per adequar-lo a la societat tecnològica i connectada (vegeu Capítol 6).

3.2 Llibre de text digital: caracterització i implantació

En l'apartat anterior hem vist una primera caracterització del LTD, en la comparació amb les característiques del LT (Jung & Lim, 2009; Area & García-Valcárcel, 2001). En aquest apartat incidim en què és el LTD, quin és l'origen i evolució, com el podem definir i classificar i quines en són les característiques principals. Continuem analitzant com ha estat la implantació en l'àmbit escolar tenint en compte els aspectes tecnològics i

editorials. Finalment, atesa les dades aportades, apuntem com podrien ser els LTD en un futur proper.

3.2.1 Caracterització

Cassany (2011) es preguntava sobre l'existència del LTD. En realitat, ens trobem davant d'un arquetip, una idea genèrica sempre relacionada amb l'àmbit de les possibilitats més que no pas de les realitats. Un espai digital on cada interlocutor hi deposita tot allò que voldria trobar o incorporar dins la seva noció personal del LTD. Però això no fa que deixi d'existir el LTD ni com a noció ni com a realitat. Potser les concrecions que tenim del LTD no són sinó ombres de la caverna platònica, productes maldestres si els comparem amb l'observació de l'ideal.

Comencem pels orígens. El LTD no deixa de ser una evolució del llibre digital. O, dit d'una altra manera, la concreció del traspàs a l'àmbit digital d'una tipologia concreta de llibre: el LT.

La denominació del LTD ha estat diversa, però abans d'entrar-hi en els detalls, cal fer una primera diferenciació entre les dues terminologies bàsiques: *e-book* i LTD. L'*e-book* és un canvi de format, evolució del llibre en paper al digital, al qual posteriorment se li poden afegir particularitats pròpies de l'entorn digital (fins a la creació de continguts que només poden ser consumits en digital (novel·les enriquides, novel·les digitals). En canvi, el LTD és l'evolució del LT analògic al digital, al qual posteriorment se li poden afegir característiques pròpies de l'àmbit digital. En la recerca al voltant del LTD sovint trobarem les dues terminologies, tenint en compte que els primers LTD eren *e-books* i que poc a poc, al costat de l'evolució tecnològica van prendre entitat pròpia. Incorporem dins el sentit general del LTD aquells productes que en l'àmbit internacional (per tant, en llengua anglesa) reben denominacions múltiples: *electronic textbooks*, *digital textbooks*, *multimedia books*, *online interactive books* i *e-textbook* (J. Rodríguez & Rodríguez, 2015).

Si veiem el LTD com el fill digital del LT, podem establir els estadis d'evolució següents, a partir del procés d'incorporació de continguts digitals al LT (Lindín, 2016):

II. Marc teòric

- a) Continguts digitals que complementen el LT. Són un afegit i no s'interrelacionen amb el LT. Apareixen en un CD/USB adjunt o agrupats en el web de l'editorial com a calaix de recursos/continguts digitals.
- b) Continguts digitals que complementen el LT i hi dialoguen. En el LT apareixen icones que referencien continguts digitals (imatges, vídeos, àudios, enllaços, PDF) en un CD/USB adjunt o en el web corporatiu de l'editorial. El contingut del LT es pot seguir fent cas omís d'aquests continguts tot i que s'hi integren perfectament.
- c) Continguts digitals que formen part del LT. Seguir el contingut de les icones que fan referència a contingut multimèdia es fa imprescindible per fer un ús correcte del LT. En aquest estadi el llibre pot ser tant en paper com digital. En el segon cas, acostuma a tractar-se de PDF enriquits: la versió en PDF (o altre format similar) del llibre en paper en què s'incorpora l'accés als continguts multimèdia. En una versió avançada, canvien la metàfora visual del LT en paper (passar les pàgines) i s'ofereixen en format web. En alguns casos els continguts digitals no són del tot imprescindibles per treure el millor aprofitament al producte editorial, però sí que n'elevem la qualitat.
- d) LTD. Només existeixen en format digital. En inici, una versió semblant a un PDF enriquit, però ràpidament oferts en format web. Defugen la metàfora visual del llibre i adquireixen forma de contingut web, *app*... Tant el contingut com la dinàmica a l'aula, els fonaments pedagògics, els rols de docent i discent són adequats per a la lògica digital.

Una classificació que entronca amb la tipologia de LTD de Chesser (2011): fidels a la pàgina en paper (*page fidelity*), ajustables a la pantalla (*reflowable*), amb integració de contingut interactiu (*media-rich, integrated, interactive*) i oberts (*open e-textbooks*).

Precisament per superar la metàfora del llibre en paper en els llibres de texts acadèmics, Patrickson (2018) proposa la metàfora dels tipus mòbils: el text no està fixat sinó que es constitueix i varia en relació amb la forma, el context i el procés (de creació i consum).

Però en realitat, tant la denominació com la definició del LTD no és unívoca i evoluciona al llarg del temps. Ja en l'inici, *e-book* no és un terme que s'utilitzés de forma precisa (Armstrong, Edwards, & Lonsdale, 2002), atès que els productes que definia o als quals s'etiquetava amb la denominació eren diversos (Lynch, 2001). L'explicació és que es tracta d'una realitat que depèn de l'evolució tecnològica (Vassiliou & Rowley, 2008), la

varietat correspon al grau d'interactivitat i a la tipologia de continguts (Isaacs, 2013). Sense oblidar que un dels problemes de la definició de l'*e-book* és que fa referència tant al contingut, al dispositiu lector com a la tecnologia digital que el fa possible (Lynch, 2001).

Tot i això la definició clàssica més operativa és la formulada per Armstrong, Edwards i Lonsdale (2002, p. 217):

[...] we use the term e-book to mean: any piece of electronic text regardless of size or composition (a digital object), but excluding journal publications, made available electronically (or optically) for any device (handheld or desk-bound) that includes a screen.

Pensada per a l'*ebook* tot i que també d'aplicació al LTD. Una definició que, ja en l'àmbit dels LTD, ha evolucionat (Jung & Lim, 2009, p. 4) fins a arribar a caracteritzacions purament tecnològiques:

A student-centered textbook that is designed to promote various types of interactions, and that allows the student to work according to his or her needs and level, either at school or at home, without the limits of time and space, and that integrates all of the contents from existing textbooks, references, workbooks, and dictionaries, while providing a multimedia learning environment that includes videos, animations and virtual reality.

Focalitzar-se en la tecnologia comporta entendre com a LTD una tipologia de materials interactius que els estudiants poden manipular (Fouh, Breakiron, Hamouda, Farghally, & Shaffer, 2014; Fouh, Karavirta, et al., 2014), que incorpora eines d'autoria, tecnologies de comunicació i integració en plataformes d'aprenentatge (Gu, Wu, & Xu, 2015), així com tècniques d'aprenentatge col·laboratiu i d'aprenentatge actiu, amb possibilitat de compartir anotacions i marcadors entre professors-estudiants i estudiants entre si (McFall, Dershem, & Davis, 2006). Uns entorns i funcionalitats que comporten estils de docència i aprenentatge diferents (Kempe & Grönlund, 2019), que haurien de centrar-se en l'aprenentatge personalitzat (Ritter et al., 2019). De fet, la incorporació de tecnologies per a la individualització d'itineraris d'aprenentatge, mediatitzats per l'acció del professor-tutor (Bartolomé & Lindín, 2018; Rivera-Vargas & Lindín, 2019).

Les actuals definicions continuen sent inestables (Université du Québec, 2013), ja que depenen dels productes, que alhora són una conseqüència de l'evolució de la tecnologia,

II. Marc teòric

la demanda educativa, les expectatives de professors i estudiants, així com dels punts de vista dels investigadors (Jung & Lim, 2009). Una evolució tecnològica que afecta les capacitats tècniques (infraestructura i dispositius de l'estudiant inclosos), el programari d'entrega (que equilibra la protecció de la propietat intel·lectual amb la facilitat d'ús) i els models de negoci sostenibles (Chesser, 2011).

Això no treu que vulguem defugir de definicions contemporànies massa neutres i genèriques que, en pro d'integradores, resulten més aviat indefinicions, com la de la Université du Québec (2013), que entén el LTD com a material d'ensenyament que pot ser publicat i distribuït de forma digital.

És per això que proposem una definició des de l'actualitat que permeti incloure els LTD anteriors i no estigui essencialment lligada a la novetat tecnològica.

Per tant, definim el LTD com un:

Definició de llibre de text digital

Material digital en origen, creat amb objectiu didàctic, que es caracteritza per la incorporació substantiva de contingut multimèdia i hiperenllaços (que esdevenen recursos nuclears al procés d'ensenyament-aprenentatge) i per la voluntat de crear una narrativa adient a l'entorn pantalla en què és consumeix. Confeccionat per atendre a gairebé totes les necessitats formatives d'uns coneixements (o matèries) determinats en etapes educatives concretes.

Es tracta d'una definició que vol ser el més àmplia possible, de manera que no es fa referència a modes d'avaluació, a l'autoria (editorial, professorat, alumne), a la tipologia de connexió (materials *on/off-line*), a la incorporació de continguts o a interaccions socials...

A partir de les diverses definicions inferim quines són les característiques del LTD, algunes comunes al LT i altres pròpies del LTD (Marqués, 2010, reportat per N. Rodríguez & Rodríguez, 2015, p. 187-188), que podem classificar en aspectes estructurals i tècnics, funcionals i educatius.

En realitat, són un exemple concret d'algunes de les aportacions generals de les TIC a l'educació (Cabero, 2000, p. 24): eliminació de les barreres epai-temporals entre

professor i estudiant, flexibilització de l'ensenyament, ampliació de l'oferta educativa, afavoriment de l'aprenentatge cooperatiu i l'autoaprenentatge, individualització de l'ensenyament, potenciació de l'aprenentatge durant la vida, interactivitat i interconnexió dels participants de l'oferta educativa.

Per acabar amb la caracterització del LTD fixem-nos en les diverses classificacions possibles.

1. Segons l'entorn de consum (Mardis, Everhart, Smith, Newsum, & Baker, 2010, p. 3):

- electronic textbooks (e-textbooks) specially created for a reader like Amazon's Kindle DX or Apple's iPad;
- read-on-demand computer-based textbooks like those from Google Books and NetLibrary;
- print-on-demand e-textbooks;
- modular assemblages of audio, visual, interactive, and text resources presented via iTunesU, wikis, and digital applications.

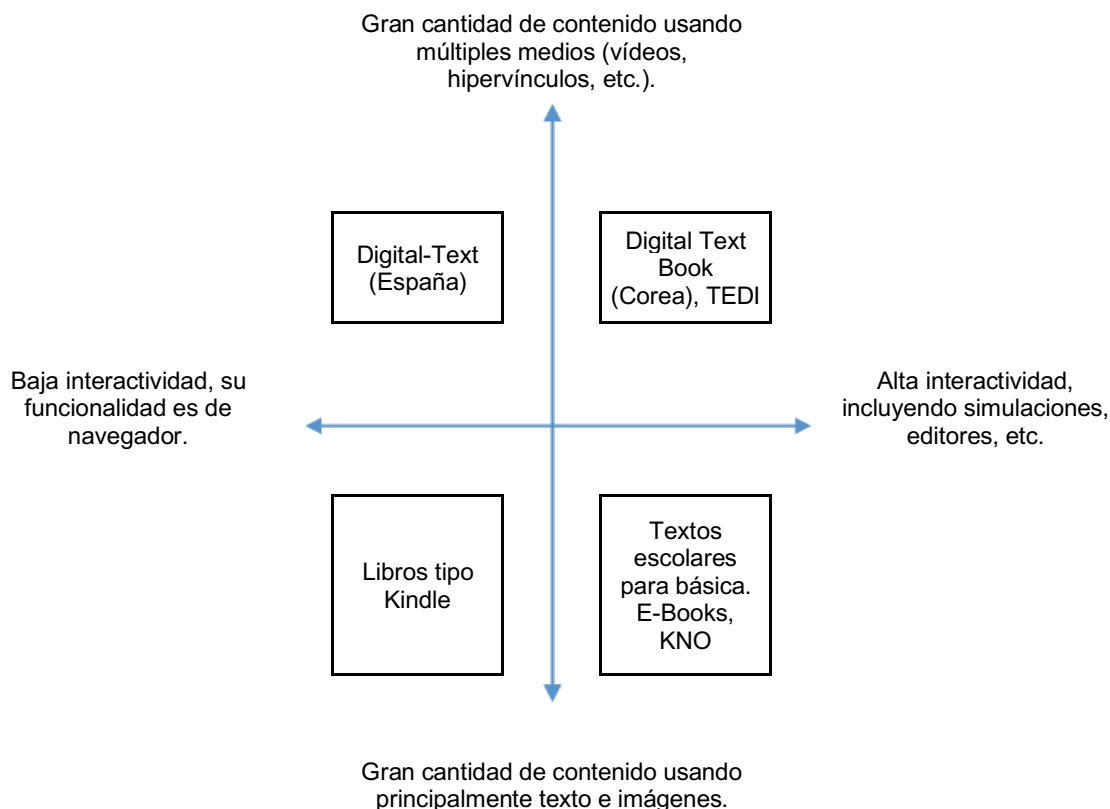
2. Segons el format (P. Medina & Maseda, 2014, p. 250):

- Sin formato: compuesto únicamente de texto, aunque pueden contener imágenes; en su formato digital carece de páginas: ePub, Mobi (Kindle), html.
- Formato definido inalterable: se maquetan como los libros impresos y su maqueta permanece inalterable: pdf, ePub3, html5 y css3.
- Formato definido alterable: se maquetan siguiendo el modo de las páginas web y su maqueta puede alterarse dependiendo del soporte, formato de pantalla, resolución, etc.: ePub3, html5 y css3.
- Interactivos: se maquetan y programan como aplicaciones para un sistema operativo o mediante html5; incluyen elementos interactivos y animaciones, y su narración puede ser no lineal: iOS, Android, ePub3, html5 y css3.

II. Marc teòric

3. Segons el grau d'interacció i la tipologia de continguts:

Figura 1. *Classificació de texts escolars digitals, segons nivells d'interactivitat*



Font: Isaacs (2013, p. 32).

4. Segons la incorporació d'elements multimèdia, d'interacció i de personalització:

Taula 4. *Classificació de texts escolars digitals, segons nivells d'interactivitat*

Potential d'intégration de multimédia, d'interactivité et de personnalisation

Absence  Présence accrue

<p>Un manuel homothétique* est une version numérisée d'un livre papier. Celui-ci peut contenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> » images; » schémas; » tableaux; » tout autre élément pédagogique que le papier peut aussi supporter. 	<p>Un manuel enrichi est défini par l'intégration de ressources numériques telles que:</p> <ul style="list-style-type: none"> » hypertexte; » son; » vidéo; » animation; » etc. 	<p>Le manuel personnalisable permet au formateur, à même le texte, de modifier les parcours offerts dans le livre, selon les intentions pédagogiques.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Le terme homothétique a été utilisé pour la première fois afin de décrire ce type de manuel sur le site ÉduScol du ministère de l'Éducation nationale française, version du 17 novembre 2008.

Font: Université du Québec (2013, p. 6).

Els dos últims són els que millor ens acosten a la realitat del LTD, ja que més enllà de la pantalla que utilitzem o el format tècnic en què estiguin elaborats, allò veritablement important és què contenen i què permeten fer. Les dues darreres classificacions tenen la capacitat de defugir compartiments estancs i establir un *continuum*. Per tant, una gradació, que, des d'un punt de vista conceptual, s'apropa a la diferenciació entre visitant i resident digital (White & Le Cornu, 2011) segons la qual les persones ens situem en un punt de l'eix entre els dos pols, en què els nostres coneixements i habilitats digitals van lligades a l'ús de la tecnologia; podem moure'ns cap als dos extrems. Una categorització gradual que evidencia com a improductiva la dicotomia entre nadiu i immigrant digital (Prensky, 2001), un compartiment estanc que depenia de la data de naixement i no es relacionava amb factors socioeconòmics, de classe, gènere i localització (Selwyn, 2009). Semblantment amb els LTD serà més important valorar quins elements els integren i quines accions permeten fer de forma gradual, més que no crear classificacions tancades per anys de creació del producte o per la tecnologia usada.

3.2.2 Implantació

Els factors que incorren en la implantació del LTD en les escoles són diversos, especialment en relació amb les possibilitats tecnològiques i la visió que les editorials tenen sobre el producte que ofereixen.

Des d'un punt de vista tecnològic, cal tenir en compte tant les possibilitats de les aules com les de professorat i alumnat de cara a l'adopció del LTD. A les aules ens trobem amb una ràtio de tres alumnes per ordinador, la majoria d'aules disposen de connexió a internet (94,6%). Per tant, permeten treballar en connexió. Pel que fa a dispositius als centres educatius, 7,5% són tauletes, portàtils el 41% i ordinadors de taula 51,5% (Ministeri d'Educació i Formació Professional, 2017). Aquestes dades han de fer reflexionar sobre la realitat de la tipologia de materials que han d'elaborar les editorials (bàsicament per a ordinadors) i la distància entre la visió acadèmica de les possibilitats de les TIC, com l'aprenentatge omnipresent (*ubiquitous learning*) (Gros & Kinshuk, 2016), que queda distorsionada amb la realitat dels dispositius que s'utilitzen.

Si bé la infraestructura tecnològica és imprescindible, el factor que esdevé fonamental són els actors que han de treballar amb el LTD. La seva implantació depèn de les

II. Marc teòric

competències i actituds d'estudiants i professors pel que fa a les TIC: en relació amb Europa, Espanya no es troba en les primeres posicions (European Schoolnet i University of Liège, 2012).

Si aquest és l'entorn, què en pensen les editorials del LTD? En un primer moment no estaven realitzant continguts digitals, van ser empreses de tecnologia, no de continguts educatius, les que van iniciar el procés (CEDRO, 2008), atès que les editorials no veien clar quin havia de ser el model de LTD (Á. Castillo, 2011).

Si prenem com a referència del pensar editorial els informes anuals de l'Asociación Nacional de Editores de Libros y Material de Enseñanza (ANELE), veurem com no és fins al 2009 que constaten l'aparició de la tecnologia a l'aula sent-ne conscients que no és una moda sinó una realitat que romandrà (ANELE, 2009).

Podem considerar el 2010 com el primer any d'aparició del LTD a Espanya de forma oficial, per primer cop publiquen el catàleg de LTD: un total de 107 a tot l'Estat. Un nombre ínfim que els fa titllar d'irrellevant la venda de LTD (ANELE, 2010).

El 2011 continuen pensant que la venda de llibres és poc significativa, tot i que el nombre de títols es multiplica per 10 (107 títols el 2010 per 1.080 el 2011). Manifesten que hi ha una gran distància entre el ressò que els LTD han tingut als mitjans i la realitat (ANELE, 2011).

El 2012 torna a augmentar el nombre de títols publicats (2010: 107; 2011: 1.080; 2012: 2.694). D'una banda, comencen a parlar de la qualitat dels LTD alhora que es mostren preocupats per la manca de lideratge de l'Administració, especialment per les retallades en la incorporació de la tecnologia a les aules (ANELE, 2012).

Entre el 2013 i el 2015 l'augment de títols publicats es dobla de forma anual (2013: 3.209; 2014: 6.334; 2015: 12.646), encara que no va lligat a un augment en el percentatge de facturació respecte del total de LT (2013: 3,22%; 2014: 3,75%; 2015: 3,29%). Per tant, podem albirar que el mercat pot estar col·lapsat. L'augment de productes no n'augmenta la compra, tan sols la possibilitat de tria entre els mateixos compradors. En aquest moment els editors demanen a l'Administració la formació del professorat en tecnologia i l'adequació de les infraestructures escolars (ANELE, 2013, 2014, 2015).

El cursos 2016-2017 i 2017-2018 es consoliden com l'aturada en la publicació de LTD,

es trenca l'evolució constant dels anys anteriors (2015: 12.646; 2016: 13.327; 2017: 13.818), amb un lleu augment de títols anuals (ANELE, 2016, 2017, 2018).

El 2018-2019 es produeix un breu augment de títols (15.379), significatiu respecte de l'aturada en els dos cursos anteriors però lluny de les evolucions anuals entre el 2010 i el 2015. Una desacceleració que es manté el curs 2019-2020 (títols disponibles: 18.308) (ANELE, 2018, 2019).

El cert és que les evolucions en creació de productes digitals no han tingut prou retorn econòmic; en el millor any (curs 2014-2015) la facturació de LTD va representar un 3,75% respecte de la facturació total (amb LT inclosos).

Tot i aquestes dades, és important assenyalar que la indústria és conscient que el LTD ha arribat per quedar-s'hi i que cal treballar en una estratègia per a la implementació del LTD que atengui a tres àmbits: el tecnològic, el pedagògic i el comercial (Peirats & Esnaola, 2015).

Com a conclusió de l'apartat, anotem que el LTD és una realitat en transformació constant, que s'adapta a les tecnologies del moment i a la demanda del mercat, que depèn tant de les infraestructures tecnològiques com de la formació del professorat a l'hora d'adoptar aquesta mena de materials, que són vistos amb certa reticència per la indústria editorial, tot i ser-ne conscients de la necessitat d'oferir productes digitals en els seus catàlegs.

3.3 Situació del sector editorial

Atès que des de la indústria editorial no s'aporten dades ni informes al voltant dels costos i rendiment dels LTD, en aquest punt ens permetem aportar informació basada en la nostra experiència en la direcció de projectes editorials de continguts digitals. Les editorials es troben amb la doble pressió de la necessitat d'oferir productes digitals (LTD) i analògics alhora per la diversitat de la demanda existent. Això provoca que per a un mateix mercat, curs i matèria hagi de disposar de diversos productes, fet que encareix els costos i abaixa el retorn. Però a més, el producte digital té costos més elevats que el LT. És cert que hi ha un estalvi en impressió, emmagatzematge i distribució, però són despeses generals que formen part de la lògica d'una editorial. Quan passem al LTD, el

II. Marc teòric

preu final de venda és inferior al del LT perquè el mercat associa el contingut digital a la gratuïtat o al cost menor, però en realitat els costos de producció són majors: plataformes tecnològiques d'accés i distribució, eines tecnològiques per a l'edició, proliferació de contingut multimèdia (guió, producció, postproducció...). És en l'àmbit de la plataforma i del contingut multimèdia que els costos s'eleva. Les empreses editorials disposen de professionals per al paper, no per a la pantalla. I els professionals que treballen per a la pantalla ho fan per a sectors de la comunicació: productores, publicitat, màrqueting. Per tant, treballen en accions puntuals (pocs elements) amb pressupostos impossibles per al sector editorial. I no ens oblidem com encareix, per exemple, una correcció de guions, del text incorporat a vídeos i animacions, de la correcció lingüística de l'oralitat.

Una altra realitat és que en el paper, la qualitat de les propostes (tant de fons com des d'un punt de vista formal) no estan relacionades amb la inversió econòmica. Ara bé, en el contingut multimèdia, el professor i l'alumne, que cada dia visualitza contingut de grans plataformes transnacionals, no està disposat a consumir contingut de menys qualitat formal, la qual cosa també repercuteix en els costos editorials finals.

Conscients d'aquesta realitat, a Corea del Sud analitzen el cost de producció dels LTD per ajudar les editorials a desenvolupar productes rendibles (Yu & Kim, 2019).

3.4 Avaluació dels llibres de text i dels llibres de text digitals

Una de les línies de recerca sobre els LT i els LTD és l'avaluació dels materials. En aquest apartat oferirem una visió centrada en els ítems d'avaluació dels LT i dels LTD relacionats amb l'instrument d'anàlisi que confeccionem per a la recerca.

3.4.1 Avaluació dels llibres de text

Recordem com en el Capítol 2 hem vist com l'avaluació es constituïa com una de les línies de recerca tradicional sobre el LT (Bernard, 1974; Colás-Bravo, 1989; J. L. Rodríguez, 1983; Rosales, 1983). I, concretament, els aspectes formals eren un dels àmbits d'anàlisi habituals a l'hora d'establir la qualitat del LT (Colás-Bravo, 1989; Dean & Kulhavy, 1981; Harley & Trueman, 1985).

Per conèixer aspectes generals sobre criteris d'avaluació és d'especial interès l'estudi desenvolupat per E. García (1999), en què analitza setanta-sis propostes diferents d'anàlisi de materials curriculars (especialment LT) des del 1950 fins al 1995. Una de les grans aportacions és l'establiment d'una graella final que incorpora l'ordenació de tots els criteris d'avaluació utilitzats pels diferents autors estudiats. Un total de trenta-sis criteris agrupats per característiques relacionades amb els àmbits següents: continguts, estratègies didàctiques, model professional, aprenentatge i estructurals.

Abans de centrar-nos en els aspectes que treballarem, cal tenir presents els trets fonamentals per establir els criteris de valoració dels LT: han de ser objectius (que es puguin observar i quantificar de forma clara), flexibles (que es puguin aplicar a diverses edats i matèries, tot i que es puguin considerar aspectes propis d'alguna matèria o edat) i operables (que s'expliqui de forma clara com s'han d'aplicar els criteris) (Bernard, 1974, p. 10).

Si parem atenció als ítems per a l'avaluació dels LT de diferents autors, veurem com incorporen, en diferent grau, aspectes relacionats amb la distribució, la forma i l'ús. Informació que recollirem per establir alguns dels àmbits d'avaluació de la recerca.

Bernard (1974, p. 52-56) formula la taula analítica per a l'avaluació dels LT, en la qual incorpora els aspectes següents:

- Concepció del text: text obert o tancat.
- Distribució de continguts: coordinació teoria-pràctica en els continguts.
- Personalització: activitats de grup petit, mitjà i grup gran.
- Globalització i transferència d'aprenentatge.

E. García (1999), té en compte:

- El treball en grup.
- La transferència.

Braga i Belver (2016) incorporen com a aspecte a analitzar:

- L'ús de l'alumnat

Escudero (1983) al·ludeix a la importància de la distribució dels continguts, en tant que generen una lògica narrativa, estructural, espacial-temporal i d'usabilitat:

II. Marc teòric

En este sentido, pues, cualquier medio instructivo estará constituido por una dimensión semántica (su contenido), una dimensión estructural-sintáctica (su modo de organización y sistema de símbolos), y una dimensión pragmática, que podría dar cabida a todo lo relacionado con la usualidad, función, propósitos del medio, etc. (Escudero, 1983, p. 93)

F. E. González i Macías (2001) analitzen com la distribució dels continguts en el disseny influeix en l'aprenentatge.

Bundsgaard i Hansen (2011) també incideixen en la importància del disseny, de la distribució dels continguts.

3.4.2 Avaluació dels llibres de text digitals

L'avaluació dels LTD beu de la tradició dels LT. Com en l'apartat anterior, reportem diversos estudis que tracten de l'avaluació dels LTD (en sentit ampli, de materials i continguts digitals) centrats en els criteris relacionats amb la distribució, la forma i l'ús. Informació que recollirem per establir alguns dels àmbits d'avaluació de la recerca.

Nokelainen (2006) analitza els criteris pedagògics d'usabilitat per avaluar material d'aprenentatge digital segons diversos autors, en destaquem (entre claudàtors les fonts que reporta):

- Aprenentatge cooperatiu [Reeves (1994)]
- Suport per a l'aprenentatge col·laboratiu [Quinn (1996)]
- Representació simbòlica comprensible i significativa [Squires i Preece (1999)]
- Sociabilitat [Horila, Nokelainen, Syvänen i Överlund (2002)]

McFall et al. (2006) analitzen la incorporació en els LTD de:

- Tècniques d'aprenentatge col·laboratiu i d'aprenentatge actiu.
- Anotacions i marcadors compartits entre professors-estudiants i estudiants entre si.

Ruiz, Muñoz i Álvarez (2007), dins de la pauta d'avaluació formada per quaranta-un ítems, agrupats per àmbits (pertinença i veracitat dels continguts, disseny estètic i funcional, disseny instruccional i assegurament de competències) incorporen:

- Distribució de recursos (textuals i audiovisuals) dins dels continguts.

Pinto, Gómez-Camarero i Fernández-Ramos (2012) tracten els criteris d'avaluació de recursos electrònics segons diversos autors, en destaquem (entre claudàtors les fonts a les quals fan referència):

- Aprenentatge cooperatiu/col·laboratiu [Nokelainen (2006)]
- Contingut [Zaharías (2009)]
- Disseny visual [Zaharías (2009)]

A. L. Davidson i Carliner (2013) exposen què ens diu la recerca sobre com s'han de crear els LTD. Observen que els aspectes relacionats amb el disseny dels LTD és un tòpic recurrent.

I. Aguilar, Ayala, Lugo i Zarco (2014) analitzen els criteris d'avaluació per a la qualitat dels materials didàctics digitals, entre els sis autors que reporten destaquen els criteris següents (entre claudàtors es reporten les fonts a les quals fan referència):

- Aspectes tècnics/disseny, estructura i funcionalitat del programari [Gorga et al. (2003)]
- Organització de continguts [López, Mestre i Sánchez (2007)]

Per acabar, N. Rodríguez i Rodríguez (2015) assenyalen les àrees d'anàlisi de la guia d'avaluació dels LTD:

- Organització de continguts
- Modalitats de contingut
- Anàlisi de disseny i presentació

3.4.3 Establiment d'àmbits d'avaluació

En la línia d'establir criteris per a l'avaluació, incidim en la necessitat d'analitzar diversos aspectes que es relacionen amb la distribució, la forma i l'ús. Aquests aspectes són necessaris per poder analitzar l'ús de la tecnologia en els LTD amb una dimensió més àmplia de la que reportaria només centrar-se en el treball sobre competències.

Com veurem en la metodologia i en l'establiment de l'instrument d'anàlisi (apartat III. Disseny de la investigació), cal analitzar alhora diversos aspectes que ajuden a la

II. Marc teòric

descripció de l'ús de la tecnologia en els LTD. De manera que l'anàlisi quantitativa global pugui aportar diversitat de dimensions i així conèixer on, quan i de quina manera es produeix l'ús de tecnologia.

Per aquesta raó, establim una proposta d'àmbits d'avaluació que s'incorpora en la línia dels estudis sobre avaluacions tant de LT com de LTD que acabem de descriure. Sempre seguint la tríada de Bernard (1974): objectivitat, flexibilitat i operabilitat.

Entre els diversos elements que recollim en l'establiment de l'instrument d'anàlisi, analitzem els usos de la tecnologia tenint en compte els criteris següents:

a) Distribució

- Criteri de distribució per tipologia de continguts: si es tracta de teoria/explicació, activitat, objecte d'anàlisi.
- Criteri de distribució per espai: si es localitza en un espai principal o secundari de la pantalla.
- Criteri de distribució per localització/URL: si l'ús de la tecnologia remet a un contingut intern o extern al LTD.

b) Forma

- Criteri de forma de element de crida: si es tracta d'un hipervincle, d'explicació en el text, o el contingut apareix integrat en la pàgina.

c) Ús

- Criteri social: si l'ús de la tecnologia és individual, grupal (fer en grup) o social (compartir amb no membres del grup que han realitzat l'activitat).

Uns criteris que reben el suport en la selecció d'autors esmentada i que queda recollida en la taula següent:

Taula 5. Relació entre criteris d'avaluació i autors

Distribució	
Criteri de distribució per tipologia de continguts	Distribució de continguts: coordinació teoria-pràctica en els continguts. (Bernard, 1974)
	Contingut. (Zaharías, 2009)
	Organització de continguts. (López, Mestre, & Sánchez, 2007)
	Organització de continguts. (N. Rodríguez & Rodríguez, 2015)
	Modalitats de contingut. (N. Rodríguez & Rodríguez, 2015)
Criteri de distribució per espai	Anàlisi de disseny i presentació. (N. Rodríguez & Rodríguez, 2015)
	Distribució i disseny. (Escudero, 1983; F. E. González & Macías, 2001; Bundsgaard & Hansen, 2011)
	Distribució de recursos (textuals i audiovisuals) dins dels continguts. (Ruiz, Muñoz & Álvarez, 2007)
	Disseny visual. (Zaharías, 2009)
	Disseny. (A. L. Davidson & Carliner, 2013)
	Aspectes tècnics/disseny, estructura i funcionalitat del programari. (Gorga & et al., 2003)
	Organització de continguts. (López, Mestre, & Sánchez (2007)
	Organització de continguts. (N. Rodríguez & Rodríguez, 2015)
Criteri de distribució per localització/URL	Anàlisi de disseny i presentació. (N. Rodríguez & Rodríguez, 2015)
	Concepció del text: text obert o tancat. (Bernard, 1974)
Forma	
Criteri de forma/element de crida	Distribució i disseny. (Escudero, 1983; F. E. González & Macías, 2001; Bundsgaard & Hansen, 2011)
	Representació simbòlica comprensible i significativa. (Squires & Preece, 1999)
	Distribució de recursos (textuals i audiovisuals) dins dels continguts. (Ruiz, Muñoz, & Álvarez (2007)
Ús	
Criteri social	L'ús de l'alumnat. (Braga & Berver, 2016)
	La transferència. (E. García, 1999)
	El treball en grup. (E. García, 1999)
	Personalització: activitats de grup petit, mitjà i grup gran. (Bernard, 1974)
	Aprenentatge cooperatiu. (Reeves, 1994)
	Suport per a l'aprenentatge col·laboratiu. (Quinn, 1996)
	Sociabilitat. (Horila, Nokelainen, Syvänen, & Överlund, 2002)
	Tècniques d'aprenentatge col·laboratiu i d'aprenentatge actiu. (McFall et al., 2006)
	Anotacions i marcadors compartits entre professors-estudiants i estudiants entre si. (McFall et al., 2006)
	Aprenentatge cooperatiu/col·laboratiu. (Nokelainen, 2006)

Capítol 4.

Competències curriculars

En aquest apartat exposem què són les competències curriculars, quina funció tenen, com han sorgit i evolucionat fins a l'actualitat en l'àmbit de l'ESO, amb especial atenció a les competències bàsiques lingüística, literària i digital.

En el primer punt, incorporem el concepte de competència dins la lògica sociopolítica en què s'inscriu per, tot seguit, demostrar la relació entre les competències bàsiques lingüístiques i literàries i les digitals, fent èmfasi en els elements concomitants, així com el fet comunicatiu que les uneix.

Tot seguir estudiem l'evolució de les competències en les àmbits transnacionals, estatal i català per acabar amb l'exposició de la diversitat de definicions de "competència".

En els punts següents analitzem amb detall les competències lingüístiques, literàries i digitals fent referència al currículum català actual. Les estudiem per separat alhora que establím les connexions entre tots tres àmbits competencials, fent especial èmfasi en la relació dels dos primers amb l'àmbit digital, amb la voluntat d'esbossar una veritable transversalitat de la competència bàsica digital.

Finalment indiquem els factors que han fet triar les competències bàsiques per sobre de les competències clau o dels continguts clau com a objecte d'anàlisi, i les establím per a la recerca.

4.1 Competències bàsiques i currículum a secundària

4.1.1 Comunicació com a nexa

Encara que a priori la relació entre llengua i literatura i l'àmbit digital pugui semblar escassa, és major del que podem pensar. En tractar dels àmbits de recerca (Capítol 2), vèiem com en els LT i els LTD ens trobem davant del model comunicatiu de Jakobson (1960). La comunicació també és una de les principals dimensions de l'assignatura que tractem, com de l'àmbit digital. De tal manera que tant el suport (LTD) com la tipologia de continguts (digitals), com la matèria (llengua i literatura) tenen en comú situar-se en l'òrbita de la comunicació (Alamon, 2010). En concret, desitjaríem en una visió sociocultural (Cassany, 2015), que advoca per la pràctica lingüística contextualitzada. Si ampliem aquest concepte a la tecnologia, parlariem de pràctiques tecnològiques comunicatives contextualitzades.

Així mateix, la comunicació, la conversa, l'intercanvi, és l'única manera d'aprendre, en què els estudiants han de prendre la responsabilitat del seu aprenentatge (Gadamer, 2011).

Ara bé, el vincle comunicatiu entre llengua-literatura i tecnologia no és un constructe teòric. Com afirmava Rincón, l'impacte de la tecnologia en els nostres hàbits consumidors de continguts ha provocat que la lectura/escriptura s'hagi amplificat/potenciat:

La societat de la informació i la lectura digital, a la xarxa, ofereixen noves possibilitats i reptes: major quantitat d'informació i velocitat d'accés, necessitat de seleccionar i llegir de manera crítica, desenvolupar capacitats de síntesi, contrastació, establir criteris de fiabilitat, etc. També la possibilitat d'interactuar, publicar opinions, intercanviar impressions o informacions amb altres persones. Desenvolupar les competències lectores, vinculades a la resta de competències comunicatives, sembla més necessari que mai (per intercanviar correus electrònics, participar en fòrums i xarxes socials, realitzar gestions en línia, mirar i publicar vídeos, conferències, documentals, curts...). (Rincón, 2012, p. 42)

Fins i tot, en els informes previs a la redacció de les competències digitals a secundària, es defineix la competència digital en relació amb els àmbits lingüístics i comunicatius:

39. La competència digital es pot entendre com el conjunt de coneixements, estratègies i destreses que permeten a una persona resoldre problemes prototípics i emergents (en el sentit de relacionats amb el futur i les situacions noves que es produeixen) vinculats al

II. Marc teòric

món digital amb relació a comunicar-se, seleccionar informació, escriure, etc. amb un suport digital. (Generalitat de Catalunya. Consell Escolar de Catalunya, 2013, p. 20-21)

Sense oblidar que en l'annex 3 del Decret 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria, en parlar del currículum, el focalitza en les característiques comunicatives (defugint l'aproximació gramatical), alhora que vincula l'àmbit lingüístic en tant que comunicatiu amb la tecnologia, ja que la comunicació també es produeix en/amb mitjans digitals.

Per tant, el LTD esdevé una bona estratègia per incorporar continguts multimèdia, ja que s'acosta més a les necessites formatives inherents a l'àmbit lingüístic:

We assumed that the digital textbook can be a solution to problems of English because digital textbooks can provide various multimedia resources and materials as well as the support for learning according to learners' understanding levels. (Choi et al., 2011, p. 398)

De manera que la relació entre llengua-literatura i tecnologia al voltant del fet comunicatiu resta clara. En els apartats següents, dedicats a les relacions entre les tres competències bàsiques que analitzem, incidim en les relacions que s'hi estableixen. Fins i tot, incorporem el concepte de literacitat digital (Coll & Rodríguez, 2008) (o alfabetització digital o alfabetització mediàtica).

4.1.2 Origen i definició

En aquest punt, ens acostem a les competències, junt amb els continguts curriculars i els LTD, com a elements disciplinaris. L'educació és una eina de biopolítica, terme que posa en relació vida i política, fins al punt de convertir-se en política mateixa (Grinberg, 2013). La tria de competències, currículums, materials... es produeix en relació a les funcions que s'atorguen a l'educació. Dit d'una altra manera, segons els objectius socials (polítics) que es vulguin assolir mitjançant l'educació obligatòria. L'escola és un dispositiu de poder que genera individus per a un tipus de societat, que, amb la introducció de la lògica de les competències en educació, tendeix a la relació educació-capital, en què l'educació és un bé-servei. Els humans es converteixen en subjectes econòmics empresaris de si mateixos: han d'adquirir competències per tenir un valor en el mercat de treball, disposar

d'un capital humà. En la societat del coneixement, les competències (no tant la producció material) tenen un valor econòmic (Martínez, 2015).

Observem clarament la lògica de la biopolítica en veure el trasllat de focus en els currículums de la importància dels continguts a la importància de les competències, una lògica que (a) s'origina en l'àmbit laboral, (b) s'aplica a l'àmbit educatiu, (c) introdueix el lligam entre educació i àmbit laboral i (d) té com a màxim exponent les proves estandarditzades, com PISA. Precisament, les proves estandarditzades de rendiment escolar són un exemple de biopolítica en educació, de la relació entre el saber i el poder (Saura & Luengo, 2015).

Però què són i quines són les competències? Comencem per fer un primer acostament a les diverses conceptualitzacions, per tot seguit dibuixar un perfil històric que permeti veure quin ha estat l'origen i com ha evolucionat.

És important no relacionar la competència amb la realització purament instrumental. Ans al contrari, l'hem d'interpretar com una capacitat d'actuar per desenvolupar necessitats individuals i col·lectives, fent servir alhora diverses capacitats (habilitats cognitives, pràctiques, emocionals...) (Coll, 2007). En aquest sentit, des del Parlament Europeu defineixen les competències clau per a l'aprenentatge permanent com “una combinació de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto” (2006/962/CE, p. 13).

També cal defugir de conceptualitzar-les com a subproducte o explicació de la programació o el currículum. Ben al contrari, les competències no han de ser un element més de les programacions, sinó l'eix central a partir del qual es desenvolupi el procés d'ensenyament-aprenentatge (Sierra, Méndez-Giménez, & Mañana-Rodríguez, 2013).

4.1.3 Àmbit internacional, estatal i català

Ara que sabem què són les competències, incidim en quines són i com han variat. Dividim l'acostament a les competències en tres àmbits: transnacional, espanyol i català.

Els discurs de les competències es va iniciar en la dècada de 1990 en l'àmbit de la formació professional, laboral i ocupacional; poc a poc es va introduir en l'educació formal obligatòria, fins al punt de convertir-se en l'eix vertebrador, també per la

II. Marc teòric

voluntat/necessitat d'establir sistemes d'avaluació que es poguessin comparar (Coll, 2007).

Pel que fa l'àmbit transnacional, en aquesta realitat exposada, l'OCDE (Organització per la Cooperació i el Desenvolupament Econòmics) decideix crear els sistema PISA (Programme for International Student Assessment) d'avaluació dels estudiants de 15 anys de diversos països per competències, que es desenvolupa cada tres anys (2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015). Avalua la formació dels alumnes al final de l'etapa educativa obligatòria (15 anys), perquè és l'estadi previ a la formació postobligatòria o a l'entrada en el mercat laboral.

Avaluen tres competències (matemàtica, científica i lectora) per a la vida adulta (podríem dir per a la vida professional), mentre deixen els coneixements específics de les matèries com a qüestions de l'àmbit educatiu:

PISA no está diseñado para evaluar el aprendizaje de los contenidos específicos fijados en los programas de las escuelas [...]

La evaluación de competencias no se dirige a la verificación de contenidos; no pone la atención en el hecho de que ciertos datos o conocimientos hayan sido adquiridos. Se trata de una evaluación que busca identificar la existencia de ciertas capacidades, habilidades y aptitudes que, en conjunto, permiten a la persona resolver problemas y situaciones de la vida. (OCDE, 2007, p. 6)

Pel que fa a la competència lingüística, queda reduïda a la lectora, bàsicament comprensió. Per competència lectora, entenen:

[...] la capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar en la sociedad. (OCDE, 2006b, p. 48)

PISA avalua la competència lectora atenent a tres factors (OCDE, 2006b, 2007):

1. Tipologia de text: texts continus (narració, exposició, descripció, argumentació, instrucció, document o registre, hipertext); texts discontinus (quadres i gràfics, taules, diagrames, mapes, formularis, fulls informatius, convocatòries, vals, certificats).
2. El procés que es realitza: recuperació d'informació, interpretació de textos, reflexió i avaluació.

3. Pel context: ús privat, públic, laboral i educatiu.

És interessant observar com en la tipologia de textos incorporen textualitats digitals (com l'hipertext) i textuals-visuals (com quadres, gràfics, taules i diagrames) propis del contingut multimèdia. Per tant, més propers a una material com el LTD que no pas el LT.

També l'OCDE, el 2006, desenvolupa el projecte DeSeCo (Definició i Selecció de Competències) i elabora un informe en què estableix les competències bàsiques i clau.

Els criteris que estableix per seleccionar les competències clau són:

- Contribuir a resultados valiosos para sociedades e individuos;
- ayudar a los individuos a enfrentar importantes demandas en una amplia variedad de contextos; y
- ser relevante tanto para los especialistas como para todos los individuos. (OCDE, 2006a, p. 3)

I determina 3 categories:

- Usar eines de manera efectiva eines de forma interactiva (tecnologia, llengua...).
- Interactuar en grups heterogenis.
- Actuar de forma autònoma. (OCDE, 2006a, p. 4)

Dins la primera categoria incorpora les competències lingüístiques i tecnològiques:

- Competencia 1-A: La habilidad para usar el lenguaje, los símbolos y el texto de forma interactiva.
- Competencia 1-B: La habilidad de usar este conocimiento e información de manera interactiva.
- Competència 1-C: La habilidad de usar la tecnología de forma interactiva. (OCDE, 2006a, p. 10-11)

I per acabar amb l'àmbit transnacional, el Parlament Europeu (Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente - 2006/962/CE) estableix les competències clau per a l'aprenentatge permanent.

En essència seran les que s'aplicaran en la normativa catalana (Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació i Decret 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria) i espanyola (Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig,

II. Marc teòric

d'educació (LOE) i Llei orgànica 8/2013, de 9 de desembre, per a la millora de la qualitat educativa (LOMCE)).

Des d'Europa, en la definició de competència s'estableix la suma de coneixements, capacitats i actituds, alhora que la relaciona amb el context de pràctica (en línia amb l'enfocament sociocultural de la llengua contextualitzada apuntat anteriorment):

En el presente documento, las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. (2006/962/CE, p. 13)

El Parlament Europeu estableix vuit competències clau:

1. Comunicació en la llengua materna.
2. Comunicació en llengües estrangeres.
3. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.
4. Competència digital.
5. Aprendre a aprendre.
6. Competències socials i cíviques.
7. Sentit de la iniciativa i esperit d'empresa.
8. Consciència i expressió culturals.

Cal destacar l'aparició de forma explícita de les tres competències que analitzarem en el treball: lingüística (competència clau 1), literària (competència clau 1 i 8) i digital (competència clau 4).

Aquestes tres aproximacions internacionals a les competències es relacionen entre si (vegeu Taula 6).

Taula 6. Relació entre competències d'àmbit internacional

ÀMBIT: Transnacional	ÀMBIT: Transnacional	ÀMBIT: Europeu
PISA, segons (OCDE, 2006b)	Projecte DeSeCo, segons (OCDE, 2006a)	Recomanacions Parlament Europeu, segons 2006/962/CE
COMPETÈNCIES	CATEGORIES	COMPETÈNCIES CLAU
Competència matemàtica		3. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia
Competència científica		
		6. Competències socials i cíviques
		5. Aprendre a aprendre
		7. Sentit de la iniciativa i esperit d'empresa
		4. Competència digital
Competència lectora [Processos] - Obtenció de la informació - Comprensió general - Elaboració d'una interpretació - Reflexió i valoració del contingut d'un text - Reflexió i valoració de la forma d'un text	Competència Categoria 1: Fer servir les eines de forma interactiva [Competències clau] - COMPETÈNCIA 1-A: L'habilitat per utilitzar el llenguatge, els símbols i el text de forma interactiva - COMPETÈNCIA 1-B: Capacitat d'utilitzar aquest coneixement i informació de manera interactiva - COMPETÈNCIA 1-C: L'habilitat d'usar la tecnologia de forma interactiva	1. Comunicació en la llengua materna 2. Comunicació en llengües estrangeres 8. Consciència i expressió culturals
	Competència Categoria 2: Interactuar en grups heterogenis [Competències clau] - COMPETÈNCIA 2-A: L'habilitat de relacionar-se bé amb altres - COMPETÈNCIA 2-B: L'habilitat de cooperar - COMPETÈNCIA 2-C: L'habilitat de manejar i resoldre conflictes	
	Categoria 3: Actuar de manera autònoma [Competències clau] - COMPETÈNCIA 3-A: L'habilitat d'actuar dins el gran esquema - COMPETÈNCIA 3-B: L'habilitat de formar i conduir plans de vida i projectes personals - COMPETÈNCIA 3-C: L'habilitat d'afirmar drets, interessos, límits i necessitats	

Font: Elaboració pròpia a partir d'OCDE (2006a, 2006b) i 2006/962/CE.

PISA avalua tres competències; DeSeCo el 2006 n'introdueix noves alhora que coincideix en la importància de la lingüística, a la qual suma l'aspecte digital, i les

II. Marc teòric

Recomanacions del Parlament Europeu estableixen una síntesi ampliada de les anteriors, en què quatre de les vuit competències estan relacionades amb llengua, literatura o digital.

En segon lloc, ens aproximem a la normativa estatal al voltat de les competències, establertes en la LOE i en la LOMCE. En realitat, desenvolupades en les normes que acompanyen ambdues lleis.

La LOE, a través del Reial decret 1631/2006, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims corresponents a l'Educació Secundària Obligatòria, formula vuit competències gairebé anàlogues a les de 2006/962/CE (vegeu Taula 7).

Les competències relacionades amb la nostra anàlisi són: lingüística (competència 1), literària (competències 1 i 6) i digital (competència 4).

De manera semblant, la LOMCE, a través de l'Ordre ECD/65/2015, de 21 de gener, per la qual es descriuen les relacions entre les competències, els continguts i els criteris d'avaluació de l'educació primària, l'educació secundària obligatòria i el batxillerat, formula set competències, novament molt properes a les de 2006/962/CE:

1. Comunicació lingüística.
2. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.
3. Competència digital.
4. Aprendre a aprendre.
5. Competències socials i cíviques.
6. Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.
7. Consciència i expressions culturals.

Les competències relacionades amb la nostra anàlisi són: lingüística (competència 1), literària (competències 1 i 7) i digital (competència 3).

En la Taula 7 observem com les dues lleis nacionals veuen directament de la recomanacions europees, si bé han aportat algun matis de caire ideològic (substitució del concepte "llengua materna" pel de "comunicació lingüística", que permet incorporar en una de sola competència tant la llengua materna com la llengua estrangera). Per tant, podem establir que l'Estat espanyol s'ha limitat a seguir les orientacions europees.

Taula 7. *Relació entre competències europees i espanyoles*

ÀMBIT: Europeu	ÀMBIT: Estatal	ÀMBIT: Estatal
Segons 2006/962/CE	Segons LOE (2006)	Segons LOMCE (2013)
1. Comunicació en la llengua materna.	1. Competència en comunicació lingüística.	1. Comunicació lingüística.
2. Comunicació en llengües estrangeres.		
3. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.	2. Competència matemàtica.	2. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.
4. Competència digital.	4. Tractament de la informació i competència digital.	3. Competència digital.
5. Aprendre a aprendre.	7. Competència per aprendre a aprendre.	4. Aprendre a aprendre.
6. Competències socials i cíviques.	5. Competència social i ciutadana.	5. Competències socials i cíviques.
7. Sentit de la iniciativa i esperit d'empresa.	8. Autonomia i iniciativa personal.	6. Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.
8. Consciència i expressió culturals.	6. Competència cultural i artística.	7. Consciència i expressions culturals.
	3. Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic.	

Font: Elaboració pròpia a partir de 2006/962/CE, LOE i LOMCE.

Com a tercera aproximació (vegeu Taula 8), fixem-nos en l'àmbit català a partir de l'estudi de Sarramona (2000) i les conclusions i propostes de la Conferència Nacional d'Educació 2000-2002 (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2002), que fonamentalment continuen la tasca desenvolupada per Sarramona.

II. Marc teòric

Taula 8. *Relació entre competències proposades per Sarramona i la Conferència Nacional d'Educació 2000-2002*

Sarramona (2000)		Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament (2002)			
Àmbits	Dimensions	Àmbits	Dimensions	Competències	
1. Matemàtic		2. Matemàtic			
2. Social		4. Social			
3. Lingüístic	Expressió oral Comprensió oral	1. Lingüístic	Parlar i escoltar	1. Expressar i comprendre hàbilment les idees, els sentiments i les necessitats. 2. Ajustar la parla a les característiques de la situació comunicativa. 3. Emprar formes de discurs diverses en la comunicació. 4. Implicar-se activament en la conversa i adoptar una actitud dialogant. 5. Aprendre a parlar diferents llengües i a valorar-ne l'ús i l'aprenentatge.	
	Comprensió escrita		Llegir	6. Posar en pràctica les destreses necessàries per a una correcta lectura expressiva. 7. Posar en pràctica les destreses necessàries per a la comprensió del que es llegeix. 8. Llegir textos de tipologia diversa. 9. Implicar-se activament en la lectura.	
	Expressió escrita		Escriure	10. Posar en pràctica les destreses necessàries per escriure les paraules correctament. 11. Posar en pràctica les destreses necessàries per compondre un text ben escrit. 12. Escriure textos de tipologia diversa. 13. Implicar-se activament en l'escriptura.	
	Llenguatge plàstic- iconogràfic				
	Valoració ètica del llenguatge				
	Ús mediàtic				
4. Tecnocientífic		3. Tecnicocientífic			
5. Laboral		5. Laboral			

Font: Elaboració pròpia a partir de Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament (2002) i Sarramona (2000).

Sarramona (2000) realitza un estudi per determinar quines són les competències que hauria de dominar un alumne en acabar l'etapa d'ensenyament obligatori. Identifica 217 competències, que agrupa en cinc àmbits:

1. Matemàtic
2. Social
3. Lingüístic
4. Tecnocientífic
5. Laboral

I dins de l'àmbit lingüístic, les dimensions següents:

- Expressió oral
- Expressió escrita
- Comprensió oral
- Comprensió escrita
- Llenguatge plàstic-iconogràfic
- Valoració ètica del llenguatge
- Ús mediàtic

Novament, la tecnologia (l'ús mediàtic) es relaciona amb la competència lingüística.

Per la seva banda, la Conferència Nacional d'Educació 2000-2002, introdueix la gradació de competències entre primària i secundària i proposa un sistema d'avaluació. Agrupa les competències en cinc àmbits:

1. Lingüístic
2. Matemàtic
3. Tecnicocientífic
4. Social
5. Laboral

II. Marc teòric

I dins de l'àmbit lingüístic, les dimensions següents (entre les quals distribueix tretze competències):

- Parlar i escoltar
- Llegir
- Escriure

Per tant, sense fer explícit el component digital.

Finalment, si fem una anàlisi comparada de les competències en els tres àmbits territorials (vegeu taules 6, 7 i 8) observarem la continuïtat en les competències des de l'establiment de l'OCDE per a l'informe PISA de tres competències. Amb el pas dels anys (a) s'ha incorporat la competència digital (2006/962/CE; LOE, i LOMCE); (b) la competència lectora s'ha convertit en lingüística (amb les quatre habilitats: parlar, escriure, escoltar, llegir) (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2002; Sarramona, 2000; 2006/962/CE; LOE, i LOMCE); (c) han aparegut les competències socials i laborals (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2002; Sarramona, 2000; 2006/962/CE; LOE, i LOMCE), i (d) a partir de 2006/962/CE s'ha ampliat les competències a "Aprendre a aprendre" i "Autonomia i iniciativa personal" (LOE i LOMCE), encara que les podem considerar un subapartat de les anteriors competències laborals i socials.

Així mateix, en la comparació entre PISA, segons OCDE (2006b), Sarramona (2000) i Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament (2002), cal anotar que el primer selecciona tres competències d'utilitat per a l'entorn laboral (competència matemàtica, científica i lectora), mentre que els segons, a les acadèmiques (les tres de PISA però amb to acadèmic) n'incorporen dues de relació amb l'entorn: la social i la laboral. Per tant, estableix diferències de prioritats, si bé incorpora els mateixos conceptes que PISA, els diferencien clarament.

Per acabar, un cop vista l'evolució de les competències, és el moment d'incidir en la terminologia. Pel que fa a la nomenclatura, tot i que totes estan relacionades amb la concepció general de competència, apareix diversitat d'adjectivacions (Sarramona, 2014): competències bàsiques, clau, tècnico-professionals (àmbit ensenyament obligatori), professionals (àmbit ensenyament postobligatori). Ens centrem en les dues

primeres. De fet es tracta d'una diferència de matís. Les competències bàsiques són els mínims que hauria d'adquirir un estudiant en acabar l'ensenyament obligatori, mentre que les competències clau són una terminologia introduïda per DeSeCo el 2013 per referir-se a les competències necessàries per assolir l'èxit a la vida i el bon funcionament en societat (Salganik & Rychen, 2003). A la pràctica la doble terminologia entre competència i competència clau (Valle & Manso, 2013) s'ha utilitzat de forma indistinta, o per especialitzar els termes. Si s'usen tots dos alhora, poden (a) ser les competències clau unes d'específiques dins de competències determinades o (b) ser les competències clau transversals o disperses a/entre diferents competències.

Seguint amb les definicions de "competència", Sarramona (2000) (com Coll, 2007) entén una barreja de coneixements, habilitats i actituds. En la mateixa línia que 2006/962/CE.

Ara bé, en contraposició amb 2006/962/CE i l'OCDE, que interpreten les competències adquirides a l'escola en tant que útils al futur laboral, Sarramona (2000) diferencia un doble tipus de competència, relacionada amb l'àmbit acadèmic i relaciona amb el laboral:

El dominio de unas competencias básicas por parte de los alumnos durante la escolarización obligatoria debiera habilitarles para su perfecta inserción en la misma vida escolar y en conjunto de la vida social, durante y después del período escolar. Y dentro de la vida escolar cabría diferenciar las competencias necesarias para la adquisición de los requisitos académicos correspondientes a las distintas materias y áreas de conocimiento y aquéllas que permiten la normal y positiva relación interpersonal dentro de la institución escolar. Este segundo grupo de competencias de cariz social serán comunes a las exigibles para la vida de relación fuera del marco escolar. (Sarramona, 2000, p. 257)

En contraposició amb la visió reduccionista de la LOE (2006), per a qui l'objectiu de la competència es focalitza en l'aplicació:

La incorporació de competències bàsiques al currículum permet posar l'accent en els aprenentatges que es consideren imprescindibles, des d'un plantejament integrador i orientat a l'aplicació dels sabers adquirits. D'aquí el seu caràcter bàsic. Són les competències que ha d'haver desenvolupat un noi o una noia en finalitzar l'ensenyament obligatori per poder aconseguir la realització personal, exercir la ciutadania activa, incorporar-se a la vida adulta de manera satisfactòria i ser capaç de desenvolupar un aprenentatge permanent al llarg de la vida. (Annex I, LOE)

II. Marc teòric

Fixem-nos, doncs, com cada cop pren més força el lligam de les competències amb l'activitat laboral enunciat per PISA el 2000 (OCDE, 2007, p. 6). Encara que, de vegades, prengui una forma més amable, amb la cerca d'unes competències que lliguin els aprenentatges a la quotidianitat.

El corrent de les competències bàsiques implica la recerca d'allò que sigui *essencial per ésser après*. Es tracta de seleccionar aquelles capacitats que, d'alguna manera, es considerin realment indispensables per facilitar la plena realització personal i social. (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2002, p. 211)

Per finalitzar, a mode de recapitulació, en aquest epígraf hem incorporat les competències en l'entorn històricosocial, hem analitzat la seva evolució i les diferents connotacions que prenen, alhora que ens fixàvem en la relació entre les competències lingüístiques, literàries i digitals, des d'una òptica comunicativa. En els apartats següents ens endinsem en la caracterització de les tres competències i en les relacions entre totes tres,.

4.2 Competències bàsiques lingüístiques

En aquest apartat, en primer lloc establim la relació de competències bàsiques lingüístiques. Seguidament indiquem el vincle entre aquestes competències i els materials didàctics. Finalment assenyallem la relació entre les competències bàsiques lingüístiques i digitals.

4.2.1 Establiment de les competències bàsiques lingüístiques

La publicació *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b) analitza amb detall aquest aspecte del currículum (Decret 187/2015), que desenvolupa la Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, que estableix cinc dimensions per a les competències bàsiques lingüístiques (comprensió lectora, expressió escrita, comunicació oral, literària i actitudinal i plurilingüe), de les quals formen part dotze competències bàsiques i tres actituds, que alhora es relacionen amb vint-i-tres continguts clau. Aquests continguts clau s'agrupen en sis dimensions:

comprensió lectora, expressió escrita, comunicació oral, literària, actitudinal i plurilingüe i bloc transversal de coneixement de la llengua.

Tal com determina el Decret 187/2015, “el currículum de l’educació secundària obligatòria s’ha d’orientar a l’adquisició de les competències bàsiques [...]”. Tant les competències bàsiques, com les competències clau i els continguts clau es defineixen en els articles 7 i 8 del Decret 187/2015.

Per explicar la relació entre els diversos elements que conformen el currículum, aplicat a l’àmbit de coneixement lingüístic, adoptem l’esquema següent:

- Àmbit de coneixement: lingüístic.
 - Assignatura: llengua catalana i literatura.
 - Dimensions: 3 dimensions i 1 actitudinal.
 - Competències (bàsiques): en cada dimensió es treballen diverses competències.
 - Contingut clau: serveixen per al desenvolupament de la competència.

Entre les competències bàsiques i els continguts clau (els que contribueixen a desenvolupar la competència) no sempre hi ha una relació directa i unívoca.

Pel que fa a les competències clau, el currículum fa referència a la importància de les habilitats lingüístiques i digitals de forma transversal. Per tant, de facto evidencien que donen preeminència a les habilitats comunicatives (les lingüístiques i digitals). No s’hi fa esment a característiques pròpies d’altres matèries.

Si ens fixem en la relació entre les competències bàsiques d’àmbit lingüístic i els continguts clau (vegeu Annex 3) observarem com es barreja l’especialització, la dispersió i la transversalitat dels continguts clau.

- L’especialització, perquè els continguts clau són agrupats per dimensions, de manera que es produeix la correspondència gairebé directa entre les competències bàsiques i els continguts clau de les dimensions comprensió lectora, expressió escrita i comunicació oral.
- La dispersió apareix en els continguts clau de la dimensió actitudinal i plurilingüe.

II. Marc teòric

- La transversalitat apareix en el bloc de continguts clau de coneixement de llengua. Però també en tots els continguts clau quan es relacionen amb les competències bàsiques de dimensió literària, ja que aquesta dimensió, de fet, reuneix les tres dimensions purament lingüístiques (comprensió lectora, expressió escrita i comunicació oral).

A més, el currículum estableix unes competències en relació amb la visió sociocultural (Cassany, 2015, p. 190), que advoca per la pràctica lingüística contextualitzada, en la qual el fet de llegir és una pràctica lletrada que s'inscriu dins d'altres pràctiques verbals i socials: és fer coses, assumir rols, construir identitats, exercir el poder; llegir textos multimodals; el missatge es troba situat; el text és un artefacte social i polític, i aprendre consisteix a apropiari-se de les pràctiques preestablertes. Per tat, més propera a la pràctica real que a la pràctica en laboratori o la teorització metalingüística.

Tot i la diversitat del currículum pel que fa a àmbits i competències bàsiques, Vera (2014, p. 30) prefereix parlar de competència lingüística, més que no pas de lectora (com establia l'OCDE a PISA), per incorporar al concepte cinc habilitats: les quatre habituals (escoltar, parlar, llegir i escriure), a les qual afegeix “conversar”. Una habilitat que podem assimilar a la competència 9 (“Emprar estratègies d'interacció oral d'acord amb la situació comunicativa per iniciar, mantenir i acabar el discurs”), però que evidencia la voluntat d'incorporar la interacció, l'intercanvi oral en la seva dimensió social. Perquè en realitat, la competència lingüística (seguint la terminologia de Vera, 2014) o les competències bàsiques de l'àmbit lingüístic (seguint la terminologia del currículum, que les agrupa en dimensions, que alhora contenen competències bàsiques concretes) és sobretot comunicativa:

[...] capacitats o possibilitats d'actuar que es consideren guanys essencials per comunicar-se i relacionar-se d'una manera eficaç i activa amb els altres i per integrar-se satisfactòriament en la societat. (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2002, p. 215)

Tot seguit, primer veiem què diu el currículum sobre els aspectes relacionats amb la nostra investigació (material didàctic) i després ens aproximem a la relació entre l'àmbit lingüístic i el digital.

4.2.2 Relació del currículum amb el material didàctic digital

Pel que fa al material didàctic, el currículum advoca pels materials digitals:

Els centres han de fomentar l'ús de les diferents tecnologies per a l'aprenentatge i la comunicació, atesa la seva capacitat de personalitzar els aprenentatges, afavorir l'autonomia i la cooperació dels alumnes i proporcionar múltiples maneres d'accedir als continguts i de produir coneixement. (Decret 187/2015, art. 34.2)

Una aposta pel digital en totes les matèries que encara es fa més patent en la que tractem, ja que en lingüístico-literària és l'única en què explicita que:

La dimensió comunicativa de l'àmbit lingüístic es relaciona directament amb els llenguatges audiovisuals que impregnen la vida quotidiana de la nostra societat, a través de les tecnologies de la comunicació i els suports digitals en plataformes multimèdia. [...] a l'hora d'abordar la competència comunicativa, cal tenir en compte també les característiques que configuren els llenguatges audiovisuals. (Decret 187/2015, annex 3)

Per tant, es constata que l'assignatura de llengua i literatura serà l'adequada per a l'adquisició de competències lingüístiques i digitals. I, per tant, els LTD una bona opció, per ser un producte tecnològic, que ajuda a treballar el digital des del digital.

4.2.3 Relació entre les competències bàsiques lingüístiques i digitals

Pel que fa a les relacions diverses entre l'àmbit lingüístic i el digital, fixem-nos primer en quines són les competències i continguts clau directament relacionats amb l'àmbit digital:

- Competència 3. Desenvolupar estratègies de cerca i gestió de la informació per adquirir coneixement.
- Contingut clau 2. Estratègies de comprensió per a l'abans, durant i després de la lectura o de la seqüència audiovisual.
- Contingut clau 3. Estratègies de cerca, ús de cercadors i tractament de la informació per a la construcció del coneixement.
- Contingut clau 4. Estratègies per a la producció de textos escrits i multimèdia: l'escriptura i la creació audiovisual com a procés.
- Contingut clau 23. Llenguatge audiovisual.

II. Marc teòric

Per tant, només una competència i quatre continguts clau. A priori podria semblar poca transversalitat de la competència bàsica digital, però tinguem en compte que el contingut clau “23. Llenguatge audiovisual” és d’aplicació a totes les competències. Per tant, corrobora el posicionament previ del projecte de recerca, la necessitat d’incorporar la tecnologia de forma transversal en tots els àmbits d’estudi i anàlisi de la llengua i la literatura.

Continuem incidint en aspectes com el procés lector, les textualitats digitals, l’expressió escrita, l’ortografia i la relació del professorat amb la tecnologia.

La lectura és una activitat que s’ha potenciat/amplificat amb les TIC: accés a major quantitat de continguts, necessitat de destriar el gra de la palla, passar de ser consumidors a creadors de continguts (Rincón, 2012). Per això cal promoure la competència lectora relacionada amb altres competències comunicatives: “[...] per intercanviar correus electrònics, participar en fòrums i xarxes socials, realitzar gestions en línia, mirar i publicar vídeos, conferències, documentals, curts...” (Rincón, 2012, p. 42)

En l’entorn digital apareixen textualitats noves, que requereixen d’estratègies lectores noves. Estructures no lineals a partir de l’hipertext, que incorporen contingut multimèdia d’autoria diversa, que posa en joc altres lògiques comunicatives i, per tant, també estratègies de lectura i comprensió diferents (Generalitat de Catalunya. Departament d’Educació, 2010). Per això l’adquisició de la literacitat digital és imprescindible per posar en pràctica les competències lingüístiques i comunicatives en l’àmbit digital (Unió Europea, 2016).

En aquest sentit la Generalitat de Catalunya recomana de forma explícita treballar amb textos digitals i hipertextuals en què concorrin diversitat de continguts comunicatius:

[...] des dels processadors o editors de text fins a les pàgines web estàtiques o interactives (2.0), en les seves diverses aplicacions (bloc, wiki...), xarxes socials, incorporant la lectura no lineal (hipertext). Es visualitza en pantalla i hi intervenen textos escrits en les diverses tipologies, i es poden incorporar àudios, imatges fixes i en moviment (multimèdia); sincrònics (conversa, xat...) i anacrònics [sic] (correu, fòrum...). (Generalitat de Catalunya. Departament d’Educació, 2010, p. 29)

I és que l’àmbit digital no només ha canviat la manera de llegir i crear continguts (Cordón-García, 2017), sinó que també ha provocat pèrdua en riquesa de vocabulari, ja que les

paraules competeixen entre elles per ser utilitzades en un sistema de mercat. En aquesta realitat, el vocabulari antic es tendeix a extingir mentre que descendeix la permanència d'ús de vocabulari nou (Petersen, Tenenbaum, Havlin, & Stanley, 2012).

Per tant, cal ser conscients de les necessitats dels lectors actuals:

- Tenir en compte les especificitats de la lectura digital, els hàbits i necessitats que genera en la planificació de polítiques i didàctiques entorn a la lectura i les TIC, especialment des del punt de vista de la inclusió social.
- Estimular el desenvolupament de competències lectores avançades (lectura crítica, capacitat d'operar amb els textos) com una necessitat bàsica en la societat contemporània i promoure la seva aplicació també en el context digital.
- Adoptar un concepte ampli de lectura que compregui el desenvolupament de capacitats específiques com ara la competència informacional, l'alfabetització múltiple i l'alfabetització visual. (Rincón, 2012, p. 45)

De manera que (a) caldrà formar els estudiants en aquestes competències comunicatives lingüístico-digitals i (b) estudiarem si els LTD hi ajuden. En definitiva, l'adquisició de les habilitats necessàries per a una lectura en digital només es pot adquirir des de l'entorn digital mateix (Giffard, 2013).

Pel que fa a l'expressió escrita, en el component social de les xarxes és on s'aplega l'ús de la competència lingüística en el sentit més ampli, ja que previ a l'escriptura d'un text, d'un comentari (d'una xarxa social com Twitter, per exemple) existeix la posada en pràctica d'una sèrie d'habilitats i coneixements: tria de perfils a seguir, catalogació en llistes, criteri de selecció del que es llegeix entre la informació que arriba, determinació del que val la pena comentar, escriptura del comentari fent ús del llenguatge propi de Twitter (escurçaments, enllaços, imatges, *hashtags*, referències a altres usuaris...).

Finalment, dins de l'àmbit de l'escriptura, un aspecte d'especial interès és l'ortografia, pedra de toc de professors i estudiants, ja que els sistemes habituals d'ensenyament-aprenentatge realment no són exitosos, ja que els alumnes que desenvolupen correctament aquestes activitats després comenten errors en l'escriptura lliure. Davant d'aquesta realitat, l'Administració publica les *Orientacions pràctiques per a la millora de l'ortografia* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014b), en què

II. Marc teòric

apunta dos camins principals per a l'aprenentatge ortogràfic en secundària: el de la memòria visual i el de la memòria auditiva.

Dues estratègies en què la tecnologia pot esdevenir potenciadora del treball visual i auditiu en l'àmbit ortogràfic: jocs que combinessin la tria correcta segons el context, distribuint paraules segons signes gràfics, segons diferències de pronunciació a través dels jocs de parells mínims, àudios... Tot i que caldria veure si aquestes activitats serien útils, tenint en compte la necessitat d'incorporar la reflexió en la tria d'opcions correctes, incorrectes i possibles, tal com assenyalen Bosque i Gallego (2016) per a la gramàtica.

Entre les orientacions (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014b), incorporen un apartat dedicat a l'ortografia en xarxa, en què:

- a) S'exposa l'existència d'un ús diferent de la llengua en l'entorn digital, que va més enllà de l'estàndard, que s'identifica amb les emoticones i les abreviacions no formals.
- b) Recomana l'ús de recursos digitals.

Tot i això el discurs sovint continua essent distant amb la tecnologia, posant en dubte la qualitat de recursos.

Malgrat això, en els qüestionaris que ofereixen al professorat i l'alumnat per a la reflexió i la millora de l'ortografia, incorporen preguntes relacionades amb la tecnologia (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014b, p. 84-85):

- Per al professorat
 - Es proporcionen recursos en paper o en línia per consultar dubtes ortogràfics?
 - Es fan servir materials en línia per practicar l'ortografia?
 - S'ensenya a usar els diccionaris i les gramàtiques en paper o en línia per corregir els errors ortogràfics?
- Per a l'alumnat
 - Consultes dubtes ortogràfics per mitjà de la xarxa?

En aquest apartat hem presentat les competències lingüístiques, posant-les en relació amb el currículum i amb l'àmbit digital. En el proper apartat incidim en les competències literàries, tot veient la relació que s'estableix amb les lingüístiques que acabem de veure.

4.3 Competències bàsiques literàries

En primer lloc ens acostem a les relacions entre les competències lingüístiques i literàries per, després, incidir en la vinculació entre la competències literàries i les digitals.

4.3.1 Relació entre les competències bàsiques lingüístiques i literàries

La interrelació entre l'àmbit lingüístic i el literari és evident, ja que la literatura no deixa de ser una concreció del fet lingüístic. Fins i tot, algunes propostes, pensant en l'aprenentatge d'idiomes, estableixen un nou model de competències literàries per assolir els nivells de llengua del Marc europeu comú de referència per a les llengües (MECR): treballar des de la literatura per assolir competències comunicatives (Alter & Ratheiser, 2019).

En la documentació al voltant de les competències bàsiques, es produeix una distribució que no deixa del tot clara la diferenciació entre els competències lingüístiques i literàries. En realitat sí que les diferencia, però si atenem a les classificacions que realitzen tant el currículum (Decret 187/2015) com les dues publicacions de l'Administració que especifiquen les competències lingüístiques (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b) i les literàries (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a), observem que es produeix algun encavalcament entre les competències de tots dos aspectes que no queda clar.

Aportem una solució que relaciona i classifica amb més correcció les competències de tots dos àmbits, sense contradir l'aportació de la Generalitat de Catalunya però incorporant-hi una visió global que suma la informació donada en les fonts documentals al·ludides.

Recordem el que acabem de veure en l'apartat anterior, com les competències bàsiques lingüístiques es classifiquen en cinc dimensions (comprensió lectora, expressió escrita, comunicació oral, literària i actitudinal i plurilingüe). De manera que la dimensió literària estaria restringida a tres competències (10, 11 i 12). Però si observem les relacions entre competències i dimensions en l'Annex 4 de les *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b, p. 71) veurem com també relaciona les tres competències literàries amb les altres lingüístiques

II. Marc teòric

(comprensió lectora, expressió escrita i comunicació oral). La competència 10 és alhora de la dimensió literària i de la comprensió lectora; la competència 11 és alhora de la dimensió literària i de l'expressió escrita i de la comunicació oral, i la competència 12 és alhora de la dimensió literària i de l'expressió escrita.

El mateix ocorre amb les competències actitudinals. L'actitud 1 és alhora de la dimensió actitudinal, de la comprensió lectora i de l'expressió escrita; l'actitud 2 és alhora de la dimensió actitudinal i de la comunicació oral, i l'actitud 3 és alhora de la dimensió actitudinal i de la comprensió lectora, de l'expressió escrita i de la comunicació oral.

Per tal posar en ordre aquesta realitat proposem una nova distribució competencial (vegeu l'Annex 4), en què mostrem les competències literàries i actitudinals tant de forma separada (en la seva dimensió corresponent) com incorporades dins de les altres dimensions amb les quals estan relacionades. Per tant:

- Mantenim els apartats de les cinc dimensions.
- En les tres primeres, afegim les competències literàries i actitudinals on correspon.
- Marquem les correspondències amb els continguts clau.

L'Annex 4 és l'evolució de l'Annex 3, amb les innovacions explicades. Així veiem amplificades les dimensions comprensió lectora, expressió escrita i comunicació oral, en la seva relació amb la literatura i les actituds.

Continuem amb l'acostament a la dimensió literària des de *La literatura a l'aula* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a), on s'estableix una nova vinculació entre les competències lingüístiques i literàries, ja que considera com a competències pròpies de l'àmbit literari les d'altres dimensions. És a dir, considera que la major part de les competències de les dimensions comprensió lectora, expressió escrita i comunicació oral (que ara aplega sota l'etiqueta de dimensió comunicativa, com si la literatura no fos comunicació) junt amb les actitudinals estan connectades amb l'espectre literari. Per això oferim una nova proposta de distribució competencial (l'Annex 5, com a evolució de l'Annex 4), en què posem en comú les competències de l'àmbit lingüístic i literari, amb els canvis adduïts. Observem que en realitat són poques les competències bàsiques que no afecten a tots dos aspectes.

4.3.2 Relació entre les competències bàsiques literàries i digitals

Un cop establertes les competències relacionades amb l'àmbit literari, incidim en la vinculació entre la competències literàries i les digitals.

Per a *La literatura a l'aula* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a), l'entorn digital és un espai/eina:

a) De publicació i presentació d'activitats i evidències:

El quadern de lectura pot adquirir l'estructura i el format que cada professor cregui convenient. Recomanem, però, que hi hagi una part final dedicada al vocabulari après en les lectures, sobretot si s'ha adoptat la forma d'un diari de lectura. Si es fes en format digital, l'ordre alfabètic seria senzill d'aplicar; en cas que el quadern es fes en format paper, l'alumnat hauria d'ordenar totes les paraules i expressions al final de curs o al final de cada capítol. També es podria afegir una recopilació de figures literàries, ordenades de la manera que cregui convenient cada professor, alfabèticament o segons el tipus de mecanisme que utilitzen (fònic, sintàctic, semàntic).

Els formats digitals són un bon instrument per reflectir l'aprenentatge i permeten obrir finestres a l'exterior de les parets de l'aula. Un blog pot servir per publicar les produccions dels alumnes. Una wiki, a més, és útil a l'hora de valorar el procés de treball i d'aprenentatge sobre cada text. El web (un senzill *site*) proporciona una estructuració del que es va fent al llarg del temps, al mateix temps que facilita la publicació de vídeos, fotografies, registres de so i altres eines que es decideixi d'emprar per reflexionar sobre els textos literaris. Els fòrums d'aula ajuden a debatre aspectes complementaris a les activitats. Cada docent ha de trobar el recurs que s'adigui amb el procés que porti a terme. (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a, p. 10)

El resultado lo copia el alumnado o se publica en el medio digital en el que se recojan las actividades de lectura. (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a, p. 25)

Escribir una exposición argumentada de todo lo aprendido, utilizando recursos digitales para su presentación. (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a, p. 29)

II. Marc teòric

b) De consulta i ampliació de continguts:

Es posen en comú i es resolen els significats amb el suport de diccionaris en paper o en xarxa. (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a, p. 55)

c) Per a l'avaluació:

El suport en què es poden manifestar els instruments d'avaluació són molt variats i també depenen de la finalitat de l'avaluació concreta i de la metodologia emprada. Poden ser els tradicionals, en suport paper o orals planificats, en directe, davant la classe, o bé es poden emprar recursos digitals: wikis —que permeten el seguiment dels canvis, el procés de treball individual i col·lectiu—, blogs —atractius per facilitar la difusió motivadora de les produccions—, webs o sites —que permeten estructurar el contingut com es consideri oportú, a més de publicar adjunts audiovisuals o sons—, audiovisuals —creatius i flexibles—, registre de veu amb tractament digital del so o sense —sobretot per a aquells alumnes més tímids o simplement com a mesura de flexibilització per al docent a l'hora de fer les valoracions orals—... (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a, p. 13-14)

Per tant, en cap cas la tecnologia no apareix com a eina d'anàlisi, per analitzar literatura, o com a objecte d'anàlisi, l'estudi de realitats literàries de l'era digital (literatura digital). Aquests dos casos els tractarem en el Capítol 6 sobre la filologia digital.

4.4 Competències bàsiques digitals

L'objectiu de l'apartat és explicar quines són les competències bàsiques digitals i quina relació tenen amb les competències bàsiques lingüístiques i literàries.

Primerament, exposem quines són les competències digitals a secundària i les fonts que han servit per a la seva elaboració. Plantegem les estratègies per a la incorporació de l'àmbit digital des de la transversalitat.

Posteriorment, establim la relació entre la competència digital i la lingüística i la literària.

I finalment, assenyallem quines són les al·lusions a l'àmbit lingüístic i literari des de la documentació de l'Administració sobre la competència digital

4.4.1 Establiment de les competències bàsiques digitals

Com en el cas de les competències lingüístiques i literàries, a més del currículum (Decret 187/2015), l'Administració posa a l'abast les *Competències bàsiques de l'àmbit digital* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015a), en què explica de forma àmplia l'àmbit competencial i el seu desplegament a secundària, que desenvolupa la Llei 12/2009 d'educació. S'estableixen quatre dimensions per a les competències bàsiques digitals (instruments i aplicacions; tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge; comunicació interpersonal i col·laboració, i ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital), de les quals formen part onze competències bàsiques, que alhora es relacionen amb vint-i-vuit continguts clau (vegeu Annex 6).

Les competències digitals formen part de les competències transversals; és a dir, aquelles que poden ser aplicades i treballades en totes les assignatures.

Com hem vist, la competència digital (en el nostre entorn) es consolida el 2006 amb la incorporació en les recomanacions del Parlament Europeu i del Consell (2006/962/CE). Des d'aleshores també s'ha incorporat tant a les lleis estatals (LOCE i LOMCE) com a les adaptacions curriculars a Catalunya.

Per tal d'articular-ne el contingut, l'administració catalana té en compte les conclusions de la XXII Jornada de reflexió del Consell Escolar de Catalunya (Generalitat de Catalunya. Consell Escolar de Catalunya, 2013) i l'Ordre PRE/18/2016, de 8 de febrer, per la qual es revisen i s'actualitzen els continguts de les competències digitals detallats a l'annex 2 del Decret 89/2009, de 9 de juny, pel qual es regula l'acreditació de competències en tecnologies de la informació.

En les XXII Jornada, constaten que l'ús educatiu de les TIC és baix, tant a Catalunya com en l'àmbit internacional. És a casa, de forma autònoma i informal, on se'n fa més ús per fer activitats i estudiar. Arriben a sis conclusions:

1. Cal incorporar les tecnologies digitals en tots els nivells educatius i tots els àmbits curriculars.
2. Les tecnologies digitals han d'ajudar al desenvolupament individual i grupal sense provocar exclusions.
3. La incorporació de les TIC té com a objectiu l'educació, no la tecnologia.

II. Marc teòric

4. L'ús de la tecnologia forma part de la llibertat i l'autonomia dels centres educatius.
5. L'Administració ha de fer de punta de llança en la incorporació de la tecnologia, vetllar per la bona praxi.
6. La realitat de la tecnologia varia. L'Administració ha d'ajudar i guiar en el canvi.

Totes sis, que es tenen en compte i s'apliquen en el currículum de secundària, es poden agrupar en dos conceptes:

- Quin és el paper de la tecnologia en l'educació (1, 2 i 3).
- Com es reparteixen les tasques entre els centres i l'Administració (4, 5 i 6).

En la regulació de l'acreditació de competències en tecnologies de la informació (ACTIC), s'estableixen vuit competències distribuïdes en tres nivells (bàsic, mitjà i avançat). Per assolir cadascun dels nivells, caldrà ser competent en algunes de les competències en el nivell corresponent (annex de l'Ordre PRE/18/2016).

Les vuit competències són:

- Competència 1. Cultura, participació i civisme digital.
- Competència 2. Tecnologia digital i ús de l'ordinador i del sistema operatiu.
- Competència 3. Navegació i comunicació en el món digital.
- Competència 4. Tractament de la informació escrita.
- Competència 5. Tractament de la informació gràfica, sonora i de la imatge en moviment.
- Competència 6. Tractament de la informació numèrica.
- Competència 7. Tractament de les dades.
- Competència 8. Presentació de continguts.

Les competències ACTIC són purament tecnològiques (saber utilitzar la tecnologia). L'avantatge a secundària és que cal aplicar-les amb un objectiu docent, relacionades amb els continguts de les assignatures. Si a secundària es treballen les competències digitals tal com estan establertes, en realitat es treballa de manera suficient totes les competències ACTIC en els tres nivells de profunditat.

L'exercici de posar en relació les competències digitals ACTIC amb les del currículum a secundària (vegeu Taula 9), posa de manifest com les competències ACTIC principalment es relacionen amb l'àmbit "Instruments i aplicacions".

Més enllà de la realitat normativa catalana, cal tenir present que en les competències digitals ens trobem amb el repte de trobar indicadors per a l'avaluació de l'assoliment de les competències, de definir/concretar les àrees competencials i d'ampliar la recerca a aspectes contextuals. Algunes respostes a aquests reptes són:

- Davant de la diversitat d'eines per mesurar l'alfabetització digital (n'analitzen quaranta-quatre), conclouen que l'indicador d'habilitats digitals EuroStat és el més adequat, pel cost, el nombre d'habilitats incloses i la coherència metodològica (Laanpere, 2019).
- Distingir entre les competències dels ciutadans i del professorat:
 - o Per als ciutadans, DigComp 2.0 estableix cinc àrees competencials que actualitzen la versió anterior (Vuorikari, Punie, Carretero, & Brande, 2016)
 - o Per al professorat, en DigCompEdu es distingeixen sis àrees de competències amb un total de vint-i-dues competències (Redecker & Punie, 2017).
- Per augmentar l'adquisició d'habilitats digitals, la recerca acostuma a centrar-se en les competències d'alumnat i professorat, però no incideix en realitats contextuals que hi influeixen, com les infraestructures de les organitzacions o el lideratge digital, que haurien de ser tingudes en compte en recerques futures (Pettersson, 2018).

Taula 9. Relació entre les competències digitals a secundària i les ACTIC

Dimensions	Competències digitals secundària	Competències digitals ACTIC							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Instruments i aplicacions	Competència 1. Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar.								
	Competència 2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.								
	Competència 3. Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals.								
Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge	Competència 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.								
	Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.								
	Competència 6. Organitzar i utilitzar un entorn personal de treball i aprenentatge amb eines digitals per desenvolupar-se en la societat del coneixement.								
Comunicació interpersonal i col·laboració	Competència 7. Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació.								
	Competència 8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.								
Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital	Competència 9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.								
	Competència 10. Fomentar hàbits d'ús saludable de les TIC vinculats a l'ergonomia per a la prevenció de riscos.								
	Competència 11. Actuar de forma crítica i responsable en l'ús de les TIC, tot considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.								

4.4.2 Transversalitat de les competències bàsiques digitals

Un cop descrita la competència digital, vegem com es relaciona amb la llengua i la literatura. Partim del concepte de transversalitat per veure com s'aplica.

Que la competència indiqui que sigui transversal vol dir que no és relaciona amb una assignatura en concret o amb un àmbit de coneixement determinat, sinó que ha de formar part de totes les assignatures i àmbits de coneixement.

Aquesta idea incorre en el perill que l'àmbit digital no s'incorpori veritablement: "Transversalizar es la forma de que la educación mediática no forme parte del currículum" (Educación Mediática [edumediatica], 2017).

Una altre opció consisteix a crear una assignatura que desenvolupi les competències digitals, la qual cosa pot convertir la competència digital en un objectiu per si mateix però descontextualitzat, perdent de vista l'objectiu educatiu general i d'aprenentatge de matèries concretes. De fet, la incorporació de la competència digital acostuma a ser més una tasca voluntarista del professorat que estructural (des de l'Administració o la direcció del centre docent) (A. Medina & Ballano, 2015).

En relació amb l'educació mediàtica, A. Medina i Ballano (2015, p. 142) plantegen els reptes i problemes següents:

1. L'educació mediàtica: assignatura o competència transversal.
2. La utilització de la tecnologia: voluntarisme o obligació.
3. Interrelacions entre nadius-immigrants digitals.
4. El sentit i el futur dels projectes 2.0.
5. Mitjans i TIC per al canvi de la pràctica educativa.

Ens interessen els dos primers punts. Pel que fa al primer, s'evidencia la necessitat d'incorporar el treball de les competències digitals en l'ensenyament obligatori, si bé entre els investigadors consultats en el treball d'A. Medina i Ballano hi ha divergències de criteri entre els que es mostren favorables a la transversalitat i els que consideren més adequat incorporar la transversalitat acompanyada d'una assignatura específica que tracti l'àmbit digital. Ens situem al costat de la majoria d'experts a favor d'una transversalitat real, en què (en el nostre cas) les competències digitals es treballin alhora que les

II. Marc teòric

competències lingüístiques i literàries. Encara més, una via més aprofundida per treballar la transversalitat serà la incorporació de la filologia digital a l'aula.

Entre els experts que consulten, Daniel Aranda i José Antonio Gabelas creuen que no estan contraposades la posició de la transversalitat amb la de l'assignatura dedicada. De fet, Aranda advoca per la complementarietat de les dues opcions; una alternativa que considerem viable només des de la transitorietat o des d'una assignatura servei. Des de la transitorietat, perquè una assignatura sobre tecnologia serviria per introduir els estudiants en uns coneixements i pràctiques, si bé es mostraria innecessària un cop assolides unes competències i dinàmiques de treball. Des d'una assignatura servei, sempre que s'articuli per cobrir les necessitats de les altres matèries. Això implicaria un alt coneixement d'ús de les TIC, perquè els docents poguessin reclamar formació tecnològica de qualitat i aprofundida en l'assignatura de tecnologia, perquè en arribar a la seva matèria els estudiants en poguessin fer ús.

Dit d'una altra manera, que l'assignatura de tecnologia fos l'assignatura per a aprendre sobre tecnologia i en les matèries es treballés amb tecnologia. Sempre amb l'objectiu que aquesta tipologia d'assignatures es convertís en innecessària gràcies a la formació dels alumnes però també gràcies a la capacitació mediàtica i tecnològica del professorat, que implicaria la seva habilitació per usar i formar en l'ús de la tecnologia en relació amb el seu àmbit de coneixement concret.

De fet, en la XXII Jornada de reflexió del Consell Escolar de Catalunya es fa referència a la necessitat d'incorporar la tecnologia per “a la millora de l'ensenyament i dels aprenentatges propis de les àrees curriculars” (Generalitat de Catalunya. Consell Escolar de Catalunya, 2013, p. 52). Ara bé, en realitat a l'hora d'exemplificar-ho llista una tipologia d'aplicacions informàtiques com a genèriques, sovint associades a l'accés a fonts de continguts. Per tant, es tracta d'un ús epidèrmic de la tecnologia.

Pel que fa al segon punt, l'obligatorietat legal de la transversalitat i la tasca voluntarista del professorat, A. Medina i Ballano (2015) constaten que tot i la incorporació de la transversalitat en el redactat del currículum, la realitat és que la seva incorporació a secundària sovint es fa difícil per la rigidesa dels continguts, entre els quals es troba poc espai per treballar l'àmbit digital.

Aquest és un dels problemes de la transversalitat, no entendre la incorporació del digital com a pròpia de l'àmbit sinó com a incorporació d'un àmbit de coneixement extern.

Si bé evidencien que la tendència és incorporar la tecnologia en assignatures, observen com aquesta estratègia comporta major càrrega del professorat i, finalment, torna a recaure en la voluntarietat del docent la seva aplicació.

A més, aquesta visió cau en un posicionament tradicional, que interpreta els aprenentatges com a exclusivament formals, sense tenir en compte que l'aprenentatge en/amb mitjans digitals es desenvolupen de forma informal, entre iguals, motivats per les seves necessitats; unes habilitats que després contribueixen a l'aprenentatge escolar (Pereira, Fillol, & Moura, 2019). Ni tampoc, que l'adquisició informal de competències digitals es produeix molt abans que altres competències comunicatives (Pérez-Escoda, Aguaded, & Rodríguez-Conde, 2016).

4.4.3 Relació amb les competències bàsiques lingüístiques i literàries

Un cop establert què és la competència digital a secundària, quines són les seves fonts i com es pot incorporar en la realitat a l'aula, ara ens ocupem d'establir la relació de la competència digital amb la lingüística i la literària.

El primer que caldrà fer és resseguir el currículum (Decret 187/2015) per observar què diu sobre el treball de competències digitals en l'àmbit lingüístic i literari. Estableix la relació mitjançant els continguts clau. Per cada competència lingüística-literària, indica quins són els continguts clau lingüístics, literaris i digitals que s'hi relacionen.

Si en fem l'escandall, ens dona com a resultat la relació entre competències lingüístiques i literàries i continguts clau digitals.

Amb la voluntat de disposar de la informació de forma més entenedora, en l'Annex 7 s'indica la relació entre competències lingüístiques i literàries amb continguts clau lingüístics, literaris i digitals.

A partir d'aquesta informació, podem fer el camí enrere i relacionar cadascun dels continguts clau digitals amb les competències digitals en què es treballen.

II. Marc teòric

En realitat, l'objectiu és establir una relació clara entre les competències digitals i les lingüístiques i literàries (Annex 8), saber si tal com les articula el currículum les competències digitals aplicades a l'àmbit lingüístic i literari són veritablement transversals. I la resposta en un primer moment pot semblar afirmativa: a grans trets, gairebé totes les competències digitals es tracten en totes les dimensions lingüístiques, literàries i actitudinals.

Si fem una lectura de les dades per dimensions, en la comprensió lectora es treballen totes les competències digitals, fins i tot en les competències 1 i 3 també es tracten totes les competències digitals. En l'expressió escrita es treballen totes les competències digitals llevat de la 4. En la dimensió literària es treballen totes les competències digitals, especialment en la competència 10. I en la dimensió actitudinal i multilingüe es treballen gairebé totes les competències digitals (llevat de la 1 i la 4), tenint en compte que on més es treballen és en l'actitud 1 i que en l'actitud 3 no es treballa cap competència digital.

Però la resposta no és tan positiva si pensem atenció a la relació entre les competències bàsiques literàries i lingüístiques i els continguts clau digitals (Annex 7), on s'evidencia que en realitat, dels vint-i-vuit continguts claus digitals, en les competències lingüístiques i literàries, tan sols es treballen deu:

- Contingut clau 10. Llenguatge audiovisual: imatge fixa, so i vídeo.
- Contingut clau 12. Cercadors: tipus de cerca i planificació.
- Contingut clau 16. Tractament de la informació.
- Contingut clau 17. Construcció de coneixement: tècniques i instruments.
- Contingut clau 18. Entorn personal d'aprenentatge (EPA).
- Contingut clau 19. Dossiers personals d'aprenentatge (portafolis digital).
- Contingut clau 20. Sistemes de comunicació.
- Contingut clau 21. Normes de cortesia a la xarxa.
- Contingut clau 22. Entorns de treball i aprenentatge col·laboratiu.
- Contingut clau 24. Aprenentatge permanent: entorns virtuals d'aprenentatge, recursos per a l'aprenentatge formal i no formal a la xarxa...

Per tant, menys de la meitat.

Més enllà del currículum, en l'explicació de les competències bàsiques de l'àmbit digital (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015a), les referències a la llengua i a la literatura queden reduïdes als exemples de com treballar les competències digitals. De fet el document ofereix un catàleg d'exemples d'aplicació de les competències bàsiques digitals en el màxim nombre d'assignatures concretes.

Amb tot, des de l'Administració caldria fer una aproximació diferent a la transversalitat de la tecnologia. Fer-la més evident. De ben segur que ens trobem a l'inici d'un camí, però no es tracta d'incorporar la tecnologia al sistema tradicional d'ensenyament curricular. La tecnologia és disruptiva en educació i cal un nou model que canviï què s'ensenya i com s'ensenya.

Hem vist com, en un primer moment, les competències literàries apareixen submergides dins de les lingüístiques i les hem establert amb entitat pròpia. Així mateix hem observat com el contingut digital que apareix de forma explícita entre les competències i els continguts clau lingüístics i literaris era escàs, si bé en el contingut clau 23 (llenguatge audiovisual) incorporava la transversalitat de l'element digital a tot el currículum lingüístico-literari. I finalment hem establert una relació més directa i més àmplia entre les competències digitals i les lingüístiques i literàries, per així evidenciar que la transversalitat que ofereix el currículum és àmplia (més per competències que per continguts clau), altra cosa és la realitat a l'aula o en els materials docents. És per això que estudiem com en els LTD s'utilitza la tecnologia per a l'adquisició de competències lingüístiques i literàries. En propers apartats ens apropem a dos aspectes que ja s'han apuntat. Què és la filologia digital i la literacitat digital, quina relació tenen amb el currículum i com s'haurien d'incorporar tant al currículum com als LTD.

4.5 Criteri per a la tria d'objecte d'estudi: competències bàsiques o competències clau

Decidim analitzar les competències bàsiques lingüístiques, literàries i digitals i no les competències clau o els continguts clau per les raons següents:

- a) Encara que en el currículum (Decret 187/2015) s'indica com a objectiu de l'etapa assolir les competències clau, a l'hora d'establir els nivells de consecució, els indica per competències bàsiques i no per competències clau o continguts clau.
- b) En les *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b, p. 6) també fa referència als tres nivells de consecució de cada competència que qualifica de: nivell 1, satisfactori; nivell 2, notable; nivell 3, excel·lent.
- c) En l'article 7 del currículum s'explicita que "les competències bàsiques esdevenen objectius d'aprenentatge de final d'etapa" (Decret 187/2015).
- d) De forma reglada, no s'estableix una relació directa entre la competència clau lingüística i competències bàsiques i continguts clau concrets. Si bé es dedueix que totes les competències bàsiques lingüístiques i literàries en formarien part, també es podrien afegir altres competències de tipus comunicatiu que no s'indiquen.
- e) L'ARC (aplicació de recursos al currículum) és un recurs en línia del Departament d'Ensenyament que indexa materials digitals per al professorat, els cataloga per matèries i per competències, no per continguts clau (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, s.d.).
- f) Analitzar els continguts clau provocaria perdre la relació amb les dimensions; aleshores no es podrien vincular les competències bàsiques literàries i lingüístiques amb les digitals, perquè establím el lligam en base a les competències bàsiques.

4.6 Establiment final de les competències

A partir de les anàlisis realitzades, exposem de forma sintètica les competències que analitzem.

Pel que fa a les competències lingüístiques i literàries, hem incidit en les interseccions. Especialment com algunes competències literàries participen de dimensions lingüístiques i com les competències lingüístiques tenen connexions amb l'àmbit literari. De fet, les competències purament literàries apareixen com una dimensió de la competència lingüística, que aplega les competències lingüístiques i literàries.

Tot i això, en vies a la construcció de l'instrument d'anàlisi, fem una diferenciació clara entre totes dues, per no disposar d'una mateixa categoria de classificació per dos conceptes diferents (competència lingüística i literària). En aquest mateix sentit, incorporem les tres actituds com a competències de l'àmbit lingüístic. Aquesta decisió no fa perdre la relació que hem exposat, ja que un mateix ús de tecnologia el podem etiquetar/classificar alhora amb competències d'àmbit lingüístic i literari.

De manera que establim els tres àmbits competencials de la forma següent:

a) Competències lingüístiques

- Competència 1. Obtenir informació, interpretar i valorar el contingut de textos escrits de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics per comprendre'ls.
- Competència 2. Reconèixer els gèneres de text, l'estructura i el seu format, i interpretar-ne els trets lèxics i morfosintàctics per comprendre'l.
- Competència 3. Desenvolupar estratègies de cerca i gestió de la informació per adquirir coneixement.
- Competència 4. Planificar l'escrit d'acord amb la situació comunicativa (receptor, intenció) i a partir de la generació d'idees i la seva organització.
- Competència 5. Escriure textos de tipologia diversa i en diferents formats i suports amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística.
- Competència 6. Revisar i corregir el text per millorar-lo, i tenir cura de la seva presentació formal.

II. Marc teòric

- Competència 7. Obtenir informació, interpretar i valorar textos orals de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics, incloent-hi els elements prosòdics i no verbals.
 - Competència 8. Produir textos orals de tipologia diversa amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística, emprant-hi els elements prosòdics i no verbals pertinents.
 - Competència 9. Emprar estratègies d'interacció oral d'acord amb la situació comunicativa per iniciar, mantenir i acabar el discurs.
 - Actitud 1. Adquirir l'hàbit de la lectura com un mitjà per accedir a la informació i al coneixement, i per al gaudi personal; i valorar l'escriptura com un mitjà per estructurar el pensament i comunicar-se amb els altres.
 - Actitud 2. Implicar-se activament i reflexiva en interaccions orals amb una actitud dialogant i d'escolta.
 - Actitud 3. Manifestar una actitud de respecte i valoració positiva de la diversitat lingüística de l'entorn pròxim i d'arreu.
- b) Competències literàries
- Competència 10. Llegir obres i conèixer els autors i les autores i els períodes més significatius de la literatura catalana, la castellana i la universal.
 - Competència 11. Expressar, oralment o per escrit, opinions raonades sobre obres literàries, tot identificant gèneres, i interpretant i valorant els recursos literaris dels textos.
 - Competència 12. Escriure textos literaris per expressar realitats, ficcions i sentiments.
- c) Competències digitals
- Competència 1. Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar.
 - Competència 2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.
 - Competència 3. Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals.

- Competència 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.
- Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.
- Competència 6. Organitzar i utilitzar un entorn personal de treball i aprenentatge amb eines digitals per desenvolupar-se en la societat del coneixement.
- Competència 7. Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació.
- Competència 8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.
- Competència 9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.
- Competència 10. Fomentar hàbits d'ús saludable de les TIC vinculats a l'ergonomia per a la prevenció de riscos.
- Competència 11. Actuar de forma crítica i responsable en l'ús de les TIC, tot considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.

Capítol 5.

Ús de la tecnologia en educació

En aquest apartat tractem quins elements cal tenir en compte quan parlem de l'ús de la tecnologia en educació, concretament en els LTD

És per això que comencem establint la relació entre l'audiovisual, l'hipertext, l'hipermèdia, el multimèdia i internet amb els apartats anteriors.

Seguidament, incorporem els plantejaments de diversos autors en relació amb el valor de la imatge, la paraula oral i escrita per a l'ensenyament, que servirà de punt de referència, des del passat, per evidenciar que les potencialitats actuals i futures de la tecnologia no difereixen tant de plantejaments en l'era analògica o en l'inici de la tecnologia digital.

Continuem defensant la tria de l'audiovisual, l'hipertext, l'hipermèdia, el multimèdia i internet com a usos de la tecnologia en el LTD, establint la diferenciació entre l'ús com a consumidors i com a creadors. Posteriorment exposem com són un usos que estan en consonància amb el currículum i amb les competències.

Després d'aquesta introducció, caracteritzarem amb detall cadascuna de les tecnologies, atenent tant a aspectes generals com a particulars, en el cas de l'educació. Seguim l'ordre que es correspon al d'aparició de cada tecnologia perquè, com apuntem, la tecnologia posterior en el temps acostuma a incorporar característiques de la prèvia. Encara que en l'actualitat podem parlar de continguts multimèdia de forma genèrica (amb independència del format i suport), en els quals concorren totes les tecnologies anteriors,

la majoria de les quals es consumeixen o s'usen a través de la xarxa, això no obsta perquè pensem atenció a cadascuna amb detall.

5.1 Justificació de la tria de tecnologies

Primer de tot, vegem per què triem aquesta tipologia de tecnologies, que és la pròpia dels LTD i serà la que tindrem en compte a l'hora de fer les anàlisis de l'ús de la tecnologia en els LTD. És per això que recordem la informació aportada en els apartats anteriors:

- a) Si atenem al que hem vist en relació amb els àmbits de recerca:
 - Hsu, et al. (2013): identifiquen el multimèdia com un dels clústers de recerca sobre tecnologia educativa.
 - Baydas et al. (2015): dins del tema de recerca Learning Environments observen com la categoria amb més continguts és multimèdia i hipermèdia.
 - Rockinson-Szapkiw, Courduff, et al. (2013): apunten que en l'àmbit digital cal prioritzar els continguts multimèdia.
- b) Si atenem al que hem vist en relació amb el LT i el LTD:
 - Hamedi i Ezaleila (2015): els dos elements constitutius i definatoris dels LTD són el multimèdia i l'hipertext.
 - Choi et al. (2011): el LTD és un bon material per a la incorporació de contingut multimèdia en l'aprenentatge lingüístic.
- c) Si atenem al que hem vist en relació amb les competències:
 - El contingut clau de llengua i literatura 2, 4 i 23:
 - Contingut clau 2. Estratègies de comprensió per a l'abans, durant i després de la lectura o de la seqüència audiovisual.
 - Contingut clau 4. Estratègies per a la producció de textos escrits i multimèdia: l'escriptura i la creació audiovisual com a procés.
 - Contingut clau 23. Llenguatge audiovisual.

II. Marc teòric

De tal manera que, tant des de les competències a secundària, com des de la recerca sobre el LTD i la tecnologia educativa, s'atorga al contingut multimèdia, audiovisual i hipertextual (a) ser la tipologia de contingut definitòria dels àmbits/entorns/productes digitals i (b) ser la tipologia de continguts adient per treure el màxim profit educatiu a aquests àmbits/entorns/productes digitals. En una realitat en què la forma (les qualitats tecnològiques) determinen el fons (què, quan, com s'ensenya).

O en paraules de Marsall McLuhan: “The medium is the message”. Així titula al primer capítol d'*Understanding media: the extensions of man* (McLuhan, 1964), on determina com cada mitjà conté unes lògiques de producció i consum que li són inherents, que incideixen en la creació, difusió i recepció dels missatges, en què i com s'ha d'ensenyar.

Seguint aquesta idea, McLuhan assenyala:

a) Que l'entorn digital modifica la relació amb l'educació.

El medio, o el proceso, de nuestro tiempo —la tecnología eléctrica— está remodelando y reestructurando los patrones de la interdependencia social y cada uno de los aspectos de nuestra vida privada. Nos está forzando a reconsiderar y reevaluar prácticamente cada pensamiento, cada acción y cada institución que hasta hoy se daban por establecidas. Todo está en cambio: usted, su familia, su barrio, su educación, su puesto, su gobierno, su relación con “los otros”. Y está cambiando dramáticamente. (McLuhan & Fiore, 1969, p. 8)

b) Com ha de ser l'aprenentatge.

El aprendizaje, el proceso educacional, durante mucho tiempo se asoció exclusivamente con lo adusto. Hablamos del estudiante “serio”. Nuestro tiempo presenta una oportunidad única para aprender mediante el humor: un chiste penetrante e incisivo puede tener más significación que las banalidades encuadradas entre dos tapas de libro. (McLuhan & Fiore, 1969, p. 10)

c) Quina hauria de ser la funció de l'educació.

El niño de hoy está creciendo absurdo, porque vive en dos mundos y ninguno de ellos lo impulsa a crecer. Crecer; esta es nuestra nueva tarea, y ella es total. La mera instrucción no basta. (McLuhan & Fiore, 1969, p. 18)

- d) Com la tecnologia de l'alfabet fonètic i la impremta han modificat la manera de pensar.

La galàxia Gutenberg intenta descobrir els camins pels quals les formes de l'experiència, de la concepció mental i de l'expressió han estat modificades, en primer lloc per l'alfabet fonètic i després per la impremta. (McLuhan, 1973, p. 7)

- e) Com tenim els sentits ampliats per la tecnologia.

A través del temps els nostres sentits ampliats, les eines i les tècniques, han estat sistemes tancats incapaços d'interrelacionar-se, o d'assolir una consciència col·lectiva. Avui, en l'edat elèctrica, la mateixa naturalesa instantània de la coexistència entre els nostres instruments tecnològics ha creat una crisi nova en la història humana. (McLuhan, 1973, p. 12)

En definitiva, que l'entorn digital, en el nostre cas els LTD, han d'incorporar uns continguts i una formes de comunicació diferents a les pròpies del LT, que es concreten en el multimèdia; com el mitjà té influència en el missatge; com s'han de dir i presentar els continguts de forma diferent; com canvien les eines i estratègies de consum d'aquests continguts. De fet, amb el multimèdia i internet s'ha multiplicat els efectes de la tecnologia descrits per McLuhan.

En l'últim punt feia referència als sentits, a la seva ampliació a través dels dispositius digitals. Però a quins han de ser els sentits principals: vista, oïda?

Des del vessant artístic, en la frontera de la realitat de la generació *beat*, Burroughs (2013) assenyala la preeminència de l'oïda (al costat de l'aspecte visual) per sobre del text, que no deixa de ser una convenció que determina una concepció de la realitat, en tant que les paraules són usades per manipular. Òbviament també les imatges, però Burroughs intenta apropar-se als sentits menys manipulats, menys aparentment codificats. És per això que en la voluntat de destruir la lògica del text lineal manipulador, inventa la tècnica del *cut*, que consisteix a disgregar un text i reordenar-lo de forma aleatòria establint nous vincles d'ordre entre ells. Seguint aquesta idea, l'hipertext seria una tecnologia que permetria alterar el discurs potencialment manipulador per tal de reassociar-lo i resignificar-lo.

II. Marc teòric

Així mateix, Lipovetsky (2009, p. 101-107) parla de relat múltiple per indicar l'absència de diferència entre discursos principals i secundaris, perquè tots els relats interaccionen. En educació es podria parlar de continguts per capes, en què no n'hi ha de més importants. Desapareix el discurs lineal de pàgina a pàgina pel multidiscurs sense camí preestablert.

Retornem a l'àmbit dels sentits i vegem què n'han dit els autors següents:

- Aristòtil (1994) [segle I aC]: per assolir el coneixement, el sentit prioritari és el visual.
- Gadamer (2002): defèn la primacia de la vista i l'oïda.
- Mayer (2009, p. 1): "People learn better from words and pictures than from words alone".
- Ozcelik, Arslan-Ari i Cagiltay (2009): l'aprenentatge augmenta quan els materials incorporen text i imatge.

Per tant, el text no és l'única via d'accés al coneixement ni la prioritària. És una tecnologia més. L'audiovisual i el contingut hipertextual (tots dos es donen la mà en l'hipermèdia, el multimèdia i a internet) continuen sent necessaris i imprescindibles.

5.2 Explicació del concepte "ús de la tecnologia"

Arribats aquest punt, recordem que l'objectiu de la recerca és la descripció i l'anàlisi del treball sobre les competències en l'ús de la tecnologia. Però què vol dir? Són sinònims "ús de la tecnologia" i "continguts digitals"? No.

Els continguts digitals incorporats en els LTD formen part de l'ús de la tecnologia, però també els continguts digitals externs al LTD, als quals s'accedeix mitjançant enllaços (l'hipertext), així com les explicacions textuais que (a) porten l'estudiant cap a la realització d'una acció en què intervé la tecnologia (cercar, localitzar, ampliar, analitzar, escriure...), i (b) incorporen l'element digital com a objecte d'anàlisi o explicació.

Per tant, considerem ús de tecnologia tota referència a la tecnologia:

- Incorporada (incrustada) dins del LTD.
- Enllaçada des del LTD.
- Referenciada de forma textual en el LTD.

En aquest sentit establim la diferència entre els elements de crida (cap, enllaç, text) i classes de tecnologia (animacions, interactius, audiovisuals, àudio, hiper i altres) (vegeu l'apartat 5.6 Establiment de les classes de tecnologies).

A partir de la gradació que estableix Bartolomé (2008, p. 28) entre els que consumeixen continguts en un llenguatge nou i els que se l'aproprien i en generen, establim la diferència entre l'ús de la tecnologia de l'estudiant:

- a) Com a consumidor (lectura, visionat, navegació, escolta): textual, audiovisuals, hipertextuals, hipermèdia, multimèdia, a internet, sons, interactius, animacions...
- b) Com a productor (cerques, creació de continguts): textual, audiovisuals, hipertextuals, hipermèdia, multimèdia, a internet, sons, interactius, animacions...

Destaca que l'ús de la tecnologia com a consumidor es relaciona principalment amb els continguts que incorporen tradicionalment els LT i LTD, mentre que l'ús de la tecnologia com a productor es relaciona principalment amb les competències i els continguts clau del currículum de secundària. Per tant, podem defensar que qualsevol material educatiu hauria d'incorporar l'ús de la tecnologia com a productor per seguir les directrius de l'Administració. Vegem-ho en l'esquema següent:

- a) Com a consumidor
 - Relació amb continguts clau bàsics lingüístics i literaris
 - o Contingut clau 2. Estratègies de comprensió per a l'abans, durant i després de la lectura o de la seqüència audiovisual.
 - o Contingut clau 23. Llenguatge audiovisual.
- b) Com a productor
 - Relació amb continguts clau lingüístics i literaris
 - o Contingut clau 3. Estratègies de cerca, ús de cercadors i tractament de la informació per a la construcció del coneixement.
 - o Contingut clau 4. Estratègies per a la producció de textos escrits i multimèdia: l'escriptura i la creació audiovisual com a procés.
 - o Contingut clau 23. Llenguatge audiovisual.

II. Marc teòric

- Relació amb competències bàsiques digitals
 - Dimensió tractament de la informació
 - Competència 1. Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar.
 - Competència 2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.
 - Competència 3. Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals.
 - Dimensió instruments i aplicacions
 - Competència 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.
 - Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.
 - Competència 6. Organitzar i utilitzar un entorn personal de treball i aprenentatge amb eines digitals per desenvolupar-se en la societat del coneixement.
 - Dimensió comunicació interpersonal i col·laboració
 - Competència 7. Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació.
 - Competència 8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.

Un cop establerts els usos de la tecnologia en els LTD, relacionats amb les diversos àmbits de recerca, amb la importància dels sentits en l'aprenentatge i amb les competències bàsiques i els continguts clau, vegem cadascuna de les tipologies de continguts o tecnologies.

5.3 Audiovisual

Vivim en un entorn ple de pantalles, on el contingut audiovisual és omnipresent. És imprescindible la formació en la competència comunicativa, que s'ensenyi a consumir, produir i distribuir (tant a estudiants com a professors). Així ho determina el Consell de l'Audiovisual de Catalunya (CAC) en el *Llibre blanc: L'educació en l'entorn audiovisual* (Tresserras, 2003). També des del CAC es promou i difon el Manifest per l'educació audiovisual i multimèdia (DA, 2006), en què novament incideixen en la necessitat de saber comprendre i llegir els missatges que es produeixen a través de les pantalles. A més, tant per a primària com per a secundària, demanen la incorporació de continguts específics relacionats amb comunicació audiovisual i multimèdia en diverses assignatures, entre les quals: llengua catalana.

5.3.1 Definició

Definim l'audiovisual seguint Bartolomé:

La palabra audiovisual hace referencia a aquellos mensajes en los que se combina la imagen animada y el sonido en forma de mensajes complejos. [...] Un mensaje audiovisual no se distingue por el soporte o el equipo en que se visiona, sino por las características del mensaje y de su proceso de recepción. (Bartolomé, 2013, p. 239)

Aquesta definició resulta operativa atès que és útil per a l'audiovisual en qualsevol moment històric, amb independència del format d'enregistrament i de distribució/difusió.

5.3.2 Ús educatiu

En relació amb l'ús educatiu de l'audiovisual, refem la classificació de Bartolomé (2013), qui diferencia entre l'audiovisual en l'aula i en la xarxa, per acostar-la a la realitat dels LTD. Unim les dues propostes per no distingir entre l'espai on és emmagatzemat i difós. Així mateix, classifiquem els usos segons el paper de l'estudiant i el professor.

Per tant, en l'audiovisual, podem distingir els usos educatius següents (deixant de banda l'ús negatiu de fer-lo servir com a substitut del professor):

II. Marc teòric

a) Estudiant com a consumidor

- Generador d'aprenentatges. Servir de punt de partida per a la creació d'aprenentatge.
- Vídeo monoconceptual: presenten en poc temps un concepte o idea sense veu explicativa.
- Videotutorials [internet]. Expliquen una lliçó, un tema, un concepte:
1-5 min. Expliquen un concepte.
20-30 min. Expliquen una lliçó.
Presentacions del professor.

b) Estudiant com a consumidor i productor, segons el cas

- Enregistrar un fenomen per analitzar-lo.
- Enregistrar una experiència.
- Publicacions col·lectives [internet]. Organització i catalogació de vídeos en espais web.

c) Estudiant com a productor

- Autoavaluació.
- Videomirall.
- Videoanimació.
- Comprenent els mitjans.

d) Professor com a consumidor i productor, segons el cas

- Microensenyament.

Amb internet i els dispositius mòbils, la capacitat de crear, difondre i consumir continguts audiovisuals s'ha incrementat de forma exponencial. A tall d'exemple, Youtube disposa de més de mil milions d'usuaris, amb 91 versions locals i 80 idiomes diferents, amb més de mil milions d'hores reproduïdes al dia (YouTube, 2019). Segons l'*Estudio anual de redes sociales 2019* (IAB Spain & Elogia, 2019), a Espanya, YouTube és la tercera xarxa social més usada/visitada (per darrera de Facebook i WhatsApp), la segona en valoració dels usuaris (per darrera de WhatsApp).

Per tant, tenint en compte el consum de l'audiovisual i la quantitat de continguts disponibles, es manté com una eina i una estratègia de qualitat per a l'educació.

Pel que fa als usos concrets són tant diversos com la imaginació dels professors.

Destaquem:

- Bustamante (2014): exemple de com “la producción de micro géneros audiovisuales es la mejor forma de llegar a unos alumnos que han nacido entre pantallas.” Corroborada que la utilització de creació de vídeos d'un minut a partir d'imatges (amb el guió corresponent) ha millorat la predisposició de l'alumnat en relació amb l'escriptura.
- González-Vera i Hornero (2016): estudien l'eficàcia de l'ús del material audiovisual com a reforç de les habilitats de comprensió oral i la millora en la pronunciació.
- Neira (2010): exposa com a positiva la pràctica de l'escriptura per als mitjans audiovisuals (elaboració de guions i altres escrits, que tinguin com a objectiu la creació de petits reportatges, curts...).

5.3.3 So

Abans d'acabar, fem menció especial a les característiques pròpies del continguts sonors. En realitat molts dels continguts sonors són audiovisuals. Encara que el contingut que interessi o s'analitzi sigui sonor, la imatge el posa en context. Això no obsta perquè existeixin continguts únicament sonors.

Segons Moreno Herrero (1999) (reportat per Llorente, 2007), podem analitzar el so com a recurs, com a mitjà d'expressió i comunicació i com a anàlisi crítica de la informació. Des de totes tres vessants proposem (vegeu Taula 10) com es pot incorporar el so a la matèria de llengua i literatura, tant si els estudiants són consumidors o productors de continguts:

II. Marc teòric

Taula 10. *Propostes d'incorporació de l'àudio en llengua i literatura*

		Recurs	Mitjà d'expressió	Anàlisi crítica
Llengua	Com a consumidors	Explicació		Escoltar àudios per a la comprensió i anàlisi.
		Contingut teòric		Escoltar àudios per a la millora en la pronunciació, dicció, entonació.
		Dictat		
	Com a productors		Enregistrar continguts auditius que formin part de tipologies: converses, entrevistes, presentacions, programa de ràdio d'informatius, esports...	Autoavaluació. Enregistrament per a la detecció d'errors i millora.
Literatura	Com a consumidors	Escoltar continguts literaris: contes, poemes, entrevistes a autors.		
	Com a productors		Enregistrar contes, poemes, entrevistes a autors.	Autoavaluació. Enregistrament per a la detecció d'errors i millora.

Unes aplicacions didàctiques que són constatades per Marqués (1999) (reportat per Llorente, 2007, p. 92-93):

- Son baratos, manejables y fáciles de utilizar, fuertes y resistentes para que los manejen profesores y alumnos.
- Constituyen una buena manera de proporcionar experiencias de aprendizaje a grandes grupos y también resultan adecuados para el trabajo individual de los estudiantes.
- Propician la motivación de los estudiantes hacia los valores artísticos de la música debido a la facilidad de acceso a todo tipo de materiales musicales y por proporcionar documentación sonora diversa (folklore, etc.).
- Pueden contribuir a mejorar la dicción, ya que permiten escuchar voces con una buena vocalización y timbre, además de que facilitan la adquisición de vocabulario y la mejora de la praxis conversacional.
- Para estudiantes con escasa habilidad lectora y para personas con importantes déficits

visuales suponen un buen canal de información y comunicación alternativa.

- Las grabaciones también pueden utilizarse con una finalidad evaluativa de los alumnos.
- Permiten una integración curricular interesante a través de la realización de múltiples actividades.

Com a cloenda, incidir en la importància d'intentar no caure en els perills del mal ús de l'audiovisual. Les conclusions davant de la realitat recollida en el curs 1990-1991 en *L'ús del vídeo a les escoles de Catalunya* (Bartolomé & Ferrés, 1992, p. 45-51), les podem subscriure avui com a recomanacions per al bon ús de l'audiovisual (fins i tot ampliar a l'hipertext, l'hipermèdia, el multimèdia i internet):

- No als usos passius i unidireccionals.
- Vídeo i mètodes d'ensenyament. El vídeo no ha de servir per perpetuar la lògica de la classe magistral. Cal usar-los de forma innovadora.
- Cal treballar per disminuir els dèficits en la formació del professorat.
- Suggestiments a institucions i empreses productores de videogrames didàctics: falta d'infraestructura a les escoles i de material fet.
- La necessitat de la figura del coordinador d'audiovisuals, que posi en relació coneixements tècnics i pedagògics.

Per tant, possibilitat d'accés a uns continguts que han de ser utilitzats de forma adequada, essent conscients de les lògiques comunicatives pròpies del llenguatge audiovisual.

5.4 Hipertext i hipermèdia

5.4.1 Hipertext

5.4.1.1 Origen

Segons el diccionari normatiu (IEC, 2007), l'hipertext és un “sistema d'organització i de consulta de la informació per ordinador, que es basa en la combinació de fragments textuais o gràfics d'una manera associativa i per nivells.” Per tant, una sèrie de documents relacionats entre ells, avui diríem a través d'enllaços (hipervincles o hiperenllaços).

A partir de l'actualitat, vegem com s'ha definit i quines propietats si li han atorgat, per així extreure'n les propietats educatives.

Seguint Jonassen (1989), Lamarca (2013) i Lindín (2009), el concepte d'hipertext el crea Vannevar Bush i l'exposa en l'article “As We May Think” (Bush, 1945), com a resultat del projecte Memex (escurçament de *memory extended*), el disseny d'una màquina que emmagatzemava tota mena de dades (llibres, enregistraments, comunicacions), a les quals s'hi podia accedir de manera no lineal i que permetia establir connexions entre els continguts.

Poc després, Douglas Engelbart és el primer a intentar portar a la pràctica les idees de Bush. En *A conceptual framework for the augmentation of man's intellect* (Engelbart, 1963) exposa la possibilitat d'una simbiosi entre humana i tecnologia per amplificar la intel·ligència humana.

Finalment, al concepte li posa nom Ted Nelson el 1965: l'hipertext. Nelson treballava en el projecte Xanadú, que volia a contenir tots els documents del món connectats de forma hipertextual. L'aparició d'internet va fer que el projecte deixés de tenir sentit.

Tots tres es van acostar a l'hipertext des de l'àmbit de la gestió i l'organització de la informació. Ara bé, tot i que estem davant d'uns inicis informàtics, l'hipertext també es relaciona amb la lingüística i la literatura:

- Barthes (1970, p. 12) esbossa una textualitat formada per blocs de paraules unides en multitud de trajectes com a ideal de textualitat, en què el significat es crea segons els blocs llegits:

Dans ce texte idéal, les réseaux sont multiples et jouent entre eux, sans qu'aucun puisse coiffer les autres; ce texte est une galaxie de signifiants, non une structure de signifiés; il

n'a pas plusieurs entrées dont aucune ne peut être à coup sûr déclarée a principale; les codes qu'il mobilise se profilent à perte de vue, ils sont indécidables (le sens n'y est jamais soumis à un principe de décision, sinon par coup de dés); de ce texte absolument pluriel, les systèmes de sens peuvent s'emparer, mais leur nombre n'est jamais clos, ayant pour mesure l'infini du langage.

- Julia Kristeva (1967) utilitza el terme 'intertextualitat' per referir-se al discurs dialògic que estableix la relació individu-societat. Els textos, els continguts dialoguen entre ells i entre nosaltres, s'interrelacionen i s'hi estableixen lligams.

[...] todo texto se construye como mosaico de citas, todo texto es absorción y transformación de otro texto. En lugar de la noción de intersubjetividad se instala la de intertextualidad, y el lenguaje poético se lee, al menos, como doble. (Kristeva, 1997, p. 3)

- Gérard Génette (1982) analitza la diversitat de la intertextualitat, a la qual anomena "transtextualitat", dins de la qual inclou la intertextualitat (com a presència efectiva d'un text en un altre) i la hipertextualitat, com la relació que uneix un text B (*hipertext*) a un text A anterior (*hipotext*), no com a comentari sinó com a transformació o imitació (Génette, 1989).
- Landow (1992, 1997, 2006) posa en relació l'hipertext amb la teoria i literària i amb el fet literari.

Per tant, els orígens del concepte són diversos, però tenen en comú la voluntat d'ampliar la capacitat humana i establir noves formes de pensament, defugir de la linealitat estructural i acostar-se a la multilinearitat atzarosa, amb diversitat de significacions.

5.4.1.2 Definició i caracterització

Per aprofundir-hi encara més, observem les definicions següents que ens serviran per proposar-ne una a mode de compendi:

- Bush (1945, pt. 6):

[...] is a device in which an individual stores all his books, records, and communications, and which is mechanized so that it may be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged intimate supplement to his memory.

II. Marc teòric

- Rueda (2001, p. 278):

El hipertexto como dispositivo tecnológico se caracteriza por su ‘naturaleza’ no lineal y la conexión entre bloques de textos conectados entre sí por nexos que forman diferentes itinerarios de lectura para el usuario.

- Bartolomé (2002, p. 59): concepte que “englobaría todos los textos altamente enlazados entre sí.”

- Salinas (1994, p. 17):

Hipertexto puede definirse como una tecnología software para organizar y almacenar información en una base de conocimientos cuyo acceso y generación es no secuencial tanto para autores, como para usuarios.

La unió de totes quatre serveix com a base perquè proposem la definició d’hipertext següent: és el sistema digital que incorpora textos relacionats entre si, amb accés i generació no seqüencial, que proporcionen diferents itineraris de lectura i ofereixen un accés ràpid i flexible. Sense oblidar que sovint entenem per hipertext tant la tecnologia que el fa possible com el producte resultant.

L’hipertext es construeix com una xarxa que es caracteritza per la flexibilitat, l’adaptació a l’usuari i als continguts, la multidimensionalitat; s’afavoreix accedir a la informació des de qualsevol punt i l’accés pot ser multiusuari (Duarte, 1996). Des d’un punt de vista educatiu, cal tenir present que no es permeti accedir a continguts de profunditat sense prèviament haver navegat per aquells nodes previs necessaris per a la comprensió, altrament la sensació negativa en el procés d’aprenentatge seria gran (Calvi & Bra, 1997).

Amb tot, l’element indestruïble de l’hipertext és l’enllaç, l’element que vincula dos continguts. Aquests enllaços obeeixen a lògiques diverses i es poden classificar segons diversitat de criteris (la relació entre els nodes, la funció que implementen, la morfologia, el lloc on apunten, les propietats de la URL, el protocol de la URL, el lloc de la pàgina on apunta la URL, l’operativitat de l’enllaç, les accions del lector/usuari, la informació addicional que ofereixen, les possibilitats de mobilitat...) (Lamarca, 2013).

Però que també és creador de significat, fins i tot els enllaços poden contenir significat literari, poètic:

Necesitamos un estudio de la relación entre los enlaces y las figuras retóricas clásicas porque los enlaces implican diferentes tipos de movimiento del significado que pueden ser clasificados como hacemos con las metáforas, metonimias... La posibilidad del texto digital para añadir un salto físico al desplazamiento mental del significado supone una novedosa dimensión poética que puede estudiarse en relación con la elección como forma de exploración del contexto. (Pajares, 1999)

Els enllaços, per tant, poden tenir funcions retòriques com l'anacolut, l'el·lipsi, el parèntesis, l'aposició (Morgan, 1999), l'asíndeton, la metàfora i la sinèdoque (Clément, 1995).

Ara bé, l'hipertext també pot ser presentat com la forma d'interrelació de continguts més propera al funcionament del cervell humà, que potencia el pensament crític (Calderoni & Pacheco, 1998). Si més no, existeixen paral·lelismes (Pablo, 2014).

Aquest fet queda demostrat per la relació entre l'hipertext i la comprensió lectora, ja que l'hipertext és una bona eina per a l'ensenyament de llengua (Veloso, 2014); el format hipertextual facilita la comprensió i la memòria a llarg termini, mentre que a curt termini no es detecten diferències significatives segons el format del text (Soria, 2015). Això no treu que en alguns casos no s'observi cap evidència del benefici de l'ús de l'hipertext (R. C. Rodríguez, Zárate, & Rodríguez, 2016).

5.4.2 Hipermedia

Un cop ben definit l'abast de l'hipertext, és el moment de fer un acostament a l'hipermedia. En realitat podem parlar d'un hipertext ampliat, en què els continguts enxarxats són de tipologia diversa: textos, àudios, imatges, vídeos... tal com punten:

- Bartolomé (2002, p. 60):

[...] un hipertexto que incluye elementos multimedia (o un programa multimedia que organiza la información según un diseño hipertextual).

- Salinas (1994, p. 17):

[...] hipermedia viene a definir sencillamente las aplicaciones hipertexto que incluyen gráficos, audio y vídeo. A nivel conceptual no supone avance alguno respecto a hipertexto.

II. Marc teòric

De tal manera que la caracterització és la mateixa que la desenvolupada per a l'hipertext. Cal tenir present que sovint es produeixen vacil·lacions entre la terminologia "hipermèdia" i "multimèdia". En molts casos, podem parlar de la superació del primer terme, perquè la tecnologia ha evolucionat cap a continguts més elaborats que l'hipermèdia.

Tot i que en el proper apartat tractem què és el multimèdia amb detall, podem concloure que l'hipermèdia té estructura d'hipertext i contingut multimèdia, mentre que en el multimèdia tant l'estructura com el contingut obeeixen a la lògica multimèdia.

5.5 Multimèdia i internet

En aquest apartat, primer indiquem què és el multimèdia en educació, quines són les seves característiques, avantatges de l'ús didàctic i exemples educatius.

En segon terme, exposem com internet és l'espai natural de creació, publicació i distribució de continguts multimèdia.

5.5.1 Multimèdia

La convergència multimèdia (tecnològica, de serveis i aplicacions, de processos productius, estratègies de comunicació, procediments de creació i consum de continguts, de manera de comunicar-se) s'ha instal·lat en l'educació (Gértrudix, 2006). Per tant, vegem què és el multimèdia i la seva relació amb l'audiovisual, l'hipertext i l'hipermèdia.

5.5.1.1 Definició

Seleccions tres definicions de multimèdia:

- Jacques Hugo (1991):

Media that can be called to the screen of a computer on different times is still not multimedia. The idea of multimedia is mainly to be able to put into practice the different technologies at the same time. A typical example of multimedia is when a graph can be displayed over a three dimensional model while a tune is playing in the background. If

the computer played a tune off the compact disc while a graph is displayed on the screen and prerecorded video is shown then we can call the application a full and equal multimedia application. (Reportat per Bornman & Solms,1993, p. 259)

- Barroso i Romero (2007, p. 156):

En el ámbito didáctico, podemos afirmar que la tecnología multimedia integra las posibilidades educativas de diversos medios de comunicación interconectados a través del ordenador, hasta el punto de que el resultado final es un nuevo medio que unifica en una síntesis superior las posibilidades expresivas de los medios originarios añadidos. El multimedia supone, al mismo tiempo, abrir nuevas posibilidades expresivas del ordenador que se ha popularizado con más intensidad hasta que las opciones multimediáticas no se han integrado plenamente.

- Bartolomé (2013, p. 257):

[...] mensajes que mezclan contenidos con diferentes códigos, por ejemplo vídeos, fotografías, imágenes, textos, animaciones, sonidos, representaciones 3D, etc., y que incorporan además la posibilidad de que el usuario interactúe.

A partir de les tres definicions, podem caracteritzar el multimèdia com el producte que integra continguts de tipologia diversa, que poden concórrer al mateix temps, cadascun amb el seu llenguatge particular, per crear un discurs propi, amb la possibilitat que l'usuari hi interactuï (en el sentit de fer accions dins del contingut que produeixi conseqüències).

Quina és la relació entre el multimèdia i les tecnologies anteriors?:

- L'audiovisual és un dels continguts que pot formar part tant del multimèdia com de l'hipermèdia. Si l'audiovisual té interactivitat o s'integren altres codis de comunicació en un mateix entorn, és un multimèdia (Bartolomé, 2013)
- L'hipertext, en sentit estricte, posa en relació continguts textuals. Tot i que també se'n considera els que incorporen imatges fixes.
- L'hipermèdia pot incorporar la mateixa tipologia de continguts que el multimèdia, però organitzats de forma hipertextual. És a dir, un hipertext que interconnecta textos i àudios, vídeos, imatges...

II. Marc teòric

Per tant, el multimèdia engloba l'audiovisual, l'hipertext i l'hipermèdia, com a tipologia de continguts-estructura, de manera que reuneix les característiques tècniques i pedagògiques de tots tres, tal com indica Tolhurst (1995, p. 25).

5.5.1.2 Característiques

Taula 11. *Característiques/qualitats del disseny multimèdia*

Principles for Reducing Extraneous Processing	
1. Coherence Principle	People learn better when extraneous words, pictures, and sounds are excluded rather than included.
2. Signaling Principle	People learn better when cues that highlight the organization of the essential material are added.
3. Redundancy Principle	People learn better from graphics and narration than from graphics, narration, and on-screen text.
4. Spatial Contiguity Principle	People learn better when corresponding words and pictures are presented near rather than far from each other on the page or screen.
5. Temporal Contiguity Principle	People learn better when corresponding words and pictures are presented simultaneously rather than successively.
Principles for Managing Essential Processing	
6. Segmenting Principle	People learn better when a multimedia lesson is presented in user-paced segments rather than as a continuous unit.
7. Pre-training Principle	People learn better from a multimedia lesson when they know the names and characteristics of the main concepts.
8. Modality Principle	People learn better from graphics and narration than from animation and on-screen text.
Principles for Fostering Generative Processing	
9. Multimedia Principle	People learn better from words and pictures than from words alone.
10. Personalization Principle	People learn better from multimedia lessons when words are in conversational style rather than formal style.
11. Voice Principle	People learn better when the narration in multimedia lessons is spoken in a friendly human voice rather than a machine voice.
12. Image Principle	People do not necessarily learn better from a multimedia lesson when the speaker's image is added to the screen.

Font: Elaboració pròpia a partir de Mayer (2009).

De forma més estructurada, Mayer estableix dotze principis (característiques, qualitats) que cal tenir en compte a l'hora de dissenyar multimèdies. Una llista que es pot llegir com

a criteris a tenir en compte en el desenvolupament d'un multimèdia, atès que tots els principis es fonamenten en com dissenyar el multimèdia per assolir el millor aprenentatge possible (vegeu Taula 11).

En suma, els multimèdia són uns materials que es caracteritzen per la interactivitat, la ramificació, la transparència, la navegació, la versatilitat i l'adaptació, l'originalitat, la capacitat de motivació, la qualitat de l'entorn audiovisual, l'adequació a l'usuari, la potencialitat dels recursos didàctics i el foment de l'autoiniciativa i l'autoaprenentatge (Barroso & Romero, 2007; M. Vidal & Rodríguez, 2010).

5.5.1.3 Avantatges i inconvenients

Observar els avantatges i inconvenients del multimèdia, ens posa davant de realitats divergents. Els avantatges expliquen, sobretot, característiques tècniques del material/suport/entorn (M. Vidal & Rodríguez, 2010, p. 431).

- Los estudiantes pueden complementar su aprendizaje particularmente sobre procesos cuyas características y complejidad dificulta otro tipo de conocimiento.
- Es una solución excelente de autoestudio.
- El profesor puede apoyar y complementar el proceso de enseñanza adecuándolo a la diversidad de niveles de los estudiantes.
- Proporciona un acceso rápido y económico a fuentes de información importantes como son: enciclopedias, atlas, bases de datos.
- Posibilita el acceso a minilaboratorios virtuales independientes.
- Es un medio eficiente de difusión del conocimiento que propicia el trabajo interdisciplinario.
- Contribuye a la formación de recursos humanos al conformarse, por entidad propia, en materia de estudio fundamental e indispensable de los centros educativos, debido a la evolución social que las nuevas tecnologías están teniendo.

Mentre que els inconvenients, com provocar cansament per la monotonia, per estar decontextualitzats, així com potenciar la sensació d'aïllament i caure en la superficialitat

II. Marc teòric

de la informació (Marquès, 2010), en realitat són aspectes negatius que podríem associar a qualsevol mena de material educatiu o a la classe magistral. Per tant, més que d'inconvenients caldria parlar de males praxis.

Això no treu que el multimèdia provoqui l'aparició de noves formes de comunicació i creació de significats. La realitat en l'aula evidencia que cal adequar-se a com treballar la comprensió lectora dels textos en pantalla, que són breus i apareixen/desapareixen; per tant, necessiten de noves estratègies lectores: treballar la memòria a curt termini (Cantero, 1997). En el mateix sentit, cal potenciar noves maneres d'aprenentatge provocades per l'agrupació i interconnexió d'informació de fonts diverses, de forma ràpida i senzilla (Barroso & Romero, 2007).

De fet, no es tracta de plantejar el multimèdia com a objectiu de l'ensenyament, sinó d'un ensenyament que utilitza els diversos mitjans que concorren en el multimèdia per apropar-se a les necessitats dels estudiants (cognitives, expressives, afectives, socials) (Rueda, 2003).

5.5.2 Internet

Per acabar, fixem-nos en la realitat a internet, que ha multiplicat les possibilitats contingudes en els primers multimèdia. De fet, "hoy, todos los entornos y materiales digitales pueden ser considerados multimedia" (Bartolomé, 2013, p. 266). Especialment els creats, distribuïts i compartits en la xarxa. De fet, respecte del multimèdia, el principal canvi que ha provocat internet és l'accessibilitat a gran quantitat de contingut i, sobretot, la possibilitat de crear-lo i compartir-lo. Aquest fet provoca, que els estudiants puguin fer ús de la tecnologia com a consumidors i com a productors de forma relativament senzilla i amable. L'intercanvi i la creació de continguts pren una dimensió grupal, social, que comporta noves estratègies d'ensenyament-aprenentatge, adequades a les possibilitats tècniques.

En l'elaboració de recursos i continguts caldria anar més enllà de l'adequació visual i assegurar una bona navegació i experiència d'ús tenint en compte el codi, que permet identificar correctament els continguts multimèdia per a la seva utilització (Morillo, Chicaiza-Herrera, & Vallejo-Huanga, 2020).

No incidim en la caracterització detallada de l'ensenyament-aprenentatge per internet perquè analitzarem l'ús de la tecnologia que ja ha estat descrit. Els LTD són materials multimèdia, que poden estar hostatjats en la xarxa i contenir enllaços que s'hi adrecin o plantejar accions (cerca, documentació, producció...) que s'hagin de realitzar en línia, però no són un contingut obert a internet.

5.6 Establiment de les classes de tecnologies

Si parlem d'ús de la tecnologia, tal com hem argumentat, és per la voluntat de:

- a) Defugir de l'anàlisi centrada només en la incorporació de continguts digitals (àudios, vídeos...) incrustats.
- b) Entendre l'ús com la incitació/invitació a l'ús com a consumidors o com a productors Bartolomé (2008). És a dir, també tenint en compte com des d'una explicació textual es fa referència a la realització d'una acció que implica tecnologia, tot i que la tecnologia no aparegui incrustada com a objecte digital en el LTD. L'acció que implica tecnologia pot ser física (anar a cercar, escoltar) o mental (adquirir coneixements sobre textualitats digitals).

Ara bé, això no obsta perquè el concepte "ús de la tecnologia" en els LTD impliqui fer servir una tecnologia digital tangible. És per aquesta raó que en l'instrument d'anàlisi incorporem, dins del criteri de forma, la diferenciació entre:

- a) Element de crida: cap, text i enllaç.
- b) Tipus/classe de tecnologia: animacions, interactius, audiovisuals, àudio, hiper i altres.

Ens centrem en l'establiment de les classes de tecnologia a partir de l'argumentat en aquest apartat. Tal com hem vist, les tecnologies pròpies que caracteritzen el LTD són:

- L'hipertext
- L'hipermèdia
- El multimèdia
- L'audiovisual
- Internet

II. Marc teòric

Tenim en compte que el multimèdia engloba la resta de tecnologies, tal com argumenten Barroso i Romero (2007, p. 156). Entenem internet com un espai que augmenta les possibilitats de creació i difusió de continguts digitals; per tant, interpretant internet com el gran multimèdia.

Per destriar els elements multimèdia que incorporarem en els criteris d'anàlisi com a "Element de crida" i "Tipus de tecnologia", partim de l'estudi aprofundit de Brescó (2015, p. 102-103), en què realitza el buidatge de recursos tecnològics multimèdia segons trenta fonts bibliogràfiques des del 1997 fins al 2013 (vegeu-ne la classificació en la Taula 12).

Prenent-la com a base, desenvolupem una altra categorització que s'adequa a l'anàlisi dels LTD que desenvolupem, per a la qual distribuïm els elements digitals segons si poden ser un element de crida o una tipologia de tecnologia final en què es produeix l'ús de tecnologia.

Per la fonamentació i la definició de cadascuna de les tecnologies recollides en la Taula 12 ens remetem a Brescó (2015). Tot seguit només assenyalem els canvis i incorporacions.

Pel que fa als elements de crida (Taula 13), distingim entre "Cap", "Text" i "Enllaç":

- Cap: la classe de tecnologia apareix incorporada en la pàgina-pantalla. Per tant, sense l'aparició d'un element de crida que la faci aparèixer.
- Text: en el text es fa referència de forma narrada a l'ús de la tecnologia (per exemple, fer una cerca en la xarxa o utilitzar el processador de textos). No incorpora un enllaç.
- Enllaç: s'accedeix a la classe de tecnologia a través d'un enllaç que pot tenir la forma d'imatge fixa o de text.

Traslladem els elements d'"Imatge fixa" cap a els elements de crida, atès que en els LTD la imatge fixa no constitueix una tipologia de tecnologia pròpia a diferència dels LT i no es tracta d'una tecnologia explícitament digital. Per això la inventariem com a element que pot encaminar cap a una classe de tecnologia.

Taula 12. Recull d'elements multimèdia classificats per categories

Imatge fixa	Imatge en moviment	Àudio	Altres elements multimèdia
Imatge	Animació senzilla	Música	Enllaç
Fotografia	Animació complexa	Banda sonora	Hipermèdia
Dibuix	Dibuixos animats	Efectes sonors	Hipertext
Il·lustració	Text animat	Text oral	text
Composició gràfica	Gràfic dinàmic	Veü	3D (imatges, il·lustracions, efectes, animacions, gràfics)
Gràfic	Audiovisuals	Discurs	Realitat virtual
Diagrama	Vídeo	Narració	Realitat augmentada
Infografia	Pel·lícula	Ràdio	
Imatge tècnica professional	Cine	Àudio	
Icones	TV	So	
Codi QR	Animació	Silenci	
	Imatge en moviment		

Font: Brescó (2015, p. 198).

Taula 13. Classes d'elements de crida

Cap	Text	Enllaç
(Apareix integrat en la pàgina)	Text (sense enllaç)	Text
		Imatge fixa: Icones Imatge Fotografia Dibuix Il·lustració Composició gràfica Gràfic Diagrama Infografia Imatge tècnica professional Codi QR

Font: Elaboració pròpia a partir de Brescó (2015, p. 198).

II. Marc teòric

Pel que fa a les classes de tecnologia (vegeu Taula 14), distingim entre “Imatge en moviment” (animacions, interactius i audiovisuals)”, “Àudio”, “Hiper” i “Altres”.

- Imatge en moviment (les animacions, els interactius i els audiovisuals): la diferenciació entre animacions i interactius es fonamenta en el fet que en els darrers l'usuari pot incidir sobre la imatge en moviment. Hi incorporem la tecnologia 3D en tant que pot generar continguts amb moviment. Per audiovisual entenem fonamentalment l'enregistrament de vídeo, normalment acompanyat de so.
- Àudio: qualsevol recurs auditiu.
- Hiper: incorporem aquesta categoria, que reuneix l'hipermèdia, l'hipertext i s'amplia amb els cercadors i eines o entorns externs. Tant pot tractar-se de continguts propis del LTD com continguts a internet (pàgina web, blog, fòrum, diccionari en línia, cerca d'informació...).
- Altres: hi reunim les classes de tecnologia que no han estat redistribuïdes (realitat virtual i realitat augmentada) i hi incorporem “Documents”, referències a les tecnologies digitals en general (mòbils, ordinadors...) i a la societat de la informació. Per “Documents” entenem arxius de tipologia diversa (PDF, graelles, presentacions, documents tipus word) com a document sobre el qual treballar.
Per “Programari” entenem qualsevol aplicació informàtica per a qualsevol dispositiu (inclou les *app*) que sigui objecte d'ús o d'anàlisi. Per tant, inclou la utilització de programari per al processament de textos, la creació de presentacions o de taules, el correu electrònic....

La imatge fixa serà un element de crida o un element de les classes de tecnologia, en tant que concorri en animacions, interactius, audiovisuals i hipermèdia.

En aquest apartat hem vist quines són les tecnologies a tenir en compte en l'anàlisi de l'ús de la tecnologia. Hem argumentat què s'entén per ús de la tecnologia, quina relació té amb el currículum i les competències bàsiques lingüístiques, literàries i digitals. Per acabar, hem caracteritzat les tecnologies que concorren en els LTD i quines analitzem.

Taula 14. *Classes de tecnologia*

Imatge en moviment					
Animacions	Interactius	Audiovisuals	Àudio	Hiper	Altres
Animació senzilla	Animació senzilla	Vídeo	Música	Hipermèdia	Realitat virtual
Animació complexa	Animació complexa	Pel·lícula	Banda sonora	Hipertext	Realitat augmentada
Dibuixos animats	Dibuixos animats	Cine	Efectes sonors	Cercadors	Documents (PDF, word...)
Text animat	Text animat	TV	Text oral	Eines/entorns externs (internet)	Programari
Gràfic dinàmic	Gràfic dinàmic		Veü		
Imatge en moviment	Imatge en moviment		Discurs		
3D (imatges, il·lustracions, efectes, animacions, gràfics)	3D (imatges, il·lustracions, efectes, animacions, gràfics)		Narració		
			Ràdio		
			So		
			Silenci		

Font: Elaboració pròpia a partir de Brescó (2015, p. 198).

En l'apartat següent exposem en què consisteix la disciplina anomenada "filologia digital" i quina relació té amb el currículum i amb els LTD.

Capítol 6.

Filologia digital i literacitat digital

Entenem que les disciplines en l'ESO no només han d'incorporar la tecnologia per treballar les competències digitals, sinó que també han d'incorporar la realitat digital pròpia de la disciplina. Si fem una comparació amb l'arquitectura, no es tracta només d'ensenyar la història de l'arquitectura amb eines digitals, sinó també a crear projectes arquitectònics amb l'ús de tecnologia.

La filologia no n'és una excepció i, en conseqüència, tampoc l'ensenyament de llengua i literatura a secundària: cal aprendre (a) a analitzar i estudiar el fet lingüístic i literari amb eines digitals (fonts d'informació, criteris d'edició, edició crítica hipertextual, aprenentatge d'idiomes, anàlisi de textos, traducció automàtica, anàlisi literària, concordances, anàlisis estadístiques, anàlisis de densitats, literatura digital); (b) a analitzar i estudiar les noves realitats lingüístiques i literàries sorgides en l'era digital (lectura en pantalla, missatgeria instantània, blogs, literatura digital, narrativa transmèdia), i (c) a ensenyar llengua i literatura amb eines digitals.

En primer terme, establim les bases de la disciplina anomenada “filologia digital”, especialment la relació amb les humanitats digitals (dins de les quals acostuma a ser incorporada). En aquest sentit, exposem quins àmbits d'estudi formen part de la filologia digital.

Seguidament, analitzem la incorporació dels coneixements, els continguts, les eines, els entorns i els recursos propis de la filologia digital en els estudis de secundària.

Un cop coneguem l'estat de la qüestió, assenyallem quins canvis podria incorporar la filologia digital en l'ensenyament-aprenentatge de llengua i literatura.

Per continuar, indiquem la relació entre la filologia digital i les competències lingüístiques, literàries i digitals (analitzades en el Capítol 4) i establim les competències filològiques digitals, que formen part de l'instrument d'anàlisi.

Tanquem el capítol amb una aproximació a la literacitat digital, quines són les diverses denominacions que rep i les dimensions que presenta. Incidim en la competència digital del professorat com a estratègia imprescindible perquè els alumnes adquireixin la literacitat digital.

Finalment establim la seva relació amb la filologia digital i argumentem quines competències li són pròpies amb vista a la posterior recerca sobre els LTD.

6.1 Aproximació a la filologia digital

6.1.1 Per què parlar de filologia digital?

La filologia digital s'ocupa de les noves realitats lingüístiques i literàries sorgides en l'àmbit tecnològic; introdueix eines i estratègies d'anàlisi (per als fets lingüístics i literaris digitals i analògics), i crea, accedeix i comparteix nous recursos digitals.

A més, l'ensenyament de llengua ha fet un gir cap a l'enfocament comunicatiu (Cassany, 2004, 2005, 2009, 2015; Kucer, 2014; Tíscar et al., 2012), la qual cosa obliga a atendre les noves realitats comunicatives que es produeixen en/amb la xarxa.

Per tant, si no volem que els continguts i les metodologies resultin anacrònics, caldrà que els estudiants aprenguin llengua i literatura relacionada amb el món digital: "No examination of the effect of sophisticated technological innovations on the aesthetic consciousness of society can be conducted in historical isolation" (Calder, 1981, p. 74).

De manera que hauríem d'acostar-nos als coneixements lingüístics i literaris des d'una perspectiva nova, alhora que treballar les competències digitals des de la disciplina curricular mateixa.

En una societat en què la tecnologia ha modificat l'entreteniment, la manera d'adquirir històries a través del llenguatge (Calder, 1981, en referència a la televisió), la tecnologia

II. Marc teòric

aplicada a la llengua i la literatura pot ser el camí, l'estratègia, perquè recuperin l'estatus preponderant del passat en la cultura social, que avui està en mans de l'audiovisual.

A més, la incorporació de la filologia digital a l'escola ajudaria a comprendre les noves realitats que sorgeixen amb la incorporació de la tecnologia a les nostres vides, ja que ens trobem en una situació de manca de comprensió (crítica) de la realitat que ens envolta. Les persones ens relacionem a través de conceptes, però els conceptes analògics no serveixen per comprendre i analitzar la influència de la tecnologia en les nostres vides (Comissió Europea, 2013). Una opció és treballar des de l'àrea de llengua i literatura, per les característiques comunicatives que li són inherents, amb la incorporació d'un fort component tecnològic: ús i anàlisi de la realitat analògica i digital des de la lògica (eines, metodologies, entorns, recursos...) que caracteritzen la societat digital. Dotar els estudiants dels conceptes necessaris per pensar de forma crítica i incidir en l'era digital.

6.1.2 Relació entre filologia digital i humanitats digitals

Vegem l'origen de les humanitats digitals i com s'hi relaciona amb la filologia digital. La denominació "humanitats digitals" apareix i pren força a partir de la publicació d'*A companion to digital humanities* (Schreibman, Siemens, & Unsworth, 2004), en què el títol, que prenia un caràcter marquetinià, es va consolidar (Montes, 2016). Una disciplina els orígens de la qual es remunten al projecte d'establiment de concordances de Tomàs d'Aquino, iniciat als anys quaranta del segle xx per Roberto Busa (Romero, 2014).

Però a què fan referència les humanitats digitals? Són una realitat única o multiforme? Com evidencia *Defining digital humanities* (Terras, Nyhan, & Vanhoutte, 2016), ens trobem en procés de definició de les humanitats digitals, una realitat que canvia en una relació directa amb les innovacions tecnològiques que són d'aplicació a l'àmbit de les humanitats. Per copsar la magnitud de la indefinició, alhora que la vivesa de l'àmbit d'estudi, només cal comprovar el material no incorporat en la publicació referida però que s'ha indexat en l'espai web que dona cobertura al projecte (UCLDH, s.d.).

Ara bé, les humanitats digitals no són la incorporació de la tecnologia a les humanitats, atès que en totes les disciplines s'ha incorporat l'element digital propi de la

contemporaneïtat. Són el conjunt de disciplines que, a partir de la incorporació de la tecnologia, cerquen noves vies d'anàlisi i nous models interpretatius. Entenen la hibridació, la col·laboració com a elements inherents d'un nou àmbit d'estudi (N. Rodríguez, 2014).

Arribats a aquest punt, cal analitzar quina relació existeix amb la filologia, entenent que és una disciplina que forma part de les humanitats digitals. I la conclusió és que la majoria d'estudis que s'aixopluguen sota el paraigua de les humanitats digitals en realitat són de filologia digital. Per demostra-ho parem atenció a Ortega i Gutiérrez (2014), que exploren les humanitats digitals en castellà, portuguès i la resta de llengües peninsulars.

De les tretze disciplines indentificades per freqüència i per percentatge, la major és Estudis literaris, seguits, a molta distància, per Història, Ciències de la informació i Lingüística. Per tant, l'àmbit de la filologia digital (que inclouria tant els estudis literaris com lingüístics) es mostra clarament massiu dins les humanitats digitals (Ortega & Gutiérrez, 2014, p. 113).

Això no treu que quan analitzen els enfocaments interdisciplinaris, calgui tenir en compte que en els estudis literaris també conflueixen altres disciplines. Tot i així, la realitat és que la interdisciplina més habitual dels estudis literaris és la confluència amb la lingüística. Per tant, es confirma la mateixa idea (Ortega & Gutiérrez, 2014, p. 114).

La relació entre filologia digital i humanitats digitals també es constata en l'àmbit de les publicacions i les revistes. A tall d'exemple, ens trobem amb diversitat de publicacions que les relacionen, tant directament com pel fet d'incorporar articles de treballs humanístics i filològics en els mateixos volums (Baraibar, 2014; Filomena & Paula, 2013; Nicolas & Moneglia, 2005).

Sense oblidar com l'any 2015 la revista *Literary and Linguistic Computing* publicada per l'European Association for Digital Humanities va passar a anomenar-se *Digital Scholarship in the Humanities*.

Creiem que la manera de fomentar la filologia digital (en aquest apartat l'analitzem) és la seva identificació pública com a disciplina amb caràcter propi, atès que el fet d'acostumar a estar incorporada dins de les humanitats digitals fa que resulti invisible a ulls dels no especialistes en la matèria.

6.1.3 Orígens i característiques de la filologia digital

La relació entre filologia i tecnologia és molt anterior a l'aparició d'internet, es relaciona amb l'aparició dels ordinadors i la seva capacitat de computació. El 1965 Fogel veu la tecnologia com una aliada de les humanitats, una eina, que en el cas particular de l'àmbit filològic podia ser d'especial utilitat per la capacitat de processar dades. Per exemple, per a l'atribució d'autories, l'edició crítica i l'establiment de concordances (Fogel, 1965). Poc després, el 1969, Dyer es pregunta, encara de forma més concreta, per la sobrevinguda d'una nova filologia, impregnada de l'ús de la tecnologia, amb nous objectius i noves estratègies per investigar objectius antics (Dyer, 1969). Encara més endavant, el 1997, Irizarry proposa estudis filològics d'àmbit hispànic amb l'ús de tecnologia (Irizarry, 1997).

La “nova filologia” de la qual parla Dyer ens situa a l'inici de la filologia digital, que s'ampliarà amb la generalització dels ordinadors personals i es multiplicarà amb l'accés a internet.

A tall d'exemple com a constatació de l'existència de la disciplina, disposem de revistes especialitzades com: *Digital Scholarship in the Humanities*, *Literary and Linguistic Computing*, *Digital Literary Studies*, *Journal of Digital and Media Literacy*, *Computers and the Humanities*, *Language Resources and Evaluation*.

6.1.4 Què és la filologia digital?

També anomenada e-Philology (Crane, Bamman, & Jones, 2008; Paixão, 2013), la filologia digital engloba l'àmbit d'estudi de la literatura (anomenada “literatura digital”) i de la llengua (anomenada “lingüística computacional”). Per tant, la filologia digital és tant l'estudi i l'anàlisi de la llengua i la literatura amb eines i metodologies digitals (ja siguin realitats lingüístiques i literàries tradicionals o bé sorgides en l'àmbit digital). Si el filòleg estudia el fet lingüístic i literari en societat, i en la realitat actual vol dir en la xarxa, ha d'acostar-se a noves formes de text (l'hipertext i el multimèdia), a nous espais de creació textual i comunicació (internet, *apps*...) i a noves formes d'interacció social (web social).

Encara que una primera mirada ens pot fer entendre la filologia digital només com una adequació de la filologia a les possibilitats actuals que ofereix la tecnologia electrònica, de la mateixa manera que els filòlegs havien fet servir les característiques i capacitat de la tecnologia impremta (Fernández-Pampillón & Sanz, s.d.), cal anar més enllà per no quedar-nos en el canvi més epidèrmic, tal com vèiem amb les humanitats digitals.

No es tracta de fer el mateix ara amb tecnologia. Cal canviar les pràctiques, encara que els objectius, en alguns casos, puguin continuar essent els mateixos (fer filologia amb eines digitals) (Crane et al., 2008). Ara bé, la hibridació filologia i tecnologia també provoca noves maneres de pensar, d'acostar-se a l'objecte d'estudi i, per tant, noves preguntes (Irizarry, 1997, p. 15). És imprescindible entendre la lògica de creació i consum en l'entorn digital (Mayeur, 2016), com els usuaris construeixen el coneixement en la textualitat digital (Malloy, 2016).

Per tant, en aquest context els coneixements i les estratègies de la tradició filològica continuen sent útils i necessaris, però cal posar-los al costat d'altres competències (Berti, 2019).

A més, la filologia digital hauria de donar resposta al debat sobre la confiabilitat i l'autenticitat del document digital; plantejar-se si es poden utilitzar les mateixes eines, estratègies i marcs conceptuals per a l'entorn digital (Bressan & Declercq, 2018); qüestionar-se quin ha de ser l'objecte d'estudi, en quines teories sustentat-lo i amb quines metodologies analitzar-lo (Kelemen & Pethes, 2019), i ponderar si la missió de la filologia és treballar amb grans quantitats de textos, atendre la qüestió de la sostenibilitat, el manteniment en el temps i l'accés als repositoris digitals (Frow, 2018).

Un dels ajustaments que ha de fer la filologia és ser capaç d'analitzar i jutjar els textos digitals de la contemporaneïtat. Això només es pot fer treballant en col·laboració, cadascun aportant els seus coneixements i habilitats. Ja no fa sentit la feina ingent de personatges llegendaris (Holquist, 2011).

Precisament la gran quantitat de documentació i les eines electròniques obliguen la filologia digital a moure's en un eix de coordenades entre l'amplitud i la profunditat. Amplitud per la quantitat de documentació, textos, corpus, materials amb els quals treballar; i profunditat per la quantitat i qualitat d'informació que es pot extreure i treballar amb l'ús d'eines digitals (Boschetti, 2009).

6.1.5 Filologia digital com a filologia global

En parlar de filologia digital no incorporem l'adscripció lingüística o cultural que caracteritza la segmentació habitual de la filologia (anglesa, francesa, catalana...). Aquest fet pot dur a pensar en l'existència d'una filologia global o mundial. De fet, Crane (2015) argumenta que en el segle XXI potser cal pensar en una literatura mundial o en unes pràctiques lingüístiques transnacionals, atès que les possibilitats d'interacció social i cultural s'han eixamplat (Crane, 2015).

Tot i això, en realitat la filologia digital "global" no es refereix al que s'estudia (textos de tot el món) sinó a com s'estudia, a la metodologia. És aquí on intervé la tecnologia com a eina per a una nova filologia, per a una filologia mundial, que també estigui atenta a les noves formes de producció, distribució i consum (lectura) (Holquist, 2011). Si bé, sempre relacionada amb la llengua en què es produeix el fet lingüístic. De tal manera que filologia digital "global" uniria mètodes i estratègies de les anàlisis de llengua i literatura realitzats en idiomes concrets.

Això no treu que, si la literatura es fonamenta en una tradició cultural (sovint lligada a un espai i una llengua determinat), amb l'aparició d'internet, de difusió i accés transnacional als continguts i, per tant, amb la creació d'uns referents i pràctiques culturals comuns, no està fora de lloc pensar en l'existència d'una literatura mundial o d'unes pràctiques lingüístiques i literàries comunes (Llamas, 2015). Però aquesta realitat faria més referència a la producció i al consum que no pas a les eines i estratègies d'anàlisi.

En realitat si parlem de filologia digital i no de filologia catalana, per exemple, és perquè la relacionem amb eines i mètodes de treballs. En el moment que, seguint l'exemple, la filologia catalana incorporés les lògiques de la filologia digital, hi fos transversal, no caldria incorporar l'adjectiu "digital" com a il·lustratiu d'unes metodologies i estratègies.

6.2 Àmbits i disciplines de la filologia digital

Després d'un primer acostament a la filologia digital (conèixer què és, quin és l'origen i relació amb les humanitats digitals, així com quins canvis incorpora respecte de la tradició), és el moment d'incidir en els àmbits i les disciplines que la conformen. D'aquesta manera, en el proper apartat, exposem com s'aplica (o es pot aplicar) en l'àmbit educatiu.

En el segle XXI no fa sentit desenvolupar la recerca filològica d'esquenes a la realitat digital:

Ya se ha llegado, en definitiva, a un punto de no retorno, en que a un filólogo, por más tradicional que desee seguir siendo, ya le sería imposible realizar un trabajo eficaz, homologable, al margen de herramientas ni de formatos digitales. Y todos ganamos con ello. (Cantavella, 2014, p. 167)

L'ús de la tecnologia és una estratègia per defugir la subjectivitat imperant, especialment en les anàlisis literàries. Per això Serpa i Nunes (2017) treballen en l'establiment d'una metodologia per a l'anàlisi "científica" de la literatura amb eines digitals, amb l'objectiu d'establir protocols que permetin reproduir l'"experiment" i extreure'n conclusions similars, a partir de l'extracció de dades de corpus literaris. També s'introdueix l'anàlisi d'estil mitjançant l'ús d'algoritmes des del *distant reading* (Moretti, 2018).

Ara bé, la utilització de tecnologia no és neutra, ja que comporta certa uniformitat en les maneres de produir, fer i pensar. Per exemple, fins a quin punt les eines d'autoria digital, necessàries en l'entorn digital i global, no són una constricció a les possibilitats reals? (Farge, 2017).

Vegem com es concreta la filologia digitals en els àmbits lingüístic i literari. Ens hi acostem des de tres vessants:

- Realitats noves.
- Entorns i eines digitals d'anàlisi.
- Recursos.

6.2.1 Filologia digital en l'àmbit lingüístic

6.2.1.1 Realitats noves

El binomi tecnologia i llengua ha comportat la creació de disciplines lingüístiques inexistents anteriorment, així com noves realitats textuais amb les quals convivim.

6.2.1.1.1 Àmbits d'estudi

Tot i no voler ser exhaustiu, Llisterra (2003) estableix una classificació i definició de les àrees de treball del lingüista, que utilitzem a mode d'indicació d'àmbits. Les “tecnologies del llenguatge” són el terme genèric que agrupa altres denominacions, que fan referència a aspectes concrets: enginyeria lingüística, indústries de la llengua, lingüística informàtica i lingüística computacional. Vegem-ne les definicions:

- Tecnologies del llenguatge:

[...] son todas aquellas que se integran en aplicaciones informáticas para permitir el tratamiento de textos escritos —como en el caso de la traducción automática o la corrección ortográfica—, o el procesamiento del habla —requerido para el dictado automático o la lectura en voz alta de un mensaje de correo electrónico—. (Llisterra, 2003, p. 9)

- Enginyeria lingüística: “la aplicación de las técnicas informáticas al desarrollo de aplicaciones que incluyen componentes relacionados con el tratamiento del lenguaje y del habla” (Llisterra, 2003, p. 10).

- Indústries de la llengua: “el potencial económico y comercial del ámbito que nos ocupa” (Llisterra, 2003, p. 10).

- Lingüística informàtica: “uso de herramientas informáticas en la investigación lingüística” (Llisterra, 2003, p. 10).

- Lingüística computacional: “la disciplina que abarca tanto el procesamiento del lenguaje como el del habla desde una perspectiva general o desde un punto de vista teórico” (Llisterra, 2003, p. 10).

No es una classificació de compartiments estancs, atès que els subàmbits de les tecnologies del llenguatge se solapen. Per exemple, l'aplicabilitat de l'enginyeria lingüística, la lingüística informàtica i la lingüística computacional, pren forma dins de les indústries de la llengua.

A més, alguns dels termes anteriors s'utilitzen com a sinònims en tant que denominacions genèriques per anomenar la mateixa realitat, alhora que el desenvolupament de tecnologies provoca l'aparició de noves nomenclatures.

A. Fernández i Vázquez (2010, p. 7-8) amplien les denominacions i les classifiquen segons si fan referència a àmbits d'estudi (lingüística computacional, processament de dades lingüístiques, processament del llenguatge natural, informàtica aplicada a la lingüística), a tractament superficial de textos (lexicometria, lingüística informàtica, lingüística quantitativa), a aplicacions i programes comercials (enginyeria lingüística, indústries de la llengua, tecnologies del llenguatge humà, tecnologies lingüístiques) o a tractament de textos orals (tecnologies de la parla).

Si existeix la disciplina de les tecnologies de la llengua és perquè es dedica a àrees de treball que no havien estat treballades dins l'àmbit general de la lingüística. Una classificació útil la proporciona Llisterra (2003) en diferenciar entre tecnologies de la parla i del text, a les quals incorpora les seves aplicacions (Llisterra, 2007). En realitat les aplicacions no deixen de ser una classificació de la mateixa realitat.

Posteriorment, Moreno, Bel, Revilla, Garcia i Vallverdú (2012) donen a conèixer, a mode de llibre blanc, les tecnologies del llenguatge i el seu potencial. Incorporen la descripció de les àrees d'aplicació. Tot i no seguir la divisió entre text i parla, les aplicacions són gairebé les mateixes que les apuntades a Llisterra (2007). Més tard, Bel i Rigau (2015) incideixen més en el detall d'aplicacions, si bé diferencien entre aplicacions i eines i tecnologies.

6.2.1.1.2 Noves realitats textuals i lectura en pantalla

La pantalla influeix en les formes de creació i consum de la lectura, amb forta preeminència de l'audiovisual i de les xarxes socials (Lluch, 2018). En la xarxa, a més de crear-se textualitats, s'incrementa la complexitat de les existents (Cassany, 2011b, p. 39).

II. Marc teòric

Entre les de creació recent, és útil la classificació de gèneres de Cassany (2011a, p. 48), qui distingeix entre gèneres sincrònics (xat i joc de rol) i diacrònics (correu, web, wiki, fòrum, blog i xarxa social). N'analitza les característiques semblantment a Yus (2001), que incideix en els codis de presentació i cortesia i en l'existència d'una identitat digital en les interaccions lingüístiques en els gèneres nous.

Aquests gèneres tenen en comú produir-se i consumir-se a través de la pantalla, en connexió a la xarxa. En tractar de les seves característiques, la primera tendència va ser fixar-se en els aspectes formals superficials (hipertextualitat, intertextualitat, multimodalitat, plurilingüisme i multiculturalitat, caràcter virtual i incacabat). Ara bé, la principal diferència en els nous gèneres és que el procés d'escriptura i lectura es produeix en línia, la qual cosa implica (Cassany, 2011b, p. 31-39):

- Increment exponencial d'interlocutors i documents.
- Absència de filtres i controls de qualitat.
- Homogeneïtzació física i contextual.
- Preferència de l'escriptura.
- Diversificació de l'escriptura.
- Cooperació.
- Tecnologització.
- Autoaprenentatge.

Cal sumar-hi el fet que l'escriptura digital es diferencia de l'analògica, atès que s'escriu tenint en compte com es llegeix (Cassany, 2004):

a) Característiques pragmàtiques

- Es desenvolupen comunitats discursives virtuals unides per interessos.
- Es construeix una identitat, en un context de pluriculturalitat, en el qual s'estableixen noves formes de cortesia.
- La lectura es converteix en una construcció de significat, deslligada de l'objecte llibre.

b) Característiques discursives

- Hipertextualitat i intertextualitat.

- Hibridació de recursos orals, escrits i digitals.
- c) Característiques de processament i gramaticals
 - Aglutinació de les funcions: redacció, edició, publicació, difusió...
 - L'autor ha de canviar les estratègies de producció del text: unitats petites de contingut interconnectades, identificació de possibles lectors i interessos per oferir informacions d'ampliació i cerca d'hiperenllaços.
 - El lector ha de canviar l'estratègia de consum: formulació dels objectius de lectura, capacitat de navegació i de lectura crítica per destriar entre els camins i les informacions.
 - Sobrecàrrega cognitiva, per la quantitat de tasques que cal fer alhora.
 - Aprenentatge autodirigit.
- d) Característiques lèxiques i gramaticals
 - Terminologia nova relacionada amb l'ús de la tecnologia.
 - Constricció a les possibilitats tècniques (mida de pantalla, memòria del dispositiu, pes dels continguts multimèdia...).
 - Canvi en les convencions ortotipogràfiques.

I si ens focalitzem en la lectura, Cordón-García (2016) ofereix una mirada panoràmica sobre com afecta la lectura en pantalla a la concentració, la memorització i la interpretació:

- La font tipogràfica incideix en la velocitat de lectura.
- En general, poca o cap diferència de comprensió respecte el paper.
- Possibles dificultats en la lectura de textos extensos.
- Aparició constant d'elements de distracció que influeixen en la pèrdua de profunditat.

A més, cada lector disposa d'estratègies de lectura en pantalla diferents (que no són excloents) segons els seus objectius (Pablo, 2014, p. 152):

- Lectura superficial (lectura ràpida per determinar el contingut general).
- Lectura d'exploració (per localitzar un contingut o informació).

II. Marc teòric

- Lectura àmplia.
- Lectura detallada.
- Lectura semiòtica

Per tant, noves realitats textuais determinades per l'entorn digital i en línia en què es produeixen i es consumeixen, que obliguen autor i lector a canviar les estratègies d'escriptura i lectura.

6.2.1.2 Entorns i eines digitals d'anàlisi

Per a l'establiment d'eines i exposar-ne exemples prenem com a referència Bel i Rigau (2015), Cassany (2011), Llisterra (2003, 2007), Moreno et al. (2012) i Oliver (2010).

Sense voler ser exhaustius, a mode exemplificador, en l'Annex 9 anotem algunes de les eines i dels entorns digitals d'anàlisi de la llengua. Entenem que en l'objectiu de la nostra recerca, la mostra d'eines i entorns ha de ser panoràmica, atès que la realitat de programari i entorns web canvia constantment.

6.2.1.3 Recursos

Tradicionalment, en parlar dels recursos de la llengua es fa referència a corpus orals, escrits, recursos lèxics i gramàtiques (Bel & Rigau, 2015; Llisterra, 2003, 2007; Moreno et al., 2012; Oliver, 2010). Ara bé, Cassany (2011) interpreta els recursos de la llengua des d'un punt de vista obert: hi incorpora recursos web que no formen part de l'òrbita de l'anàlisi lingüística però sí que són necessaris per al correcte ús de la llengua. És per això que els dividim en "Recursos de la lingüística computacional" i "Recursos web sobre la llengua", focalitzats en llengua catalana.

Pel que fa a l'elaboració dels recursos de la lingüística computacional, reportem la informació de Bel i Marimon (2016). Analitzen l'estat de les tecnologies de la llengua a Catalunya, seguint Bel i Rigau (2015). Constaten que els principals productors de recursos lingüístics en català són els grups de recerca, l'IEC i el TERMCAT. Llisten els corpus textuais, paral·lels, els recursos lèxics i terminològics i els corpus orals.

En l'Annex 10, oferim una selecció de recursos sense voluntat de ser exhaustius, amb l'ànim de mostrar un ventall de realitats ampli. Especialment en el cas dels recursos de llengua, atès la impossibilitat d'abastar tota la profunditat i amplitud de la xarxa, anatem els més generalistes, que seran útils per a l'ús en l'aprenentatge.

6.2.1.3.1 *Corpus textuais*

Després de veure les eines d'anàlisi lingüística i dels recursos, cal fer especial atenció als corpus textuais. Moltes de les anàlisis lingüístiques es fonamenten en l'anàlisi dels corpus, conjunt de dades lingüístiques organitzades i anotades.

Els corpus escrits són utilitzats en (Rafel & Soler, 2010):

- Estudis filològics (lingüística històrica, dialectologia, estilística, com a font de diccionaris etimològics o històrics o per a la producció de materials dialectològics).
- Estudis lingüístics (per refutar les hipòtesis del lingüista sobre la descripció de les estructures i les categories de la llengua).
- Lexicografia: elaboració de diccionaris, anàlisi de concordances.

Els corpus escrits proporcionen informació sobre el comportament de les paraules, frases, patrons gramaticals o característiques semàntiques (Flowerdew, 2009):

- Freqüència d'aparició de les paraules.
- Col·ligació (relació amb paraules concretes o categories gramaticals).
- Preferència semàntica.
- Prosòdia semàntica.
- Registre i gènere.
- Estudis filològics (lingüística històrica, dialectologia, estilística, com a font de diccionaris etimològics o històrics o per a la producció de materials dialectològics.)
- Estudis lingüístics (per refutar les hipòtesis del lingüista sobre la descripció de les estructures i les categories de la llengua).
- Lexicografia: elaboració

II. Marc teòric

Unes anàlisis sobre corpus que també ha transmutat en l'era digital: Curtis (2019) mostra metodologies i exemples d'anàlisi de corpus en comunicacions en línia.

6.2.2 Filologia digital en l'àmbit literari

6.2.2.1 Realitats noves

En l'àmbit literari, la tecnologia ha produït noves formes d'analitzar la literatura existent i noves formes de literatura (Albaladejo, 2007), que veiem tot seguit.

6.2.2.1.1 Àmbits d'estudi

Distingim tres àmbits d'estudi:

- a) Anàlisi literària amb eines digitals.
- b) Edició digital.
- c) Anàlisi de la literatura digital.

L'anàlisi literària amb eines digitals es desenvolupa amb eines acadèmiques o amb eines web generalistes.

Amb eines acadèmiques, es fonamenta en l'anàlisi de corpus literaris de forma semblant a la lingüística de corpus, però amb objectius diferents. Ens acosta a l'anàlisi literària des d'una òptica que provoca noves maneres de pensar i fa sorgir noves preguntes (Irizarry, 1997, p. 15).

El primer estudi en profunditat d'eines informàtiques a la literatura en l'àmbit hispànic és el recull de treballs publicats a *Informàtica y literatura: anàlisis de textos hispánicos* (Irizarry, 1997). Incorpora tretze estudis sobre literatura desenvolupats amb mitjans informàtics, que treballen a partir de tres tipologies de dades:

- Verbals: per exemple, concordances.
- Numèriques (derivades de les verbals).
- Gràfiques (derivades de les numèriques).

Què és pot fer amb l'anàlisi literària amb eines digitals? Amb aquetes dades, es poden realitzar les accions següents relacionades amb l'anàlisi del text (Irizarry, 1997, 2001):

- Fer cerques.
- Descobrir grups de paraules i expressions que es repeteixen.
- Ordenar (llistes de vocabularis alfabètics o inversos, per freqüències).
- Aïllar, manipular, comptar, reemplaçar, organitzar (desorganitzar), desplegar contextos i establir nexes.
- Processar paraules, frases símbols, estructures paral·lelismes i sinònims.
- Analitzar temes, identificar camps semàntics, establir la importància de certs elements i traçar patrons de distribució i densitat.
- Detectar repetició fonètica, rima interna i estructures repetides.
- Mostrar el text designat envoltat per un context, llistes amb freqüències d'ocurrències que es poden comparar a diccionaris de freqüència, llistes per ordre alfabètic i invers (per les últimes lletres) (programes de concordances).
- Observar estadístiques d'extensió de paraules, frases, clàusules i segments, nombre i extensió de cites, riquesa de vocabulari: proporció de vocables a paraules totals i creixement del vocabulari.
- Organitzar dades visualment en finestres, gràfics i pantalles.
- Localitzar paraules gràcies a buscadors que representen símbols, colors, animals, noms propis, com també partícules morfològiques i idiosincràsies sintàctiques.

Per a què serveixen aquestes anàlisis literàries? Permeten (Irizarry, 1997, 2001):

- Resoldre l'autoria.
- Distingir entre veus.
- Observar imitacions d'estil.
- Estudiar textos i autors.
- Caracteritzar les característiques de l'anomenada "escriptura femenina".
- Detectar l'ordre temàtic, estructural i estilístic.

II. Marc teòric

- Determinar l'estil d'un autor o d'una època.
- Provar els canvis d'estil en la trajectòria d'un autor.

Per exemple, Bonch-Osmolovskaya i Skorinkin (2017) realitzen l'anàlisi sintàctica i semàntica de *Guerra i pau* de Tolstoi per aprofundir en la tècnica literària. Estudien de forma automàtica els rols dels personatges a través del que diuen en els predicats de les accions. Així distingeixen entre els personatges que tendeixen a ser agents, objectes (o pacients de l'acció) i experimentadors.

En definitiva, aportar dades quantitatives per confirmar el que la lectura del crític observa de forma qualitativa.

Al costat de les eines professionals, les eines web de caràcter generalista (no creades per a l'anàlisi filològica) també són utilitzades per a l'anàlisi i l'estudi de la literatura (blogs, wikis, mapes, Twitter, Facebook...). Especialment utilitzades en la docència.

L'edició digital és el segon àmbit d'estudi. Es tracta de l'edició de textos amb eines digitals per ser consultats en entorns digitals. És un àmbit que engloba moltes facetes, per això:

Conviene definir algunos límites sobre este análisis de la “edición digital”, un término que engloba varios conceptos distintos, desde la mera publicación, en formato digital, de una copia facsimilar de un periódico (u otro objeto cultural), normalmente accesible en red, hasta ediciones especializadas usando todas las capacidades —de representación, de visualización y de divulgación— de la tecnología digital. (Spence, 2014, p. 49)

Distingim entre l'edició acadèmica (filològica) i l'edició general (comercial). Per edició general entenem tots aquells textos que es publiquen per ser llegits fonamentalment en lectors de llibres digitals (*e-books*) o tauletes. Utilitzen eines digitals, tot i que el producte final no canvia substancialment respecte del llibre en paper. Cada format té unes característiques que li són pròpies i unes eines per construir-los específiques.

Per edició acadèmica, en les que incidim, entenem l'ús de la tecnologia aplicat a l'edició crítica de textos. Les primeres edicions amb eines digitals volien simular les edicions impreses seguint la metodologia tradicional de la crítica textual establerta per Karl Lachmann (Marcos, 1997). Fins arribar a l'actualitat, en què es desenvolupa la crítica textual amb eines digitals (Cipolla, 2018).

Les edicions acadèmiques digitals han evolucionat al costant de la tecnologia, d'allò que ofería. De manera que seguint la tradició han evolucionat cap a productes nous. La manca de model fixe establert és la conseqüència de la diversitat de criteris i eines a l'hora de decidir com fer una edició, sovint segons el format de publicació final (web o paper). Editar en digital obliga a pensar el procés en la lògica del digital i no en l'adaptació del paper. Per tant, la concreció del format digital final condiciona el contingut.

Ara bé, la tendència és bascular cap a un estàndard, que en l'actualitat és el model TEI/XML (Spence, 2014), que proporciona els avantatges propis del llenguatge XML: ser un estàndard conegut i la senzillesa d'adaptació a les necessitats de l'edició concreta. El marcatge i l'enriquiment són característiques importants per a una bona edició digital (Adell, 2015).

Entre la tipologia d'edicions, la diversitat és gran, però parem atenció a tres acostaments diferenciats:

- a) Manteniment en la tradició, amb l'ús de tecnologia. Incorporar la tecnologia per desenvolupar els processos característics de l'ecdòtica. Cadascuna de les etapes de l'edició crítica pot ser desenvolupada per programari (sovint per combinació de programari) (Tomasi, 2014).
- b) La tecnologia com a solució a les constriccions del paper. El text medieval és divers, no fixat, fruit de l'essència oral del manuscrit. En l'era de la impremta l'objectiu va ser l'establiment de l'obra definitiva, la més propera a l'autògraf (o a la reconstrucció ideal). No disposar del límit del paper, permet a l'edició digital aportar una solució a la conservació de la variabilitat i a la incorporació de materials no textuais (Merchán, 2016).
- c) L'edició enxarxada o edició social. Es tracta d'una tipologia d'edició que només és possible en digital i que ofereix possibilitats no previstes fins ara. Price (2016) proposa el model d'edició social per editar quantitats ingents de materials que seria impossible de treballar sense la incorporació de múltiples col·laboradors, en el seu cas per editar el contingut de The Walt Whitman Archive. Tot i els perills que comporta el treball de no professionals (sabotatge, pèrdua de qualitat de la feina), és una estratègia interessant per desenvolupar tasques concretes en un gran volum de

II. Marc teòric

textos sense disposar de fons i en un termini relativament curt, de manera que els col·laboradors se sentin participants i vinculats al projecte.

La proposta vincula l'edició acadèmica amb la lògica de la creació del coneixement en xarxa. No només per la participació de col·laboradors, també perquè considera rellevant la incorporació de comentaris, poder disposar d'un historial de reaccions de lectures de textos al llarg dels anys, més enllà de la lectura acadèmica.

L'anàlisi de la literatura digital és el tercer àmbit. Les característiques multimèdia de la literatura digital fan que les estructures i els conceptes de l'anàlisi literària s'hagin de reformular. Des de la literatura comparada, es posa en relació la literatura digital i la no digital, alhora que busquen nous conceptes per definir, caracteritzar i avaluar la literatura digital. La nova mirada i els nous paradigmes interpretatius també serveixen per observar la literatura en paper des d'una perspectiva diferent (Albaladejo, 2007). Per exemple, com hem vist en el Capítol 5, els hiperenllaços poden tenir funcions retòriques que cal analitzar i veure com operen i aporten significat a la literatura digital (Clément, 1995; Morgan, 1999).

6.2.2.2 Noves realitats literàries

La literatura digital és la literatura desenvolupada amb eines digitals que només es pot consumir en entorns digitals. Es diferencia, per tant de la literatura digitalitzada, una mera translació del contingut paper al format digital. Per exemple, l'edició de *Tirant lo Blanch* en llibre electrònic és literatura digitalitzada.

Com apunta Borràs (2005), les denominacions són diverses, algunes més relacionades amb el format tecnològic, altres amb el gènere literari: literatura digital, cibertextualitat, literatura hipertextual, hiperliteratura, literatura ergòdica, literatrònica, ciberliteratura, multicourse, web text, ficció hipertextual, ficció interactiva, ciberdrama.

Considerem com a funcional la denominació "literatura digital", "porque es la naturaleza digital del medio la que verdaderamente resulta significativa" (Pajares, 2004, p. 4).

Més enllà de la denominació, la realitat que comprèn es troba en canvi constant, en paral·lel a les innovacions tecnològiques. De manera que ha evolucionat des d'unes

primeres obres que eren distribuïdes en disquets a obres creades per ser navegades en web, fins i tot que necessiten de la interacció del lector per prendre forma (Hayles, 2008).

Si intentéssim explicar què és la literatura ens trobaríem davant d'una empresa inabastable, caldria acotar-la (d'una llengua, d'un període, d'un gènere...). Semblantment amb la literatura digital, amb l'afegit que la incorporació de tecnologia i elements multimèdia al fet literari, encara n'amplien més les ramificacions.

Per aquesta raó defugim una àmplia explicació dels diversos acostaments a la definició i categorització de la literatura digital i ens cenyim a la definició canònica que estableix l'Electronic Literature Organization (màxim òrgan internacional de difusió, estudi i anàlisi, format per creadors i acadèmics):

Electronic literature, or e-lit, refers to works with important literary aspects that take advantage of the capabilities and contexts provided by the stand-alone or networked computer. (Electronic Literature Organization, s.d.)

Una definició que engloba obres de tipologia diversa (Electronic Literature Organization, s.d.):

- Hypertext fiction and poetry, on and off the Web.
- Kinetic poetry presented in Flash and using other platforms.
- Computer art installations which ask viewers to read them or otherwise have literary aspects.
- Conversational characters, also known as chatterbots.
- Interactive fiction.
- Literary apps.
- Novels that take the form of emails, SMS messages, or blogs.
- Poems and stories that are generated by computers, either interactively or based on parameters given at the beginning.
- Collaborative writing projects that allow readers to contribute to the text of a work.
- Literary performances online that develop new ways of writing.

II. Marc teòric

La literatura digital es caracteritza pel component multimèdia, per aquesta raó el mitjà digital no és només un suport, sinó que també és un llenguatge de creació (Sánchez, 2014).

La funció de lector deixa de ser llegir en sentit estricte. Ha de navegar, activar l'obra, transitar-hi, incorporar-hi contingut..., en una lògica hipertextual i multimèdia que es caracteritza per la tria del camí, per la interacció, per la no linealitat.

6.2.2.2 Entorns i eines digitals d'anàlisi

Sense voler ser exhaustius, a mode exemplificador, en l'Annex 11 anotem algunes de les eines i els entorns digitals d'anàlisi de la literatura. Entenem que en l'objectiu de la nostra recerca, la mostra d'eines i entorns ha de ser panoràmica, atès que la realitat de programari i entorns web canvia constantment.

6.2.2.3 Recursos

En l'Annex 12, oferim una selecció de recursos centrats en l'àmbit literari català sense voluntat de ser exhaustius, amb l'objectiu de mostrar un ventall de realitats ampli. Especialment en el cas dels recursos de literatura, atès la impossibilitat d'abastar tota la profunditat i amplitud de la xarxa, anotem els més generalistes, que seran útils per a l'ús en l'aprenentatge.

6.2.2.3.1 *Corpus literaris*

Disposar de corpus literari significa convertir el text imprès en text digital, per així poder-lo tractar amb eines tecnològiques. Per tant, la primera font per a la creació d'un corpus podria ser la utilització d'eines de reconeixement òptic de caràcters (OCR).

En l'actualitat, en l'àmbit català disposem, per exemple, de:

- El Corpus Literari Digital, una plataforma que recull el patrimoni literari català, especialment del segle xx, que ofereix tant la imatge de l'original com una transcripció.
- El CICA (Corpus Informatitzat del Català Antic).

Ara bé els treballs sobre corpus són anteriors. Tal com indica Cantavella (2014) disposem d'estudis sobre concordances i altres anàlisis estilístiques digitals d'obres medievals: el *Vita Christi* de sor Isabel de Villena, l'*Espill* de Jaume Roig, poesies d'Ausiàs March i sobre l'obra de Joan Roís de Corella.

6.3 Filologia digital en l'ensenyament de llengua i literatura catalana a l'ESO

L'objectiu d'aquest apartat és conèixer quina incidència té la filologia digital en l'àmbit educatiu. Copsar què i com es treballa; quines disciplines, eines i metodologies no s'han incorporat. Un cop feta l'anàlisi incidirem en les mancances.

En les darrers anys, són diverses les publicacions que evidencien l'interès de la utilització de la tecnologia per a l'ensenyament i l'aprenentatge de llengua i literatura (Cleger & Amo, 2014; Ibarra et al., 2015; Núñez, González, Pazos, & Dono, 2015). Un cop passada l'onada de la incorporació de la tecnologia a l'aula des d'una mirada transversal a totes les matèries, cada cop són més nombrosos els treballs sobre àrees de coneixement concretes.

Els estudiants no poden quedar al marge de la societat digital, com tampoc l'escola. És un fracàs l'existència de casos com el de la Mei (nom fictici per conservar-ne la privacitat) (Cassany & Hernández, 2011), una estudiant amb competències provades en literacitat digital (administra webs, un fòrum de literatura, llegeix i escriu a fotoblogs i xats), però que no supera el batxillerat de lletres. Un exemple de la diferent realitat entre l'ús de la llengua i de les habilitats comunicatives en l'entorn acadèmic i en la vida quotidiana. Per això és important conèixer les pràctiques digitals dels estudiants fora de classe per aprendre'n i intentar treballar-les en l'aula, des del coneixement de l'ús real que en fan (C. Davidson, 2009). Cal incorporar les realitats discursives digitals en les matèries de llengua i literatura a tots els àmbits que s'hi relacionen, com les biblioteques, que s'estan convertint en centres de recursos en línia: trenquen la presencialitat i augmenten les activitats que desenvolupen, de proveïdor de llibres a proveïdor de serveis especialitzats. Una realitat que difícilment arriba a les biblioteques escolars, perden-ne el potencial educatiu d'aquests espais (S. Jiménez & Cremades, 2015).

II. Marc teòric

Tal com assenyala Rueda (2003, p. 37):

No se trata de una enseñanza sustentada exclusivamente en los medios y nuevas tecnologías; se trata más bien de una enseñanza que transita por diferentes medios y lenguajes, ajustándose cada vez más a las necesidades cognitivas, expresivas, afectivas y sociales, de los estudiantes.

Es fa imprescindible defugir de l'ús de la tecnologia restringit al treball amb eines i entorns a internet, tal com planteja Tíscar et al. (2012). Això no obsta perquè existeixin posicionaments contraris a la incorporació de la tecnologia a l'aula, fins i tot a través dels LTD (J. Camps, Delgado, Faura, Iribarren, & Solé, 2009).

6.3.1 Llengua

6.3.1.1 Realitats noves

Cal incorporar la tecnologia a l'aula amb normalitat: les textualitats noves i les realitats digitals (Manresa, Duran, & Ramada, 2012). Saber llegir i escriure representa conèixer les textualitats digitals i saber usar els recursos lingüístics (conjugadors verbals, analitzadors morfològics o sintàctics, sil·labejadors...) (Cassany, 2011b), així com els entorns/eines digitals.

En la situació actual “[...] és necessari i fins i tot urgent que l'educació en l'ús i l'aprofitament de les tecnologies de la llengua entri a l'aula” (Cassany, 2011b, p. 509).

Per tant, caldrà canviar el treball a l'aula. Pensar en estratègies d'incorporació dels correctors de textos i els traductors automàtics per a l'aprenentatge de l'ortografia i de la gramàtica, per exemple (Cassany, 2011c).

En el mateix sentit, Shetzer i Warschauer (2000) apunten la necessitat d'incorporar l'escriptura electrònica en el currículum, així com saber comunicar-se, escriure (enllaços, multimèdia, co-construcció de continguts), cercar i seleccionar en l'àmbit digital.

Pel que fa a la lectura en pantalla, es fa necessària una estratègia que sigui útil per a la lectura digital:

La fragmentació amb què es presenten els continguts, la hipertextualitat que trenca la linealitat de la lectura tradicional i la multimedialitat fan emergir estils nous de lectura i,

per tant, també d'escriptura i d'estructuració del pensament, que en fan necessària la presència i sistematització a l'escola. (Manresa et al., 2012, p. 38)

En aquest sentit, García i Goicoechea (2012) analitzen el grau de comprensió d'alumnes universitaris en la lectura en pantalla, com el digital introdueix canvis en el procés de lectura i aprenentatge (tot i ser un estudi aplicat a la lectura de literatura, l'apliquem a la lectura en general). I conclouen que, d'una banda, els lectors prenen consciència de la necessitat d'una lectura activa per no ser lineal i, de l'altra, veuen amb interès la necessitat de projectar els seus coneixements i emocions en la lectura per crear significat.

En definitiva, els alumnes necessiten estratègies per fer el camí de la lectura del text escrit en paper al digital, de la intertextualitat a l'hiperenllaç. Davant dels problemes que pot comportar el trànsit (ruptura del concepte de gènere i de la narrativitat, pèrdua del significat i por al solipsisme), Goicoechea i Sanz (2009) proposen estratègies de lectura noves:

- Estratègia de lectura per la ruptura del concepte de gènere: un enfocament sinestèsic (en tant que agrupació d'informacions per diversos sentits alhora).
- Estratègia de lectura per la ruptura de la narrativitat: el principi de serendipitat (descobriments casuals o imprevistos). No conèixer l'evolució de l'obra, del text, obliga a adoptar un posicionament proper a la lectura poètica (amb metàfores, buits de continguts a emplenar, ambigüitats, lectures obertes) que a la narrativa.
- Estratègia de lectura per la pèrdua del significat: lectura ensomniada (en què la no racionalitat, el subconscient estableix relacions entre continguts). La lectura fragmentada, caracteritzada per les dues ruptures anteriors, requereix substituir els ulls del cos pels ulls del somni.
- Estratègia de lectura per la por al solipsisme (no refiar-se dels elements del món extern que es perceben pels sentits): construcció de contextos (construcció de mons i espais amb lògiques pròpies que siguin assumides pels lectors).

6.3.1.2 Ús d'entorns, eines i recursos digitals

Distingim entre:

- Ús d'entorns, eines i recursos digitals acadèmics.
- Ús d'entorns, eines i recursos web de caràcter generalista.

a) *Ús d'entorns, eines i recursos digitals acadèmics*

L'ús del corpus i dels entorns, eines i recursos digitals acadèmics gairebé no han penetrat en l'aula de secundària. Són pocs els estudis que hi fan referència i que n'avalen o en documenten la pràctica.

L'obtenció i l'accés als corpus és imprescindible per treballar-hi. A més de la utilització de corpus acadèmics, a l'aula es poden crear per a activitats concretes. Corpus orals a partir d'enregistraments o des de la selecció de continguts en xarxa (àudios, vídeos, programes de ràdio i televisió...). Corpus escrits a partir de la conversió en digital de textos escrits a través de sistemes de reconeixement òptic de caràcters (OCR).

Les aplicacions del corpus a l'ensenyament de llengües són diverses, segons la imaginació del docent. El corpus i les eines d'anàlisi ens donen dades. Són els docents qui han de convertir la informació que se n'extreu en accions formatives.

Amb el corpus lingüístic es treballa la comprensió i l'expressió oral, l'ortografia, el lèxic (famílies de mots, camps semàntics, neologia, diacronia), la sintaxi i pragmàtica (Bassa-Martín, 2014).

Els corpus orals amb transcripció són adequats per a l'aprenentatge de llengües (Hincapié, 2015), concretament per a la millora en la pronunciació: s'aprèn en un context situacional, s'observa el procés de producció dialògica i es treballa la prosòdia (Albelda, 2010).

En aquest punt, incorporem la referència a un exemple d'eina, entorn, recurs aparegut en els darrers temps. A mig camí entre l'àmbit acadèmic i el generalista, es troba l'aplicació Dictapp (s.d.), especialitzada en l'aprenentatge de l'ortografia catalana, amb l'objectiu de reduir faltes entre els estudiants.

Es tracta d'un entorn d'aprenentatge compartit per estudiants i professors, que identifica el nivell dels alumnes a partir dels errors. Amb la correcció automàtica de dictats i altres activitats, l'eina ofereix explicacions a l'alumne de les faltes comeses i un itinerari

d'aprenentatge per millorar en el coneixement ortogràfic. El professor pot fer un seguiment automàtic de l'evolució individual dels alumnes o del grup classe, així com proposar la realització de dictats i activitats concrets.

Per tant, veiem com en l'entorn digital apareixen eines, a mig camí entre entorns i materials d'aprenentatge, que es conceben com un suport tant a l'alumne com al professor perquè tots dos puguin desenvolupar les seves tasques de forma eficaç: l'alumne millorar i el professor fer un seguiment de l'aprenentatge i dissenyar accions formatives a partir de dades objectives.

b) Ús d'entorns, eines i recursos web de caràcter generalista

L'ús de la web generalista aplicada a la llengua és l'estratègia més habitual i difosa entre els docents que incorporen la tecnologia a l'aula (Cleger & Amo, 2014; Ibarra et al., 2015; Núñez et al., 2015).

Tal com exposa Vázquez (2014, p. 193), les quatre habilitats lingüístiques (parlar, escriure, escoltar i llegir) es poden treballar amb eines digitals. Tot i centrar-se en l'ensenyament-aprenentatge de segones llengües en entorns virtuals d'aprenentatge, la relació eines-destreses lingüístiques que exposa és vàlida per a secundària.

De forma generalitzada s'utilitzen blogs, webs i wikis, com a repositoris de continguts i activitats (docents), com a espais on realitzar activitats individuals o grupals (discent), com a espais de comunicació que generen interacció lingüística (docents i discents) .

Ara bé, per evidenciar que la realitat arriba més enllà, reportem alguns exemples. Pel que fa a la lectura, Twitter resulta una eina/estratègia útil per formar en l'alfabetització crítica en l'entorn digital, que dona la paraula als estudiants (Kunnath & Jackson, 2019).

Per millorar en la llengua oral, el videojoc és una eina d'aprenentatge (a través de la retransmissió d'un partit amb cròniques esportives), una estratègia per treballar la llengua oral i el gènere periodístic esportiu, amb la concreció corresponent de vocabulari, prosòdia... (Gómez & Monge, 2015). La tecnologia també pot ajudar millorar el raonament verbal (Cuesta, Aguiar, & Marchena, 2015).

Pel que fa a la llengua escrita, les xarxes socials poden estar al servei de l'aprenentatge de la lectura i l'escriptura (Borromeo, 2016; Cassany, 2015). Borromeo (2016) distingeix entre xarxes socials generals (Facebook i Twitter) i especialitzades en l'aprenentatge

II. Marc teòric

d'idiomes (Twiducate, LiveMocha, Talk...), si bé constata que Facebook és la més utilitzada. Ara bé, l'èxit de la seva utilització només s'assolirà si s'incorporen dins d'un pla curricular i amb una orientació pedagògica, defugint l'ús de la tecnologia per se o sense integració.

Les propostes de GroC (Gramàtica Orientada a les Competències) poden ser amplificades amb l'ús de tecnologia per, més enllà d'adquirir habilitats, disposar d'estratègies d'anàlisi, comprensió i reflexió de la llengua (Bosque & Gallego, 2016). Així mateix, la gramàtica també es pot treballar des del *webquest*, per fer recerca gramatical a partir de la creació d'una nova llengua (Gimeno, 2017). Altres autors (Quiles, Martínez, & Palmer, 2018) proposen maneres d'ensenyar gramàtica en el espais de comunicació digitals (amb especial referència a l'hipertext i l'hipermèdia), tenint en compte que l'esfera digital ha diluït les diferències entre l'oralitat i l'escriptura.

Pel que fa al lèxic, les rutes lingüístiques amb Google Maps pels carrers d'una població són una estratègia per tractar els camps semàntics (oficis, nucli antic, horta).

Ara bé, també existeixen propostes internacionals interessants pensades des de l'àmbit digital, que van més enllà de les reportades i posen en relació la llengua i la literatura amb la programació i la robòtica. El programa Supercoders, promogut per la Fundació Orange a Polònia, focalitzat en l'aprenentatge de programació i robòtica, ofereix dues activitats pautades amb l'objectiu de treballar l'alemany i l'anglès com a llengües segones. Proposen l'adaptació d'una obra literària a una representació teatral amb actors-robots. Mitjançant la programació, els estudiants creen un espectacle interactiu (a partir del conte *Hans im Glück* dels germans Grimm o *The Wonderful Wizard of Oz* de L. Frank Baum), en què incorporen animacions i diàlegs enregistrats per ells mateixos en llengua segona. Per tant, aprenen a programar el moviment dels robots i les seves funcions bàsiques, coneixen l'obra literària, estableixen el guió, aprenen vocabulari nou, registren els diàlegs, pensen i programen escenes posteriors a l'acabament de la història canònica i, finalment, la representen (Fundació Orange, s.d.).

En conclusió, els entorns, les eines i els recursos han de servir tant per treballar, analitzar i crear textualitats digitals, com per analitzar el fet lingüístic des d'una perspectiva àmplia.

6.3.2 Literatura

6.3.2.1 Realitats noves

En aquest apartat tractem sobre les realitats literàries noves a l'aula, els espais nous on analitzar la literatura; la creació i l'edició literària com a estratègia d'aprenentatge.

L'hipertext i el multimèdia són els elements que caracteritzen la literatura digital i els hipertextos (espais web, blogs, wikis...), que estudien el fet literari. Pel seu caràcter inabastable, la sensació de pèrdua i d'incertesa és inherent. Encara que Landow (2015) distingeix entre l'hipertext informatiu i educatiu (que no pot generar aquestes sensacions) i el literari (que sí pot), creiem que estableix la diferenciació a partir d'hipertextos tancats, webs específics com a webs de matèries, a mode de material docent. En aquest sentit concret podríem estar-hi d'acord. Però la realitat és que els espais hipertextuals per a l'aprenentatge no són tancats, es relacionen amb altres continguts, altres autors, altres contextos. Per tant, la sensació de pèrdua en l'entorn multimedial és inherent, per ser fragmentari, per dependre del camí de lectura/aprenentatge triat.

Per tant, aprendre des de la incertesa (no saber si s'ha llegit/visitat tot el contingut, falta d'índex que organitzi els coneixements) ens acosta a la necessitat d'incorporar el paradigma d'aprenentatge interactiu (Lemke, 1998), en què cadascú s'ha d'establir objectius i interessos d'aprenentatge (plantejar-se preguntes de recerca i plans/accions/estratègies per assolir-los).

D'altra banda, la literatura digital emergeix com una realitat que pot incidir en la transformació de la mirada sobre la literatura: com estudiar-la, com analitzar-la, com difondre-la. La connexió entre la literatura, l'hipertext i el multimèdia és l'oportunitat de vincular la literatura amb el món digital que tant atreu la mirada (i el temps) dels joves:

Així, doncs, el repte és encarar-se amb la pantalla i veure les noves formes de discurs literari que surten del mitjà digital. Com a estudiosos de la literatura, hem d'estar com més ben equipats millor per a reconèixer les qualitats literàries en treballs programats que podrien, a primera vista, semblar molt lluny de tot el que hem après a abraçar com a literatura. Després de tot això, podríem començar a entendre com aquestes noves formacions estan connectades als llargs segles de tradició literària. I, per descomptat, hauríem de recordar que l'oportunitat de ser testimonis d'un canvi cultural crucial com aquest i de participar-hi no es té cada segle. (Koskimaa, 2007, p. 8)

II. Marc teòric

Dit d'una altra manera, connectar la literatura tradicional amb la literatura digital i, totes dues amb l'entorn en xarxa en què els estudiants viuen, es comuniquen i consumeixen continguts. La literatura digital pot ser el camp d'estudi adient perquè la literatura dialogui amb els estudis culturals i de mitjans.

En la mateixa línia, Pinazo assenyala la importància de l'educació mediàtica dins de l'educació literària contemporània. Com l'assignatura de llengua i literatura és l'adient per incorporar l'estudi dels llenguatges multimедials i de les formes literàries que en resulten:

[...] las innovaciones curriculares relativas a la introducción del estudio del lenguaje audiovisual en las aulas deben estar incardinadas en el área de la Lengua y la Literatura, pues este debe tratarse didácticamente como una tipología textual más, formando parte de la educación lecto-literaria contemporánea del alumnado de todos los niveles educativos. Por tanto, asumiendo que el principal objetivo de esta disciplina es el de formar lectores competentes, críticos y reflexivos, independientemente del tipo del texto al que se enfrenten, del código que este utilice y del soporte en el cual se presente, el lenguaje audiovisual debe recibir un tratamiento similar al lenguaje literario, siendo de especial importancia considerar las analogías de ambos géneros discursivos para potenciar su complementariedad en el aprendizaje de esta materia. (Pinazo, 2015, p. 478)

Pel que fa a la incorporació de la literatura digital a l'aula, Unsworth (2006) incideix en les bonhomies de la incorporació de la literatura digital en l'àmbit infantil. Molt més recent, Manresa i Real (2015) investiguen sobre literatura digital per a joves: què és, com s'ha de llegir i com es pot ensenyar. Així mateix Turrión (2014) realitza una visió panoràmica de les obres de literatura infantil i juvenil digital i de la tipologia de lector.

Per tant, l'estudi i l'anàlisi de literatura digital és una realitat que s'està introduint en les aules, de la mateixa manera que els continguts i espais hipertextuals i multimедials són habituals tant com a fonts d'accés a continguts, com a espais per a la creació de coneixement. L'ensenyament de la literatura des de l'enfocament únic historicista (des de la història de la literatura) ha quedat obsolet. En aquest sentit, per a l'àmbit universitari, Canadell (2005) desenvolupa una proposta de docència de literatura en entorns virtuals, que incorpora estratègies d'ensenyament-aprenentatge pròpies de l'àmbit digital.

Es fa necessària, doncs, la utilització d'eines gratuïtes que suposen aprenentatge actiu o escriptura creativa (blogs, glogs, Facebook, Twitter, Storybird, Bitstrips) (Regueiro, 2014).

Per exemple, Twitter és un espai on compartir lectures i fer-ne crítica, però també un entorns per a la creació de literatura: poesia i novel·la. El constrenyiment a 140 caràcters provoca l'aparició d'unes composicions líriques i narratives amb característiques pròpies (com la incorporació de *hashtags*, enllaços, vídeos i imatges). Una realitat literària que es pot convertir en un camp de pràctica literària a l'aula.

La narrativa transmèdia és la que es produeix i s'expandeix en diversos canals, plataformes, en multitud de llenguatges (textual, cinematogràfic, web...). *Star Wars* seria l'exemple paradigmàtic, en què la narrativa (Scolari, 2013) s'expandeix en cinema, televisió, animació, còmic, ràdio, diversitat de plataformes web, videojocs, marxandatge i continguts generats pels usuaris.

Un exemple en el nostre àmbit que uneixi Twitter i la narrativa transmèdia és *Serial Chicken*, de Jordi Cervera, una novel·la hipertextual sobre diverses plataformes (Spotify, Flickr, Twitter i Google Maps), en què s'alternen textos, imatges, sons que es mencionen en la història i les localitzacions de l'acció (Torres, 2015).

Pel que fa a l'edició i la creació, tant el vessant creatiu i artístic com l'anàlisi es pot desenvolupar en entorns web 3.0 que requereixen l'edició de continguts per a la seva publicació. L'edició literària també pot ser aplicada en l'elaboració de llibres digitals a partir de textos d'estudiants o la compilació i anotació de textos literaris tradicionals.

Com a cloenda, conèixer les realitats literàries digitals, les noves maneres d'analitzar la literatura (Twitter, wikis, blogs, transmèdia...), i ensenyar a fer-les servir, atorga als estudiants d'una habilitació tecnològica molt més aprofundida de la purament tècnica. S'introdueix la necessitat d'avaluar i utilitzar les característiques tecnològiques dels diversos entorns amb un objectiu comunicatiu, literari i analític. Per tant, d'una banda, explicar una història i produir uns efectes en l'explicació (entreteniment, sorpresa, angúnia, horror, somriure) i, de l'altra, crear i compartir coneixement. En definitiva formar en els procediments narratius també ensenya a prendre consciència de com són utilitzats per aconseguir d'ells (com a consumidors de narratives digitals) unes maneres

II. Marc teòric

d'actuar i de pensar. Per tant, una estratègia per habilitar els estudiants en la capacitat crítica de lectura/consum de missatges en l'era digital.

6.3.2.2 Ús d'entorns, eines i recursos digitals

Distingim entre:

- Ús d'entorns, eines i recursos digitals acadèmics.
- Ús d'entorns, eines i recursos web de caràcter generalista.

a) Ús d'entorns, eines i recursos digitals acadèmics

Si en l'àmbit lingüístic en trobàvem pocs casos, en l'àmbit literari, aplicat al cas català, l'ús d'entorns, eines i recursos digitals acadèmics per a l'ensenyament a secundària és pràcticament inexistent. Si més no, la bibliografia no mostra que aquesta línia d'anàlisi i estudi literària hagi fet el camí de l'àmbit universitari al de l'ensenyament obligatori.

En aquest punt, incorporem la referència a un exemple d'eina o recurs aparegut per a l'aprenentatge literari, com l'aplicació *L'univers poètic de Miquel Martí i Pol* (Dadalab, 2016), que té com a objectiu apropar els infants a la poesia i, concretament, a l'obra del poeta. Pensat per a ús familiar i docent, amb itineraris i propostes participatives perquè els mestres apropin els infants al fet poètic a partir del cas concret d'un autor.

Per tant, ens situem davant d'eines i recursos apareguts en l'àmbit digital i pensats per a l'ensenyament-aprenentatge, que es troben a mig camí entre l'àmbit acadèmic i el generalista.

b) Ús d'entorns, eines i recursos web de caràcter generalista

És l'ús majoritari. Seguint la categorització establerta per Muñoz (2010) i els exemples de J. Hernández (2015), els entorns, eines i recursos són: disseny de webs, eines per a la creació d'activitats, *webquests*, plataformes educatives virtuals, blogs, marcadors socials, vídeo i fotografia, *podcasts*, xarxes socials, núvols terminològics, infografies, línies del temps, codis QR, presentacions multimèdia.

Un conjunt d'espais en què (a) els estudiants passen de ser receptors de continguts a productors (J. Hernández, 2015), entenent l'establiment de relacions i la selecció/curació

de continguts com una part fonamental de la producció, i (b) un conjunt d'espais que es caracteritzen per l'hipertext i el multimèdia.

Pel que fa a l'hipertext, recordem que la literatura és hipertextual en el sentit d'intertextual i relacionada amb la tradició. Per tant, l'hipertext (element constitutiu dels entorns, eines i recursos digitals) és un bon recurs tècnic per evidenciar-ne relacions (Ambrós, Herrero, Jiménez, Romea, & Ramos, 2015). En concret, l'escriptura en contextos digitals potencia el foment de la lectura i l'aplicació del pensament crític (S. Valls, 2015).

Pel que fa al multimèdia, si el reduïm momentàniament a la imatge, és una eina pedagògica que ajuda en la comprensió lectora:

[...] la imagen es una forma de materializar la representación sobre la realidad y, una vez introducida en el aula de lectura, favorece el desarrollo de aprendizajes significativos y puede constituirse en una gran aliada para la práctica docente desde [sic] sin olvidarse de sus especificidades y sus [sic] modo propio de expresarse. (Rita, 2012, p. 145)

Per conèixer-ne els usos, vegem alguns exemples:

- Programari en què l'alumne pot crear itineraris de lectura entre els diversos que la trama permet. Es treballa a partir d'una obra literària existent, que s'expandeix amb nou nodes, amb la lectura condicionada per la lectura de nodes previs (Peinado, 2014).
- La tertúlia literària s'expandeix en digital amb tertúlies a Twitter (perfils com @llegimipiulem) (Santacruz, 2015a, 2015b).
- L'audiovisual esdevé alhora una eina per a la promoció lectora i per a l'anàlisi literària. Es pot estudiar la literatura a través de booktràilers i videolits (Torre, 2016).

El booktràiler és l'adaptació als llibres del tràiler cinematogràfic. Una eina de màrqueting adreçada al lector final o a l'adult mediador. La creació de booktràilers és útil per a la docència perquè obliga els estudiants a entendre i interpretar l'obra per tal de seduir l'espectador i portar-lo cap a la lectura (o la seva recomanació) (Tabernero, 2014). S'adquireixen competències literàries pel fet d'analitzar i seleccionar fets de l'obra per crear una narrativa audiovisual nova (Tabernero, Calvo, & Consejo, 2015).

Seguint en l'audiovisual, el videolit (creat per Aleix Cort el 2004) és alhora una càpsula audiovisual que parteix del text literari i una metodologia d'aprenentatge actiu

II. Marc teòric

mitjançant la realització d'un projecte de creació artística, un procés (amb la col·laboració amb Cori Pedrola i centres educatius des del 2008). La lectura atenta i aprofundida del text és la base per a la creació d'una càpsula audiovisual com a obra nova (Cort & Pedrola, 2015).

- La creació com a acte formatiu també s'esdevé en la creació de narracions col·lectives en plataforma wiki (Aguirre, 2015) o en xarxes socials (Navarro, 2014). A més de les habilitats pròpies de la creació literària i digital, pot incorporar el treball sobre l'adquisició de vocabulari.
- El desenvolupament d'activitats digitals per promocionar la lectura en valencià en l'alumnat, fent servir eines generalistes de la xarxa (viquipèdia, blogs, línies del temps...) (Climent & García, 2018).
- La geolocalització és un altre recurs per a l'estudi de la literatura. Relacionar fets o textos amb l'entorn. Situar-los en un mapa, sovint en forma de ruta literària (Bataller, 2014).

En conclusió, els entorns, les eines i els recursos han de servir tant per treballar i analitzar la literatura digital, com per posar en pràctica la creació de textualitats digitals i analitzar el fet literari des d'una orientació àmplia.

6.3.3 Recursos

En l'Annex 13, oferim una selecció de recursos centrats en l'àmbit lingüístic i literari català, sense voluntat de ser exhaustius, que amplien els assenyalats en parlar dels recursos de la filologia digital, que ara se seleccionen des del vessant educatiu. Sempre tenint en compte que qui converteix qualsevol element de la realitat en recurs per a l'aprenentatge és l'acció del docent.

6.3.4 Mancances en la incorporació de tecnologia en educació

Partim de la potencialitat explicada dels àmbits de la filologia digital. La seva diversitat podria ser aplicada a secundària si el professorat en tingués coneixement i els materials docents les incorporeessin.

Per tant, podem concloure:

a) Aspectes positius

En les aules s'ha incorporat (en diversos graus) tant l'explicació com l'anàlisi de les textualitats lingüístiques i literàries digitals.

b) Aspectes negatius

Les eines i els entorns per a l'estudi i l'anàlisi de la llengua i la literatura es restringeix a espais web de caràcter generalista. Si bé també s'usen recursos web propis dels àmbits lingüístic i literari: fonamentalment, accés a fonts d'informació.

6.4 Establiment de les competències bàsiques filològiques digitals

Com hem argumentat, podem entendre la filologia digital com una disciplina o àmbit de coneixement (com les humanitats digitals). Però també com un àmbit competencial, en tant que habilitats cognitives, pràctiques emocionals (Coll, 2007), coneixements, habilitats i actituds (Sarramona, 2000) sorgides de la disciplina.

A l'hora de proposar les competències bàsiques filològiques digitals per a secundària, ens plantegem diverses possibilitats. Establir-les:

a) Segregades de les competències lingüístiques, literàries i digitals.

b) Combinada amb les competències lingüístiques, literàries i digitals.

Atès que es tracta d'una primera sistematització, creiem més adequada tractar-les de forma segregada, de tal manera que s'evidenciïn competències i dimensions. Si bé l'objectiu seria que de forma natural l'esperit d'aquest àmbit competencial s'incorporés dins de les competències bàsiques lingüístiques i literàries, ja que de fet n'haurien de formar part en tant que adequació competencial de l'àmbit de coneixement a la realitat digital.

A més, incorporem la referència a aquestes competències de forma separada a les curriculars, pel fet de no ser-ne.

II. Marc teòric

Seguim el model competencial català (Decret 187/2015; Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015a, 2015b) tant per a la definició de competències com per a l'establiment de dimensions, així com pel que fa als criteris per a la redacció de competències.

Ens centrem en l'establiment de les competències filològiques digitals i la seva agrupació en dimensions.

Volgudament, per cada competència només incorporem la descripció/explicació, sense especificar ni la gradació del nivell d'assoliment, ni els continguts clau que s'hi relacionen. Entenem que es tractaria d'un grau de concreció que s'escapa als objectius de recerca establerts. Establim l'instrument d'anàlisi a partir de la presència/absència de la competències filològiques digitals en els usos de tecnologia analitzats. Com en el cas de les competències bàsiques curriculars, queda fora de la nostra recerca el grau de consecució i la relació amb els continguts clau.

6.4.1 Descripció general de dimensions i competències

Establim que la competència filològica digital, en sentit ampli, és l'habilitat per estudiar i analitzar la llengua i la literatura amb eines i metodologies digitals (ja siguin realitats lingüístiques i literàries tradicionals o bé sorgides en l'àmbit digital), així com per crear continguts lingüístics i literaris, tot plegat fent servir recursos, entorns i eines digitals.

En aquest sentit, per tant, establim quatre dimensions i deu competències:

- Dimensió: Objecte d'anàlisi digital
 - o Competència 1. Analitzar i estudiar una realitat lingüística nova/digital o entorn de comunicació per conèixer-ne les característiques.
 - o Competència 2. Analitzar/estudiar una realitat literària nova/digital per conèixer-ne les característiques.
- Dimensió: Objecte de creació digital
 - o Competència 3. Produir una realitat lingüística (o comunicativa) nova/digital per ser capaç de comunicar-se en l'entorn digital.

- Competència 4. Produir una realitat literària nova/digital per expressar realitats, ficcions i sentiments.
- Dimensió: Entorns i eines digitals
 - Competència 5. Utilitzar entorns/eines digitals específics per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a la llengua.
 - Competència 6. Utilitzar entorns/eines digitals específics per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a la literatura.
 - Competència 7. Utilitzar entorns/eines digitals generals per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a llengua.
 - Competència 8. Utilitzar entorns/eines digitals generals per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a literatura.
- Dimensió: Recursos digitals
 - Competència 9. Utilitzar recursos digitals de llengua per a l'anàlisi i aprenentatge.
 - Competència 10. Utilitzar recursos digitals de literatura per a l'anàlisi i l'aprenentatge.

Aquestes dimensions es troben altament relacionades amb les dimensions de les competències bàsiques lingüístiques, literàries i digitals.

6.4.2 Descripció en detall de dimensions i competències

a) Dimensió: Objecte d'anàlisi digital

Aquesta dimensió, que inclou dues competències, fa referència als objectes d'anàlisi i estudi propis de l'àmbit digital. Aquelles realitats lingüístiques i literàries que es produeixen i consumeixen en l'entorn digital (especialment internet).

- Competència 1. Analitzar i estudiar una realitat lingüística nova/digital o entorn de comunicació per conèixer-ne les característiques

Aquesta competència fa referència a la capacitat de conèixer, comprendre i analitzar les textualitats que sorgeixen en l'entorn digital (correus electrònics, comentaris,

II. Marc teòric

missatges, missatges de veu, blogs, diaris digitals..), que estan relacionades amb els entorns o canals de comunicació en què es produeixen: Facebook, SMS, WhatsApp, Skype, mòbils, correu electrònic... També fa referència, per tant, a la capacitat de conèixer, comprendre i analitzar els entorns de comunicació digitals i les característiques de descodificació.

- Competència 2. Analitzar/estudiar una realitat literària nova/digital per conèixer-ne les característiques

Aquesta competència fa referència a la capacitat de conèixer, comprendre i analitzar els modes i estils literaris que sorgeixen en l'entorn digital: la literatura digital.

b) Dimensió: Objecte de creació digital

Aquesta dimensió, que inclou dues competències, fa referència a la capacitat de crear contingut digital per comunicar-se o com a objecte de creació artística. En l'era digital es fa imprescindible la producció i l'intercanvi de continguts de tipologia diversa. Sovint comunicatius i artístics alhora, atès que les característiques formals (textuals i audiovisuals) formen part consubstancial del missatge mateix.

- Competència 3. Produir una realitat lingüística (o comunicativa) nova/digital per ser capaç de comunicar-se en l'entorn digital

Aquesta competència fa referència a la capacitat de comunicar-se mitjançant realitats discursives textuals i audiovisuals digitals (correus electrònics, comentaris, missatges, missatges de veu, blogs, diaris digitals, presentacions, vídeos, infografies...). Es fan imprescindibles per saber comunicar-se de forma adequada en l'entorn digital.

- Competència 4. Produir una realitat literària nova/digital per expressar realitats, ficcions i sentiments

Aquesta competència fa referència a la capacitat de crear contingut artístic, en general, i literari, en particular, tenint en compte les característiques formals i d'expressió digitals amb, sovint, la juxtaposició de diversitat de llenguatges i entorns.

c) *Dimensió: Entorns i eines digitals*

Aquesta dimensió, que inclou quatre competències, fa referència a la capacitat d'utilitzar eines i entorns digitals per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a la llengua i la literatura. Les eines i els entorns digitals proporcionen estratègies i ajuden a establir metodologies diverses a l'hora d'aprendre llengua i literatura i analitzar-la. Cal conèixer-los i utilitzar-los, tant els de caràcter generalista que poden ser aplicats en aquests àmbits (Facebook, Twitter, blogs...), com els específics o professionals, que permeten plantejar-nos preguntes o metodologies d'anàlisi que altrament no serien possibles. De fet, la possibilitat de convertir el text en dades permet incorporar sistemes estadístics que aporten informació sobre l'ús de textos, autors, èpoques, corrents, tipologies textuals...

- Competència 5. Utilitzar entorns/eines digitals específics per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a la llengua

Aquesta competència fa referència a la capacitat de seleccionar i utilitzar entorns i eines professionals que serveixen per analitzar i aprendre llengua (concordances, analitzadors, lematitzadors, correctors...). Conèixer-ne les característiques provoca generar preguntes, dubtes, aproximacions, respostes... diferents al fet lingüístic, així com constatar de forma objectiva i quantitativa intuïcions i apreciacions correctes però mancades de fiabilitat.

- Competència 6. Utilitzar entorns/eines digitals específics per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a la literatura

Aquesta competència fa referència a la capacitat de seleccionar i utilitzar entorns i eines professionals que serveixen per analitzar i aprendre literatura (concordances, analitzadors, lematitzadors...). Conèixer-ne les característiques provoca generar preguntes dubtes, aproximacions, respostes... diferents al fet literari, així com constatar de forma objectiva i quantitativa intuïcions i apreciacions correctes però mancades de fiabilitat.

- Competència 7. Utilitzar entorns/eines digitals generals per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a llengua

Aquesta competència fa referència a la capacitat de seleccionar i utilitzar entorns i eines generalistes que serveixen per analitzar i aprendre llengua (webs, blogs, Twitter,

II. Marc teòric

Facebook...). Conèixer-ne les característiques provoca generar preguntes dubtes, aproximacions, respostes... diferents al fet lingüístic.

- Competència 8. Utilitzar entorns/eines digitals generals per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a literatura

Aquesta competència fa referència a la capacitat de seleccionar i utilitzar entorns i eines generalistes que serveixen per analitzar i aprendre literatura (webs, blogs, Twitter, Facebook...). Conèixer-ne les característiques provoca generar preguntes dubtes, aproximacions, respostes... diferents al fet literari.

d) Dimensió: Recursos digitals

Aquesta dimensió, que inclou dues competències, fa referència a la capacitat de cercar, localitzar, seleccionar i utilitzar recursos digitals de llengua i literatura. Inclou tant l'accés en línia com els recursos digitals que no es localitzen a internet (CD, DVD...).

- Competència 9. Utilitzar recursos digitals de llengua per a l'anàlisi i l'aprenentatge

Aquesta competència fa referència a la capacitat de cercar, localitzar, seleccionar i utilitzar recursos digitals de llengua per a l'aprenentatge i l'anàlisi. Inclou tipologies textuais no literàries, especialment l'enllaç a textos periodístics, blogs i pàgines web en general, en tant que accés a continguts en llengua catalana no literaris que es treballen des d'un vessant lingüístic.

- Competència 10. Utilitzar recursos digitals de literatura per a l'anàlisi i l'aprenentatge

Aquesta competència fa referència a la capacitat de cercar, localitzar, seleccionar i utilitzar recursos digitals de literatura per a l'aprenentatge i l'anàlisi.

6.5. Literacitat digital

L'objectiu d'aquest apartat és conèixer què és la literacitat digital, en què consisteix l'àmbit competencial, quines són les diverses denominacions que rep i les dimensions que presenta. Incidim en la competència digital del professorat com a estratègia imprescindible perquè els alumnes adquireixin la literacitat digital.

Finalment establim la seva relació amb la filologia digital i argumentem quines competències li són pròpies amb vista a la posterior recerca sobre els LTD.

Per ser funcionals, incorporem una definició àmplia i operativa de literacitat digital que ens serveix per introduir l'apartat i que després matisem.

La literacitat digital és sinònim de l'alfabetització digital (Cassany, 2005), que esdevé el tercer grau d'alfabetització en la tríada següent:

- Alfabetització: és alfabeto “la persona que es capaz de leer y escribir, comprendiéndola, una breve y sencilla exposición de hechos relativos a su vida cotidiana”. (UNESCO, 1959, p. 97)
- Alfabetització funcional:

Es alfabeto funcional la persona que puede emprender aquellas actividades en que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y comunidad y que le permitan asimismo seguir valiéndose de la lectura, la escritura y la aritmética al servicio de su propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad. (UNESCO, 1959, p. 18)
- Alfabetització digital:⁶ és el conjunt de

[...] competencias esenciales (conocimiento, destrezas y actitud) que permiten a los ciudadanos involucrarse eficazmente con los medios y otros proveedores de información y desarrollar un pensamiento crítico y un aprendizaje de destrezas a lo largo de toda la vida para socializar y convertirse en ciudadanos activos. (C. Wilson, Grizzle, Tuazon, Akyempong, & Cheung, 2011, p. 185)

Ens acostem a la literacitat digital pel que té de literacitat (alfabetització) i de digital, pel perfil comunicatiu i tecnològic (Tíscar et al., 2012). En el benentès que la seva adquisició és necessària per posar en pràctica les competències lingüístiques i comunicatives en l'àmbit digital (Unió Europea, 2016).

A més, aquesta perspectiva s'alinea en la visió sociocultural de l'aprenentatge de llengua, que posa èmfasi en l'aspecte comunicatiu, per sobre de la visió psicolingüística o més formal (Cassany, 2015, p. 190).

⁶ La definició de la UNESCO fa referència a l'alfabetització mediàtica i informativa, que interpretem com a denominació anàloga a l'alfabetització digital i a la literacitat digital.

II. Marc teòric

En altres paraules, adquirir la literacitat digital és aprendre a comunicar-se, a utilitzar la llengua en el segle XXI, en què la cultura és multimodal, es produeix i consumeix en múltiples suports i canals (Area, Gutiérrez, & Vidal, 2012, p. 24).

Ara bé, cal aprendre noves formes de comunicar-se, d'usar la tecnologia en un context en què la societat del coneixement ha generat diferents situacions en relació amb l'educació. Interrogants nous, que provoquen preguntes, dubtes... la necessitat de prendre consciència que l'aprenentatge es troba amb unes regles de joc que canvien (Bartolomé & Grané, 2013):

1. L'autoritat de l'expert és qüestionada per la intel·ligència col·lectiva.
2. El coneixement tendeix a la superficialitat.
3. La informació és inabastable, fins i tot per a l'expert.
4. Els drets de l'autor i el concepte d'autor en l'era de la "segona oralitat"
5. La democràcia informativa com alternativa al "quart poder".
6. L'accés global que supera fronteres.
7. El respecte a la privacitat.
8. La gestió de la identitat digital.

La resposta als interrogants plantejats per Bartolomé i Grané es troba en l'educació, en la capacitació dels ciutadans com a subjectes crítics i autònoms en la societat digital (Area & Pessoa, 2012, p. 14).

Ja el 1998, des de la revista *Els Marges*, publicació de referència sobre la llengua i la literatura catalana, s'observava la sobrevinguda de la tecnologia amb certa reticència, a no ser que se'n fes bon ús:

Saber on és la informació, jerarquitzar la informació i fer arribar la informació, aquestes són condicions indispensables per superar la limitació i el gremialisme que sembla insinuar-se en les noves xarxes educatives. (Els Marges, 1998, p. 4)

En la mateixa línia, Shetzer i Warschauer (2000) observen la necessitat d'ensenyar en les habilitats noves que implica la literacitat digital: comunicar-se, construir/escriure (links, multimèdia, co-construcció de continguts) i cercar/seleccionar.

6.5.1 Nomenclatura i definicions

La varietat terminològica de la “literacitat digital” fa referència als dos termes que la constitueixen. Si ens focalitzem en l’element digital: *electronic literacy*, *e-literacies*, *online literacy*, *computer literacy*, *digital literacy*, *screen literacy*, *media literacy* (Cassany, 2004). Denominacions que tenen en comú posar èmfasi en l’entorn tecnològic en què es produeix la literacitat (*electronic*, *online*, *computer*, *screen*, *media*).

Si posem el focus en la literacitat, en l’habilitació comunicativa, Cassany (2005) distingeix entre multiliteracitat (saltar de televisió a ràdio, llibre, premsa... de text a text amb característiques molt diferents), biliteracitat (escriure i llegir en dues llengües) i literacitat electrònica (entesa com l’habilitació en els gèneres digitals nous sincrònics i asincrònics).

Si, a més, incorporem la quantitat d’informació i la necessitat d’accedir-hi, seleccionar-la i interpretar-la, ens trobem amb l’alfabetització mediàtica i informativa (C. Wilson et al., 2011). Denominació adoptada i difosa per la UNESCO, que uneix encertadament en un mateix concepte la diferenciació que entre *media literacy* (alfabetització mediàtica, relacionada amb la comunicació i els mitjans tecnològics) i *information literacy* (alfabetització informativa, en origen relacionada amb la biblioteconomia) (Lee & So, 2014).

6.5.2 Dimensions

La literacitat digital és una denominació amb significats amplis, que incorpora dimensions diverses, arestes múltiples. Si es vol, nombrosos continguts, habilitats, competències que s’hi poden incorporar o són properes. En destaquem les següents:

- Shapiro i Hughes (1996) estableixen set dimensions de l’alfabetització: en eines, en recursos, social-estructural, investigadora, per a la publicació, de las tecnologies incipients i crítica.
- Eshet-Alkalai (2004) distingeix cinc classes de literacitat digital: foto-visual (interpretar representacions visuals), de reproducció (reciclar materials existents), informacional (esperit crític, pràctica de l’escepticisme), embrancada (continguts no lineals) i socioemocional.

II. Marc teòric

- Area i Pessoa (2012) dissecionen les competències implicades en l'alfabetització en la cultura digital: instrumental (domini tècnic de la tecnologia), cognitivo-intel·lectual (capacitat de desenvolupar tasques com cercar, seleccionar, interpretar...), sociocomunicacional (creació, difusió i intercanvi en llenguatge i suports diversos), axiològica (prendre consciència que les tecnologies no són neutres), emocional (l'efecte que provoca l'experiència digital).

Totes tres s'unifiquen en la Declaració de París de la UNESCO, en què la literacitat mediàtica i informativa inclou (UNESCO, 2014):

- Critical thinking and reflecting media and information systems.
- Using information, media and digital technology for individual and societal purpose.
- Handling of media.

En definitiva, l'adquisició de la literacitat digital en les múltiples dimensions vistes contribueix a l'apoderament dels alumnes, en la seva conversió de visitants en residents digitals (White & Le Cornu, 2011).

6.5.3 Competència digital docent del professorat

Tot i que no és objecte de la recerca analitzar la formació del professorat, atès que ens centrarem en l'anàlisi dels LTD, hi fem referència de forma succinta, en tant que la seva formació és clau per a la formació dels estudiants.

Fixem-nos en les demandes en formació mediàtica de tres actors: la UNESCO, el NMC Horizon Project i l'Asociación Nacional de Editores de Libros y material de Enseñanza (ANELE).

La UNESCO estableix les competències per al professorat en alfabetització mediàtica i informacional següents (C. Wilson et al., 2011):

- Competència 1. Entendre el paper dels mitjans i de la informació en la democràcia.
- Competència 2. Comprensió del contingut dels mitjans i els seus usos.
- Competència 3. Accés a la informació d'una manera eficaç i eficient.
- Competència 4. Avaluació crítica de la informació i les fonts d'informació.

- Competència 5. Aplicar els formats nous i tradicionals en els mitjans.
- Competència 6. Situar el context sociocultural del contingut dels mitjans.
- Competència 7. Promoure l'alfabetització mediàtica i informacional entre els estudiants.

En l'informe de NMC Horizon Project centrat en alumnes fins als dotze anys (amatenent a les tecnologies que poden ser útils per a l'ensenyament-aprenentatge), s'analitza l'horitzó de les escoles en els propers cinc anys. Estableix les tendències que s'haurien d'implantar a curt, mitjà i llarg termini, així com els desenvolupaments en tecnologia i els reptes solubles, difícils i molt difícils. Les competències tecnològiques que haurien d'assolir el professorat per incorporar les tecnologies i metodologies digitals d'ensenyament són altes i, a més, canviant cada pocs anys (Adams, Freeman, Hall, Cummins, & Yuhnke, 2016). Pel que fa a desenvolupament de tecnologia, preveien el 2018-2019 la incorporació de la robòtica i la realitat virtual, i el 2020 la intel·ligència artificial i la tecnologia usable.

Una perspectiva que per a l'educació superior s'amplia, amb una previsió d'incorporació de tecnologies en un màxim d'un any (*mobile learning* i *analytics technologies*), entre dos i tres anys vista (*mixed reality* i intel·ligència artificial) i entre els propers quatre i cinc anys (*blockchain* i assistents virtuals) (Bryan et al., 2019).

Les competències establertes per la UNESCO i l'horitzó d'incorporació de tecnologia podrien fer pensar que el professorat ja està format per atendre a l'ensenyament-aprenentatge en la societat digital. Però entren en col·lisió amb la realitat, tal com evidencia l'ANELE, per a qui la manca de formació del professorat és un dels problemes que impedeixen major penetració dels LTD a les escoles (junt amb la connectivitat dels centres i la manca de plataformes digitals comunes). Consideren que a més de l'habilitació tecnològica, “se requiere una formación específica en una nueva metodología didáctica, con nuevos criterios y nuevos planteamientos pedagógicos” (ANELE, 2017, p. 31).

Pel que fa a la incorporació de la realitat digital a la matèria de llengua i literatura, en l'àmbit universitari, destaca la tasca desenvolupada des dels Estudis d'Arts i Humanitats de la Universitat Oberta de Catalunya (Canadell et al., 2012).

II. Marc teòric

Estableixen, descriuen, analitzen i proposen accions concretes d'incorporació de les competències transversals al grau de llengua i literatura catalana entre les quals se n'inclouen dues relacionades directament amb l'àmbit digital:

- Cerca, gestió i ús de la informació.
- Ús i aplicació de les TIC en l'àmbit acadèmic i professional.

Ens interessa, en tant que es tracta de la titulació preferent per a futurs mestres de llengua i literatura catalana a secundària.

6.5.4 Relació de la filologia digital amb la literacitat digital

La filologia digital podria ser interpretada com una aplicació de la literacitat digital. Des d'un altre punt de vista, estar habilitats en literacitat digital, estar-ne alfabetitzats, és necessari per a la pràctica de la filologia digital. Ara bé, mentre la filologia digital és una disciplina de coneixement, tradicionalment incorporada dins de les humanitats digitals, la literacitat digital és una competència transversal.

6.5.5 Establiment de competències de la literacitat digital

Quines són les competències pròpies de la literacitat digital? Com les podem analitzar en els LTD?

Tal com hem argumentat, a partir de la definició d'alfabetització digital (C. Wilson et al., 2011, p. 185) i de la interpretació de la literacitat digital des d'un punt de vista comunicatiu i tecnològic (Tíscar et al., 2012), l'entenem com la capacitat de poder comunicar-se en el segle XXI (Area et al., 2012, p. 24). És per això que, en l'àmbit de l'ESO, interpretem com a competències pròpies de la literacitat digital els espais d'intersecció entre les competències lingüístiques i literàries i les digitals.

Prenem com a idea de literacitat digital la que uneix els aspectes comunicatius i tecnològics. En realitat, pel fet d'analitzar LTD de llengua i literatura, sempre que es treballin competències digitals, també s'estaran treballant de lingüístiques i literàries. De fet, la literacitat digital és una estratègia per incorporar de forma transversal les competències digitals transversals contextualitzades.

A partir d'aquest argument, podríem pensar equivocadament que en realitat l'alfabetització digital només es relaciona amb les competències digitals. Però, per a la recerca que desenvolupem, interpretem que les competències digitals esdevenen literacitat digital en el moment que s'usen en l'adquisició de competències comunicatives (lingüístiques i literàries).

III. Disseny de la investigació

Capítol 7.

Disseny general i metodologia

En aquest estudi analitzem l'ús de la tecnologia en els LTD de llengua i literatura catalana d'ESO per a l'adquisició de competències. Així mateix observem si amb l'ús de la tecnologia, d'una banda, s'assoleix la literacitat digital i, de l'altra, s'incorpora la filologia digital a través de les competències filològiques digitals.

Per tant, treballem a partir dels sis conceptes següents:

- Competències lingüístiques
- Competències literàries
- Competències digitals (transversals a totes les matèries)
- Competències filològiques digitals
- Literacitat digital
- Ús de la tecnologia

Tots sis han estat fonamentats en el marc teòric. Ara cal que expliquem com realitzarem la investigació i amb quins objectius concrets. És per això que comencem fent una explicació succinta de la tria metodològica, establint la diferència entre el moment de l'obtenció de les dades i el de tractament de les dades.

Tot seguit incidim en l'adequació de les metodologies utilitzades per acabar construint el disseny metodològic de la investigació.

7.1 Justificació de la tria de mètodes

Per justificar la tria metodològica recordem diversos aspectes que en provoquen la selecció. A l'hora d'establir els criteris per valorar els LT, Bernard (1974, p. 10) n'apuntava els trets fonamentals: han de ser objectius (que es puguin observar i quantificar de forma clara), flexibles (que es puguin aplicar a diverses edats i matèries, tot i que es puguin considerar aspectes propis d'alguna matèria o edat) i operables (que s'expliqui de forma clara com s'han d'aplicar els criteris).

Així mateix, entre els elements propis de l'anàlisi dels LT i dels LTD establim (vegeu Capítol 3) els criteris de distribució, forma i tipologia d'ús com a fonamentals, tenint en compte els objectius de la nostra recerca, que els classifiquem en descriptius, analítics i comparatius.

Per tant, es tracta de triar una metodologia que sigui al més objectiva possible, que quantifiqui la realitat a analitzar i que la mostri de forma asèptica. Sempre tenint en compte la tradició de recerca en l'àmbit del LT i del LTD.

És per això que, amb la voluntat de fer una recerca descriptiva dels LTD, ens acostem a la diferenciació metodològica següent:

- a) Metodologia per a l'obtenció de les dades: l'anàlisi de contingut.
- b) Metodologia per al tractament de les dades: l'estadística descriptiva.

El lingüista estructuralista Ferdinand de Saussure (1916) entén el signe lingüístic com una relació entre significats i significants, en què el significat pren sentit en un context determinat.

En l'anàlisi de contingut, metodologia per a la recerca descriptiva (Anderson, 1990), ens centrem en els significats, entesos com a contingents de les competències, així com en aspectes dels significants (forma i tipologia d'ús) i el context (distribució).

L'anàlisi dels significats és un dels objectius principals de l'anàlisi de continguts:

[...] a content analysis that examines the text itself: what does the text tell us, is it in accordance with academic research, does it sufficiently cover the topic in question? (Pingel, 2010, p. 31)

III. Disseny de la investigació

Pel que fa als aspectes formals, ens inserim en el posicionament d'interpretar-los com a aspectes fonamentals en l'avaluació de materials didàctics i, a més, com a elements de context que aporten valor a la creació del significat:

- Braga i Belver (2016, p. 2013): “el libro de texto debe ser juzgado por la calidad didáctica de sus aspectos formales”.

- Barroso i Cabero (2010, p. 13):

Una vía de investigación es el análisis de los atributos estructurales y la forma de organizarlos para transmitir mensajes específicos. [...] Esta etapa se originó con el diseño de libros de texto, y continúa en la actualidad con el diseño de entornos virtuales para la formación.

- Barroso i Cabero (2010, p. 59):

En el estudio del impacto de las TIC en el desarrollo humano, la cuestión es qué habilidades se potencian con el uso de las nuevas herramientas, cómo este uso repercute en la mejora de las capacidades de los sujetos y cómo transforman la actividad de modo que se generan nuevos requerimientos para su desarrollo.

Ara bé, som conscients que l'anàlisi de contingut pot ser una metodologia propera a l'anàlisi documental, al lingüístic i a l'anàlisi del discurs. Per això n'establim les diferències.

L'anàlisi documental té com a objectiu la descripció física dels elements amb l'objectiu de catalogar-los, classificar-los i indexar-los (L. Castillo, 2004). Per tant, no farem servir l'anàlisi documental perquè (Pinto, 1989):

- No volem classificar el contingut del llibre per a la seva recuperació o catalogació.

- No volem representar el contingut de forma diferent a la de l'original.

Analitzem el contingut amb la voluntat d'extreure'n significats, no per establir un sistema que faciliti la consulta o la recuperació dels continguts dels LTD.

Així mateix, encara que estudiem si s'utilitza la tecnologia per treballar les competències a través del concepte del significat, estem lluny d'una anàlisi lingüística dels LTD i dels usos de la tecnologia, ja que el nostre objectiu no és descriure les regles de funcionament

de la llengua en els LTD (Andréu, 2002), sinó els significats que generen els usos de la tecnologia en relació amb l'anàlisi de competències.

De la mateixa manera, ens separem de l'anàlisi del discurs, en tant que no pensem atenció a la pragmàtica (com es diu, per què és diu), allò que va més enllà dels significats de les paraules en la pràctica social (Íñiguez, 2003).

Finalment, amb la metodologia de l'estadística descriptiva, analitzem les dades obtingudes.

7.2 Mètode per a l'obtenció de dades: tècnica de l'anàlisi de contingut

A l'hora d'apropar-nos a l'anàlisi de contingut, prenem com a base tres autors fonamentals en el seu desenvolupament, que ens ofereixen estadis i posicionaments diferenciats respecte de la concepció de la metodologia, especialment respecte de la tipologia de dades amb què es treballa: Berelson (1952), Krippendorff (1990) i Bardin (1986). Vegem com tots tres defineixen l'anàlisi de contingut per establir-ne les continuïtats i diferències:

- Berelson (1952, p. 18):

Content analysis is a research technique for the objective, systematic, and quantitative description of the manifest content of communication.

- Krippendorff (1990, p. 28):

El análisis de contenido es una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto.

- Bardin (1986, p. 7, 23):

¿Qué es hoy día el análisis de contenido? Un conjunto de instrumentos metodológicos, cada vez más perfectos y en constante mejora, aplicados a “discursos” (contenidos y continentes) extremadamente diversificados. [...]

El análisis de contenido es un conjunto de técnicas de análisis de comunicaciones. No se trata de un instrumento, sino de un abanico de útiles; o más exactamente de un solo útil,

III. Disseny de la investigació

pero caracterizado por una gran disparidad de formas y adaptable a un campo de aplicación muy extenso: las comunicaciones.

La principal diferència, tal com apunta Andréu (2002), és que Berelson concep l'anàlisi de contingut com una tècnica purament quantitativa, mentre que amb Krippendorff i Bardin s'amplia a l'àmbit qualitatiu. De fet, els dos darrers incorporen la variable contextual i evidencien la diversitat d'objectes d'anàlisi i de realitats a analitzar en què la metodologia és vàlida. En aquesta mateixa línia, Mayring (2000) estableix un doble model inductiu i deductiu per a la seva aplicació.

Ara bé, tot i que és cert que Berelson incideix en el caràcter quantitatiu de la metodologia, això no obsta perquè reconegui la validesa d'alguns acostaments qualitius que interpreta com a propers als quantitius:

Much "qualitative" analysis is quasi-quantitative: First we must make the obvious, though often overlooked, observation that there is no strict dichotomy between "qualitative" and "quantitative" analysis. Just as quantitative analysis assigns relative frequencies to different qualities (or categories), so qualitative analysis usually contains quantitative statements in rough form. (Berelson, 1952, p. 116)

"Qualitative" analysis is often based upon presence-absence of particular content (rather than relative frequencies): In one sense this is a special case of quantification—the case in which the quantities are limited to zero or one. [...] However, the problem of inference for presence-absence analysis does not seem to be different from that for more highly quantified analysis. (Berelson, 1952, p. 119, 121)

"Qualitative" analysis usually contains a higher ratio of non-content to content statements than quantitative analysis: "Qualitative" analysis more often focuses on the intentions of a communicator or the effects upon the audience, and uses the content as a springboard to them. Quantitative analysis is more likely to focus first upon the straight description of the content itself, if for no other reason because of the amount of energy devoted to the counting procedure. In "qualitative" analysis the interpretations (i.e., inferences about intent or effect) are more often made as part of the analytic process whereas in quantitative analysis the interpretations are more likely to follow the analytic procedure. This is not an intrinsic difference in the two modes of analysis but rather an empirical observation based upon the literature. (Berelson, 1952, p. 122)

Per tant, l'anàlisi de contingut és una metodologia que es pot aplicar tant a investigacions qualitatives com quantitatives.

Si ens apropem a l'objecte d'anàlisi, pel fet de centrar-se en la comunicació, podria semblar que la paraula escrita és el principal objecte d'anàlisi. La realitat és que si bé les investigacions sobre l'àmbit textual són les més habituals (Andréu, 2002), també és possible aplicar la metodologia a elements no textuais:

- Berelson (1952, p. 12): "By communication content is meant that body of meanings through symbols (verbal, musical, pictorial, plastic, gestural) which makes up the communication itself."
- Bardin (1986, p. 26). Camps de possible aparició de l'anàlisi de contingut: codi lingüístic (oral i escrit), codi icònic (grafismes, imatges, fotografies, pel·lícules) i altres codis (musical, olfatiu, temporal...).

A més, decidim triar l'anàlisi de continguts perquè:

- És una de les metodologies tradicionals en l'anàlisi dels LT, especialment en l'àrea de llengües (Boronat, 2005).
- Permet analitzar el contingut, delimitar-ne les dimensions i crear un sistema categorial per incloure les diverses parts del missatge en la categoria corresponent (Boronat, 2005).
- Permet verificar en quina mesura el contingut de la comunicació compleix els objectius (Berelson, 1952).
- És "un método valido y replicable a través de inferencias estadísticas desde el texto a sus fuentes y propiedades" (Krippendorff, 1990, p. 103).
- És una eina per determinar si els LT compleixen amb els continguts establerts al currículum (S. Jiménez, 2013).

Quan analitzem els usos de la tecnologia en els LTD tenim en compte tant el codi lingüístic com l'icònic i visual (tal com hem establert en el Capítol 5).

7.2.1 Significat (manifest i latent) i significant

Berelson (1952) diferencia entre significat manifest i latent. El significat manifest és el propi de la recerca quantitativa, en què el significat es troba en allò que es diu, que no és interpretable sinó factual. El significat latent, que interpreta com a impropri de l'anàlisi de contingut, ja que convertiria la metodologia en qualitativa, és el que analitza els motius del que es diu o les reaccions al que es diu.

Nosaltres ens centrarem en el significat latent entès com la intenció i els efectes de la comunicació en tant que possibilitat. Per tant:

$$\boxed{\text{Significat (latent)} = \text{Competència treballada en l'ús de la tecnologia}}$$

Interpretem que la creació de significat és el possible assoliment de competències en tant que s'hi treballen. És a dir, cerquem l'ús de la tecnologia per assolir "efectes cognitius", d'aprenentatge, d'assoliment de competències:

Un investigador de las comunicaciones tal vez interprete el significado de un mensaje en relación con las intenciones del emisor, los efectos cognitivos o conductuales que ejerce sobre el receptor, las instituciones dentro de las cuales se produjo el intercambio o la cultura en la que desempeña un papel. (Krippendorff, 1990, p. 32)

Per tant, la latència del significat es troba incorporada en l'ús de la tecnologia com a potencialitat comunicativa, a l'espera de ser convertida en realitat d'aprenentatge en la recepció del missatge (o realització de les accions indicades) per part de l'estudiant.

Aquest concepte de latència, diferenciada del significat manifest, és proper a alguns dels conceptes de la teoria dels actes de parla d'Austin (1962). Per bé que fonamenta la teoria a partir del llenguatge oral, es pot aplicar al llenguatge escrit i, en sentit ampli, als actes de comunicació amb independència del llenguatge utilitzat (oral, textual, visual, audiovisual...). Austin distingeix tres realitats que estan implícites en la comunicació lingüística:

- Acte locutiú: dir alguna cosa. El fet d'enunciar una proposició.
- Acte il·locutiú: la intenció. L'acte locutiú produeix uns significats segons el context. Per exemple "Tinc fred" pot ser la constatació d'una realitat o la voluntat de tancar la finestra oberta de l'habitació.

- Acte perlocutiu: l'efecte. Les conseqüències de l'acte locutiu en l'interlocutor que no apareixen de forma explícita en l'enunciat. Per exemple: fer por.

En el nostre cas, l'anàlisi dels significats latents, en tant que intencions i possibles efectes de la comunicació, se situa a mig camí entre els actes il·locutius i perlocutius d'Austin:

- S'apropa als actes il·locutius perquè interpretem que l'assoliment de la competència és un significat d'intenció.
- S'apropa als actes perlocutius perquè interpretem que en la latència del significat es troba la potencialitat d'assolir la competència: l'efecte.

Perquè la inferència de significat que es realitza en la latència no sigui atzarosa i tingui permanència, ha de ser estable en una franja temporal àmplia (Bardin, 1986, p. 7) i ha de tenir present el context en què es produeix la comunicació.

Però els significats no són l'únic objecte d'anàlisi de la metodologia, també ho poden ser els significants (Bardin, 1986, p. 25) i el context.

Ens acostem als significants des de dues perspectives:

- a) Forma: l'element de crida, el tipus de tecnologia.
- b) Tipologia d'ús: com es treballa, la forma d'ús social, l'acció del receptor.

Per tant, analitzar el significat, significarà prendre atenció a aspectes sobre la seva forma i ús:

$$\text{Significant} = \text{Forma} + \text{Tipologia d'ús}$$

7.2.2 El context

El context és una variable útil per:

- a) Atorgar significat als usos de la tecnologia, atès que els usos de tecnologia prendran significats per estar incorporats dins del context d'un LTD, que s'usa amb objectius docents, sota unes normatives que fan referència tant als continguts com a l'assoliment de competències.

III. Disseny de la investigació

- b) Valorar la rellevància, segons quina sigui la distribució dels continguts dins dels LTD (teoria/anàlisi, activitat, objecte d'anàlisi, ornament; espai principal o secundari; contingut intern o extern).

La pantalla serà la nostra unitat de context, l'espai visual en què es mostren els usos de tecnologia. Això no obsta perquè el LTD pugui ser considerat un element de context ampli, però que finalment es concreta en la pantalla. Els usos de la tecnologia que analitzem apareixen en el context pantalla, que li donen sentit. La distribució en els espais de la pantalla també aporta significat en tant que valor de rellevància.

Per tant, a partir de la pantalla com a unitat de context, analitzem aspectes sobre la identificació dels usos de tecnologia (referència de l'ús de tecnologia, editorial, curs, unitat) i la distribució (tipologia de continguts, espai de distribució, localització/URL):

$$\boxed{\text{Context} = \text{Identificació} + \text{Distribució}}$$

Aquesta interpretació de l'ús del context se situa en la línia de Krippendorff i Bardin, per a qui el context:

- És un element d'anàlisi de l'anàlisi de contingut:

Pero conviene precisar inmediatamente que, en muchos casos, como se ha dicho, el análisis no se limita al contenido, sino que tiene en cuenta al “continente”. (Bardin, 1986, p. 25)

- És el marc necessari on vincular els significats:

Un conjunto de técnicas de análisis de comunicaciones tendiente a obtener indicadores (cuantitativos o no) por procedimientos seleccionados y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (variables inferidas) de estos mensajes. (Bardin, 1986, p. 32)

El análisis de contenido es una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto. (Krippendorff, 1990, p. 28)

Los mensajes y las comunicaciones simbólicas tratan, en general, de fenómenos distintos de aquellos que son directamente observados. La naturaleza vicaria de las comunicaciones simbólicas es lo que obliga al receptor a formular inferencias específicas,

a partir de los datos que le proporcionan sus sentidos, en relación con ciertas porciones de su medio empírico. A este medio empírico lo denominamos el contexto de los datos. Asimismo, advertimos que siempre es una persona concreta quien formula esas inferencias a partir de los datos sobre su contexto; y, por ello, es esa persona quien distingue si sus experiencias son vicarias o directas, si algo es simbólico o no simbólico, o si el dato de que dispone es un mensaje sobre alguna otra cosa o es un hecho que despliega su propia existencia y estructura. (Krippendorff, 1990, p. 31)

- És un actor que aporta informació a les anàlisis:

Los proyectos de investigación para el análisis de contenido tienen que ser sensibles al contexto. Debe existir alguna correspondencia, explícita o implícita, entre el procedimiento analítico y las propiedades pertinentes del contexto. (Krippendorff, 1990, p. 71)

- És imprescindible per donar validesa als significats:

Con este fin, sugerimos que cualquier análisis de contenido debe realizarse en relación con el contexto de los datos, y justificarse en función de éste. (Krippendorff, 1990, p. 32)

- Fins i tot Berelson, qui s'allunya de les anàlisis subjectives, interpreta com a necessària una mirada àmplia sobre allò que s'analitza. És per això que distingeix entre les unitats d'enregistrament i les unitats de context:

First is the distinction between the recording unit and the context unit. The recording unit is "the smallest body of content in which the appearance of a reference is counted" (a reference is a single occurrence of a content element). The context unit is "the largest body of content that may be examined in characterizing a recording unit." (Berelson, 1952, p. 136)

En aquest apartat hem vist la importància que els diversos autors atorguen a la variable contextual en l'anàlisi de contingut, així com la interpretació que en fem. Anteriorment ens hem apropiat a la relació entre el significat-significant i la concepció quantitativa i qualitativa de l'anàlisi de contingut. Totes tres acostaments preliminars resulten útils per explicar i defensar la tria del marc metodològic mixt com l'adient.

7.3 Mètode per a l'anàlisi de dades: tècnica estadística

Per al tractament de les dades obtingudes a través de l'anàlisi de contingut, emprem la metodologia de l'estadística descriptiva, perquè ens permet descriure amb objectivitat la realitat, alhora que corroborar hipòtesis. A més, és una de les metodologies de tractament de dades de l'anàlisi de contingut habituals (Berelson, 1952; Bardin, 1986).

L'anàlisi de dades es realitzarà mitjançant l'anàlisi estadística, amb l'objectiu de:

- Comprovar l'assoliment d'objectius generals i específics.
- Respondre les preguntes de la recerca.
- Refutar les hipòtesis

Es desenvoluparà una anàlisi descriptiva univariada amb el suport del programari estadístic IBM SPSS, en la qual treballarem:

- Distribució de freqüències.
- Percentatges respecte de les distribucions de freqüències.
- Mesures de tendència central: mitjana, mediana i moda.
- Mesures de dispersió: desviació estàndard i variància.

7.4 Model metodològic mixt

7.4.1 Aproximació teòrica al model mixt

Fem una introducció general al mètode i model mixt, en el qual incorporem la triangulació, enfocada al l'establiment del model de recerca que realitzem. Per tant, sense incidir en la diversitat de les metodologies.

Els dos acostaments tradicionals de la recerca parteixen d'una concepció quantitativa o qualitativa. Una dicotomia que no sempre és adequada a totes les investigacions, atès que sovint es fa necessària la barreja de característiques de totes dues, en què els pesos dels àmbits quantitatius i qualitatius es reparteixen de forma diversa segons les característiques de la recerca mateixa (Morse & Niehaus, 2009).

Per començar, establim la diferència entre:

- Triangulació
- Models mixtos
- Mètodes mixtos
- L'enfocament metodològic

La triangulació fa referència a l'ús en un mateix estudi de diferents metodologies, investigadors, teories i dades (Denzin, 1989, p. 300). Per tant, la triangulació pot ser:

- a) Triangulació de dades, de tipus personal: diferents subjectes.
- b) Triangulació metodològica entre mètodes: combinar la utilització de mètodes quantitatius i qualitatius per mesurar la mateixa unitat d'anàlisi (S. Aguilar & Barroso, 2015).
- c) Triangulació múltiple: la combinació de diferents triangulacions.

En els models mixtos es barreja en una mateixa etapa de la investigació els mètodes quantitatius i qualitatius (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

En els mètodes mixtos la utilització de mètodes quantitatius i qualitatius es produeix en moments diferents (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

L'enfocament metodològic és el posicionament general (quantitatiu o qualitatiu) en què se situa la recerca, atenent als objectius plantejats (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

A més, Johnson i Onwuegbuzie (2004, p. 21) sintetitzen la tipologia de models atenent als objectius de recerca, la tipologia de dades recollides i la classe d'anàlisi realitzada sobre aquestes dades, en què segons com siguin cadascun d'aquests elements ens situem en un disseny de recerca mixt diferent.

Així mateix, tenint en compte la coparticipació de les dues metodologies, es poden establir diferents dissenys de recerca segons si, d'una banda, la relació entre totes dues metodologies és igualitària (disseny d'igualtat) o existeix alguna preponderància (disseny de dominància) i, d'una altra, segons si dues metodologies concorren en el mateix moment (disseny simultani) o de forma successiva (disseny de seqüencialitat).

III. Disseny de la investigació

De fet, podem interpretar els mètodes i models mixtos com una reinterpretació terminològica sobre el terme “triangulació”. Tot i que la triangulació metodològica no deixa de ser un model i una metodologia mixta. Si encara afinem més, la triangulació múltiple també es podria assimilar al model i metodologia mixta si la barreja quantitativa-qualitativa afecta diferents aspectes de la recerca.

En els propers apartats veiem, en un primer moment, quines són les característiques de la recerca que ens fan optar per la metodologia mixta i, posteriorment, com es concreta el disseny.

7.4.2 Establiment de la tipologia de model mixt

Establir la metodologia mixta atenent als criteris següents:

a) Tècniques

Dues tècniques diferenciades en dos moments diferents: l'anàlisi de contingut per a l'obtenció de dades i l'estadística descriptiva per al tractament de les dades.

b) Enfocament metodològic

La tipologia de recerca és marcadament quantitativa, tot i que prengui com a dades d'anàlisi variables qualitatives (nominals i ordinals), atenent als objectius i al tractament de les dades.

De fet, l'anàlisi de contingut és una metodologia amb un fort caràcter qualitatiu, però el fet de dissenyar la recerca tenint en compte que el tractament de les dades es realitzarà mitjançant l'anàlisi estadística, introdueix un component quantitatiu a l'obtenció de dades qualitatives (Gil, 2003, p. 236).

En aquest sentit ens situem en la recerca mixta d'enfocament quantitatiu a partir de dades qualitatives (Morse & Niehaus, 2009, p. 134). Una estratègia que no entra en contradicció amb el disseny deductiu establert per Mayring (2000).

c) Model d'establiment de categories/variables

Seguim l'estratègia establerta per Mayring (2000) per a l'anàlisi de contingut, en què proposa un model deductiu de generació de categories, que s'estableixen a partir del cos teòric. Això no obsta perquè el coneixement previ dels objectes d'estudi incorpori

cert grau de correcció tant a la definició de categories/variables com a la concreció del marc teòric en què se sustenten.

- d) Les categories/variables analitzades. En l'anàlisi dels usos de la tecnologia, per cada ús extraure'm dades:
- Descriptives (qualitatives): relacionades amb el context i els significants.
 - o Context: identificació i distribució.
 - o Significant:
 - Forma: element de crida i tipologia de tecnologia utilitzada.
 - Tipologia d'ús: com es treballa, forma d'ús social i acció del receptor.
 - Interpretatives (qualitatives): relacionades amb el significat latent (entre il·locutiu i perlocutiu) de la competència treballada.
 - o Significat: les competències.

Per tant, podem posar en relació la tria del model amb les definicions teòriques dels models mixtos exposades anteriorment:

- a) Triangulació
- Farem servir dades extretes de diferents subjectes, entenent cadascun dels LTD com un subjecte.
 - Incorporarem dues metodologies diferenciades: una per a l'obtenció i l'altra en el tractament de les dades.
- b) Triangulació múltiple: pel fet de treballar dues tipologies de triangulacions.
- c) Models mixtos: en la mateixa etapa de l'obtenció de dades, treballarem amb categories/variables descriptives i interpretatives.
- d) Mètodes mixtos: en l'obtenció de dades treballarem amb metodologia qualitativa i en el tractament de dades amb mètode quantitatiu.

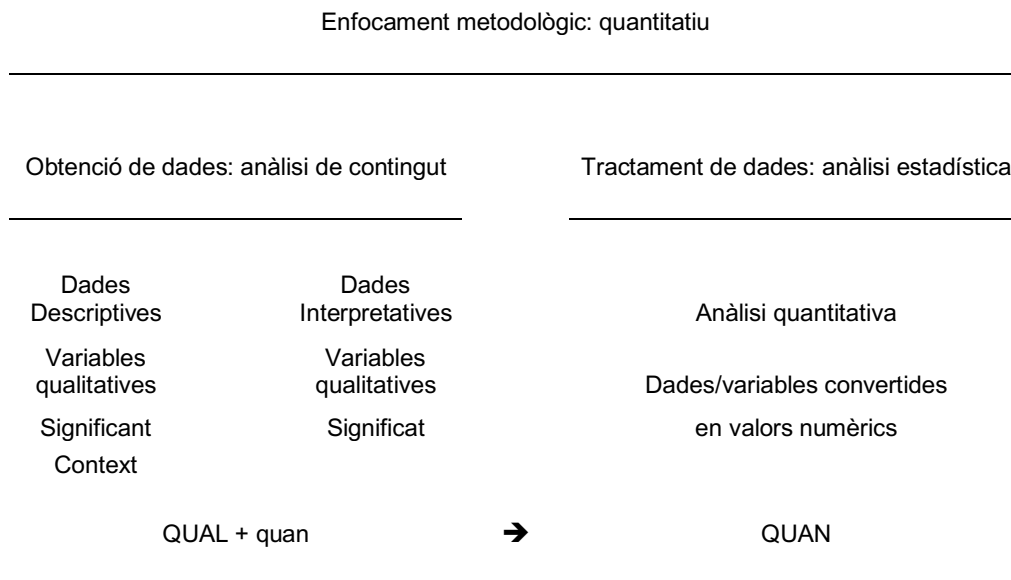
III. Disseny de la investigació

Segons la relació i el moment d'aparició de les metodologies ((Johnson & Onwuegbuzie, 2004, p. 22):

- En l'obtenció de dades: disseny concurrent i dominant del tipus QUAL + quan.
- En l'anàlisi de dades: disseny QUAN.
- En la recerca completa: disseny seqüencial d'un disseny concurrent i un de quantitatiu del tipus QUAL + quan → QUAN

En la figura següent indiquem l'esquema general del disseny metodològic.

Figura 2. *Esquema del disseny metodològic*



Cal apuntar que l'anàlisi QUAL + quan en l'obtenció de dades és aplicable perquè les dades es transformen numèricament per encaixar en l'anàlisi QUAN en la fase de tractament de les dades (Morse & Niehaus, 2009, p. 26). A més es compleixen els dos requisits necessaris que estableixen aquests autors:

- a) Es treballa amb la mateixa mida de subjectes i s'analitzen les mateixes característiques en el mateix ordre.
- b) El resultat es converteix en una dada quantitativa que passa a ser una variable d'anàlisi.

Capítol 8. Construcció i desenvolupament del model de recerca

En aquest capítol establim i desenvolupem el model de recerca. Després d'oferir l'esquema del disseny general, incidim en les diverses fases tant de l'obtenció de dades com del seu tractament per a l'anàlisi estadística.

L'objectiu principal és l'establiment de l'instrument d'anàlisi. En aquest sentit, definim el mostratge, les unitats de registre i de context.

És el moment d'incorporar la descripció dels LTD, especialment per copsar les diferències tècniques, estructurals i visuals entre els quatre LTD de cada projecte editorial, així com per conèixer el detall de la distribució de continguts i les tries que s'han establert per decidir com categoritzar els continguts de les diverses unitats i apèndixs.

Després de validar l'instrument d'anàlisi, l'adequem perquè sigui operatiu en el programari triat per a l'anàlisi estadística, seguidament en comprovem la fiabilitat per acabar desenvolupant l'anàlisi del LTD.

Cal tenir present que en alguns casos els continguts d'algunes fases de l'anàlisi s'han desenvolupat en capítols anteriors, per tant, hi fem referència. En d'altres, concretem aspectes assenyalats tant en el marc teòric com en el capítol anterior, que ara prenen forma en el desenvolupament real de la recerca.

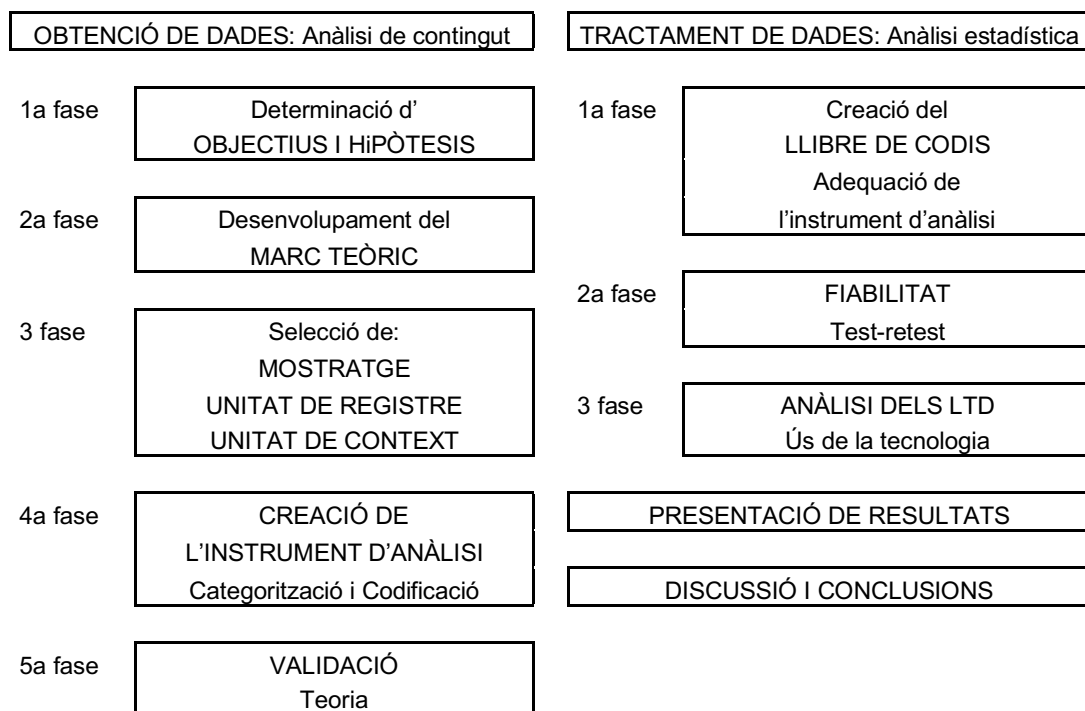
8.1 Disseny general de la recerca (l'esquema)

Presentem el disseny del model de recerca que desenvolupem, en què establim vuit fases diferenciades en dos períodes: en l'obtenció i en el tractament de les dades (vegeu Figura 3).

La creació del llibre de codis i l'anàlisi de la fiabilitat formen part de l'aplicació de la metodologia d'anàlisi de contingut (Bardin, 1986). Ara bé, el fet de tractar les dades mitjançant l'anàlisi estadística ens fa presentar aquestes tasques dins de la segona etapa de la recerca, atès que:

- La creació de llibres de codis es desenvolupa com a adequació de l'instrument d'anàlisi (i de l'estructura de categorització i codificació) a les necessitats del tractament estadístic.
- L'anàlisi de la fiabilitat es realitza mitjançant el valor alfa (α) de Krippendorff, segons la macro creada per a SPSS (Hayes & Krippendorff, 2007).

Figura 3. Esquema del disseny del model de recerca



8.2 Obtenció de dades i creació d'instrument d'anàlisi: anàlisi de contingut

Arribem a la creació de l'instrument d'anàlisi amb l'aplicació de les diferents fases que s'estableixen per a l'anàlisi de contingut.

Partim de l'estructura general per al model deductiu de Mayring (2000), a la qual incorporem les diferents fases del procés de l'anàlisi de contingut segons indiquen Berelson (1952), Bardin (1986) i Krippendorff (1990), adaptades al model deductiu i a les necessitats de la recerca.

En aplicació de l'anàlisi de contingut, per a l'obtenció del d'instrument d'anàlisi, distingim les fases següents:

- 1a fase: establiment d'objectius i hipòtesis
- 2a fase: construcció del marc teòric
- 3a fase: selecció d'unitats de mostratge, registre i context
- 4a fase: establiment de la categorització/codificació
- 5a fase: anàlisi de la validesa

8.2.1 Primera fase: establiment d'objectius i hipòtesis

L'establiment d'objectius i d'hipòtesis és la primera de les fases de l'anàlisi de contingut. Ens remetem a la informació exposada en el Capítol 1. Tal com assenyala Bardin (1986), tant per a la formulació d'objectius i d'hipòtesis, com per a la tria de documents i d'indicadors, és necessària una lectura superficial dels LTD.

8.2.2 Segona fase: construcció del marc teòric

A partir dels objectius i de les hipòtesis, construïm un marc teòric (vegeu l'apartat II) que, a més de contextualitzar la recerca, ofereix la base de fonamentació per a la tercera i quarta fase.

8.2.3 Tercera fase: selecció d'unitats de mostratge, registre i context

Per a Bardin (1986), la tria de les unitats forma part de la tasca de codificació. Ara bé, seguint Krippendorff (1990) la incorporem de forma prèvia a la codificació/categorització entenent que la seva formulació és prèvia.

8.2.3.1 Selecció d'unitats de mostratge

Les unitats de mostratge són les parts de l'univers observat que seran analitzades (Krippendorff, 1990, p. 94). Bardin (1986, p. 72) diferencia entre l'univers (el gènere de documents, o la tipologia, sobre el qual es farà l'anàlisi), i el mostratge o corpus (part de l'univers sobre la qual es produirà l'anàlisi).

Com a univers, partim de l'existència de tretze editorials que elaboren LTD de llengua i literatura catalana d'ESO: Anaya, Barcanova, Baula, Bromera, Casals, Castellnou, Cruïlla, Digital-Text, Edebé, Santillana - Grup Promotor, Teide, Text-La Galera i Vicens Vives.

R. Wilson i Landoni (2001) determinen tres criteris a tenir presents en la selecció de LTD per a l'avaluació, establint la comparació amb els LT dels quals són versions digitals: format i aparença, contingut i mitjà.

Per determinar el nostre mostratge opinàtic, en la mateixa línia, establim dos criteris que han d'acomplir els LTD:

- Estar creats "com un material digital en origen", no com a subproducte d'un LT. És a dir, que no siguin una digitalització de contingut previ existent en format paper, ja es tracti d'un format tecnològic que continuï amb la metàfora de la pàgina (un PDF enriquit) o que s'apropi a una disposició web (per exemple, HTML5).
- Que hagin desplegat els quatre cursos de l'etapa educativa.

El primer criteri permetrà conèixer la realitat de la tipologia de LTD que més podrien incidir en la conversió dels estudiants en residents digitals (White & Le Cornu, 2011). El segon criteri, permetrà analitzar de forma completa l'adquisició de competències en tota l'etapa educativa de secundària.

III. Disseny de la investigació

De les tretze editorials, només tres acompleixen ambdós criteris en el moment de la selecció del mostratge: Digital-Text, Text-La Galera i Santillana - Grup Promotor (d'ara endavant Santillana).

Per tant, treballem amb un mostratge opinàtic de tres editorials. Per tant, els quatre LTD corresponents als quatre cursos d'ESO de cadascuna d'elles: un total de dotze LTD.

Univers = 13 editorials amb LTD de llengua i literatura catalana d'ESO

Mostratge opinàtic = 3 editorials (12 LTD) de llengua i literatura catalana que:

a) No són una versió del paper.

b) Han desplegat els quatre cursos d'ESO.

Per assegurar-nos que l'establiment del mostratge és correcte, corroborarem que segueix les regles establertes per Bardin (1986, p. 72-73): exhaustivitat, representativitat, homogeneïtat i pertinència.

8.2.3.1.1 *Descripció dels llibres de text digitals*

Els llibres de les tres editorials sorgeixen com a resposta al projecte EduCAT1x1, iniciat el curs 2009-2010, que promovia la incorporació de les tecnologies de la informació i la comunicació en els processos d'ensenyament-aprenentatge. Una iniciativa que va generar valoracions enfrontades entre el professorat (Alonso, Guitert, & Romeu, 2014). Entre els cinc àmbits d'actuació es trobava "l'accés telemàtic a continguts i recursos en format digital" (Generalitat de Catalunya. Servei d'Innovació i Recerca Educativa, 2010). Per aquesta raó les editorials van desenvolupar productes que poguessin donar servei a les escoles que s'incorporaven al projecte.

Descriurem les característiques principals dels LTD que analitzem, per editorials.

a) Editorial Digital-Text

- Descripció general

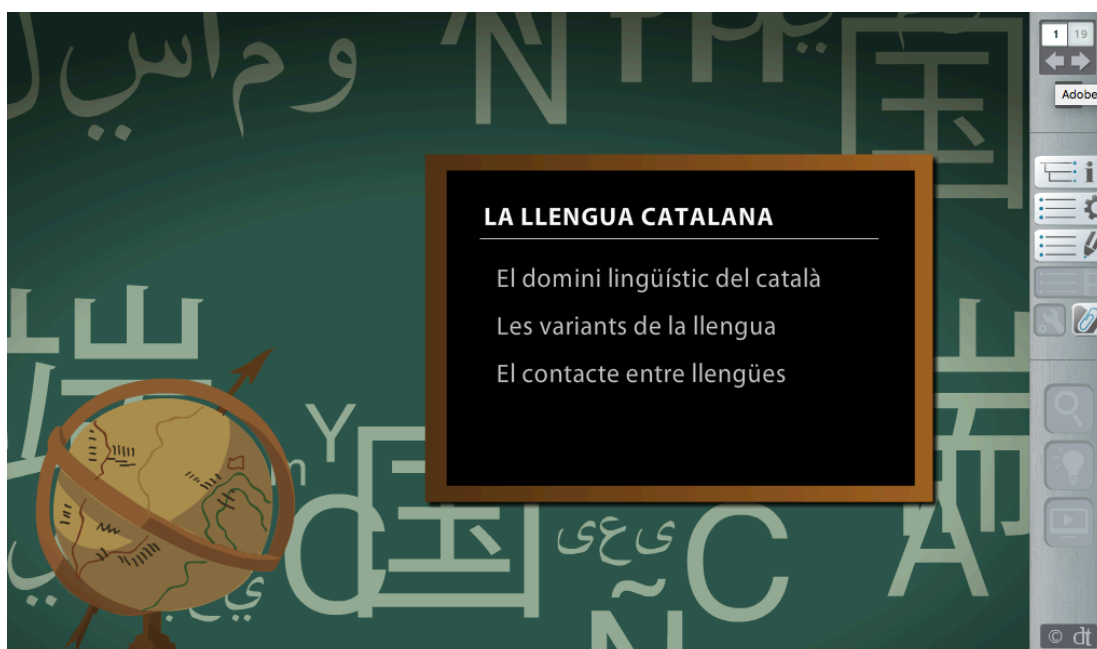
Analitzem els LTD del projecte editorial Digital-Text Original (Digital-Text, s.d.).

Els quatre cursos disposen del mateix disseny: s'accedeix a un espai de l'entorn de l'editorial, en el qual estan incorporades les unitats. Un cop dins de cada unitat,

s'accedeix al contingut de forma seqüencial. Per consultar unitats diferents, cal tornar a l'entorn general on són dipositades les unitats. Per tant, no relliga els continguts dins d'una estructura a la qual puguem anomenar llibre, sinó que les unitats poden funcionar de forma independent. Dins de cada curs, es pot accedir a tots els continguts de forma seqüencial o hipertextual, mitjançant diversos menús de navegació, si bé l'organització està pensada per a un ús fortament seqüencial (vegeu Imatge 1).

Els LTD estan desenvolupats utilitzant tecnologia Flash, integrada en una pàgina HTML com a suport (Imatge 2). Utilitza la metàfora de la presentació o de la fitxa, amb una pantalla/pàgina de forma rectangular fixa.

Imatge 1. Captura de pantalla de Digital-Text amb navegador lateral



Font: Digital-Text.

- Any d'edició

La primera edició correspon al curs 2009-2010. Si bé ha incorporat actualitzacions, es tracta d'una tipologia de materials que veu de la lògica tecnològica del moment històric de desenvolupament.

- Accés

Multiplataforma. També mitjançant la pròpia de l'editorial, amb l'usuari i contrasenya assignats. A més del contingut propi dels LTD es té accés a un entorn

III. Disseny de la investigació

personal d'aprenentatge amb un sistema de navegació i d'accés a continguts que barregen la seqüencialitat amb la navegació hipertextual (Digital-Text, 2010).

Imatge 2. Captura de pantalla del codi HTML de Digital-Text



```
1 <html>
2
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Language" content="es">
5 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1252">
6 <title>La llengua catalana</title>
7 </head>
8
9 <body topmargin="0" leftmargin="0" rightmargin="0" bottommargin="0" onLoad="document.video.focus();">
10 <div align="center">
11 <object classid="clsid:d27c8b6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000"
12 codebase="http://fpdownload.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0" width="1024" height="600" id="video"
13 align="middle">
14 <param name="allowScriptAccess" value="sameDomain" />
15 <param name="movie" value="iniciop.swf?input_libro=lc1&input_idioma=c&input_capitulo=lc109&input_pag=1" />
16 <param name="quality" value="high" />
17 <param name="bgcolor" value="#ffffff" />
18 <embed src="iniciop.swf?input_libro=lc1&input_idioma=c&input_capitulo=lc109&input_pag=1" quality="high" bgcolor="#ffffff" width="1024"
19 height="600" name="video" align="middle" allowScriptAccess="sameDomain" type="application/x-shockwave-flash"
20 pluginspage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer" />
21 </object>
22 </div>
23 </body>
24 </html>
```

Font: Digital-Text.

- Estructura de contingut

Els quatre llibres de l'etapa segueixen estructures diferents. El primer curs, disposa de 12 unitats. El segon, ofereix 17 unitats, si bé 5 són repetides del curs anterior. El tercer, està format per 10 unitats, i el quart, per 8 unitats sense títol. Tots quatre comparteixen els mateixos annexos (vegeu Annex 14).

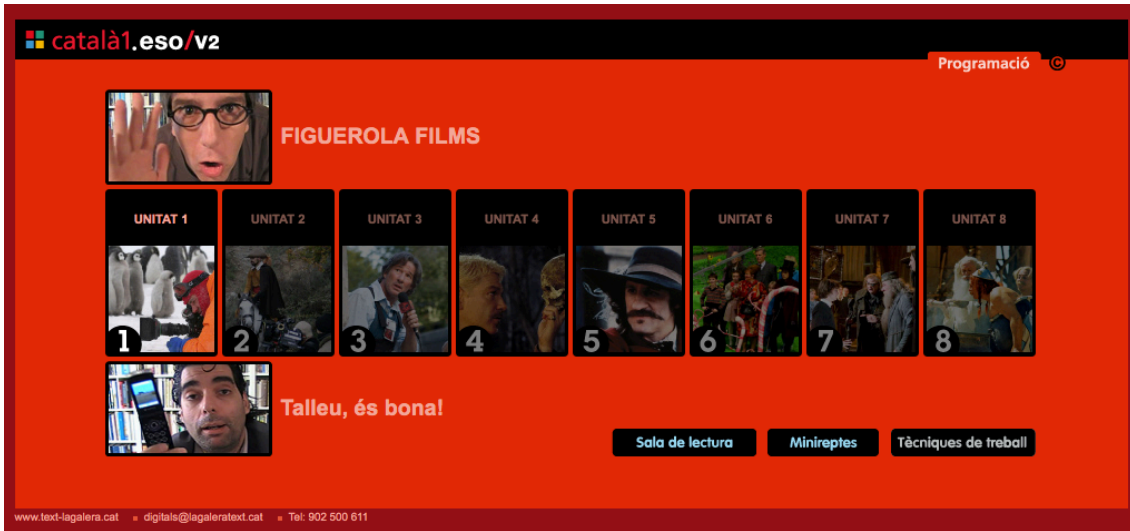
b) Editorial Text-La Galera

- Descripció general

Analitzem els LTD del projecte editorial Projecte.eso/v2 (Text-La Galera, s.d.-a). Els quatre cursos disposen del mateix disseny: una pantalla inicial d'accés a totes les unitats a mode d'índex (Imatge 3) i pàgines successives a les quals s'hi pot accedir de forma hipertextual (Imatge 4) a través de l'espai de navegació esquerre o de diversos botons que permeten accedir a parts dels continguts de forma directa.

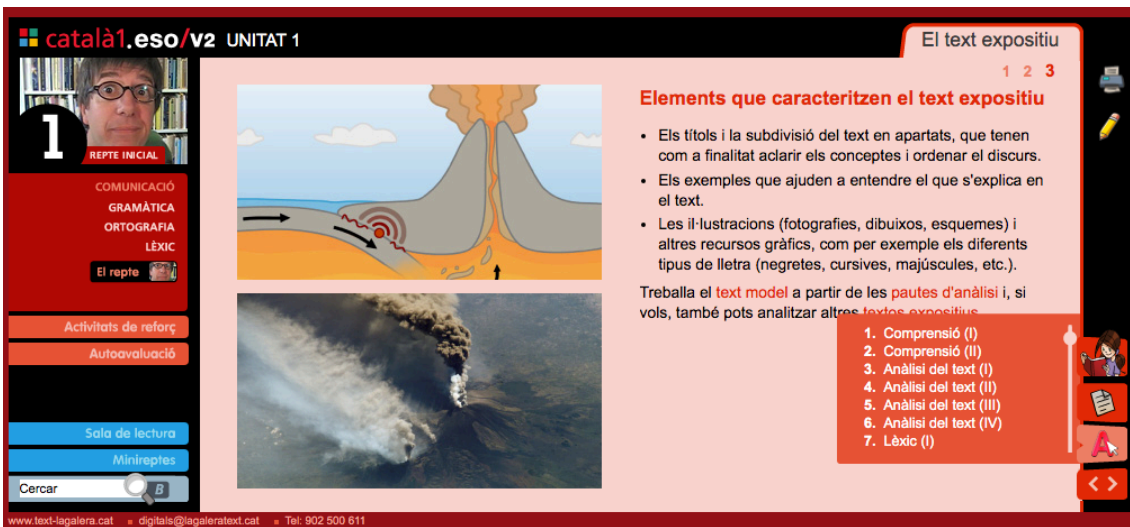
Els LTD estan desenvolupats utilitzant tecnologia HTML (Imatge 5) amb una disposició fixa de la pantalla en forma rectangular, que defuig la metàfora del llibre però recorda al de la presentació o fitxa.

Imatge 3. Captura de pantalla inicial de curs de Text-La Galera



Font: Text-La Galera.

Imatge 4. Captura de pantalla de Text-La Galera amb navegadors laterals



Font: Text-La Galera.

- Any d'edició

La primera edició correspon al curs 2009-2010. El 2016 es publica una segona versió (la que analitzem), que incorpora fonamentalment una redistribució dels continguts amb alguna millora tecnològica poc profunda. De manera que manté la tipologia de continguts i adequació tecnològica inicial.

Imatge 5. Captura de pantalla del codi HTML de Text-La Galera

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ca">
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24 <head>
25
26
27 <title>Sons i grafies . So i grafia. L'alfabet. Els dígrafs. Unitat 1. català.eso</title>
28
29 <meta name="description" content="
30
31     Quan parlem emetem sons, que són el resultat de les vibracions que es produeixen quan funciona l&#8217;aparell de
32     tràquea, la laringe, les cordes vocals...). Les grafies, en canvi, són els signes que fem servir per a repr..." />
33
34
35
36 <meta name="author" content="" />
37
38 <link rel="icon" href="/static/img/favicon.ico" type="image/x-icon" />
```

Font: Text-La Galera.

- Accés

Multiplataforma. També mitjançant la pròpia de l'editorial, amb l'usuari i contrasenya assignats. De manera que a més del contingut propi dels LTD s'hi t'he accés a un entorn personal d'aprenentatge amb un sistema de navegació i d'accés a continguts que barregen la seqüencialitat amb la navegació hipertextual (Text-La Galera, s.d.-b).

- Estructura de contingut

Els quatre llibres de l'etapa segueixen la mateixa estructura: 8 unitats intitolades, un apartat de Minireptes i un annex de Tècniques de treball. Els Minireptes són diferents per cada curs, mentre que les Tècniques de treball és un annex comú a tots quatre cursos (vegeu Annex 15).

c) Editorial Santillana

- Descripció general

Analitzem els LTD del projecte editorial LlibreNet (Santillana, s.d.). Els quatre cursos disposen del mateix disseny: una pantalla inicial d'accés a totes les unitats a mode

d'índex (Imatge 6). Dins de cada curs, es pot accedir a tots els continguts de forma seqüencial o hipertextual, mitjançant diversos menús de navegació.

Els LTD estan desenvolupats utilitzant tecnologia HTML amb una disposició a pàgina completa de la pantalla. Defuig la metàfora del llibre o de la presentació/fitxa. Es presenta a mode de pàgina web amb un *scroll* que varia segons la pàgina (Imatge 7).

Imatge 6. Captura de pantalla inicial de curs de Santillana



Font: Santillana.

Imatge 7. Captura de pantalla de Santillana amb 'scroll' lateral



Font: Santillana.

III. Disseny de la investigació

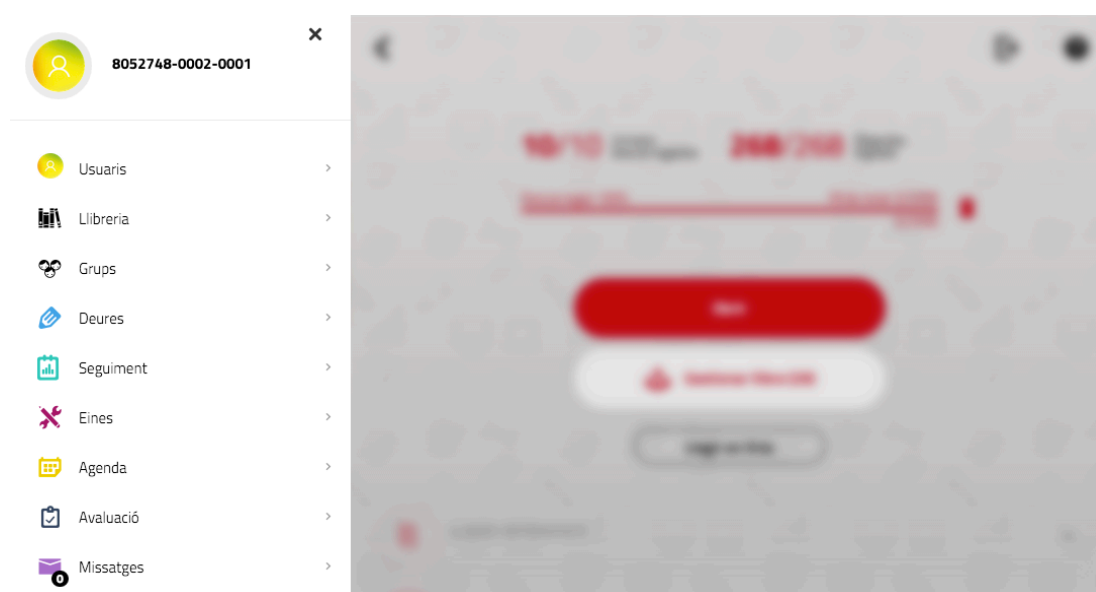
- Any d'edició

La primera edició correspon al 2015. Si bé per ser materials digitals la seva actualització és potencialment constant i no podem aportar dades més concretes.

- Accés

Multiplataforma. També mitjançant l'aplicació de l'editorial, amb l'usuari i contrasenya assignats. En l'accés a través d'aplicació, els LTD s'integren en un espai de comunicació (Imatge 8) (Santillana España, 2015).

Imatge 8. Captura de pantalla de Santillana amb la navegació de l'aplicació



Font: Santillana.

- Estructura de contingut

Els quatre llibres de l'etapa segueixen la mateixa estructura: 9 unitats curriculars més un apèndix amb continguts de gramàtica, ortografia, conceptes lèxics i figures retòriques (vegeu Annex 16).

8.2.3.2 Selecció d'unitats de registre

La unitat de registre és allò que es compta, la part de la unitat de mostratge que és possible analitzar de forma aïllada (Krippendorff, 1990, p. 83), la secció més petita del contingut en què apareix la referència que analitzem (Berelson, 1952, p. 136).

El criteri que establim per destriar les unitats de registre és semàntic:

De hecho, el criterio de descomposición en el análisis de contenido es siempre de orden semántico, si bien existe a veces una correspondencia con las unidades formales (ejemplos: palabra y palabra tema, frase y unidad significativa). (Bardin, 1986, p. 79)

En la recerca, analitzem si es treballen les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals. Ho fem entenent que el LTD és un espai comunicatiu en què els usos de tecnologia són les unitats mínimes que contenen significat. Un significat latent que es relaciona amb el fet d'estar treballant les competències. La unitat de registre és l'ús de tecnologia: tota referència a la tecnologia, que pot adoptar formes diferents, tant pel que fa a l'element de crida (cap, enllaç, text) com a la classe de tecnologia (animacions, interactius, audiovisuals, àudio, hiper i altres) (vegeu Capítol 5).

Unitat de registre = Ús de la tecnologia

En aquest punt reportem què és l'ús de la tecnologia, tal com es va determinar en el marc teòric. Es refereix a dos vessants:

- a) Ús de la tecnologia com a consumidor: visionat, navegació, escolta o lectura de continguts textuals, audiovisual, hipertextuals, interactius...
- b) Ús de la tecnologia com a productor: cerques, creació de continguts, valoracions...

De tal manera que el concepte "ús de la tecnologia" incorpora tant un vídeo explicatiu o que és objecte d'anàlisi, com el text d'un enunciat en què s'interpel·la l'alumne a realitzar una cerca i selecció d'informació.

8.2.3.3 Selecció d'unitats de context

La unitat de context és la unitat més gran en què es pot analitzar la unitat de registre (Berelson, 1952, p. 136). Per tant, és d'ordre superior i serveix per donar-li elements de comprensió, per entendre'n amb precisió el significat (Bardin, 1986, p. 81-82), en tant

III. Disseny de la investigació

que es tracta d'una part de la unitat de mostratge necessària per poder caracteritzar la unitat de registre. Fixa els límits a la informació contextual que es pot donar a una unitat de registre (Krippendorff, 1990, p. 85-86).

Les unitats de context poden ser la pàgina, la pantalla, el llibre, la frase respecte de la paraula... segons quina sigui la unitat de registre i com es vulgui analitzar.

En el nostre cas, la unitat de context més adient és:

Unitat de context = La pantalla

Seleccionem la pantalla (com a unitat de context alhora mínima i productiva) perquè:

- Els LTD principalment són navegables en tant que pantalles seqüencials (si bé també ofereixen altres navegacions).
- La pantalla conforma la unitat visual en la que apareixen els usos de tecnologia dels quals n'analitzem el significat.

8.2.4 Quarta fase: establiment de la categorització/codificació

Per establir l'instrument d'anàlisi partim de les preguntes que ens serveixen per a la seva creació, que sorgeixen dels objectius i les hipòtesis d'investigació. A partir d'aquestes preguntes, establim unes variables d'anàlisi relacionades amb el significat, el significat i el context.

Per tant, establim unes categories d'anàlisi que serveixen per donar-hi resposta, així com un sistema de codificació solvent.

8.2.4.1 Preguntes per a la creació de l'instrument d'anàlisi

Les preguntes per a la creació de l'instrument d'anàlisi representen un grau de concreció més respecte de les preguntes de recerca exposades en el Capítol 1.

En relació amb el treball sobre competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals, així com sobre la literacitat digital, en els usos de tecnologia, formulem les preguntes següents:

a) Sobre el significat

- Quines competències es treballen?
- Quantes vegades s'usa la tecnologia per assolir les competències?

b) Sobre el context

- Identificació
 - o Quina és la referència unívoca per identificar l'ús de tecnologia?
 - o En quina editorial, curs i unitat apareix l'ús de la tecnologia per assolir les competències?
- Distribució
 - o Quan / en quin tipus de contingut apareix l'ús de la tecnologia per assolir les competències?
 - o On / en quin espai dels materials apareix l'ús de la tecnologia per assolir les competències?
 - o On està localitzat/hostatjat l'ús de la tecnologia per assolir les competències?

c) Sobre el significat

- Forma
 - o Quin és l'element de crida o com apareix l'ús de la tecnologia per assolir les competències?
 - o Quin tipus de tecnologia s'usa per assolir les competències?
- Tipologia d'ús
 - o És individual o grupal l'ús de la tecnologia per assolir les competències?
 - o És social l'ús de la tecnologia per assolir les competències?
 - o Requereix l'ús actiu/passiu de la tecnologia per assolir les competències?

III. Disseny de la investigació

8.2.4.2 Categorització

La categorització és un procés en el qual primer s'aïllen i s'inventarien els elements d'anàlisi per posteriorment classificar-los i agrupar-los (Andréu, 2002, p. 16). Les categories reuneixen mirades sobre la unitat de registre que tenen lligams (Bardin, 1986, p. 90).

Tal com apunta Bardin (1986, p. 91-92), el procés de categorització es produeix:

- Des de la teoria: des del marc teòric.
- Des de la pràctica: des de la lectura dels materials.

Establim les categories des de la teoria, però sent conscients de l'experiència de l'investigador en la direcció i edició de continguts multimèdia en general i en LT i LTD en particular. Per tant, la categorització establerta (i fonamentada) des de la teoria ha passat pel sedàs de l'anàlisi (coneixement) prèvia d'aquesta tipologia de materials.

En resum:

Las categorías están compuestas por las variables de las hipótesis, por lo que reflejan las reflexiones hechas, a partir de las perspectivas teóricas adoptadas para cada investigación en particular y se transforman en los distintos niveles donde se expresan y desglosan las unidades de análisis. (F. Fernández, 2002, p. 38)

Entre els diversos criteris de categorització de Bardin (1986, p. 90), fem el semàntic. Recordem que analitzem l'ús de la tecnologia per assolir unes competències. A partir de la selecció de la unitat de registre per criteri semàntic (el significat latent), també analitzem el significat que produeix el significat, així com el context d'aparició:

Significat (latent) = Competència treballada en l'ús de la tecnologia

Context = Identificació + Distribució

Significant = Forma + Tipologia d'ús

Per tant, establim una relació entre categories i subcategories (vegeu Taula 15), segons hem argumentat en els diversos capítols del marc teòric (vegeu l'apartat II).

Taula 15. Relació general entre categories i subcategories

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2
Significat	Competència	12 C. Lingüístiques
		3 C. Literàries
		11 C. Digitals
		C. Literacitat Digital
		10 C. Filològiques Digitals
Context	Identificació	Referència
		Editorial
		Curs
		Unitat
	Distribució	Tipologia de continguts
		Espai de distribució
		Localització/URL
Significant	Forma	Element crida
		Tipus tecnologia
	Tipologia d'ús	Com es treballa
		Forma d'ús social
		Acció del receptor

Tot seguit fem referència a la localització de la defensa (des de la teoria) de la relació entre categories i subcategories:

a) Relació entre Categoria i Subcategoria 1 en:

- 7.2 Mètode per a l'obtenció de dades: tècnica de l'anàlisi de contingut

b) Relació entre Subcategoria 1 i Subcategoria 2 en:

- Capítol 4. Competències curriculars

Subcategories 2: C. Lingüística, C. Literària i C. Digital

- Capítol 6. Filologia digital i literacitat digital

Subcategories 2: C. Literacitat Digital i C. Filològica Digital

- Capítol 3. Llibre de text i llibre de text digital

Subcategories 2: Tipologia de continguts, Espai de distribució, Localització/URL, Element de crida, Com es treballa i Forma d'ús social

- Capítol 5. Ús de la tecnologia en educació

Subcategories 2: Tipus de tecnologia i Acció del receptor

III. Disseny de la investigació

Per tant, només resta per justificar les subcategories 2 relacionades amb la identificació: la referència, l'editorial, el curs i la unitat. Les incorporem precisament per poder identificar amb més precisió el context i assolir els objectius específics de caire comparatiu. La referència és una variable que no s'analitza, ja que tan sols serveix per a la ordenació i la identificació.

Les subcategories finals responen a les característiques necessàries per ser de bona qualitat i, per tant, adients per a l'anàlisi de contingut: exclusió mútua, homogeneïtat, pertinença, objectivitat i fidelitat, productivitat (Bardin, 1986, p. 92).

8.2.4.3 Codificació: creació de l'instrument d'anàlisi

La codificació és el procés que transforma les unitats d'anàlisi, categories i subcategories en unitats de registre. D'aquesta manera les podem descriure i quantificar (F. Fernández, 2002, p. 39). Per tant, cal establir regles precises per transformar les dades brutes en índexs numèrics o alfabètics (Andréu, 2002, p. 14).

Entre les regles d'enumeració (de recompte) triem la freqüència, ja que en l'anàlisi descriptiva que desenvolupem, la importància de la unitat de registre va lligada a la freqüència d'aparició (Bardin, 1986, p. 82).

En la codificació es descriuen i defineixen amb precisió cadascuna de les categories i subcategories, amb exemples. Incorporem el detall de l'instrument d'anàlisi en l'annex de la forma següent:

- Descripció i definició de Categoria i Subcategoria 1 (vegeu Annex 17).
- Descripció i definició de Subcategoria 2, codi de codificació i descripció del codi (vegeu Annex 18).
- Exemples de cadascuna de les subcategories 2 (vegeu Annex 19).

8.2.5 Cinquena fase: anàlisi de la validesa

Un cop hem desenvolupat l'instrument d'anàlisi, cal analitzar-ne la validesa i la fiabilitat per assegurar l'objectivitat dels resultats (R. Hernández, Fernández, & Baptista, 2006, p. 273).

Per bé que Berelson (1952, p. 169-174) en fa referència, seguim fonamentalment Krippendorff (1990) i R. Hernández et al. (2006, p. 273), atès que les indicacions del primer són genèriques i poc sistematitzades. Krippendorff ens ofereix l'avantatge de tractar la validesa i la fiabilitat per a la tècnica de l'anàlisi de contingut des d'una òptica que barreja la metodologia quantitativa i qualitativa, si bé sempre més proper a la darrera. D'altra banda, R. Hernández et al. (2006) s'acosten des d'un vessant purament qualitatiu destinat a un ventall ampli de tècniques. Per tant, la barreja dels darrers plantejaments, aporta més seguretat a l'establiment de la validesa i la fiabilitat.

8.2.5.1 Definició de la validesa

La validesa és el grau en què l'instrument d'anàlisi serveix per mesurar allò que es vol mesurar (R. Hernández et al., 2006, p. 277); per tant, serà vàlid si ho aconsegueix (Krippendorff, 1990, p. 228).

Encara que Krippendorff (1990) diferencia entre validesa interna (l'equipara amb la fiabilitat) i validesa externa, preferim mantenir la diferenciació habitual entre validesa i fiabilitat per no dur a error.

Comencem oferint un breu esbós de la tipologia de valideses que ens ofereixen cadascuna de les mirades, per posteriorment establir-ne els lligams i, finalment, enunciar la nostra tria i desenvolupar-la.

Krippendorff (1990) diferencia entre les classes de validesa següents:

- Validesa de les dades
 - o Semàntica
 - o Del mostratge
- Validesa dels resultats
 - o Correlacional
 - o Predictiva
- Validesa del procés

III. Disseny de la investigació

La validesa de les dades és “el grau en que dicha representación se corresponde con un criterio externo” (Krippendorff, 1990, p. 231). La validesa semàntica “evalúa el grado en que un método es sensible a los significados simbólicos relevantes dentro de un contexto determinado” (Krippendorff, 1990, p. 231). La validesa de mostreig avalua que la selecció respecte de l'univers no és tendenciosa i n'és representativa.

La validesa dels resultats, s'estableix a partir de la comparació amb altres estudis similars que analitzin la mateixa realitat. És correlacional quan es pot posar en relació amb altres resultats; és predictiva quan els resultats es relacionen amb la realitat observada de forma directa (Krippendorff, 1990, p. 232).

La validesa del procés, analitza com es produeix la connexió entre les dades i els resultats. Per establir-la calen dades d'estudis anteriors similars i d'indicadors actuals (Krippendorff, 1990, p. 246).

R. Hernández et al. (2006) diferencien entre les classes de validesa següents:

- Validesa de contingut
- Validesa de criteri
- Validesa de constructe

La validesa del contingut determina el grau en què l'instrument reflecteix un domini concret d'allò que es mesura i no redueix la realitat que s'analitza (R. Hernández et al., 2006, p. 278).

La validesa del criteri estableix la comparació amb un altre sistema de mesura que vol estudiar la mateixa realitat (R. Hernández et al., 2006, p. 280).

La validesa del constructe ha d'explicar el model teòric que hi ha al darrere, en el qual se sustenta. Analitzar si serveix per mesurar un concepte teòric (R. Hernández et al., 2006, p. 282).

A partir d'aquestes dues mirades, n'establím la relació (vegeu Taula 16), si bé no es tracta d'una vinculació en termes d'igualtat, atès que aporten matisos. Adoptem la terminologia següent:

- Validesa semàntica / de contingut: analitza el grau en què el sistema analitza els significats rellevants, alhora que no redueix la realitat analitzada.

- Validesa del mostratge: analitza el grau en què el mostratge és representatiu respecte de l'univers.
- Validesa dels resultats / de criteri: analitza el grau de similitud amb altres estudis que analitzen la mateixa realitat i amb l'observació directa de la realitat.
- Validesa del procés/constructe: analitza el grau en què es relaciona amb experiències anteriors tenint en compte indicadors contemporanis, alhora que s'explica pel marc teòric.

Taula 16. Comparació entre tipologies de validesa

Krippendorff (1990)	R. Hernández, Fernández i Baptista (2006)
Validesa de les dades- Semàntica	Validesa de contingut
Validesa de les dades- Del mostratge	
Validesa dels resultats - Correlacional	Validesa de criteri
Validesa dels resultats - Predictiva	
Validesa del procés	Validesa del constructe

Elaboració pròpia a partir de Krippendorff (1990) i R. Hernández et al. (2006).

8.2.5.2 Aplicació de la validesa

Vegem, en ordre invers, quines valideses analitzarem i com. No analitzem les valideses de procés/constructe ni dels resultats / de criteri perquè requereixen d'estudis previs similars que analitzin una realitat anàloga i no n' existeixen.

Certificarem la validesa de l'instrument d'anàlisi mitjançant la validesa de mostratge i la validesa semàntica / de contingut.

a) Validesa de mostratge

El mostratge queda validat per tractar-se d'una selecció d'uns LTD que compleixen unes característiques determinades:

- Ser de la matèria llengua i literatura catalana.
- Disposar dels materials corresponents als quatre cursos de l'ESO.
- Ser un LTD en origen i no una transformació a digital d'un LT previ.

III. Disseny de la investigació

b) Validesa semàntica / de contingut

Verificarem la validesa semàntica / de contingut des de la teoria. Verificar la validesa des de la teoria significa constatar que la tria d'indicadors que s'analitzaran tenen una explicació teòrica en la qual es fonamenten. No són fruit de la subjectivitat sinó de l'anàlisi teòrica.

Verifiquem la validesa semàntica / de contingut amb el punt "8.2.4.2 Categorització", en què s'indica per cadascuna de les variables d'anàlisi el punt del marc teòric en què se sustenten.

Descartem el judici d'experts per verificar la validesa, atès les característiques de la recerca. Pel caràcter multidisciplinari de la proposta i per l'especificitat metodològica, així com pel constructe teòric en què es fonamenta, no és viable el judici d'experts. Per incorporar-lo seria imprescindible una formació prèvia, la qual cosa invalidaria la neutralitat del judici. Per tant, en aquest cas no el considerem rellevant.

8.3 Tractament de dades: estadística descriptiva

Un cop hem establert i validat l'instrument d'anàlisi en l'anàlisi de contingut, per tractar les dades el primer que hem de fer és procurar-nos d'un entorn que ens permeti emmagatzemar-les i, posteriorment, tractar-les.

En aplicació de la tècnica de l'estadística descriptiva, distingim les fases següents:

- 1a fase: creació del llibre de codis
- 2a fase: anàlisi de la fiabilitat
- 3a fase: anàlisi dels LTD

8.3.1 Primera fase: creació del llibre de codis. Implementació de l'instrument d'anàlisi

Amb l'instrument d'anàlisi establert i validat, abans de procedir a certificar-ne la fiabilitat, hem d'implementar-lo per a l'anàlisi amb el programari estadístic.

És per això que, primer hem de crear el llibre de codis, la fitxa on s'especifica com es codificarà en SPSS les dades obtingudes, per després fer-ne l'anàlisi estadística. No es produeix canvis a l'instrument validat, es tracta de l'adequació a la lògica interna del programari estadístic.

La creació de llibre de codis es troba a mig camí entre l'obtenció de les dades i el tractament de les dades, atès que serà la metodologia per la qual s'incorporarà a l'eina estadística les dades obtingudes en l'anàlisi.

8.3.1.1 Llibre de codis

El llibre de codis és la translació de l'instrument d'anàlisi establert en l'anàlisi de contingut a la realitat de la codificació necessària en el programari estadístic, en el qual ara s'especifica la tipologia de variables (vegeu Annex 20).

8.3.1.2 Criteris per a l'enregistrament dels LTD

8.3.1.2.1 Què es codifica

Codifiquem les unitats d'anàlisi, els usos de tecnologia. Tenint en compte que una unitat pot incorporar diversos usos de tecnologia (per exemple, un vídeo que expliqui una activitat en la qual s'han de realitzar unes cerques en la xarxa, o un interactiu en el qual s'enllaça a un vídeo en línia i es proposa fer la lectura d'un text d'un blog), establim que:

- Un ús de tecnologia pot incorporar-ne diversos.
- Sempre es computa només com un sol ús de tecnologia.
- Es codifica a partir de les característiques de l'ús de tecnologia primari, però s'incorporen totes les competències, tant les de l'ús de tecnologia primari com la dels secundaris que hi incorpora.

Ara bé, per no dur a error, cal precisar alguns continguts/elements que podrien ser entesos com a ús de tecnologia, si bé interpreten que no ho són en tant que no formen part de l'objectiu d'anàlisi:

- Elements de navegació. Els LTD són, per definició, hipertextuals i multimèdia. L'hiperenllaç, ja sigui en forma d'icona o de text, és la forma inherent al suport per

III. Disseny de la investigació

poder accedir als continguts anteriors/posteriors o sense lògica d'ordre, així com una manera de dividir la informació en graus de profunditat/concreció, segons si els continguts es troben en la pantalla principal o si apareixen en navegar pels diversos enllaços que s'hi disposen. Interpretem que en aquests casos no estem davant d'usos de tecnologia per a l'ensenyament de la llengua i la literatura sinó d'ús d'un element tecnològic que ens ofereix l'accés a un apartat/secció/contingut. L'hiperenllaç és un possible element de crida.

- Accions/característiques comunes a totes les pantalles del tipus enviar, subratllar, adjuntar, anotar... document. També formen part de l'entorn de navegació, no del contingut concret del LTD.
- Continguts/apartats que no formen part de la seqüència didàctica; no són atribuïbles a cap unitat. Es tracta de bancs de recursos d'ampliació o aprofundiment, normalment assignables pel professor, per tant no incorporats dins de la narrativa discursiva del LTD.
- Imatges estàtiques en què apareix algun objecte de tecnologia digital (mòbil, ordinador...).
- Tecnologies com la televisió, la ràdio, el CD o el DVD.

Per a la correcta codificació, també cal tenir present que alguns apartats es repeteixen en diversos cursos dins d'una mateixa editorial (tal com hem assenyalat en la descripció dels LTD). Per tal de no fer augmentar de forma errònia el nombre d'unitats analitzades, hem establert la tria següent:

a) Digital-Text

En el LTD de segon d'ESO es mostren disset unitats, cinc de les quals també apareixen a primer d'ESO (vegeu Annex 14). Decidim analitzar les dotze unitats no repetides com les pròpies de segon d'ESO. Tenim en compte el pes del nombre d'unitats als quatre cursos, així com l'estructura temàtica de cada curs.

Pel que fa als annexos, comuns a tots els cursos, en la codificació es reparteixen entre els quatre cursos de la forma següent:

- 1r d'ESO: unitats 1 (La síl·laba) i 2 (L'accentuació).

- 2n d'ESO: unitats 3 (Ortografia de les lletres) i 4 (Morfologia i lèxic).
- 3r d'ESO: unitats 5 (Els barbarismes) i 6 (La puntuació),
- 4t d'ESO: unitats 7 (Estrofes i composició), 8 (Jocs de paraules i enigmes lingüístics) i 9 (Taller de lectoescriptura).

b) Text-La Galera

L'apartat "Tècniques de treball" es repeteix en tots quatre cursos amb els mateixos continguts. Per aquesta raó, en l'anàlisi n'hem distribuït els apartats tal com s'indica en la Taula 17 (vegeu l'esquema complet de continguts en l'Annex 15).

Taula 17. Distribució de l'apèndix Text-La Galera per cursos en la codificació

Tècniques de treball: comunes a tots els cursos		Curs assignat
Apartat	Títol	
Tècniques d'anàlisi	La lectura	1r ESO
	La subratllada	1r ESO
	El comentari de text	1r ESO
Tècniques de síntesi	L'esquema	2n ESO
	El resum	2n ESO
	La fitxa de síntesi	2n ESO
	El quadre sinòptic	3r ESO
	El mapa conceptual	3r ESO
Tècniques d'ús de la informació	La cerca d'informació	3r ESO
	La presa d'apunts	3r ESO
	El treball escrit monogràfic	4t ESO
	El treball escrit en grup	4t ESO
	L'exposició oral	4t ESO
	Les citacions bibliogràfiques	4t ESO

Els continguts de la Sala de lectura apareixen en tots els cursos seguint de forma seqüencial el "passar pantalla següent". 4t d'ESO és l'únic curs en què en dues unitats (1 i 3) en el "passar pantalla següent" no s'incorpora la sala de lectura. Tot i això, per coherència amb la resta d'unitats i cursos, i tenint en compte que el nombre de lectures coincideix amb el d'unitats, les incorporem a les unitats 1 i 3, entenent que es tracta d'un error en els materials.

c) Santillana

Els quatre cursos presenten com a unitat final l'Apèndix (vegeu Annex 16), que està format per quatre apartats: Gramàtica, Ortografia, Conceptes lèxics i Figures retòriques.

III. Disseny de la investigació

Si bé la denominació dels apartats que el conformen és idèntica en tots els LTD, els continguts són majoritàriament diferents segons els cursos:

- Gramàtica: contingut diferent en tots quatre cursos.
- Ortografia: contingut idèntic en tots quatre cursos.
- Conceptes lèxics: contingut diferent en tots quatre cursos.
- Figures retòriques: contingut diferent en 1r d'ESO i idèntic en els altres tres cursos.

Considerem que els continguts de l'Apèndix donen suport a cadascun dels cursos de forma individual. Per tant, en cada curs se n'analitza el contingut complet.

8.3.1.2.2 Com es codifica

8.3.1.2.2.1 Protocol per a l'estandardització

En la concreció de la definició de les categories hem desenvolupat un doble procés de preanàlisi i postanàlisi. Les categories no han canviat, perquè continuen essent productives. Ara bé, la seva definició s'ha concretat a la realitat observada en la primera anàlisi del test, en què s'ha produït una sistematització dels casos que podrien conduir a divergència, seguint el doble procés de categorització que apunta Bardin (1986, p. 91-92): des de la teoria (el marc teòric) i des de la pràctica (la lectura dels materials).

Com que cada projecte editorial ofereix una tipologia de continguts i usos de tecnologia que mai no són idèntics entre si, hem establert un procés de sistematització i estandardització, per assegurar que usos de tecnologia iguals s'enregistren de la mateixa manera.

Per tant en l'anàlisi dels usos de tecnologia hem seguit el protocol d'estandardització següent:

- a) En el test
 1. Buidatge del les unitats seleccionades: localització d'usos de tecnologia i enregistrament.
 2. Adequació a la casuística i estandardització intraeditorial i intereditorial.

Els criteris de classificació es matisen i s'estandarditzen conforme avança l'enregistrament.

L'estandardització s'aplica (seguint aquest ordre):

- Entre usos de tecnologia d'una unitat d'una editorial.
- Entre usos de tecnologia de dues unitats de la mateixa editorial.
- Entre usos de tecnologia d'una unitat d'una segona editorial.
- Entre usos de tecnologia de dues unitats de la segona editorial.
- Entre usos de tecnologia de les dues unitats de les dues editorials.
- Entre usos de tecnologia d'una unitat d'una tercera editorial.
- Entre usos de tecnologia de dues unitats de la tercera editorial.
- Entre usos de tecnologia de les dues unitats de les tres editorials.

b) En el retest

1. Es comprova que la selecció dels usos de tecnologia és correcta.
2. Es torna a enregistrar seguint els criteris establerts en el test.

c) En l'enregistrament general es continuen aplicant els mateixos criteris.

8.3.1.2.2 Criteris per a l'enregistrament

Quan codifiquem usos de tecnologia, especialment en els àmbits lingüístics i literaris, ens trobem amb la dificultat d'establir quines competències es treballen, atès que “tots els continguts estan relacionats amb totes les competències” (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b, p. 6). De la mateixa manera que en les *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b, p. 6) es determinen uns continguts clau que estan fortament lligats amb cada competència, sense que siguin excloents, establim la relació entre continguts i competències bàsiques, per ajudar a desenvolupar l'enregistrament dels usos de tecnologia.

III. Disseny de la investigació

Taula 18. *Criteris per a l'enregistrament: relació entre tipologia de continguts i competències*

Continguts	Competències
Lectures inicials d'unitat - activitats (amb àudio)	CL1 CL2 CL7 CL10 (CLit1)
Activitat comprensió lectora (sense text)	CL1 CL2 (CLit 1: sobre text literari)
Activitat comprensió lectora + anàlisi	CL1 CL2 CLit2
Aparició de text literari	CL10 CLit1
Literatura	CL1 CL2
- amb text	CL10
- amb autors obres	CLit1
- amb opinió (explícita)	CLit2
- amb figura retòrica, rima, gènere, tòpic	CLit 2
- amb escriure	CL5
Comunicació	CL1 CL2 (CL7, si oralitat)
Tipologies textuals	CL1 CL2
Registres	CL1 CL2 CL12
Morfologia i sintaxi	CL1 CL5 CL6
Lèxic (vocabulari) i semàntica	CL1 CL5 CL6
Gramàtica + tipologia textual	CL1 CL2 CL5 CL6
Sons	CL1 CL5 CL6 CL7 CL8 CL9
Vocals neutres	CL1 CL5 CL6 CL7 CL8 CL9
Vocalisme tònic i àton	CL1 CL5 CL6 CL7 CL8 CL9
Hiat, diftong, dièresi	CL1 CL5 CL6 CL7 CL8 CL9
s/ss/ç/z (amb canvi de significat)	CL1 CL5 CL6 CL7 CL8 CL9
Fonètica i fonologia	CL1 CL7 CL8 CL9 (CL11, si explícit)
Dictat	CL1 CL5 CL6 CL7 (CLit 1, si text literari)
Puntuació	CL1 CL5 CL6
Accentuació	CL1 CL5 CL6 CL7 CL8 CL9
Ordenar textos	CL1 CL2 CL4 CL5 (CL10)
Escriure en un interactiu [Consumidor]	CL5 (CL10, si text extens)
Cerques (i enllaços externs generals) [Productor]	CL1 CL3 CL7 CD4 CD5 CD9
Cerques a diccionari [Productor]	CL1 CL3 CD4 CD5 CD9 FD9
Navegar per una URL concreta [Consumidor]	CL1 CL3 CL7 CD4 CD5 CD9
Corrector word	CL1 CL6 CD1 CD2 FD5
Xat, mòbil, SMS, WhatsApp	FD1
Powerpoint	CD2 CD3
Correu electrònic [Enllaç]	CD7 CD9 FD1
Blog (teoria)	CL1 CL2 CD1 CD2 CD3 CD7 C9 FD1
Blog (pràctica)	CL1 CL2 CL5 CL10 CD1 CD2 CD3 CD7 CD9 FD3

CL: competència lingüística; CLit: competència literària; CD: competència digital;
FD: competència filològica digital.

Per tant, establim dos nivells per a l'enregistrament:

a) Primer nivell:

- Les definicions de les competències bàsiques lingüístiques, literàries i digitals segons la documentació oficial:

- o *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic* (Generalitat de Catalunya, 2015b).

- *Competències bàsiques de l'àmbit digital* (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015a).
- Definicions de les competències filològiques digitals i de la literacitat digital segons l'establiment realitzat en el marc teòric.
- b) Segon nivell: com a resultat del procés d'estandardització, hem sistematitzat relacions entre tipologia de continguts en què apareixen els usos de tecnologia i les competències amb les quals estan relacionades (vegeu Taula 18).

En aquests criteris, indiquem les competències que es treballen de forma directa, tenint en compte el context de la pantalla, ja que qualsevol competència lingüística adquirida pot ser utilitzada per desenvolupar una altra competència. Si no establíssim aquest criteri es podria defensar que, per exemple, conèixer els idiolectes és una competència que pot servir per escriure una obra de teatre.

En el treball sobre aspectes morfològics, lèxics i semàntics (tant en la teoria com en la pràctica) s'enregistren amb competències de les dimensions "Comprensió lectora" i "Expressió escrita" atès que no es fa referència explícita ni a la dimensió "Comunicació oral" ni a les competències literàries.

8.3.2 Segona fase: anàlisi de la fiabilitat

Només després d'haver codificat l'instrument d'anàlisi en l'entorn estadístic SPSS, podrem establir-ne la fiabilitat.

8.3.2.1 Definició de la fiabilitat

La fiabilitat és la capacitat de l'instrument d'anàlisi d'oferir resultats estables, no dependents del moment o la persona que l'administri. Es tracta que la seva aplicació a una mateixa realitat produeixi els mateixos resultats. Per tant, que els resultats siguin consistents i coherents (R. Hernández et al., 2006, p. 277). La fiabilitat delimita la validesa, atès que la validesa apel·la al constructe d'extracció però la fiabilitat al resultat de l'obtenció de dades (Krippendorff, 1990, p. 92).

III. Disseny de la investigació

Establim les tipologies de fiabilitat segons Krippendorff (1990), ja que no es diferencien notablement de R. Hernández et al. (2006).

La fiabilitat incorpora tres aspectes:

- Estabilitat. Mesura la capacitat de produir els mateixos resultats en moments diferents.
- Reproductibilitat. Mesura la capacitat que diversos codificadors obtinguin els mateixos resultats sobre els mateixos objectes d'anàlisi.
- Exactitud. Permet observar desviacions sistemàtiques respecte d'una norma; per exemple, que els resultats estiguin fora de previsió.

8.3.2.2 Aplicació de la fiabilitat

Certifiquem la fiabilitat de l'instrument d'anàlisi a través de l'estabilitat temporal. Apliquem la tècnica del test-retest per sotmetre una selecció de les unitats d'anàlisi al mateix instrument, en dos moments diferents, amb un mateix observador.

L'estabilitat temporal és una de les possibles tipologies de fiabilitat habituals en l'anàlisi de contingut (R. Hernández et al., 2006; Krippendorff, 2004; Viswesvaran, Ones, & Schmidt, 1996). Es tracta de mesurar la consistència, la fiabilitat en tant que estabilitat temporal.

El test-retest és una de les tècniques per analitzar la fiabilitat de la codificació (Carmines & Zeller, 1979; Krippendorff, 2004; Tinsley & Weiss, 1975). Tot i que els usos més generalitzats de la utilització del test-retest es produeix mitjançant diversos codificadors (*intercoder*) (Krippendorff, 2004), també és possible desenvolupar-la per un sol codificador (*intracoder*) (Carmines & Zeller, 1979; Neuendorf, 2002), tal com aplica Howard-Williams (2011).

Perquè la terminologia no dugui a confusions, Tinsley i Weiss (1975) estableixen la diferència entre *rate-rerate* en els casos en què només hi ha un codificador i test-retest, quan almenys en són dos. De fet, consideren *rate-rerate* un mètode anàleg a test-retest per determinar la fiabilitat, sempre que s'evidenciï que no s'està mesurant la fiabilitat entre diversos *coders*.

Altres autors (Lacy, Watson, Riffe, & Lovejoy, 2015) també assenyalen com la fiabilitat pot ser *intracoder*, atès que l'objectiu de la fiabilitat és assegurar el correcte funcionament del protocol de codificació, verificar-ne la consistència. Fins i tot s'oposen a la necessitat d'establir un índex estricte del que es considera alt o baix nivell de fiabilitat, atès que al llarg del temps allò important seria que el mateix protocol pogués ser aplicat per altres investigacions i comparar-ne els resultats. De manera que interpreten la fiabilitat de forma laxa i defensen el test-retest amb un sol codificador. Fins i tot consideren vàlids índexs de satisfacció inferiors als establerts per Krippendorff (2004, p. 241-242).

Això no obsta perquè Krippendorff (2004) interpreti que es tracta d'una tipologia de fiabilitat dèbil.

Administrem alfa (α) de Krippendorff per contrastar la fiabilitat del test-retest perquè es pot aplicar per mesurar la fiabilitat entre qualsevol nombre de codificadors; a qualsevol tipologia de categories, escales de valors; a qualsevol sistema de mesura (nominal, ordinal, interval...), amb independència de la mida de la mostra i de si existeixen valors incomplets (Krippendorff, 2004, 2011).

Establím el total d'unitats dels LTD que analitzem. Seleccionem de forma aleatòria una unitat per cadascun dels LTD i per dos cursos (1r i 2n).

Els LTD són productes que responen a la lògica del mercat editorial i del LT escolar. L'edició i posterior implantació en les escoles de les novetats editorials en l'ESO es desenvolupa en dos períodes: el primer any es publiquen els llibres de primer i tercer curs, mentre que el segon any els llibres de segon i quart curs. D'aquesta manera s'incorporen els canvis editorials i/o curriculars (a través dels LT) en tota l'etapa.

A més, els projectes editorials estan dissenyats seguint una distribució interna coherent. De manera que més enllà dels continguts específics de cada curs, la metodologia, tipologia d'apartats... és la mateixa a tot el projecte editorial: per tant, als quatre cursos.

Conèixer aquestes dues realitats és important per defensar la selecció de materials per a la realització de la fiabilitat:

- Raonament de la tria dels cursos: seleccionem els cursos 1r i 2n d'ESO perquè es corresponen a dos anys diferents d'edició.

III. Disseny de la investigació

- Raonament de la tria aleatòria de les unitats: seleccionem de forma aleatòria les unitats perquè l'estructura interna de cadascuna no varia de forma substancial, de manera que qualsevol és representativa. Així mateix perquè l'objecte d'estudi no és la unitat del LTD sinó els usos de tecnologia que s'hi produeixen.

Per a la tria aleatòria de les unitats, partim del nombre d'unitats següents:

Taula 19. Nombre d'unitats per a la tria en test-retest

	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO
Digital-Text	12	12	10	8
Text-La Galera	8	8	8	8
Santillana	9	9	9	9

Per al test-retest, no tenim el compte els apèndixs o apartats finals especials. En el cas de Digital-Text no comptem les nou unitats d'annex de contingut fonamentalment ortotipogràfic, que són comunes a tots els cursos. En el cas de Text-La Galera no comptem ni els Minireptes ni les Tècniques de treball. En el cas de Santillana, no tenim en compte l'apèndix final de cada unitat.

Desenvolupem la tria d'unitats amb l'eina en línia [random.org](https://www.random.org) (<https://www.random.org/>), creada per l'School of Computer Science and Statistics del Trinity College de Dublín (Irlanda).

La tria aleatòria d'unitats per a l'establiment de la fiabilitat és la següent:

Taula 20. Selecció aleatòria d'unitats de test-retest per a l'establiment de la fiabilitat

	1 ESO		2 ESO	
	Nre. d'unitats	Unitat seleccionada de forma aleatòria	Nre. d'unitats	Unitat seleccionada de forma aleatòria
Digital-Text	12	8	12	3
Text-La galera	8	1	8	4
Santillana	9	8	9	5

L'instrument s'aplica en dos períodes diferents sobre la mateixa tria aleatòria d'unitats:

- Primera aplicació de l'instrument d'anàlisi (test): gener de 2018.
- Segona aplicació de l'instrument d'anàlisi (retest): maig 2018.

Per analitzar la fiabilitat seguim la macro creada per a SPSS (Hayes & Krippendorff, 2007) i interpretem els resultats segons els índexs de satisfacció següents: es consideren correctes per sobre de 0,80 i només per a conclusions temptatives entre 0,667 i 0,800 (Krippendorff, 2004, p. 241-242).

El resultat de l'aplicació de la fiabilitat mitjançant la prova alfa (α) de Krippendorff és que l'aplicació de l'instrument d'anàlisi per un mateix codificador en dos períodes diferents és fiable, en tant que s'estableix una estabilitat temporal (vegeu Taula 21).⁷

Taula 21. Resultats de l'aplicació de la fiabilitat mitjançant alfa (α) de Krippendorff

Variable	Coefficient alfa (α) de Krippendorff	Variable	Coefficient alfa (α) de Krippendorff
C_Ling_1	0,9131	C_Dig_10	
C_Ling_2	0,9647	C_Dig_11	0,7968
C_Ling_3	0,9377	Lit_Dig	0,9407
C_Ling_4	0,8595	Fil_Dig_1	0,9628
C_Ling_5	0,9845	Fil_Dig_2	
C_Ling_6	0,9718	Fil_Dig_3	1
C_Ling_7	0,9542	Fil_Dig_4	
C_Ling_8	0,9209	Fil_Dig_5	
C_Ling_9	0,9456	Fil_Dig_6	
C_Ling_10	0,9177	Fil_Dig_7	
C_Ling_11	0,7986	Fil_Dig_8	
C_Ling_12	1	Fil_Dig_9	0,9637
C_Lit_1	0,9856	Fil_Dig_10	0,9582
C_Lit_2	0,9582	Editorial	1
C_Lit_3	1	Curs	1
C_Dig_1	1	Unitat	1
C_Dig_2	0,8556	Tip_Cont	0,951
C_Dig_3	1	Espai_Dis	0,9794
C_Dig_4	0,9617	Loc_URL	0,8965
C_Dig_5	0,9027	Crida	0,9665
C_Dig_6		Tecn	0,9791
C_Dig_7	0,9214	Treball	1
C_Dig_8	1	Us_Social	0,6655
C_Dig_9	0,885	Acc_Recep	0,8925

⁷ En l'anàlisi de la fiabilitat no incorporem la variable "Referència" perquè només és un identificador assignat a cada ús de tecnologia analitzat. Per tant, una variable que no intervé en les anàlisis.

III. Disseny de la investigació

Per a la majoria de variables els coeficients són superiors a 0,8 (35 variables), en dues variables els índexs són molt propers a 0,8 (C_Ling_11: 0,7986; C_Dig_11: 0,7968) i només una variable (Us_Social: 0,6655) està clarament per sota. Per tant, caldrà tenir en compte que per aquesta variable només es podran establir conclusions temptatives.

En les variables que apareixen buides, el test de fiabilitat no proporciona dades en tant que no hi ha variació.

8.3.3 Tercera fase: anàlisi dels llibres de text digitals

Un cop obtinguda la validesa i la fiabilitat de l'instrument d'anàlisi, procedim a la codificació de la resta d'unitats per al posterior anàlisi. Presentem els resultats obtinguts en el capítol següent.

IV. Resultats de la investigació

Capítol 9.

Presentació de dades i anàlisi de resultats

En aquest apartat presentem els resultats de l'aplicació de l'instrument d'anàlisi. Partim de la concepció que la recerca ha de respondre les preguntes i contrastar les hipòtesis, per d'aquesta manera assolir els objectius assenyalats.

És per això que ordenem l'anàlisi de les dades seguint les preguntes de recerca, de tal manera que la informació aportada haurà de servir per refutar les hipòtesis enunciades.

Per cadascuna de les preguntes de recerca, incorporem totes les anàlisis de dades (en taula o gràfic) que ens serveixen per donar-hi resposta, sempre que les anàlisis particulars ofereixin resultats a analitzar diferents de les anàlisis generals. Sovint són diferències de detall, però precisament són les que ens ajuden aportar informació de més qualitat.

Conscients, per tant, de la gran quantitat de dades reportades, al final de l'anàlisi descriptiva vinculada a cada pregunta de recerca incloem l'apartat final "Resum de l'anàlisi", que ofereix una lectura comprimida de les informacions prèvies més extenses.

En relació amb la tipologia de dades, ens fonamentem en els percentatges de distribució tenint en compte les freqüències. En la majoria de casos, no reportem ni mesures de tendència central ni de dispersió. Les mesures de tendència central no fan sentit perquè moltes de les variables són categòriques dicotòmiques. És per això que no comencem l'anàlisi per la mitjana, com seria habitual (Pérez, García, Gil, & Galán, 2009, p. 96). De fet, en variables dicotòmiques en què es categoritza amb "0" l'absència i amb "1" la

presència, el valor de la mitjana es correspon a la proporció d'“1”. Per tant, el seu resultat es correspon al percentatge de presència de la variable (Pérez et al., 2009, p. 105).

Així mateix, en la majoria de casos no incorporem dades de dispersió (desviació estàndard i variància) perquè es calculen a partir de la mitjana, una dada que no fa sentit en l'anàlisi/classificació realitzada.

L'excepció serà la incorporació de mesures de tendència central i de dispersió en tractar del nombre de competències que concorren en una mateixa unitat, atès que deixem de treballar sobre variables dicotòmiques.

9.1 Pregunta de recerca 1: distribució, forma i tipologia d'ús

En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús es fa dels usos de tecnologia per treballar competències (lingüístiques, literàries, digitals, filològiques digitals i literacitat digital)?

Comencem amb una anàlisi general de la distribució, forma i tipologia d'ús de cadascuna de les unitats analitzades.

Tot seguit, fem l'anàlisi parcial segons cadascuna de les vuit variables amb l'objectiu d'observar si es produeixen diferències significatives respecte de l'anàlisi global segons els diferents valors.

Posteriorment, ens acostem a l'anàlisi de la distribució, forma i tipologia d'ús per àmbits competencials.

Finalment, oferim el resum de les dades més importants analitzades prèviament amb detall.

9.1.1 Anàlisi general de la distribució, forma i tipologia d'ús

Un cop categoritzats els 4.807 usos de tecnologia, comencem la descripció realitzant una anàlisi global de la distribució, forma i tipologia d'ús dels casos. Observem com per cada

IV. Resultats de la investigació

variable existeix un valor predominant. Per tant, la distribució tendeix a la uniformitat (vegeu Taula 22).⁸

Taula 22. *Distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia*

Context			Forma									Tipologia d'ús		
Distribució			Element de crida Significant			Tipus de tecnologia			Com es treballa					
	F.	%		F.	%		F.	%		F.	%			
Tipologia de continguts			Element de crida Significant			Tipus de tecnologia			Com es treballa					
Teoria/expl.	1.097	22,8	Cap	3.398	70,7	Animació	101	2,1	Individual	4.475	93,1			
Activitat	3.710	77,2	Text	482	10	Interactiu	3.499	72,8	Grupal	332	6,9			
Espai de distribució			Enllaç			Audiovisual			Forma d'ús social					
Principal	3.935	81,9				Àudio			Social					
Secundari	872	18,1				Hiper			No-social					
Localització/URL						Altres			Acció del receptor					
Interna	3.985	82,9							Consumidor					
Externa	822	17,1							Productor					

Pel que fa a la distribució, les unitats analitzades són activitats (77,2%), que apareixen en l'espai principal de la pantalla (81,9%), essent un recurs intern al LTD (82,9%). En relació amb la forma, les unitats apareixen incorporades en la pantalla, sense cap element de crida (70,7%), si bé és més habitual que s'hi accedeixi des d'un enllaç (19,3%) que no es tracti d'una referència textual a l'ús de la tecnologia (10%). Pel que fa a la tipologia de tecnologia, són fonamentalment interactius (72,8%). Quant a la tipologia d'ús, les evidències indiquen que l'ús de tecnologia proposa un treball individual (93,1%), que no utilitza les possibilitats de compartir de forma social els aprenentatges o els processos (No-social: 99,3%), en què l'estudiant ha d'adoptar el rol de consumidor de continguts (89,9%).

Per tant, en l'anàlisi dels 4.807 usos de tecnologia dels dotze LTD ens troben que en totes les variables els valors majoritaris són superiors a la freqüència del 70%. Ara bé, podem establir-ne una graduació d'intensitat:

- a) Les variables de forma: lleugerament superiors al 70%.
- b) Les variables de distribució: al voltant del 80%.

⁸ Amb l'objectiu d'oferir un acostament visual més àgil a les dades, en aquest capítol marquem en gris les cel·les que corresponen als valors amb percentatges més alts de cada variable (en les taules que considerem necessari). Aquesta estratègia visual permet observar si només un valor és majoritari o si n'hi concorren diversos, segons el cas.

c) Les variables de tipologia d'ús: al voltant del 90%.

Tot seguit observem, si per cadascuna de les vuit variables es produeixen diferències significatives respecte de l'anàlisi global segons els diferents valors.

9.1.1.1 Segons la tipologia de continguts

En les taules d'anàlisi de les vuit variables relacionades amb el context i el significat indiquem els percentatges comparats dels resultats per cadascun dels valors de la variable (vegeu taules 23 a 30).

Segons la tipologia de continguts, observem diferències respecte a la distribució general segons si els usos de tecnologia es produeixen en espais dedicats a la teoria i l'explicació o relacionats amb activitats (vegeu Taula 23). A grans trets, els valors amb majors percentatges en la majoria de variables continuen essent els mateixos que els generals, tot i que amb diferències que cal assenyalar:

- a) Distribució: clarament en les activitats és on es produeix major aparició en espais principals (87,8%) i localitzacions internes (89,4%), superant els percentatges generals; ara bé, destaca que els espais secundaris dedicats a la teoria doblen els percentatges globals (38,2% en comparació amb el 18,1%), de la mateixa manera que les localitzacions externes doblen els percentatges globals (39,1% en comparació amb el 17,1%).
- b) Forma: mentre que en les activitats l'element de crida majoritari és "Cap" (82,3%), en la teoria majoritàriament és "Enllaç" (55%). Pel que fa al tipus de tecnologia, en les activitats és majoritari l'interactiu (83,3%), però en la teoria es distribueix de forma més àmplia sobretot entre l'interactiu (37,3%) i l'hiper (24,9%).
- c) Tipologia d'ús: si bé els percentatges majoritaris coincideixen amb els generals, destaca que es produeix la reacció contrària que en la distribució i en la forma. És en la teoria que augmenta l'ús individual (98,1% respecte 93,1%), el no-social (99,9% respecte 99,3%) i el paper com a consumidor (95,4% respecte 89,9%).

IV. Resultats de la investigació

Taula 23. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Tipologia de continguts"

Tipologia de continguts		
	F.	%
Teoria/expl.	1.097	22,8
Activitat	3.710	77,2

Context				Significant											
Distribució				Forma								Tipologia d'ús			
	T/E	Act.	Gral.		T/E	Act.	Gral.		T/E	Act.	Gral.		T/E	Act.	Gral.
Espai de distribució				Element de crida				Tipus de tecnologia				Com es treballa			
Principal	61,8	87,8	81,9	Cap	31,4	82,3	70,7	Animació	5	1,2	2,1	Individual	98,1	91,6	93,1
Secundari	38,2	12,2	18,1	Text	13,6	9	10	Interactiu	37,3	83,3	72,8	Grupal	1,9	8,4	6,9
Localització/URL				Enllaç	55	8,7	19,3	Forma d'ús social							
Interna	60,9	89,4	82,9					Àudio	10,3	0,1	2,4	Social	0,1	0,8	0,7
Externa	39,1	10,6	17,1					Hiper	24,9	9,6	13,1	No-social	99,9	99,2	99,3
								Altres	8,1	4,2	5,1	Acció del receptor			
												Consumidor	95,4	88,3	89,9
												Productor	4,6	11,7	10,1

Per tant, sembla que existeix una relació entre la tipologia de continguts i les variables de distribució i forma. La coincidència de resultats amb majors percentatges entre l'anàlisi general i l'actual per al valor "Activitat" s'explica per la major freqüència d'activitats (3.710) respecte de teoria (1.097). La diversitat és major entre els usos de tecnologia en la teoria i explicacions que en les activitats, que presenten una distribució i forma més uniforme.

9.1.1.2 Segons l'espai de distribució

A grans trets, els valors amb majors percentatges en la majoria de variables continuen essent els mateixos que els generals (vegeu Taula 24). En els espais principals es produeix gairebé una identificació amb els percentatges generals (que són superats), mentre que en els espais secundaris és on trobem les principals diferències que cal assenyalar:

- Distribució: en els espais secundaris la distribució entre continguts teòrics (48,1%) i pràctics (51,9%) és gairebé idèntica. En el mateix sentit, la localització es distribueix de forma similar entre localitzacions internes (55,5%) i externes (44,5%).
- Forma: en els espais secundaris es crida als usos de tecnologia mitjançant enllaços (71,3%), mentre que en els principals es mostren incorporats en la pantalla, sense cap crida (85,2%). Pel que fa a la tipologia de tecnologia, l'interactiu continua essent

preeminent en els espais secundaris (50,2%), amb un percentatge molt inferior al general (72,8%). Destaca com es distribueix de forma més àmplia en el valor “Hiper” (31,9%).

- c) Tipologia d’ús: els percentatges majoritaris tant en espais principals com secundaris coincideixen amb els generals.

Taula 24. Percentatge de distribució, forma i tipologia d’ús de tots els usos de tecnologia segons la variable “Espai de distribució”

Espai de distribució			
		F.	%
Principal	Prin.	3.935	81,9
Secundari	Sec.	872	18,1

Context				Significant											
Distribució				Forma								Tipologia d’ús			
	Prin.	Sec.	Gral.		Prin.	Sec.	Gral.		Prin.	Sec.	Gral.		Prin.	Sec.	Gral.
Tipologia de continguts				Element de crida				Tipus de tecnologia				Com es treballa			
Teoria/expl.	17,2	48,1	22,8	Cap	85,2	5,4	70,7	Animació	2,4	0,7	2,1	Individual	93,6	90,7	93,1
Activitat	82,8	51,9	77,2	Text	7,1	23,3	10	Interactiu	77,8	50,2	72,8	Grupal	6,4	9,3	6,9
Localització/URL				Enllaç	7,8	71,3	19,3	Audiovisual	3,4	8,9	4,4	Forma d’ús social			
Interna	89	55,5	82,9					Àudio	2,7	1,1	2,4	Social	0,8	0,2	0,7
Externa	11	44,5	17,1					Hiper	9	31,9	13,1	No-social	99,2	99,8	99,3
								Altres	4,7	7,1	5,1	Acció del receptor			
												Consumidor	91,5	82,8	89,9
												Productor	8,5	17,2	10,1

Per tant, sembla que existeix una relació entre l’espai de distribució i les variables de distribució i forma. Els resultats en espais principals estan en la línia dels percentatges generals per (a) la major freqüència d’usos de tecnologia en espais principals (3.935) que en secundaris (872) i (b) perquè coincideix amb el fet que el principal és l’espai majoritàriament designat per a les activitats (87,8%), que són internes (89,4%) i interactius (83,3%) (vegeu Taula 24).

En els espais secundaris, la diversitat de valors per a les variables de distribució i forma és major. Hi concorren de forma equitativa activitats i teoria, i les tecnologies “Hiper” tenen una importància rellevant (31,9%).

9.1.1.3 Segons la localització/URL

A grans trets, en la majoria de variables els valors amb majors percentatges continuen essent els mateixos que els generals (vegeu Taula 25). En les localitzacions internes es

IV. Resultats de la investigació

produeix gairebé una identificació amb els percentatges generals (que són superats), mentre que en les localitzacions externes és on trobem les principals diferències que cal assenyalar:

- a) Distribució: en les localitzacions internes majoritàriament trobem activitats (83,2%), mentre que en les externes es distribueix de forma equitativa entre activitats (47,8%) i teoria (52,2%).
- a) Una situació similar es produeix en l'espai de distribució, en què les localitzacions internes majoritàriament es produeixen en espais principals (87,9%), mentre que en les externes es distribueix de forma equitativa entre espais principals (52,2%) i secundaris (47,8%).
- b) Forma: en les localitzacions internes els usos de tecnologia apareixen incorporats a la pantalla sense cap crida (84,4%), mentre que en les localitzacions externes es divideix entre les crides des de "Text" (54,4%) i des de "Enllaç" (41,5%). Pel que fa a la tipologia de tecnologia, l'interactiu continua essent preminent (87,4%) en les localitzacions internes, mentre que en les externes la principal tipologia de tecnologia és "Hiper" (64,6%), seguida de "Altres" (21,9%).
- c) Tipologia d'ús: els percentatges majoritaris tant en localitzacions internes com externes coincideixen amb els generals.

Taula 25. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Localització/URL"

Localització/URL			
		F.	%
Interna	Int.	3.985	82,9
Externa	Ext.	822	17,1

Context				Significant											
Distribució				Forma								Tipologia d'ús			
	Int.	Ext.	Gral.		Int.	Ext.	Gral.		Int.	Ext.	Gral.		Int.	Ext.	Gral.
Tipologia de continguts				Element de crida				Tipus de tecnologia				Com es treballa			
Teoria/expl.	16,8	52,2	22,8	Cap	84,4	4,1	70,7	Animació	2,5	0,4	2,1	Individual	94,2	87,7	93,1
Activitat	83,2	47,8	77,2	Text	0,9	54,4	10	Interactiu	87,4	2,2	72,8	Grupal	5,8	12,3	6,9
Espai de distribució				Enllaç	14,7	41,5	19,3	Audiovisual	3,4	9,6	4,4	Forma d'ús social			
Principal	87,9	52,8	81,9					Àudio	2,7	1,3	2,4	Social	0,8	0,1	0,7
Secundari	12,1	47,2	18,1					Hiper	2,5	64,6	13,1	No-social	99,2	99,9	99,3
								Altres	1,7	21,9	5,1	Acció del receptor			
												Consumidor	93,9	70,8	89,9
												Productor	6,1	29,2	10,1

Per tant, sembla que existeix una relació entre la localització i les variables de distribució i forma. La coincidència de resultats amb majors percentatges entre l'anàlisi general i l'actual per al valor "Intern" s'explica per la major freqüència de localitzacions internes (3.985) que externes (822). Destaca que la distribució en localitzacions exteriors sigui tan equilibrada entre activitats (47,8%) i teoria (52,2%) i entre espai principal (52,8%) i secundari (47,2%).

9.1.1.4 Segons l'element de crida

A grans trets, en la majoria de variables els valors amb majors percentatges continuen essent els mateixos que els generals (vegeu Taula 26). En els elements de crida "Cap" es produeix gairebé una identificació amb els percentatges generals (que acostumen a ser superats), mentre que en "Text" i "Enllaç" és on trobem les principals diferències que cal assenyalar:

- a) Distribució: quan els elements de crida són textuals o enllaços, la distribució és clarament diferenciada de quan no n'hi ha cap. La tipologia de continguts passa de ser majoritàriament activitats per a "Cap" (89,8%), a estar distribuïda entre "Teoria" (30,9%) i "Activitat" (69,1%) per a "Text", fins arribar a "Enllaç", en què els percentatges de teoria (65%) superen als d'"Activitat" (35%).

De forma similar, l'espai de distribució principal passa de ser majoritari per a "Cap" (98,6%), a estar distribuït entre "Principal" (57,9%) i "Secundari" (42,1%) per a "Text", fins arribar a "Enllaç", en què els percentatges d'espai secundari (67,1%) superen als d'espai principal (32,9%).

La localització interna passa de ser majoritària per a "Cap" (99%), a estar distribuïda entre interna (63,2%) i externa (36,8%) per a "Enllaç", fins arribar a "Text", en què el percentatge de localització externa és superior (92,7%), de manera que capgira la tendència en els altres valors.

- b) Forma: quan no apareix cap element de crida, el tipus de tecnologia més habitual és l'interactiu (90,2%), mentre que quan és un enllaç la força de l'interactiu baixa (45,8%) i augmenta "Hiper" (24,7%). Quan l'element de crida és textual, els tipus de

IV. Resultats de la investigació

tecnologia canvien clarament respecte del general cap a “Hiper” (63,9%) i “Altres” (33%).

- c) Tipologia d’ús: els percentatges majoritaris tant sense cap element de crida, com si es tracta de text o enllaç coincideixen amb els generals. Destaca que quan la crida és textual, l’acció del receptor sigui tant de consum (54,6%) com de producció (45,4%).

Taula 26. Percentatge de distribució, forma i tipologia d’ús de tots els usos de tecnologia segons la variable “Element de crida”

Element de crida			
		F.	%
Cap	Cap	3.398	70,7
Text	T	482	10
Enllaç	E	927	19,3

Context					Significant									
Distribució					Forma					Tipologia d’ús				
	Cap	T	E	Gral.		Cap	T	E	Gral.		Cap	T	E	Gral.
Tipologia de continguts					Tipus de tecnologia					Com es treballa				
Teoria/expl.	10,2	30,9	65	22,8	Animació	2,8	0,2	0,5	2,1	Individual	93,3	78,6	99,7	93,1
Activitat	89,8	69,1	35	77,2	Interactiu	90,2	1,7	45,8	72,8	Grupal	6,7	21,4	0,3	6,9
Espai de distribució					Audiovisual	2,3	0,8	14,2	4,4	Forma d’ús social				
Principal	98,6	57,9	32,9	81,9	Àudio	0	0,4	12,4	2,4	Social	0,9	0,2	0	0,7
Secundari	1,4	42,1	67,1	18,1	Hiper	1,9	63,9	24,7	13,1	No-social	99,1	99,8	100	99,3
Localització/URL					Altres	1,9	33	2,3	5,1	Acció del receptor				
Interna	99	7,3	63,2	82,9						Consumidor	93,2	54,6	96,2	89,9
Externa	1	92,7	36,8	17,1						Productor	6,8	45,4	3,8	10,1

Per tant, sembla que existeix una relació entre l’element de crida i les variables de distribució, forma i tipologia d’ús. La coincidència de resultats amb majors percentatges entre l’anàlisi general i l’actual per al valor “Cap” s’explica per la major freqüència de d’elements de crida “Cap” (3.398) que “Text” (482) o “Enllaç” (927).

Destaquem que per a “Text”, la localització sigui fonamentalment externa (92,7%) i la tipologia de tecnologia un conglomerat d’“Hiper” (63,9%) i “Altres” (33%), en contra de la tendència general. S’explica perquè el valor “Text” indica la referència de forma narrada a l’ús de la tecnologia. Per tant, normalment un ús que es realitza fora del LTD i que pren la forma de tipus de tecnologia que no s’incorpora en la pantalla de forma habitual.

Així mateix, quan l’element de crida és “Text” o “Enllaç”, la tipologia de continguts, els espais de distribució i el tipus de tecnologia presenten un comportament divergent del general, que es caracteritza per ser més plural.

9.1.1.5 Segons el tipus de tecnologia

A grans trets, en la majoria de variables de distribució i forma els valors amb majors percentatges varien segons el tipus de tecnologia, de manera que no podem establir un patró clar (vegeu Taula 27). Tot i això anotem les principals diferències que cal assenyalar:

- a) Distribució: pel que fa a la tipologia de continguts, existeixen tres blocs. Un de tecnologies utilitzades majoritàriament en la teoria (“Audiovisual”: 74,2%; “Àudio”: 96,6%), un altre amb la tecnologia utilitzada majoritàriament en activitats (“Interactiu”: 88,3%) i un tercer bloc de tecnologies utilitzades tant en teoria com en activitats (“Animació”, “Hiper” i “Altres”).

En l’espai de distribució la variable “Tipus de tecnologia” incideix poc.

Ara bé, les dues tecnologies que són cridades des de “Text” (“Hiper” i “Altres”), també són les que es localitzen de forma externa al LTD.

- b) Forma: es crida de forma diferent a cada tipologia de tecnologia. Les animacions i els interactius apareixen incorporats al LTD sense cap element de crida, mentre que als àudios i audiovisuals se’ls crida a través d’un enllaç i, finalment, “Hiper” i “Altres” són referenciats de forma textual.
- c) Tipologia d’ús: els percentatges majoritaris per a tots els tipus de tecnologia coincideixen amb els generals. Ara bé, destaca que en “Hiper” i “Altres” aparegui de forma rellevant el treball de l’estudiant com a productor.

Per tant, sembla que existeix una relació entre el tipus de tecnologia i les variables de distribució, forma i de tipologia d’ús. La coincidència de resultats amb majors percentatges entre l’anàlisi general i l’actual per al valor “Interactiu” s’explica per la major freqüència de tipus de tecnologia “Interactiu” (3.499) que de tota la resta de valors.

“Hiper” i “Altres” són les dues tecnologies que es comporten de manera diferenciada respecte de la resta, tant en la tipologia de continguts (en activitats), com en la localització (externa) i en la forma de crida (textual). Encara més interessant és observar com també són les úniques tecnologies en què el receptor adopta el paper de productor en percentatges significatius (“Hiper”: 41,8%; “Altres”: 28,5%).

IV. Resultats de la investigació

Taula 27. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Tipus de tecnologia"

Tipus de tecnologia				Context															
		F.	%	Distribució															
		An.	Int.	Av.	Àu.	Hip.	Altr.	Gral.	Tipologia de continguts										
Animació	An.	101	2,1									Teoria/expl.	54,5	11,7	74,2	96,6	43,3	36,2	22,8
Interactiu	Int.	3.499	72,8									Activitat	45,5	88,3	25,8	3,4	56,7	63,8	77,2
Audiovisual	Av.	213	4,4									Espai de distribució							
Àudio	Àu.	117	2,4									Principal	94,1	87,5	63,4	91,5	55,9	74,8	81,9
Hiper	Hip.	631	13,1									Secundari	5,9	12,5	36,6	8,5	44,1	25,2	18,1
Altres	Altr.	246	5,1									Localització/URL							
												Interna	97	99,5	62,9	90,6	15,8	26,8	82,9
												Externa	3	0,5	37,1	9,4	84,2	73,2	17,1

Significant																	
Forma								Tipologia d'ús									
		An.	Int.	Av.	Àu.	Hip.	Altr.	Gral.			An.	Int.	Av.	Àu.	Hip.	Altr.	Gral.
Element de crida								Com es treballa									
Cap		94,1	87,6	36,2	0	14,9	26,8	70,7	Individual	97	95,3	97,2	100	78,8	89,4	93,1	
Text		1	0,2	1,9	1,7	48,8	64,6	10	Grupal	3	4,7	2,8	0	21,2	10,6	6,9	
Enllaç		5	12,1	62	98,3	36,3	8,5	19,3	Forma d'ús social								
									Social	2	0	0	0	1,6	8,1	0,7	
									No-social	98	100	100	100	98,4	91,9	99,3	
									Acció del receptor								
									Consumidor	97	95,9	99,1	99,1	58,2	71,5	89,9	
									Productor	3	4,1	0,9	0,9	41,8	28,5	10,1	

9.1.1.6 Segons com es treballa

A grans trets, en la majoria de variables els valors amb majors percentatges continuen essent els mateixos que els generals (vegeu Taula 28), amb poques excepcions, que comentem tot seguit.

Destaquem que en el treball en grup són dues les tipologies de tecnologia més utilitzades ("Interactiu": 49,1%; "Hiper": 40,4%).

Sorpren, respecte de la resta de dades analitzades, que en el treball grupal augmentin fins al 50% els casos en què el receptor assumeix el paper de productor.

Per tant, sembla que no existeix una relació entre com es treballa i les variables de distribució, forma i de tipologia d'ús. Tan sols en les activitats grupals els receptors són consumidors o receptors al 50%.

Taula 28. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Com es treballa"

Com es treballa			
		F.	%
Individual	Indiv.	4.475	93,1
Grupal	Grup.	332	6,9

Context				Significant											
Distribució				Forma								Tipologia d'ús			
	Indiv.	Grup.	Gral.		Indiv.	Grup.	Gral.		Indiv.	Grup.	Gral.		Indiv.	Grup.	Gral.
Tipologia de continguts				Element de crida				Tipus de tecnologia				Forma d'ús social			
Teoria/expl.	24	6,3	22,8	Cap	70,9	68,1	70,7	Animació	2,2	0,9	2,1	Social	0,4	3,9	0,7
Activitat	76	93,7	77,2	Text	8,5	31	10	Interactiu	74,5	49,1	72,8	No-social	99,6	96,1	99,3
Espai de distribució				Enllaç	20,6	0,9	19,3	Audiovisual	4,6	1,8	4,4	Acció del receptor			
Principal	82,3	75,6	81,9					Àudio	2,6	0	2,4	Consumidor	92,9	50	89,9
Secundari	17,7	24,4	18,1					Hiper	11,1	40,4	13,1	Productor	7,1	50	10,1
Localització/URL								Altres	4,9	7,8	5,1				
Interna	83,9	69,6	82,9												
Externa	16,1	30,4	17,1												

9.1.1.7 Segons la forma d'ús social

A grans trets, en la majoria de variables els valors amb majors percentatges continuen essent els mateixos que els generals (vegeu Taula 29), amb poques excepcions, que comentem tot seguit.

Taula 29. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Forma d'ús social"

Forma d'ús social			
		F.	%
Social	Soc.	32	0,7
No-social	N-S	4.775	99,3

Context				Significant											
Distribució				Forma								Tipologia d'ús			
	Soc.	N-S	Gral.		Soc.	N-S	Gral.		Soc.	N-S	Gral.		Soc.	N-S	Gral.
Tipologia de continguts				Element de crida				Tipus de tecnologia				Com es treballa			
Teoria/expl.	3,1	23	22,8	Cap	96,9	70,5	70,7	Animació	6,3	2,1	2,1	Individual	59,4	93,3	93,1
Activitat	96,9	77	77,2	Text	3,1	10,1	10	Interactiu	31,3	73,3	72,8	Grupal	40,6	6,7	6,9
Espai de distribució				Enllaç	0	19,4	19,3	Audiovisual	0	4,5	4,4	Acció del receptor			
Principal	93,8	81,8	81,9					Àudio	0	2,5	2,4	Consumidor	3,1	90,5	89,9
Secundari	6,3	18,2	18,1					Hiper	0	13	13,1	Productor	96,9	9,5	10,1
Localització/URL								Altres	62,5	4,7	5,1				
Interna	96,9	82,8	82,9												
Externa	3,1	17,2	17,1												

IV. Resultats de la investigació

Destaquem el comportament diferenciat que presenta el valor “Social” en les variables “Tipus de tecnologia” (“Altres”: 62,5%), “Com es treballa” (alt índex de treball grupal: 40,6%) i “Acció del receptor” (“Productor”: 96,9%).

Per tant, sembla que no existeix una relació entre la forma d’ús social i les variables de distribució i forma, mentre que sí existeix amb les variables de tipologia d’ús.

La coincidència de resultats amb majors percentatges entre l’anàlisi general i l’actual indica que no estem davant d’una variable que incorpori canvis de tendència.

Ara bé, destaquem que l’ús social coincideixi en ser fortament grupal (40,6% respecte del 6,9% general), que l’acció que es requereixi sigui de producció (96,9% respecte del 10,1% general) i el tipus de tecnologia “Altres” (62,5% respecte del 5,1% general). Aquestes dades percentuals fan referència al 0,7% d’unitats analitzades.

9.1.1.8 Segons l’acció del receptor

A grans trets, en la majoria de variables els valors amb majors percentatges continuen essent els mateixos que els generals (vegeu Taula 30), amb poques excepcions, que comentem tot seguit.

Destaquem les variacions respecte als percentatges generals del valor “Productor” en l’espai de distribució (“Secundari”: 30,9% respecte del 18,1% general), la localització (“Externa”: 49,5% respecte del 17,1% general), l’element de crida (“Text”: 45,2% respecte del 10% general) i com es treballa (“Grupal”: 34,2% respecte del 6,9% general).

Ara bé, on el valor habitual varia és en el tipus de tecnologia, que per al valor “Productor” és majoritàriament “Hiper” (54,4% respecte del 13,1% general).

Per tant, sembla que existeix una relació entre l’acció del receptor i les variables de distribució, forma i tipologia d’ús, pel que fa a la distribució percentual. De fet és en el valor “Productor” que observem major diversitat.

La coincidència de resultats amb majors percentatges entre l’anàlisi general i l’actual per al valor “Consumidor” s’explica per la major freqüència d’acció del receptor “Consumidor” (4.322) respecte de “Productor”.

Taula 30. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia segons la variable "Acció del receptor"

Acció del receptor			
		F.	%
Consumidor	Con.	4.322	89,9
Productor	Prod.	485	10,1

Context				Significant												
Distribució				Forma									Tipologia d'ús			
		Con.	Prod.	Gral.				Con.	Prod.	Gral.				Con.	Prod.	Gral.
Tipologia de continguts				Element de crida				Tipus de tecnologia				Com es treballa				
Teoria/expl.	24,2	10,3	22,8	Cap	73,3	47,6	70,7	Animació	2,3	0,6	2,1	Individual	96,2	65,8	93,1	
Activitat	75,8	89,7	77,2	Text	6,1	45,2	10	Interactiu	77,6	29,9	72,8	Grupal	3,8	34,2	6,9	
Espai de distribució				Enllaç	20,6	7,2	19,3	Audiovisual	4,9	0,4	4,4	Forma d'ús social				
Principal	83,3	69,1	81,9					Àudio	2,7	0,2	2,4	Social	0	6,4	0,7	
Secundari	16,7	30,9	18,1					Hiper	8,5	54,4	13,1	No-social	100	93,6	99,3	
Localització/URL																
Interna	86,5	50,5	82,9													
Externa	13,5	49,5	17,1													

9.1.2 Anàlisi de la distribució, forma i tipologia d'ús per àmbits competencials

A partir dels quatre àmbits competencials (lingüístic, literari, digital i filològic digital), analitzem la distribució, forma i tipologia d'ús per competències, de forma comparada, per observar si se'n desvelen diferències de comportament substancials.

Primerament cal tenir en compte que partim de la distribució en presència/absència de cadascun dels àmbits competencials (vegeu Taula 31). La freqüència indica quantes unitats treballen alguna competència de l'àmbit competencial (per tant, que en una unitat es treballi més d'una competència del mateix àmbit, no fa augmentar la freqüència). Més endavant es determina la freqüència per cadascuna de les competències de cada àmbit competencial (vegeu taules 35, 37 i 41).

Exposem els percentatges de distribució, forma i tipologia d'ús per àmbit competencial (Taula 32), només a partir dels casos de presència de l'àmbit competencial segons s'indica en la Taula 31.

Per tant, varia el nombre de casos que s'analitzen per cada àmbit competencial segons la freqüència. És per aquesta raó que triem la dada percentual com a referent útil per a la comparació, tot i que és imprescindible interpretar-la en relació amb la freqüència.

IV. Resultats de la investigació

Taula 31. *Freqüència i percentatge de presència/absència d'àmbits competencials en unitats*

	Significat							
	Competències lingüístiques		Competències literàries		Competències digitals		Competències filològiques digitals	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Presència	4.687	97,5036	1.200	24,9636	744	15,4774	1.029	21,4063
Absència	120	2,49636	3607	75,0364	4063	84,5226	3778	78,5937

Els usos de tecnologia en què concorren competències lingüístiques i literàries es comporten de la mateixa manera que els valors generals en totes les variables. Fins i tot en percentatges molt similars. És en les competències digitals i en les filològiques digitals on constatem clares diferències (vegeu Taula 32):

- a) Distribució: en la tipologia de continguts i en l'espai de distribució la filologia digital es treballa en els valors majoritaris però en percentatges menors a la resta de competències (“Activitat”: 61,4%; “Principal”: 68,7%).

La localització és majoritàriament externa tant en les competències digitals (53,9%) com en les filològiques digitals (61,3%), tot i que compartida amb la interna.

- b) Forma: l'element de crida majoritari en les competències digitals és “Text” (46,2%), compartit amb “Cap” (44%); i en les competències filològiques digitals, es produeix un repartiment equitatiu (“Cap”: 36,3%, “Text”: 33,3%, “Enllaç”: 30%).

Pel que fa a la tipologia de tecnologies, el comportament de les competències digitals i les filològiques digitals és gairebé idèntic, alhora que clarament diferenciat del general. Les tres tecnologies més habituals són “Hiper” (46,9% - 49,7%), “Interactiu” (29,8% - 25%) i “Altres” (21,2% - 17,5%).

- c) Tipologia d'ús: només es diferencien en l'acció del receptor. Davant de la tendència general a “Consumidor” (89,9%), les competències digitals prioritzen “Productor” (63,4%) respecte de “Consumidor” (36,6%), mentre que les competències filològiques digitals prioritzen “Consumidor” (63,3%) tot i que compartit amb “Productor” (36,7%).

Taula 32. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per àmbits competencials

			Significat					
			Competències lingüístiques	Competències literàries	Competències digitals	Competències filològiques digitals	Total	
Context	Distribució	Tipologia de continguts	Teoria/expl.	21,7	21,5	22,2	38,6	22,8
			Activitat	78,3	78,5	77,8	61,4	77,2
		Espai de distribució	Principal	81,5	77,2	72,4	68,7	81,9
			Secundari	18,5	22,8	27,6	31,3	18,1
		Localització/URL	Interna	82,6	85,1	46,1	38,7	82,9
Externa	17,4		14,9	53,9	61,3	17,1		
Significant	Forma	Element crida	Cap	70	69,7	44	36,6	70,7
			Text	10,2	7,5	46,2	33,3	10
			Enllaç	19,8	22,8	9,8	30	19,3
		Tipus tecnologia	Animació	0,6	0,9	0,7	0,4	2,1
			Interactiu	74,5	77,1	29,8	25	72,8
			Audiovisual	3,8	5,7	1,2	6,7	4,4
			Audio	2,5	0,3	0,1	0,8	2,4
			Hiper	13,4	14,7	46,9	49,7	13,1
			Altres	5,2	1,4	21,2	17,5	5,1
	Tipologia d'ús	Com es treballa	Individual	92,9	87,1	73,3	84,5	93,1
			Grupal	7,1	12,9	26,7	15,5	6,9
		Forma d'ús social	Social	0,7	0,9	4,2	3	0,7
			No-social	99,3	99,1	95,8	97	99,3
		Acció del receptor	Consumidor	89,7	83,7	36,6	63,3	89,9
			Productor	10,3	16,3	63,4	36,7	10,1

La coincidència de resultats entre l'anàlisi general i el de competències lingüístiques s'explica per la major freqüència de casos en què es treballa la competència lingüística (4.687). Que els resultats de les competències literàries també coincideixi amb les dades generals no es pot explicar per la freqüència (1.200), ja que es troba més propera a la de les competències digitals (744) o de les filològiques digitals (1.029).

Que es comportin de forma similar les competències lingüístiques i literàries, d'una banda, i les digitals i les filològiques digitals, de l'altra, evidencia la divergència segons si es treballen les competències estrictament tradicionals de la matèria o les d'àmbit digital.

Per tant, els usos de tecnologia en què es treballen les competències digitals i les filològiques digitals es comporten, en la majoria de variables (sis de vuit: "Tipologia de continguts", "Espai de distribució," "Localització/URL", "Element crida", "Tipus tecnologia" i "Acció del receptor"), de forma diferent als valors generals (que coincideixen amb els de les competències lingüístiques i literàries).

IV. Resultats de la investigació

9.1.3 Resum de l'anàlisi

Una primera anàlisi general, evidencia que la distribució, forma i tipologia d'ús majoritàries per als 4.807 usos de tecnologia analitzats és la següent (vegeu Taula 22):

- Distribució:
 - o Tipologia de continguts: Activitat (77,2%).
 - o Espai de distribució: Principal (81,9%).
 - o Localització/URL: Interna (82,9%).
- Forma:
 - o Element de crida: Cap (70,7%).
 - o Tipus de tecnologia: Interactiu (72,8%).
- Tipologia d'ús:
 - o Com es treballa: Individual (93,1%).
 - o Forma d'ús social: No-social (99,3%).
 - o Acció del receptor: Consumidor (89,9%).

Ara bé, quan ens hi acostem des d'anàlisis parcials, descobrim comportaments de les variables diferenciats.

Primer analitzem els valors de cadascuna de les vuit variables en funció de cadascuna d'elles, per observar si es constaten divergències respecte dels valors generals (vegeu taules 23 a 30). Destaquem que:

- Els valors amb majors percentatges en l'anàlisi parcial per variables continuen essent els mateixos que en l'anàlisi general, en la majoria de casos.
- En l'anàlisi concret d'algunes variables, observem comportaments diferenciats, especialment en les variables que apareixen en menor freqüència. Destaquem:
 - o Distribució:
 - Segons la tipologia de continguts:
 - Espai de distribució: en la teoria, "Secundari" dobla els percentatges globals (38,2% en comparació amb el 18,1%).

- Localització/URL: en la teoria, “Externa” gairebé dobla els percentatges globals (39,1% en comparació amb el 17,1%).
- Element de crida: en la teoria, majoritàriament “Enllaç” (55%).
- Tipus de tecnologia: en la teoria, es distribueix entre “Interactiu” (37,3%) i “Hiper” (24,9%).
- Segons l’espai de distribució:
 - Tipologia de continguts: en el secundari, distribució equitativa entre “Teoria/explicació” (48,1%) i “Activitats” (51,9%).
 - Localització/URL: en el secundari, distribució equitativa entre “Interna” (55,5%) i “Externa” (44,5%).
 - Element de crida: en el secundari, majoritàriament “Enllaç” (71,3%)
- Segons la localització/URL:
 - Tipologia de continguts: en l’externa, distribució entre “Teoria/explicació” (52,2%) i “Activitat” (47,8%).
 - Espai de distribució: en l’externa, distribució entre “Principal” (52,8%) i “Secundari” (47,2%).
 - Element de crida: en l’externa, distribució entre “Text” (54,4%) i “Enllaç” (41,5%).
 - Tipus de tecnologia: en l’externa, distribució entre “Hiper” (64,6%) i “Altres” (21,9%).
- Forma:
 - Segons l’element de crida:
 - Tipologia de continguts:
 - En “Text”, distribució entre “Teoria/explicació” (30,9%) i “Activitat” (69,1%).

IV. Resultats de la investigació

- En “Enllaç”, distribució entre “Teoria/explicació” (65%) i “Activitat” (35%).
- Espai de distribució:
 - En “Text”, distribució entre “Principal” (57,9%) i “Secundari” (42,1%).
 - En “Enllaç”, distribució entre “Principal” (32,9%) i “Secundari” (67,1%).
- Localització/URL:
 - En “Text”, majoritàriament “Extern” (92,7%).
 - En “Enllaç”, distribució entre “Interna” (63,2%) i “Externa” (36,8%).
- Tipus de tecnologia: en “Text”, distribució entre “Hiper” (63,9%) i “Altres” (33%).
- Acció del receptor: en “Text”, distribució entre “Consumidor” (54,6%) i “Productor” (45,4%).
- Segons el tipus de tecnologia:
 - Tipologia de continguts: “Audiovisual” (74,2%) i “Àudio” (96,6%) s’especialitzen en la teoria.
 - Localització/URL: “Hiper” (84,2%) i “Altres” (73,2%), majoritàriament “Externa”.
 - Element de crida:
 - “Hiper” (48,8%) i “Altres” (64,6%), majoritàriament “Text”.
 - “Audiovisual” (62%) i “Àudio” (98,3%), majoritàriament “Enllaç”.
 - Acció del receptor: en “Hiper” (41,8%) i “Altres” (28,5%), augmenta considerablement “Productor”.

- Tipologia d'ús:
 - Segons com es treballa:
 - Tipus de tecnologia: en “Grupal”, distribució entre “Interactiu” (49,1%) i “Hiper” (40,4%).
 - Acció del receptor: en “Grupal”, distribució entre “Consumidor” (50%) i “Productor” (50%).
 - Segons la forma d'ús social:
 - Tipus de tecnologia: en “Social”, majoritàriament “Altres” (62,5%)
 - Com es treballa: en “Social”, alt índex de “Grupal” (40,6%).
 - Acció del receptor: en “Social”, majoritàriament “Productor” (96,9%).
 - Segons l'acció del receptor:
 - Tipus de tecnologia: en “Productor” majoritàriament “Hiper” (54,4%).

Després, analitzem els valors de cadascuna de les vuit variables en funció dels àmbits competencials (lingüístics, literaris, digitals i filològics digitals), per observar si es constaten divergències respecte dels valors generals (vegeu taules 31 i 32). Destaquem que:

- Les competències lingüístiques i literàries es comporten seguint la norma general.
- Les competències digitals i filològiques digitals es comporten de forma diferenciada a la norma general en sis de les vuit variables.
 - Tipologia de continguts, pren importància “Teoria/explicació”: competències filològiques digitals (38,6%).
 - Espai de distribució, pren importància “Secundari”: competències filològiques digitals (31,3%).
 - Localització “Externa”: competències digitals (53,9%); competències filològiques digitals (61,3%).

IV. Resultats de la investigació

- Element de crida, pren importància “Text”: competències digitals (46,2%); competències filològiques digitals (33,3%). De fet en les competències filològiques digitals, els tres valors tenen una representativitat equitativa al voltant del 33%.
- Tipologia de tecnologia “Hiper”: competències digitals (46,9%); competències filològiques digitals (49,7%). Seguida d’“Interactius” i “Altres”.
- Acció del receptor “Productor”: competències digitals (63,4%); competències filològiques digitals (63,3%).

En conclusió, l’anàlisi general mostra una radiografia nítida de la distribució, forma i tipologia d’ús majoritàries. En les anàlisis parcials els valors més freqüents es comporten seguint la línia dels generals. Per aquesta raó ha estat important desenvolupar una anàlisi separada en què s’ha pogut dibuixar comportaments diversos dels valors amb freqüències inferiors.

Desvelar la diversitat de les anàlisis parcials ens ha permès descriure amb més detall la realitat. A més aporta dades que permetrien incidir en la confecció dels LTD en funció de les característiques de distribució, forma i tipologia d’ús que es pretengués potenciar. Per exemple, si considerem més important el treball extern al LTD, caldria incidir en:

- Tipologia de continguts: Teoria/Explicació.
- Espai de distribució: Secundari.
- Element de crida: Text.
- Tipus de tecnologia: Hiper i Altres.
- Competències digitals i competències filològiques digitals.

O si interpretem que és positiu que els estudiants siguin generadors/productors de continguts i coneixements, caldria incidir en:

- Element de crida: Text.
- Tipus de tecnologia: Hiper i Altres.
- Com es treballa: Grupal.

- Forma d'ús social: Social.
- Competències digitals i competències filològiques digitals.

9.2 Pregunta de recerca 2: competències lingüístiques, literàries i digitals

S'utilitza la tecnologia per treballar les competències lingüístiques, literàries i digitals?
En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?

Comencem amb una anàlisi general dels àmbits competencials lingüístic, literari i digital, tenint-ne en compte la presència i l'absència.

Seguidament ens focalitzem en la quantitat de competències presents: saber-ne quantes poden concórrer en un ús de tecnologia. Ens hi apropem de forma conjunta (tots tres àmbits competencials), de forma separada i per dimensions (dins de cadascun dels àmbits competencials).

Posteriorment, continuem amb una anàlisi detallada de cadascuna de les competències lingüístiques, literàries i digitals, atenent tant a la seva presència/absència com a la distribució, forma i tipologia d'ús, per observar si se'n desvelen diferències de comportament substancials.

Finalment, oferim el resum de les dades més importants analitzades prèviament amb detall.

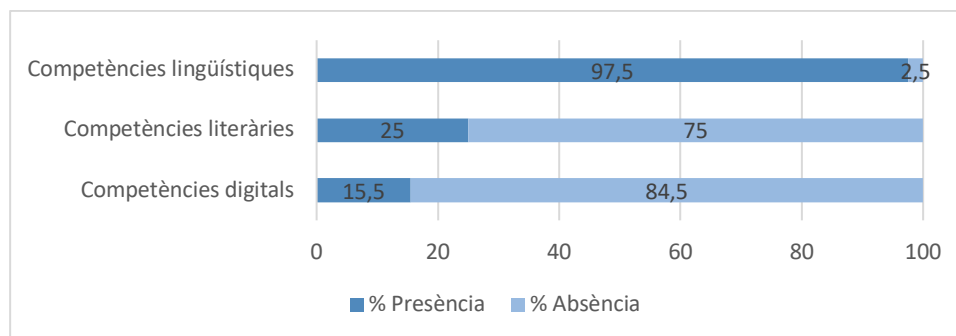
9.2.1 Anàlisi general dels àmbits competencials lingüístics, literaris i digitals

9.2.1.1 Segons la presència dels àmbits competencials

La presència dels tres àmbits competencials és clarament desigual (vegeu Figura 4 i Taula 31). En gairebé tots els usos de tecnologia, trobem presència de les competències lingüístiques (97,5%), mentre que les competències literàries es redueix al 25% fins arribar al 15,5% de les competències digitals

IV. Resultats de la investigació

Figura 4. Percentatge de presència/absència de competències dels àmbits competencials lingüístic, literari i digital



Ara bé, en relació amb la presència de competències, cal diferenciar entre:

- Presència de l'àmbit competencial: es calcula el nombre d'unitats en què es treballa alguna (una o més) competències de l'àmbit corresponent.
- Presència de competències: es calcula el nombre de vegades que alguna competència es treballa, amb independència que concorri en una unitat amb el treball d'altres competències.

Per exemple, podem tenir una freqüència de "Presència de l'àmbit competencial" amb valor 1, alhora que una freqüència de "Presència de competències" amb valor 5; s'explica perquè en una unitat coincideixen el treball de cinc competències del mateix àmbit competencial.

Taula 33. Comparació entre les freqüències de presència d'àmbit competencial i de competències lingüístiques, literàries i digitals

	Significat		
	Competències lingüístiques	Competències literàries	Competències digitals
Presència àmbit competencial	F. 4.687	F. 1.200	F. 744
Presència competències	17.054	1.762	2.212

En aquest sentit, observem que (vegeu Taula 33):

- En 4.687 unitats es treballa alguna (o diverses) competències de l'àmbit lingüístic, mentre que les 10 competències lingüístiques apareixen en 17.054 ocasions.

- En 1.200 unitats es treballa alguna (o diverses) competències de l'àmbit literari, mentre que les 3 competències literàries apareixen en 1.762 ocasions.
- En 744 unitats es treballa alguna (o diverses) competències de l'àmbit digital, mentre que les 11 competències digitals apareixen en 2.212 ocasions.

Per tant, les dades suggereixen que l'ús de la tecnologia en els LTD treballa fonamentalment les competències lingüístiques. Posteriorment analitzem les competències filològiques digitals, ja que no corresponen a les competències regulades per la normativa acadèmica. Així mateix, tot i que la presència de l'àmbit competencial literari (en 1.200 unitats) és major que el digital (en 744 unitats), en realitat es treballen més vegades les competències digitals (2.212 ocasions) que les competències literàries (1.762 ocasions). Això s'explica, com dèiem, perquè en una mateixa unitat concorren el treball sobre diverses competències, tal com veurem en l'apartat següent.

9.2.1.2 Segons el nombre de competències en una unitat i les dimensions

Analitzem el nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals que es treballen en un mateix ús de tecnologia (en una mateixa unitat), així com la presència/absència de les dimensions competencials.

Per cada ús de tecnologia es treballa una mitjana de 4,37 competències (lingüístiques, literàries i digitals), essent 4 la mediana i 3 la moda (vegeu Taula 34).

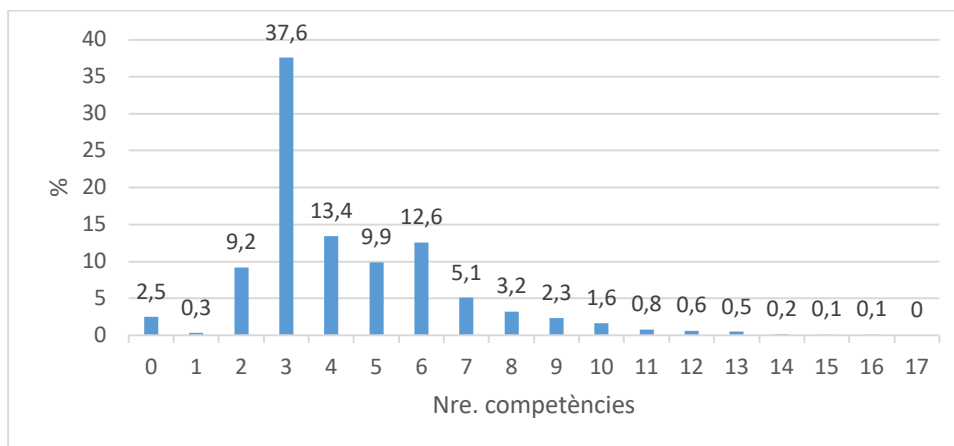
Taula 34. Dades del nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia

	Competència lingüística	Competència literària	Competència Digital	Total
Vàlids	4.807	4.807	4.807	4.807
Perduts	0	0	0	0
Mitjana	3,5477	0,3665	0,4604	4,3747
Mediana	3	0	0	4
Moda	3	0	0	3
Desviació típica	1,57003	0,69958	1,16869	2,34783
Variància	2,465	0,489	1,366	5,512

IV. Resultats de la investigació

El ventall de major nombre de competències s'estableix al voltat de la moda (3), amb una forquilla entre 2 i 6 competències treballades, que agrupa el 82,7% d'usos de tecnologia analitzats (vegeu Figura 5).

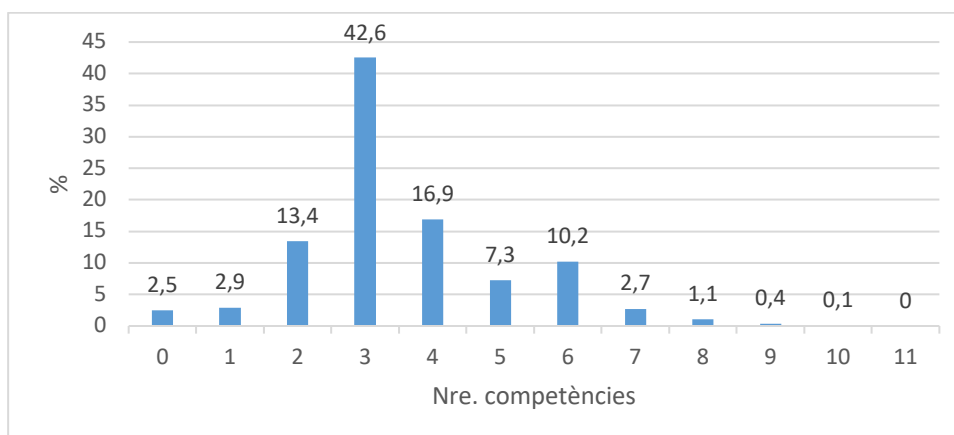
Figura 5. Distribució del nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia



Les competències lingüístiques ofereixen valors més propers als generals, atès que són les més freqüents: mitjana (3,5) mediana (3) i moda (3) (vegeu Taula 34).

El ventall de major nombre de competències lingüístiques s'estableix al voltat de la moda (3), amb una forquilla entre 2 i 6 competències treballades, que agrupa el 90,4% d'usos de tecnologia analitzats (vegeu Figura 6).

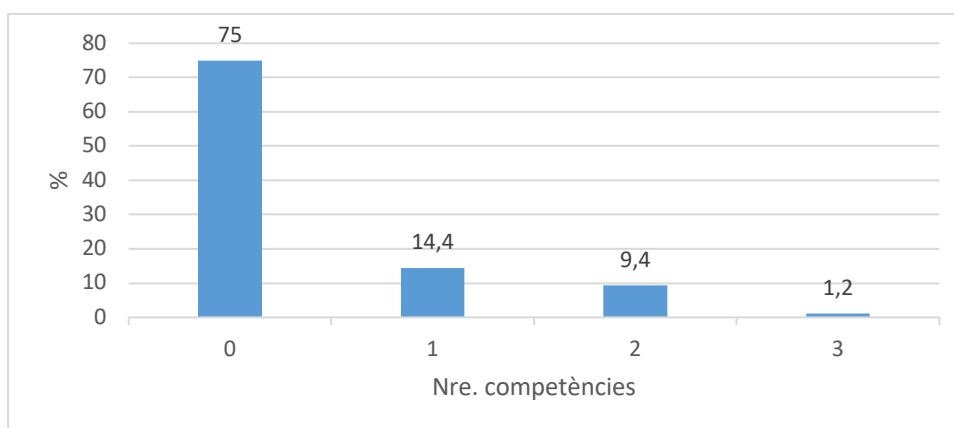
Figura 6. Distribució del nombre de competències lingüístiques acumulades en un ús de tecnologia



Les competències literàries ofereixen valors baixos respecte dels generals, atès que són menys freqüents: mitjana (0,3) mediana (0) i moda (0) (vegeu Taula 34).

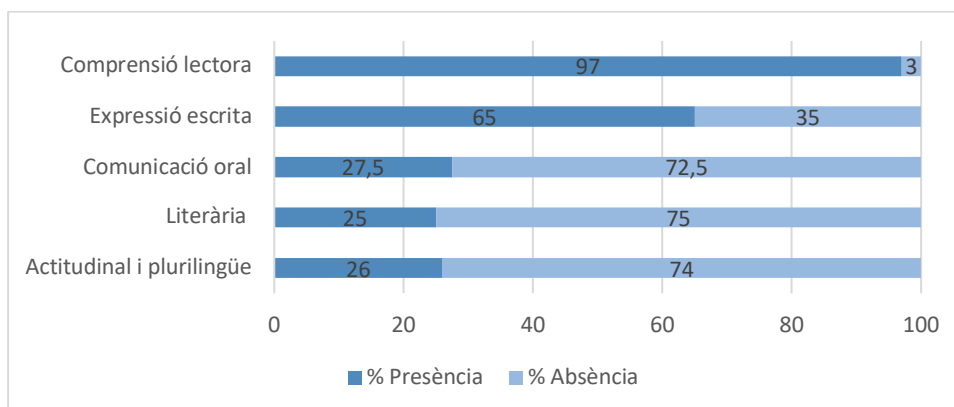
El ventall de major nombre de competències literàries s'identifica amb la moda (0). El 25% de les unitats restants es reparteix majoritàriament entre 1 competència (14,4%) i 2 (9,4%) (vegeu Figura 7).

Figura 7. Distribució del nombre de competències literàries acumulades en un ús de tecnologia



En relació amb les dimensions de les competències lingüístiques i literàries, “Comprensió lectora” és la que mostra major presència (97%), seguida per “Expressió escrita” (65%). Per tant, encara que analitzem LTD, observem com les dimensions amb percentatges més alts són les que tradicionalment s’han treballat des del LT (vegeu Figura 8).

Figura 8. Percentatge de presència/absència de competències lingüístiques i literàries per dimensions

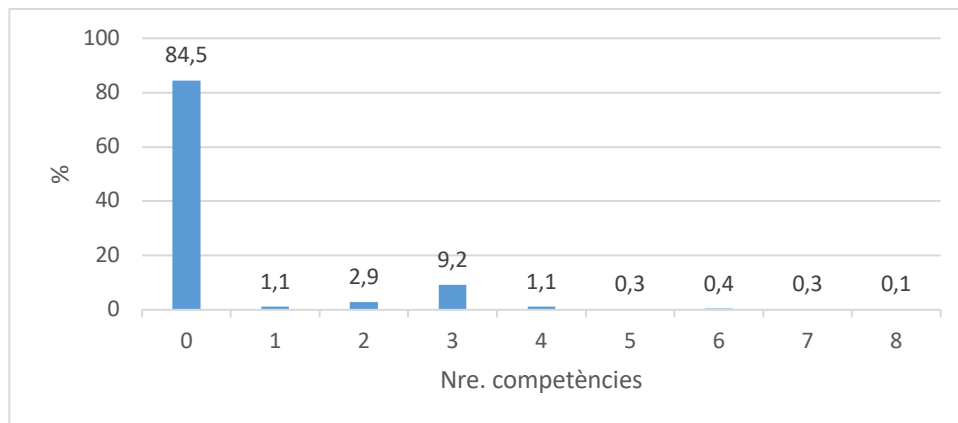


IV. Resultats de la investigació

Les competències digitals ofereixen valors baixos respecte dels generals, atès que són menys freqüents: mitjana (0,4) mediana (0) i moda (0) (vegeu Taula 34).

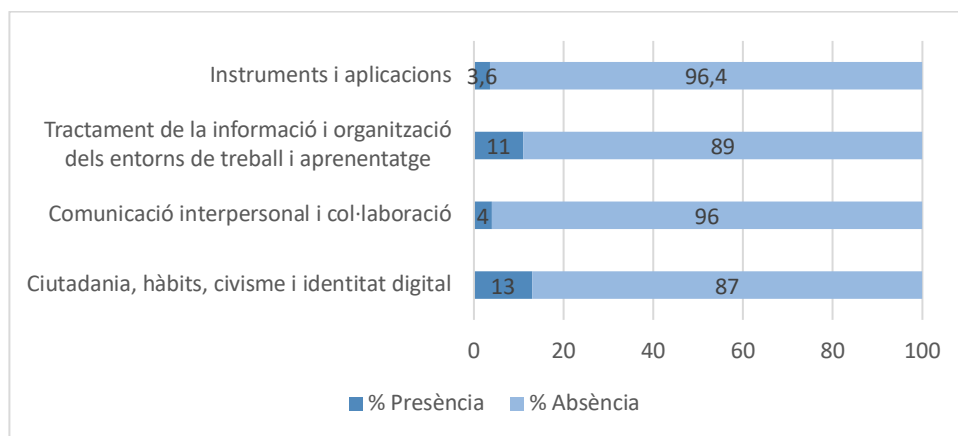
El ventall de major nombre de competències digitals s'identifica amb la moda (0). El 15,5% de les unitats restants es reparteix majoritàriament entre 2 competències (2,9%) i 3 (9,2%) (vegeu Figura 9).

Figura 9. Distribució del nombre de competències digitals acumulades en un ús de tecnologia



En relació amb les dimensions, les dues amb més presència són “Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital” (13%) i “Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge” (11%) (vegeu Figura 10).

Figura 10. Percentatge de presència/absència de competències digitals per dimensions



Per tant, les dades suggereixen que les competències més treballades són les lingüístiques, especialment les relacionades amb les dimensions “Comprensió lectora” i “Expressió escrita”. La mitjana de competències lingüístiques, literàries i digitals que concorren en una unitat és de 4,3 (3,5 per a les lingüístiques; 0,3 per a les literàries, i 0,4 per a les digitals).

9.2.2 Anàlisi en detall de les competències lingüístiques i literàries

9.2.2.1 Segons la presència de les competències

La presència de les competències lingüístiques i literàries és desigual. Les competències amb més presència formen part de les dues dimensions més treballades (“Comprensió lectora” i “Expressió escrita”) (vegeu Figura 11):

- Comprensió lectora
 - o 97,1%: Competència lingüística 1. Obtenir informació interpretar i valorar el contingut de textos escrits de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics per comprendre’ls.
 - o 44,3%: Competència lingüística 2. Reconèixer els gèneres de text, l’estructura i el seu format, i interpretar-ne els trets lèxics i morfosintàctics per comprendre’l.
- Expressió escrita
 - o 64,8%: Competència lingüística 5. Escriure textos de tipologia diversa i en diferents formats i suports amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística.
 - o 53,4%: Competència lingüística 6. Revisar i corregir el text per millorar-lo, i tenir cura de la seva presentació formal.

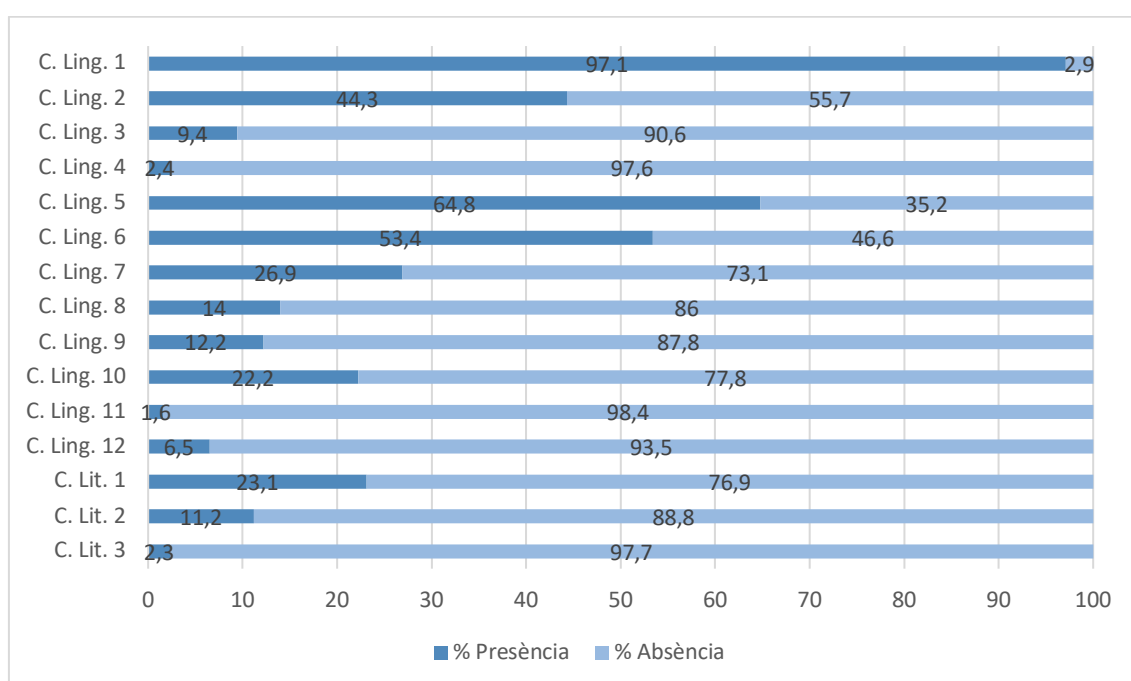
Tot i que amb presència menor, en les altres dimensions destaquen les competències següents:

- Comunicació oral: 26,9% - Competència 7. Obtenir informació, interpretar i valorar textos orals de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics, incloent-hi els elements prosòdics i no verbals.

IV. Resultats de la investigació

- Actitudinal i plurilingüe: 22,2% - Competència lingüística 10 [Actitud 1]. Adquirir l'hàbit de la lectura com un mitjà per accedir a la informació i al coneixement, i per al gaudi personal; i valorar l'escriptura com un mitjà per estructurar el pensament i comunicar-se amb els altres.
- Literària: 23,1% - Competència literària 1. Llegir obres i conèixer els autors i les autores i els períodes més significatius de la literatura catalana, la castellana i la universal.

Figura 11. Percentatge de presència/absència de competències lingüístiques i literàries



Per tant, les dades suggereixen que entre les competències lingüístiques i literàries, les que apareixen en un percentatge superior són les relacionades, d'una banda, amb la lectura de textos i la interpretació de la seva estructura i, d'una altra, amb l'adquisició de competències vinculades amb la correcció gramatical i formal.

En realitat, es correspon als continguts fonamentals dels LTD analitzats, que se centren en la comprensió i caracterització formal dels textos en paral·lel al treball sobre l'ortografia i la gramàtica.

Que la "Competència lingüística 1" sigui tant present, s'explica pel fet que en gairebé la totalitat de les unitats és necessària la lectura.

9.2.2.2 Segons la distribució, forma i tipologia d'ús

Analitzem la distribució, forma i tipologia d'ús per competències lingüístiques i literàries, de forma comparada, per observar si se'n desvelen diferències de comportament substancials.

Primerament cal tenir en compte que partim de la distribució en presència/absència de cadascuna de les competències lingüístiques i literàries (vegeu Taula 35).

Exposem els percentatges de distribució, forma i tipologia d'ús per competències, només a partir dels casos de presència de les competències.

Per tant, varia el nombre de casos que s'analitzen per cada competència segons la freqüència.

Les dades que apareixen en la columna "Totals" són els resultats generals respecte a totes les competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals) (vegeu Taula 36).

Taula 35. Freqüència i percentatge de presència/absència de competències lingüístiques i literàries

		Competència lingüística											
		1		2		3		4		5		6	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Presència		4.669	97,13	2.130	44,31	454	9,445	114	2,372	3.114	64,78	2.567	53,4
Absència		138	2,871	2.677	55,69	4.353	90,56	4.693	97,63	1.693	35,22	2.240	46,6
		Competència lingüística											
		7		8		9		10		11		12	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Presència		1.291	26,86	675	14,04	585	12,17	1.067	22,2	76	1,581	312	6,491
Absència		3.516	73,14	4.132	85,96	4.222	87,83	3.740	77,8	4.731	98,42	4.495	93,51
		Competència literària											
		1		2		3							
		F.	%	F.	%	F.	%						
Presència		1.112	23,13	539	11,21	111	2,309						
Absència		3.695	76,87	4.268	88,79	4.696	97,69						

Constatem que el comportament habitual de totes les competències lingüístiques i literàries fonamentalment segueix el patró general en totes les variables i casos. És per això que coincideixen els valors majoritaris en "Dades generals" tant en els "Totals" com els parcials per les competències lingüístiques i literàries.

Taula 36. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per competències lingüístiques i literàries

		Significat												Dades generals					
		Competències lingüístiques												Competències literàries					
Context	Distribució	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	Ling.	Lit.	Totals
Tipologia de continguts	Teoria/expl.	21,5	27,4	15,9	13,2	11,4	12,3	25,2	20	19,7	13,8	6,6	27,9	22,7	16,7	3,6	21,7	21,5	22,8
	Activitat	78,5	72,6	84,1	86,8	88,6	87,7	74,8	80	80,3	86,2	93,4	72,1	77,3	83,3	96,4	78,3	78,5	77,2
Espai de distribució	Principal	81,5	76,5	67,8	92,1	90,6	90,7	78,7	91,4	92,3	83,3	81,6	64,1	77,7	78,5	96,4	81,5	77,2	81,9
	Secundari	18,5	23,5	32,2	7,9	9,4	9,3	21,3	8,6	7,7	16,7	18,4	35,9	22,3	21,5	3,6	18,5	22,8	18,1
Localització / URL	Interna	82,6	75,9	44,7	85,1	93,6	95,6	73,7	91,3	93,2	87	73,7	76,6	84,4	90,9	98,2	82,6	85,1	82,9
	Externa	17,4	24,1	55,3	14,9	6,4	4,4	26,3	8,7	6,8	13	26,3	23,4	15,6	9,1	1,8	17,4	14,9	17,1
Element crida	Cap	70,1	61,8	43,8	83,3	84,3	84,7	56,9	73,9	75,7	77,1	73,7	51,9	69,2	75,9	96,4	70	69,7	70,7
	Text	10,2	11,4	48	13,2	6	4,2	17,6	7	4,6	6	25	12,8	7,8	5,2	2,7	10,2	7,5	10
	Enllaç	19,7	26,8	8,1	3,5	9,7	11,1	25,5	19,1	19,7	16,9	1,3	35,3	22,9	18,9	0,9	19,8	22,8	19,3
Forma	Animació	0,6	0,7	1,1	0,9	0,4	0,5	0,8	0,7	0,9	0,4	0	0	1	0,6	0,9	0,6	0,9	2,1
	Interactiu	74,7	64,5	31,9	72,8	86,8	89,5	51	71	76,6	78	59,2	70,5	77,3	83,7	82,9	74,5	77,1	72,8
	Audiovisual	3,7	7,2	0,2	0,9	0,9	0,8	11,6	3	3,4	3,2	5,3	8	5,1	3,9	0,9	3,8	5,7	4,4
	Àudio	2,4	1,1	0,2	0	2,9	3,4	9,1	13	13	0	0	0	0,3	0,2	0	2,5	0,3	2,4
	Hiper	13,4	18,2	57,9	15,8	5,4	3,1	23,1	9,3	4,3	12,1	23,7	16,3	15	10,2	10,8	13,4	14,7	13,1
	Altres	5,2	8,5	8,6	9,6	3,6	2,7	4,5	3	1,9	6,4	11,8	5,1	1,3	1,5	4,5	5,2	1,4	5,1
Tipologia d'ús	Individual	93	90,4	68,7	56,1	92,7	94,7	82,3	80,7	84,8	87,6	14,5	92	87,2	82,6	46,8	92,9	87,1	93,1
	Grup	7	9,6	31,3	43,9	7,3	5,3	17,7	19,3	15,2	12,4	85,5	8	12,8	17,4	53,2	7,1	12,9	6,9
	Social	0,7	1,4	4,8	1,8	0,6	0,1	1,8	0,7	0,2	2,2	0	1,9	0,9	1,1	2,7	0,7	0,9	0,7
	No-social	99,3	98,6	95,2	98,2	99,4	99,9	98,2	99,3	99,8	97,8	100	98,1	99,1	98,9	97,3	99,3	99,1	99,3
Acció del receptor	Consumidor	89,6	87	13,4	68,4	91	94,4	71,4	87,6	93,8	84,9	72,4	84,9	83	84,2	73,9	89,7	83,7	89,9
	Productor	10,4	13	86,6	31,6	9	5,6	28,6	12,4	6,2	15,1	27,6	15,1	17	15,8	26,1	10,3	16,3	10,1

Tot i això anotem les principals diferències que cal assenyalar (vegeu Taula 36):

- Competència lingüística 2: com a “Element de crida” augmenta “Enllaç” fins al 26,8%, per sobre de les dades generals, tot i que es manté “Cap” com a majoritari (61,8%). S’explica perquè molts dels textos sobre els quals es treballa són externs al LTD.
- Competència lingüística 3: es tracta d’una competència amb fort component digital, ja que la majoria d’estratègies relacionades amb la cerca i gestió de la informació es desenvolupen a internet. En aquest sentit, l’espai de distribució és “Secundari” en el 32,2% dels casos; la localització majoritària és “Externa” (55,3%); l’element de crida més habitual és “Text” (48%); la tecnologia més utilitzada és “Hiper” (57,9%); el treball grupal (31,3%) augmenta respecte de “Dades generals”, i l’acció del receptor és fonamentalment “Productor” (86,6%). S’explica perquè la cerca d’informació a la xarxa s’indica de forma narrada (com a activitat), que cal desenvolupar fora del LTD i treballar de forma grupal, de tal manera que els estudiants esdevenen productors en tant que adopten un paper actiu en la cerca i selecció de continguts. Per tant, es constata que treballar competències de caràcter digital incorpora una distribució, forma i tipologia d’ús diferenciada. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 9,445% (vegeu Taula 35). Per tant, d’un pes menor sobre el general.
- Competència lingüística 4: si bé els valors majoritaris coincideixen amb els de “Dades generals”, la tipologia d’ús és diferent. El treball grupal augmenta (43,9%) i s’apropa a l’equilibri amb l’individual (56,1%) i el treball com a “Productor” (31,6%) es triplica respecte de les dades generals “Totals” (10,1%). S’explica perquè es confeccionen textos de forma grupal a partir de la consulta o cerca de continguts o informacions en la xarxa. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 2,372% (vegeu Taula 35). Per tant, d’un pes menor sobre el general.
- Competència lingüística 7: es tracta de la competència de la dimensió oral amb més aparició (26,86%). Si bé els valors majoritaris coincideixen amb els de “Dades generals”, el tipus de tecnologia i l’acció del receptor és diferent. Augmenta la tecnologia “Hiper” (23,1%) i el paper actiu de l’alumne com a “Productor” (28,6%).

IV. Resultats de la investigació

S'explica per l'existència de cerques en què la informació que s'obté, s'interpreta o es valora pot ser oral.

- Competència lingüística 11 [Actitud 2]: es tracta d'una competència que es treballa fonamentalment de forma "Grupal" (85,5%). Semblantment a la competència 7, augmenta la tecnologia "Hiper" (23,7%) i el paper actiu de l'alumne com a "Productor" (27,6%). S'explica perquè dur a la pràctica la implicació en la interacció oral demana un mínim de dues persones per ser treballada i perquè s'indica buscar informació i posar-la en comú de forma oral. Ara bé, cal tenir present que estem davant d'una competència amb un percentatge de presència de l'1,581% (vegeu Taula 35). Per tant, d'un pes menor sobre el general.
- Competència lingüística 12 [Actitud 3]: si bé els valors majoritaris coincideixen amb els de "Dades generals", l'espai de distribució i l'element de crida és diferent. Augmenta "Secundari" (35,9%) i "Enllaç" (35,3%). S'explica perquè es dona menys importància al treball sobre aquesta competència, que no només apareix cridat en un espai secundari, sinó que per accedir-hi cal clicar en un hipervincle.
- Competència literària 3: es tracta d'una competència que es treballa majoritàriament de forma "Grupal" (53,2%), tot i que de forma equitativa respecte d'"Individual" (46,8%). Coincideix amb el paper actiu de l'alumne com a "Productor" (26,1%) superior a "Dades generals". S'explica perquè aquesta competència es treballada en "Activitats" (96,4%) i interactius en què coincideixen diverses accions a desenvolupar juntes en un mateix ús de tecnologia. Per tant, ni implica que la creació de continguts literaris es produeixi de forma grupal ni com a productor, sinó que es treballa en un ús de tecnologia on conflueixen altres competències. Ara bé, cal tenir present que estem davant d'una competència amb un percentatge de presència del 2,309% (vegeu Taula 35). Per tant, d'un pes menor sobre el general.

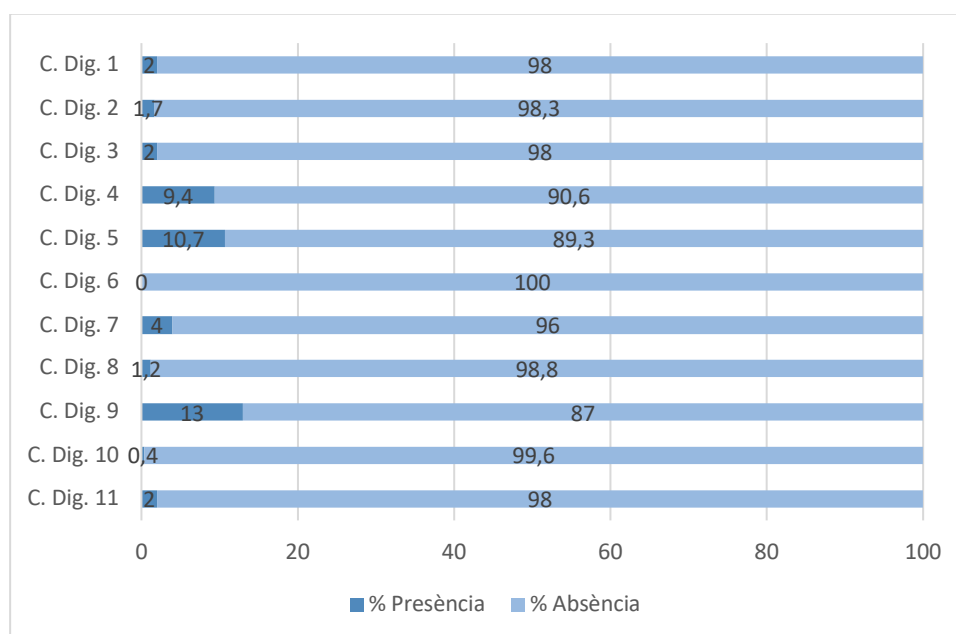
9.2.3 Anàlisi en detall de les competències digitals

9.2.3.1 Segons la presència de les competències

La presència de les competències digitals és desigual. Les competències amb més presència formen part de les dues dimensions més treballades (“Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge” i “Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital”) (vegeu Figura 12):

- Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge
 - o 9,4%: Competència digital 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.
 - o 10,7%: Competència digital 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d’aplicacions digitals.
- Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital
 - o 13%: Competència digital 9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.

Figura 12. Percentatge de presència/absència de competències digitals



IV. Resultats de la investigació

Les altres dues dimensions (“Instruments i aplicacions” i “Comunicació interpersonal i col·laboració”) apareixen amb valors residuals.

Per tant, les dades suggereixen que les competències digitals manifesten poca presència. La major aparició de les competències digitals 4, 5 i 9 s’explica perquè estan relacionades amb la cerca de continguts i informacions a la xarxa per a la creació de coneixement. Tota la resta de competències digitals té una presència percentualment anecdòtica.

9.2.3.2 Segons la distribució, forma i tipologia d’ús

Analitzem la distribució, forma i tipologia d’ús per competències digitals, de forma comparada, per observar si se’n desvelen diferències de comportament substancials.

Primerament cal tenir en compte que partim de la distribució en presència/absència de cadascuna de les competències digitals (vegeu Taula 37).

Exposem els percentatges de distribució, forma i tipologia d’ús per competències, només a partir dels casos de presència de les competències (vegeu Taula 38).

Per tant, varia el nombre de casos que analitzem per cada competència segons la freqüència.

Les dades que apareixen en la columna “Totals” són els resultats generals respecte a totes les competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals).

Taula 37. Freqüència i percentatge de presència/absència de competències digitals

		Competències digitals											
		1		2		3		4		5		6	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Presència		96	1,997	81	1,685	94	1,955	451	9,382	512	10,65	2	0,042
Absència		4.711	98	4.726	98,31	4.713	98,04	4.356	90,62	4.295	89,35	4.805	99,96
		Competències digitals											
		7		8		9		10		11			
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%		
Presència		190	3,953	57	1,186	616	12,81	17	0,354	96	1,997		
Absència		4.617	96,05	4.750	98,81	4.191	87,19	4.790	99,65	4.711	98		

Una primera aproximació general evidencia que existeix un comportament divers de les competències digitals respecte de les dades generals “Totals”.

Taula 38. Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per competències digitals

			Significat											Dades generals		
			Competències digitals													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Dig.	Totals	
Context	Distribució	Tipologia de continguts	Teoria/expl.	16,7	23,5	16	14	14,8	0	38,4	5,3	21,9	58,8	24	22,2	22,8
		Activitat	83,3	76,5	84	86	85,2	100	61,6	94,7	78,1	41,2	76	77,8	77,2	
	Espai de distribució	Principal	91,7	88,9	93,6	67,4	71,3	50	78,9	94,7	69	88,2	85,4	72,4	81,9	
		Secundari	8,3	11,1	6,4	32,6	28,7	50	21,1	5,3	31	11,8	14,6	27,6	18,1	
	Localització / URL	Interna	75	56,8	79,8	43,7	48,2	50	51,6	91,2	43,2	5,9	35,4	46,1	82,9	
		Externa	25	43,2	20,2	56,3	51,8	50	48,4	8,8	56,8	94,1	64,6	53,9	17,1	
Significant	Forma	Element crida	Cap	74	56,8	79,8	42,8	47,7	50	46,3	91,2	40,9	11,8	34,4	44	70,7
			Text	20,8	40,7	14,9	49,4	44,9	50	35,3	8,8	47,9	88,2	59,4	46,2	10
			Enllaç	5,2	2,5	5,3	7,8	7,4	0	18,4	0	11,2	0	6,3	9,8	19,3
	Tipus tecnologia	Animació	1	0	0	0,9	0,8	0	0	0	0,6	0	0	0,7	2,1	
		Interactiu	37,5	22,2	14,9	31,5	29,3	50	20,5	7	29,1	0	21,9	29,8	72,8	
		Audiovisual	1	1,2	1,1	0,2	0,6	0	3,2	0	1,3	0	0	1,2	4,4	
		Àudio	0	0	0	0,2	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0,1	2,4	
		Hiper	20,8	22,2	43,6	57,9	56,6	50	24,7	8,8	50,3	17,6	25	46,9	13,1	
	Altres	39,6	54,3	40,4	9,3	12,5	0	51,6	84,2	18,5	82,4	53,1	21,2	5,1		
	Tipologia d'ús	Com es treballa	Individual	61,5	71,6	51,1	69	67,4	50	92,6	78,9	75,8	76,5	91,7	73,3	93,1
			Grupal	38,5	28,4	48,9	31	32,6	50	7,4	21,1	24,2	23,5	8,3	26,7	6,9
		Forma d'ús social	Social	5,2	8,6	12,8	5,1	4,9	0	11,1	36,8	4,9	5,9	3,1	4,2	0,7
			No-social	94,8	91,4	87,2	94,9	95,1	100	88,9	63,2	95,1	94,1	96,9	95,8	99,3
		Acció del receptor	Consumidor	42,7	34,6	21,3	12,4	12,5	0	68,4	7	32,6	76,5	80,2	36,6	89,9
			Productor	57,3	65,4	78,7	87,6	87,5	100	31,6	93	67,4	23,5	19,8	63,4	10,1

Podem establir dues casuístiques:

- Variables en què coincideixen els valors majoritaris de les competències digitals i els totals:
 - o Tipologia de continguts
 - o Espai de distribució
 - o Com es treballa
 - o Forma d'ús social
- Variables en què no coincideixen els valors majoritaris de les competències digitals i els totals:
 - o Localització/URL: principalment “Externa” (53,9%). S’explica per la necessitat d’usar el treballar en la xarxa, fora del LTD, per desenvolupar les competències digitals.

IV. Resultats de la investigació

- Element crida: es combina en percentatges similars “Cap” (44%) i “Text” (46,2%). S’explica perquè l’aparició o la referència a les competències digitals sovint s’incorpora de forma textual, especialment des de les activitats (77,8%).
- Tipus tecnologia: clarament un canvi, en què la tecnologia “Hiper” és majoritària (46,9%). S’explica perquè tant les referències teòriques com les activitats estan vinculades a tecnologies externes al text, per tant relacionades amb el valor “Hiper”. Destaquem també que en sis competències (1, 2, 7, 8, 10 i 11) el valor majoritari és “Altres”, també un valor que fa referència a tecnologies externes al text.
- Acció del receptor: clarament un canvi, en què “Productor” és majoritari (63,4%). S’explica perquè les accions que es desenvolupen en la xarxa es relacionen amb la cerca, selecció de continguts i construcció de coneixements (les competències digitals 4 i 5).

Aquesta mirada general es complementa amb una anàlisi en detall de cadascuna de les competències digitals. Indiquem les principals diferències que cal assenyalar respecte dels valors majoritaris en “Dades generals” tant en els “Totals” com els parcials per les competències digitals (vegeu Taula 38):

- Competència digital 1: en “Localització/URL” i “Element crida” presenta el mateix comportament que “Totals” mentre que en “Tipus tecnologia” la majoritària és “Altres” (39,6%) i en “Acció del receptor” la majoritària és “Productor” (57,3%). Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència de l’1,997% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes menor sobre el general.
- Competència digital 2: en “Localització/URL” i “Element crida” es troba a mig camí entre el comportament de “Totals” i el general de les competències digitals. Més enllà del valor superior, les localitzacions són tant internes (56,8%) com externes (43,2%), i els elements de crida tant “Cap” (56,8%) com “Text” (40,7%). En “Acció del receptor” la majoritària és “Productor” (65,4%). Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència de l’1,685% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes menor sobre el general.
- Competència digital 3: en “Localització/URL” i “Element crida” presenta el mateix comportament que “Totals”. En “Tipus tecnologia” i “Acció del receptor” segueix la

tendència de les dades generals de les competències digitals. Destaca que “Tipus tecnologia” es comparteix entre “Hiper” (43,6%) i “Altres” (40,4%). Sorprèn que es tracti de la competència amb valors més alts per al treball “Grupal” (48,9%). S’explica perquè aquesta competència apareix en activitats (84%) en què cal utilitzar eines d’edició d’imatge, àudio i vídeo per realitzar un projecte entre diversos estudiants. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència de l’1,955% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes menor sobre el general.

- Competència digital 4: en “Localització/URL” i “Element crida” es troba a mig camí entre el comportament de “Totals” i el general de les competències digitals. Més enllà del valor superior, les localitzacions són tant internes (43,7%) com externes (56,3%), i els elements de crida tant “Cap” (42,8%) com “Text” (49,4%). En “Tipus tecnologia” i “Acció del receptor” segueix la tendència de les dades generals de les competències digitals. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 9,382% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes superior sobre el general en l’àmbit digital.
- Competència digital 5: en “Localització/URL” i “Element crida” es troba a mig camí entre el comportament de “Totals” i el general de les competències digitals. Més enllà del valor superior, les localitzacions són tant internes (48,2%) com externes (51,8%), i els elements de crida tant “Cap” (47,7%) com “Text” (44,9%). Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 10,65% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes superior sobre el general en l’àmbit digital.
- Competència digital 6: els resultats no tenen valor en tant que és una competència amb un percentatge de presència del 0,042%, que es correspon a una freqüència de 2 presències (vegeu Taula 37).
- Competència digital 7: en “Localització/URL” i “Element crida” es troba a mig camí entre el comportament de “Totals” i el general de les competències digitals. Més enllà del valor superior, les localitzacions són tant internes (51,6%) com externes (48,4%), i els elements de crida tant “Cap” (46,3%) com “Text” (35,3%) i “Enllaç” (18,4%). Destaca que en “Tipus tecnologia” el valor principal sigui “Altres” (51,6%), i que en “Acció del receptor” el valor principal sigui “Consumidor” (68,4%). S’explica perquè

IV. Resultats de la investigació

aquesta competència treballa la participació en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació, que es corresponen a les tecnologies recollides sota el valor “Altres”, a les qual sovint es fa referència des d’un punt de vista teòric (38,4%). Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 3,953% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes menor sobre el general.

- Competència digital 8: en “Localització/URL” i “Element crida” presenta el mateix comportament que “Totals”. Destaca que en “Tipus tecnologia” el valor principal sigui “Altres” (84,2%), que en “Forma d’ús social” sigui l’única competència que mostra un valor remarcable per “Social” (36,8%) , i que en “Acció del receptor” el valor principal sigui “Productor” (93%). S’explica perquè aquesta competència es focalitza en el treball col·laboratiu. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència de l’1,186% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes menor sobre el general.
- Competència digital 9: en “Localització/URL” i “Element crida” es troba a mig camí entre el comportament de “Totals” i el general de les competències digitals. Més enllà del valor superior, les localitzacions són tant internes (43,2%) com externes (56,8%), i els elements de crida tant “Cap” (40,9%) com “Text” (47,9%). En “Tipus tecnologia” i “Acció del receptor” presenta el mateix comportament que les dades generals de les competències digitals. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 12,81% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes superior sobre el general en l’àmbit digital.
- Competència digital 10: els resultats no tenen valor en tant que és una competència amb un percentatge de presència del 0,354%, que es correspon a una freqüència de 17 presències (vegeu Taula 37).
- Competència digital 11: en “Localització/URL” i “Element crida” presenta el mateix comportament que les dades generals de la competència digital. En “Acció del receptor” segueix la tendència de “Totals”. Destaca que en “Tipus tecnologia” el valor principal sigui “Altres” (53,1%). Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència de l’1,997% (vegeu Taula 37). Per tant, d’un pes menor sobre el general.

A la vista d'aquesta anàlisi, constatem que en la majoria de competències digitals, en les variables “Localització/URL” i “Element crida”, ens trobem una distribució entre el comportament de “Totals” i el general de les competències digitals.

9.2.4 Resum de l'anàlisi

La presència dels tres àmbits competencials és desigual: competències lingüístiques, 97,5%; competències literàries, 25%; competències digitals, 15,5%. Per tant, en gairebé totes les unitats analitzades hi ha presència de competències lingüístiques.

Pel que fa a la relació entre competències literàries i digitals, és important destacar la diferència entre el percentatge d'unitats en què apareixen i les vegades que apareixen (atès que en una mateixa unitat poden ser presents diverses competències). En aquest sentit, l'aparició de competències digitals (2.212) és superior al de competències literàries (1.762).

La mitjana de nombre de competències (lingüístiques, literàries i digitals) que concorren en una mateixa unitat és 4,3. Una mitjana general que està principalment formada per la presència de competències lingüístiques (mitjana: 3,5), ja que tant la de les literàries (mitjana: 0,3) com la de les digitals (mitjana: 0,4) són menors. En relació amb les dimensions “Comprensió lectora” (97%) i “Expressió escrita” (65%) són les lingüístico-literàries amb més presència. Les dimensions digitals amb més presència (tot i que clarament inferior a les anteriors) són “Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital” (13%) i “Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge” (11%).

En relació amb les competències lingüístiques i literàries, destaquem que:

- Pel que fa a la presència:
 - o Les competències més presents formen part de les dimensions més presents: competències lingüístiques 1, 2 (relacionades amb la lectura de textos i la interpretació de la seva estructura), 5 i 6 (relacionades amb la correcció gramatical i formal).
 - o La presència de la majoria de competències és menor, superant per poc el 20% (competències lingüístiques 7 i 10; competència literària 1), o gairebé

IV. Resultats de la investigació

inexistent, molt per sota del 20% (competències lingüístiques 3, 4, 8, 9, 11 i 12; competències literàries 2, 3).

- Pel que fa a la distribució, forma i tipologia d'ús:
 - A grans trets, totes les competències lingüístiques i literàries segueixen el mateix patró general en totes les variables i casos que en l'acumulat de competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques.
 - Distribució:
 - Tipologia de continguts: Activitat.
 - Espai de distribució: Principal.
 - Localització/URL: Interna.
 - Forma:
 - Element de crida: Cap.
 - Tipus de tecnologia: Interactiu.
 - Tipologia d'ús:
 - Com es treballa: Individual.
 - Forma d'ús social: No-social.
 - Acció del receptor: Consumidor.
 - Ara bé, algunes particularitats:
 - Augmenta “Enllaç” quan es treballa sobre textos externs (competència lingüística 1).
 - Augmenta “Secundari”, “Extern”, “Text”, “Hiper”, “Grupal” i “Productor” quan se cerquen continguts a internet (competència lingüística 3).
 - Augmenta “Grupal” i “Productor” quan es creen continguts (principalment textos) a partir de cerques a internet o continguts concrets en la xarxa (competència lingüística 4).

- Augmenta “Hiper” i “Productor” quan se cerquen i interpreten continguts en la xarxa de caràcter oral (competència lingüística 7).
- Augmenta “Hiper”, “Grupal” i “Productor” quan es treballa la interacció oral, sovint com a resultat de la cerca d’informació a internet (competència lingüística 11 [Actitud 2]).

En relació amb les competències digitals, destaquem que:

- Pel que fa a la presència:
 - Les competències digitals són poc presents (cap supera el 13%). La majoria mostra una presència gairebé esporàdica, per sota del 5% (competències 1, 2, 3, 7, 8 i 11) o nul·la (competències 6 i 10).
 - Les competències més presents formen part de les dimensions més presents: competències 4, 5 i 9 (relacionades amb la cerca i tractament de contingut en la xarxa per a la construcció de nou coneixement, que comporta el desenvolupament personal en la societat digital).
- Pel que fa a la distribució, forma i tipologia d’ús:
 - A diferència de les competències lingüístiques i literàries, en les digitals existeix un comportament diferent respecte de les dades generals “Totals” en algunes variables:
 - Localització/URL: principalment “Externa”.
 - Element de crida: distribuït de forma similar entre “Cap” i “Text”.
 - Tipus de tecnologia: principalment “Hiper”.
 - Acció del receptor: principalment “Productor”.
 - Existeixen particularitats en totes les competències, en variables que s’aproximen o allunyen de les dades generals per a tots els àmbits competencials o de les totals per a les digitals.

Podem concloure, doncs, que si bé una primera mirada evidencia que l’àmbit competencial lingüístic mostra més presència que el literari, un acostament més aprofundit mostra com són poques les competències amb molta presència. En la majoria de casos ens trobem davant d’una presència baixa o gairebé inexistent.

IV. Resultats de la investigació

De forma general, la distribució, forma i tipologia d'ús no varia respecte als usos generals. Es constata que l'augment de la presència de “Hiper”, “Grupal” i “Productor” està relacionada amb l'ús de la xarxa com a font de consulta o de cerca.

Pel que fa les competències digitals, el percentatge d'aparició és baix; fins i tot alguna competència gairebé no és treballada en cap de les unitats analitzades.

La distribució, forma i tipologia d'ús varia respecte als usos generals: “Externa”, “Cap” i “Text”, “Hiper”, “Productor”.

Per tant, es corrobora que la major presència d'“Hiper” i “Productor” es relaciona amb l'ús de la xarxa tant en les competències lingüístiques i literàries com en les digitals.

9.3 Pregunta de recerca 3: competències filològiques digitals

S'utilitza la tecnologia per treballar les competències filològiques digitals? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?

Comencem amb una anàlisi general de l'àmbit competencial filològic digital, tenint-ne en compte la presència i l'absència.

Seguidament ens centrem en la quantitat de competències presents: saber-ne quantes poden concórrer en un ús de tecnologia i la seva relació amb les dimensions en què es classifiquen les competències.

Posteriorment, continuem amb una anàlisi detallada de cadascuna de les competències filològiques digitals, atenent tant a la seva presència/absència com a la distribució, forma i tipologia d'ús, per observar si se'n desvelen diferències de comportament substancials.

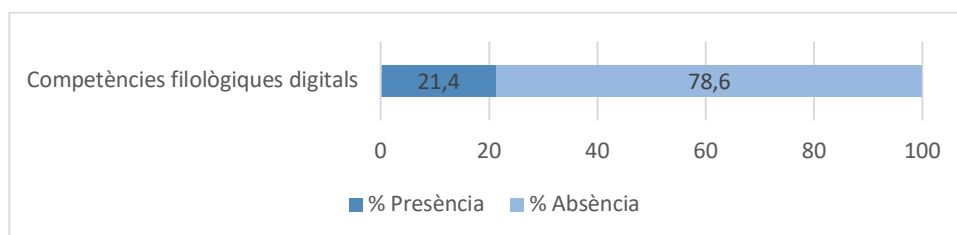
Finalment, oferim el resum de les dades més importants analitzades prèviament amb detall.

9.3.1 Anàlisi general de l'àmbit competencial filològic digital

9.3.1.1 Segons la presència de l'àmbit competencial

Observem que la presència de competències filològiques digitals es manifesta en el 21,4% de les unitats analitzades. Per tant, per sobre de les competències digitals (15,5%) i per sota de les competències literàries (25%) i de les competències lingüístiques (97,5%) (vegeu Figura 13).

Figura 13. Percentatge de presència/absència de competències de l'àmbit filològic digital



Ara bé, en relació amb la presència de competències, cal diferenciar entre la presència de l'àmbit competencial en una unitat (ús de tecnologia) i la presència de les competències (vegeu Taula 39).

Taula 39. Comparació entre les freqüències de presència d'àmbit competencial i de competències filològiques digitals

	Significat
	Competències filològiques digitals
	F.
Presència àmbit competencial	1.029
Presència competències	1.133

En aquest sentit, observem que en 1.029 unitats es treballa alguna (o diverses) competències de l'àmbit filològic digital, mentre que les 10 competències filològiques digitals apareixen en 1.133 ocasions.

Per tant, les dades suggereixen que l'ús de la tecnologia en els LTD per treballar les competències filològiques és reduït (21,4% d'unitats). Així mateix, la presència de competències filològiques es produeix en 1.029 unitats, si bé es treballen en 1.133 ocasions.

IV. Resultats de la investigació

9.3.1.2 Segons el nombre de competències en una unitat i les dimensions

Analitzem el nombre de competències filològiques digitals que es treballen en un mateix ús de tecnologia, així com la presència/absència de les dimensions competencials.

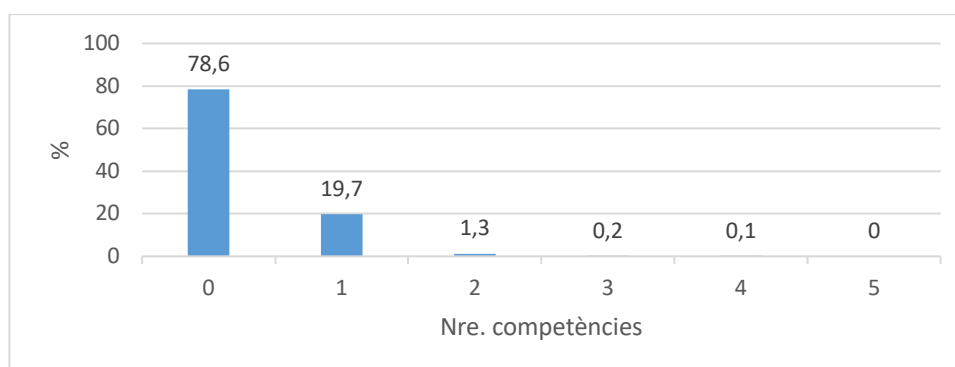
Per cada ús de tecnologia (vegeu Taula 40) es treballa una mitjana de 0,2 competències filològiques digitals, essent 0 la mediana i 0 la moda.

Taula 40. Dades del nombre de competències filològiques digitals acumulades en un ús de tecnologia

	Competència filològica digital
Vàlids	4.807
Perduts	0
Mitjana	0,2357
Mediana	0
Moda	0
Desviació típica	0,48574
Variància	0,236

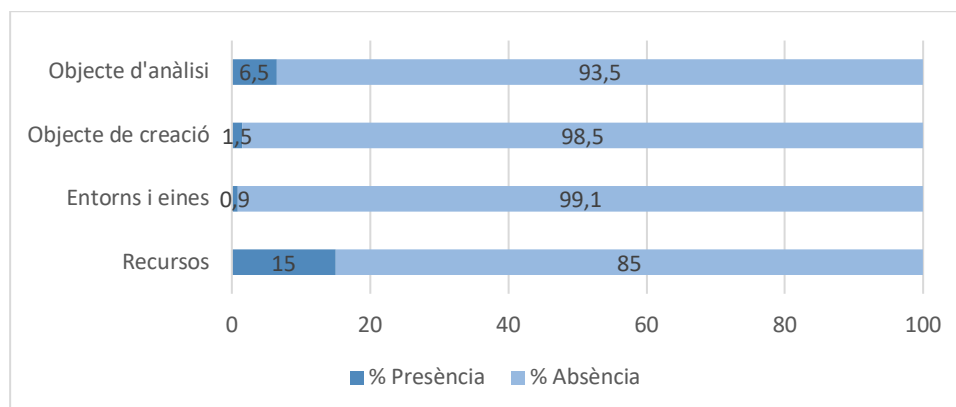
El ventall de major nombre de competències s'estableix al voltat de la moda (0). El 19,7% de les unitats restants hi ha la presència d'una competència. La concurrència de 2 (1,3%), 3 (0,2%) o 4 (0,1%) competències és gairebé anecdòtica (vegeu Figura 14).

Figura 14. Distribució del nombre de competències filològiques digitals acumulades en un ús de tecnologia



En relació amb les dimensions de les competències filològiques digitals (vegeu Figura 15), “Recursos” és la que mostra major presència (15%), seguida per “Objecte d’anàlisi” (6,5%).

Figura 15. Percentatge de presència/absència de competències filològiques digitals per dimensions



Per tant, les dades suggereixen que les competències filològiques digitals són presents en el 21,4% de les unitats analitzades; per tant, no es treballen de forma intensiva. A més, en el 15% es tracta d'un ús superficial, en tant que es correspon a l'ús de la xarxa com a font de recursos, com a biblioteca digital. La resta de dimensions és absent en percentatges superiors al 90%; per tant, gairebé inexistent.

9.3.2 Anàlisi en detall de les competències filològiques digitals

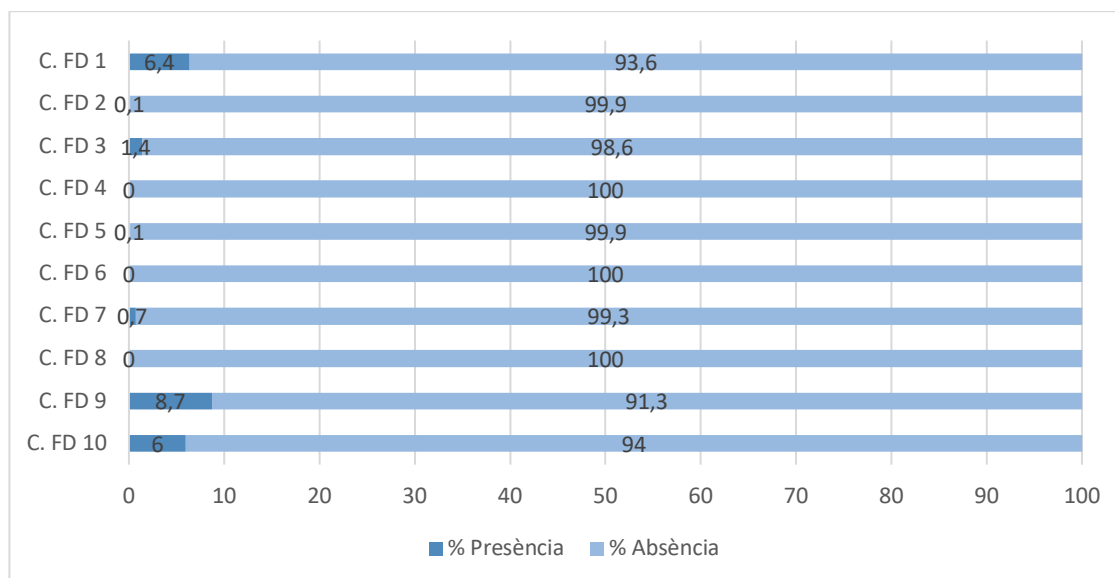
9.3.2.1 Segons la presència de les competències

La presència de les competències filològiques digitals és minsa. Les competències amb més presència formen part de les dues dimensions més treballades (“Objecte d’anàlisi” i “Recursos”) (vegeu Figura 16):

- Objecte d’anàlisi
 - o 6,4%: Competència filològica digital 1. Analitzar/estudiar una realitat lingüística nova/digital (o entorn de comunicació).
- Recursos
 - o 8,7%: Competència filològica digital 9. Utilitzar recursos digitals de llengua.
 - o 6%: Competència filològica digital 10. Utilitzar de recursos digitals de literatura.

IV. Resultats de la investigació

Figura 16. Percentatge de presència/absència de competències filològiques digitals



Per tant, les dades suggereixen que, tot i l'escassa presència de les competències filològiques digitals, les que concorren amb major percentatge estan relacionades, d'una banda, amb l'ús d'internet com a font de recursos i d'informació lingüística i literària i, de l'altra, amb l'anàlisi o estudi de formes o entorns de comunicació digitals (blogs, webs...).

9.3.2.2 Segons la distribució, forma i tipologia d'ús

Analitzem la distribució, forma i tipologia d'ús per competències filològiques digitals, de forma comparada, per observar si se'n desvelen diferències de comportament substancials.

Primerament cal tenir en compte que partim de la distribució en presència/absència de cadascuna de les competències digitals (vegeu Taula 41). Exposem els percentatges de distribució, forma i tipologia d'ús per competències, només a partir dels casos de presència de les competències (vegeu Taula 42). Per tant, varia el nombre de casos que analitzem per cada competència segons la freqüència. Les dades que apareixen en la columna "Totals" són els resultats generals respecte a totes les competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals).

Taula 41. *Freqüència i percentatge de presència/absència de competències filològiques digitals*

		Competències filològiques digitals									
		1		2		3		4		5	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Presència		309	6,428	6	0,125	69	1,435	2	0,042	6	0,125
Absència		4.498	93,57	4.801	99,88	4.738	98,56	4.805	99,96	4.801	99,88
		Competències filològiques digitals									
		6		7		8		9		10	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Presència		0	0	34	0,707	2	0,042	418	8,696	287	5,97
Absència		4.807	100	4.773	99,29	4.805	99,96	4.389	91,3	4.520	94,03

Atesa la baixa freqüència de la presència d'algunes competències, només analitzem les de presència superior (competències 1, 3, 7, 9 i 10). Incorporar la resta en l'anàlisi aportaria lectures errònies. Tot i això, n'ofereim el detall de distribució, forma i tipologia d'ús de totes.

Taula 42. *Percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per competències filològiques digitals*

			Significat												
			Competències filològiques digitals										Dades generals		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	FD	Totals	
Context	Distribució	Tipologia de continguts	Teoria/expl.	37,9	33,3	7,2	0	16,7	0	17,6	100	42,1	34,1	38,6	22,8
			Activitat	62,1	66,7	92,8	100	83,3	0	82,4	0	57,9	65,9	61,4	77,2
		Espai de distribució	Principal	76,4	50	98,6	100	66,7	0	88,2	100	68,2	62,7	68,7	81,9
			Secundari	23,6	50	1,4	0	33,3	0	11,8	0	31,8	37,3	31,3	18,1
Localització / URL	Interna	42,7	66,7	88,4	100	16,7	0	61,8	100	38,8	38	38,7	82,9		
	Externa	57,3	33,3	11,6	0	83,3	0	38,2	0	61,2	62	61,3	17,1		
Significant	Forma	Element crida	Cap	39,2	16,7	87	50	16,7	0	64,7	100	37,6	37,6	36,6	70,7
			Text	49,8	33,3	8,7	50	83,3	0	32,4	0	18,4	31,7	33,3	10
			Enllaç	11	50	4,3	0	0	0	2,9	0	44	30,7	30	19,3
	Tipus tecnologia	Animació	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,3	0,4	2,1	
		Interactiu	17,5	66,7	7,2	0	0	0	14,7	50	26,6	27,5	25	72,8	
		Audiovisual	1,9	0	1,4	0	0	0	2,9	0	10,8	5,6	6,7	4,4	
		Àudio	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	0,7	0,8	2,4	
		Hiper	30,1	0	56,5	50	0	0	17,6	0	53,8	62,7	49,7	13,1	
	Altres	50,2	33,3	34,8	50	100	0	64,7	50	6,9	3,1	17,5	5,1		
	Tipologia d'ús	Com es treballa	Individual	92,6	83,3	47,8	100	100	0	73,5	50	90,9	71,4	84,5	93,1
Grupal			7,4	16,7	52,2	0	0	0	26,5	50	9,1	28,6	15,5	6,9	
Forma d'ús social		Social	6,5	16,7	29	50	0	0	29,4	50	3,1	3,5	3	0,7	
		No-social	93,5	83,3	71	50	100	0	70,6	50	96,9	96,5	97	99,3	
Acció del receptor		Consumidor	81,9	83,3	10,1	50	33,3	0	29,4	0	63,6	41,1	63,3	89,9	
		Productor	18,1	16,7	89,9	50	66,7	0	70,6	100	36,4	58,9	36,7	10,1	

Ens trobem en la mateixa situació que en l'anàlisi de les competències digitals. Una primera aproximació general evidencia que existeix un comportament divers de les

IV. Resultats de la investigació

competències filològiques digitals respecte de les dades generals “Totals”. Podem establir dues casuístiques:

- Variables en què coincideixen els valors majoritaris de les competències filològiques digitals i els totals:
 - o Tipologia de continguts
 - o Espai de distribució
 - o Com es treballa
 - o Forma d'ús social

- Variables en què no coincideixen els valors majoritaris de les competències filològiques digitals i els totals:
 - o Localització/URL: principalment “Externa” (61,3%). S'explica per la influència de les tres competències amb més presència (1, 9 i 10), que es relacionen amb l'anàlisi de realitats lingüístiques i comunicatives fora del LTD, així com amb la cerca i consulta de recursos i continguts lingüístics i literaris en la xarxa
 - o Element crida: es combina en percentatges similars “Cap” (36,6%), “Text” (33,3%) i “Enllaç” (30%). S'explica perquè l'aparició o la referència a les competències filològiques digitals sovint s'incorpora de forma textual o mitjançant un hipervincle.
 - o Tipus tecnologia: clarament un canvi, en què la tecnologia “Hiper” és majoritària (49,7%). S'explica perquè els objectes d'anàlisi lingüística i els recursos es troben, principalment, en la xarxa, per tant relacionats amb el valor “Hiper”. Destaquem també que en dues competències (1 i 7) el valor majoritari és “Altres”, també una dada que fa referència a tecnologies externes al text.
 - o Acció del receptor: es combina “Productor” (36,7%) amb “Consumidor” (63,3%). De fet, segons la competència concreta, els percentatges majoritaris varien entre un valor i l'altre.

Aquesta mirada general es complementa amb una anàlisi en detall de cadascuna de les competències filològiques digitals. Indiquem les principals diferències que cal assenyalar respecte dels valors majoritaris en “Dades generals” tant en els “Totals” com els parcials per les competències filològiques digitals (vegeu Taula 42):

- Competència filològica digital 1: en “Localització/URL” presenta el mateix comportament que les dades generals de la competència filològica digital. En “Acció del receptor” segueix la tendència de les dades generals de les competències filològiques digitals i “Totals”. Destaca que en “Element crida” la variable majoritària sigui “Text” (49,8%) i en “Tipus tecnologia” el valor principal sigui “Altres” (50,2%). S’explica perquè les referències a l’anàlisi o estudi de realitats lingüístiques digitals sovint són explicacions narrades en el LTD, alhora que els entorns de comunicació estan incorporats preferentment en el valor “Altres”.

Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 6,428% (vegeu Taula 41). Per tant, d’un pes superior sobre el general en l’àmbit filològic digital, tot i que baix.

- Competència filològica digital 3: en “Localització/URL” i “Element crida” presenta el mateix comportament que “Totals”. En “Tipus tecnologia” segueix la tendència de les dades generals de les competències filològiques digitals. Destaca que més enllà del valor superior, es treballa tant de forma “Grupal” (52,2%) com “Individual” (47,8%); així com que en “Acció del receptor” tingui una presència elevada “Productor” (89,9%). S’explica perquè es tracta d’una competència relacionada amb la creació. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència de l’1,435% (vegeu Taula 41). Per tant, d’un pes menor.
- Competència filològica digital 7: en “Localització/URL” presenta el mateix comportament que “Totals”. En “Element de crida” segueix la tendència de les dades generals de les competències filològiques digitals i “Totals”. Destaca que en “Tipus tecnologia” el valor principal sigui “Altres” (64,7%) i que en “Acció del receptor” tingui una presència elevada “Productor” (70,6%). S’explica perquè, com en la competència digital 3, es tracta d’una competència relacionada amb la creació. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 0,707% (vegeu Taula 41). Per tant, d’un pes menor.

IV. Resultats de la investigació

- Competència filològica digital 9: en “Localització/URL” i “Tipus de tecnologia” presenta el mateix comportament que les dades generals de les competències filològiques digitals, pel que fa als valors majoritaris. En “Acció del receptor” segueix la tendència de les dades generals de les competències filològiques digitals i “Totals”. Destaca que en “Tipus de tecnologia” s’elevi el percentatge de “Teoria/explicació” fins al 42,1%, així com que en “Element de crida” el valor superior sigui “Enllaç” (44%). S’explica perquè els recursos digitals de llengua sovint són utilitzats com a ampliació dels continguts teòrics, als quals s’al·ludeix des d’un hipervincla. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 8,696% (vegeu Taula 41). Per tant, d’un pes superior sobre el general en l’àmbit filològic digital.
- Competència filològica digital 10: en “Localització/URL”, “Element de crida” i “Tipus de tecnologia” presenta el mateix comportament que les dades generals de les competències filològiques digitals. Destaca que en “Acció del receptor” tingui una presència elevada “Productor” (58,9%). S’explica perquè es tracta d’una competència relacionada amb la creació, en tant que cerca de recursos literaris. Ara bé, cal tenir present que estem davant d’una competència amb un percentatge de presència del 5,97% (vegeu Taula 41). Per tant, d’un pes superior sobre el general en l’àmbit filològic digital.

9.3.3 Resum de l’anàlisi

L’àmbit competencial filològic digital té més presència (21,4%) que el digital (15,5%) i és proper al literari (25%). La mitjana de competències filològiques digitals que concorren en una unitat és de 0,2. Quan hi apareixen el nombre de competències acumulades rarament supera la unitat.

Pel que fa a les dimensions competencials, “Recursos” (15%) i “Objecte d’anàlisi” (6,5%) són les que mostren major presència. La resta de dimensions són gairebé absents. Per tant, ens trobem davant d’un treball escàs sobre les competències filològiques digitals i concentrat en la utilització més superficial: l’ús de la xarxa com a font de recursos.

Les competències amb major presència són les relacionades amb l'ús d'internet com a font de recursos i d'informació lingüística i literària, així com amb l'anàlisi o estudi de formes o entorns de comunicació digitals (blogs, webs...).

Pel que fa a la distribució, forma i tipologia d'ús, el comportament de les variables amb presència de les competències filològiques digitals difereix del comportament general per a totes les competències. La "Localització/URL" és principalment "Externa" (61,3%); "Element crida" combina "Cap" (36,6%), "Text" (33,3%) i "Enllaç" (30%). "Tipus tecnologia" és "Hiper" (49,7%), i en "Acció del receptor" es combina "Productor" (36,7%) amb "Consumidor" (63,3%).

Per tant, en relació amb les competències filològiques digitals, destaquem que:

- Tenen una presència reduïda (21,4%) respecte de la totalitat.
- En les unitats amb presència, es limita a una competència.
- Les dimensions amb més presència són "Recursos" i "Objecte d'anàlisi". Gairebé inexistència d'aparició de la resta de dimensions.
- Es produeix un ús superficial de la tecnologia.
- Les competències amb major presència es relacionen amb l'ús de la xarxa com a font d'informació o com a entorn comunicatiu d'estudi.
- Només són presents amb certa entitat (tot i que minoritària) tres de les deu competències filològiques digitals (1, 9 i 10).
- Pel que fa a la distribució, forma i tipologia d'ús, es comporten de manera diferent al conjunt de totes les unitats.
- En la distribució, forma i tipologia d'ús es caracteritzen per: ser "Externa", "Hiper", combinar les tres tipologies d'"Element de crida" i donar especial èmfasi al treball com a "Productor".

Podem concloure, doncs, que per potenciar encara més la presència de les competències filològiques digitals que ja són presents seria necessari augmentar el treball extern, que fomenta l'ús de consulta de fonts digitals de continguts. Aquesta cerca implica el treball com a "Productor" quan cal decidir què i com cercar. Ara bé, els nombrosos casos de "Consumidor" constaten que sovint es consulten webs específics, enllaçats des del LTD.

IV. Resultats de la investigació

Per tant, l'estudiant deixa de ser un productor (de cerca, selecció) que treballa el criteri per convertir-se en consumidor d'un contingut preestablert que es troba a internet.

Ara bé, atès que set de les deu competències gairebé no tenen presència, caldria fomentar-ne la incorporació, en tant que estratègia per dur la disciplina (la llengua i la literatura) a la realitat digital en què viuen els estudiants.

9.4 Pregunta de recerca 4: literacitat digital

S'utilitza la tecnologia per treballar la literacitat digital? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?

Com hem argumentat en el marc teòric, entenem com a presència de literacitat digital la intersecció entre les competències lingüístico-literàries i digitals. Per tant, ha de concórrer en una mateixa unitat (ús de tecnologia) almenys una competència de cadascun dels dos àmbits.

A partir d'aquesta definició trobem que la freqüència d'unitats amb presència de competències digitals (744) i la de presència de literacitat digital (742) gairebé coincideixen. La causa de les dues unitats de diferència són dos casos amb presència de competències digitals i absència de lingüístiques i literàries. La competència literacitat digital, per tant, és present en el 15,4 % d'unitats.

És innecessari, doncs, incorporar una anàlisi segons la distribució, forma i tipologia d'ús, atès que les dades són gairebé idèntiques a les aportades en l'anàlisi de les competències digitals.

De tal manera que aportem l'estudi del nombre de competències que més concorren en l'aparició de la literacitat digital, així com l'anàlisi concret de les competències presents.

9.4.1 Anàlisi general segons el nombre de competències en una unitat i les dimensions

En les unitats amb presència de literacitat digital, analitzem el nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals que es treballen en un mateix ús de tecnologia, així com la presència/absència de les dimensions competencials.

Per cada ús de tecnologia amb presència de la literacitat digital es treballa una mitjana de 7,7 competències, essent 7 la mediana i 7 la moda (vegeu Taula 43). Per tant, el nombre és superior a les dades generals, en què es treballa una mitjana de 4,3 competències, essent 4 la mediana i 3 la moda (vegeu Taula 34).

La presència de competències digitals aporta una mitjana de 2,9 competències, essent 3 la mediana i 3 la moda. Per tant, molt per sobre dels valors en les dades generals (vegeu Taula 34): mitjana (0,4) mediana (0) i moda (0).

Taula 43. *En cas de presència de literacitat digital, nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia*

	Competència lingüística i literària	Competència digital	Literacitat digital
Vàlids	742	742	742
Perduts	0	0	0
Mitjana	4,7305	2,9771	7,7075
Mediana	4	3	7
Moda	4	3	7
Desviació típica	2,15088	1,15972	2,71288
Variància	4,626	1,345	7,36

El ventall de major nombre de competències s'estableix al voltat de la moda (7), amb una forquilla entre 4 i 10 competències treballades, que agrupa el 84,4% d'usos de tecnologia analitzats (vegeu Figura 17).

El ventall de major nombre de competències lingüístiques i literàries s'estableix al voltat de la moda (4), amb una forquilla entre 2 i 6 competències treballades, que agrupa el 79,6% d'usos de tecnologia analitzats (vegeu Figura 18).

El ventall de major nombre de competències digitals s'estableix al voltat de la moda (3), amb una forquilla entre 1 i 4 competències treballades, que agrupa el 92,4% d'usos de tecnologia analitzats (vegeu Figura 19).

IV. Resultats de la investigació

Figura 17. En cas de presència de literacitat digital, distribució del nombre de competències lingüístiques, literàries i digitals acumulades en un ús de tecnologia

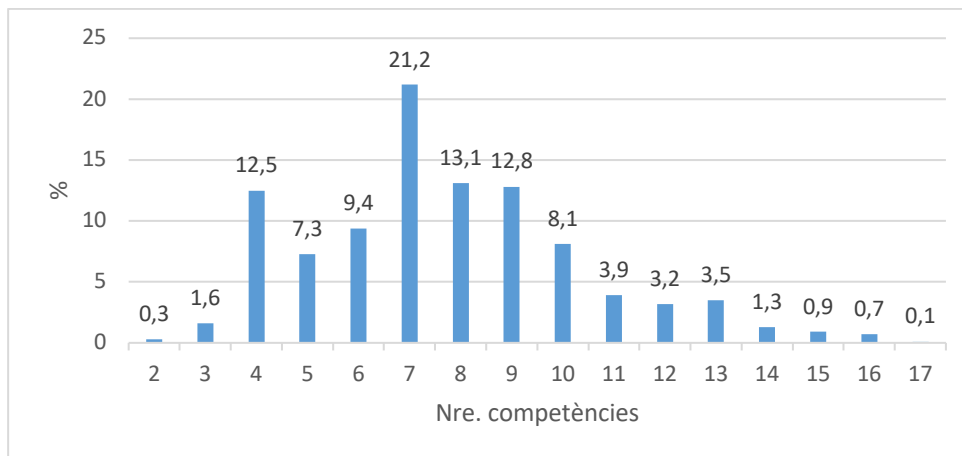


Figura 18. En cas de presència de literacitat digital, distribució del nombre de competències lingüístiques i literàries acumulades en un ús de tecnologia

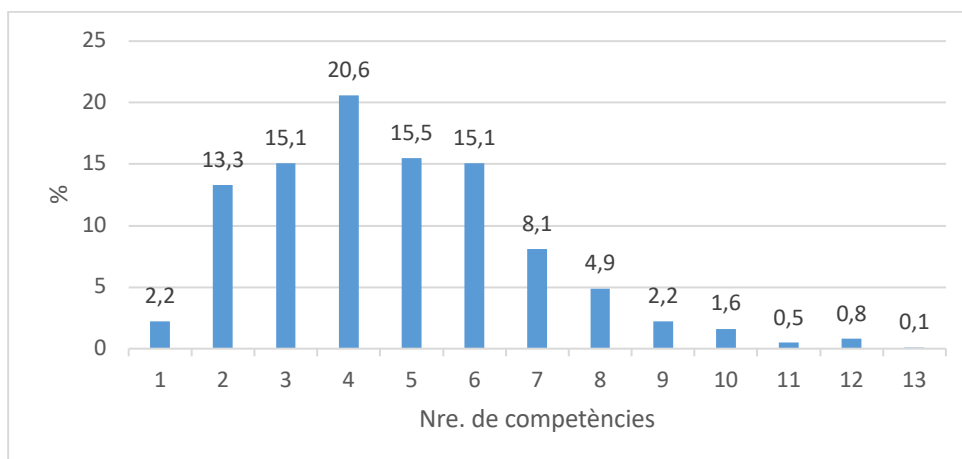
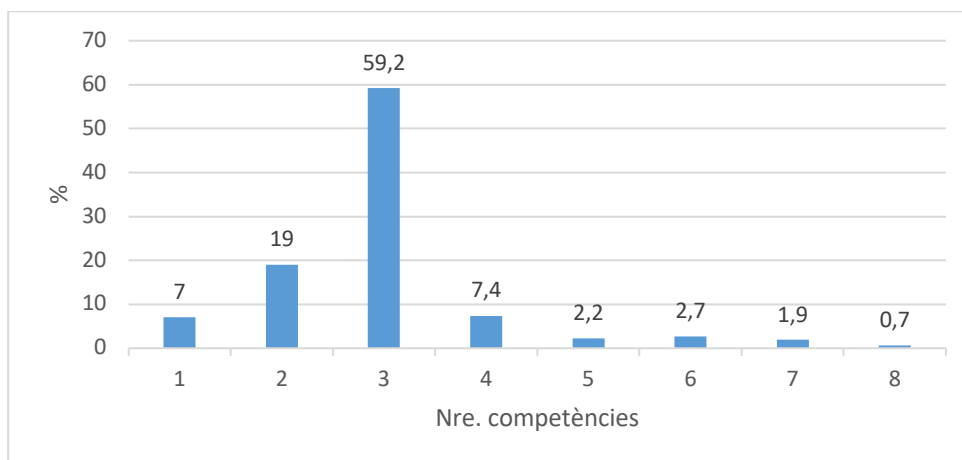


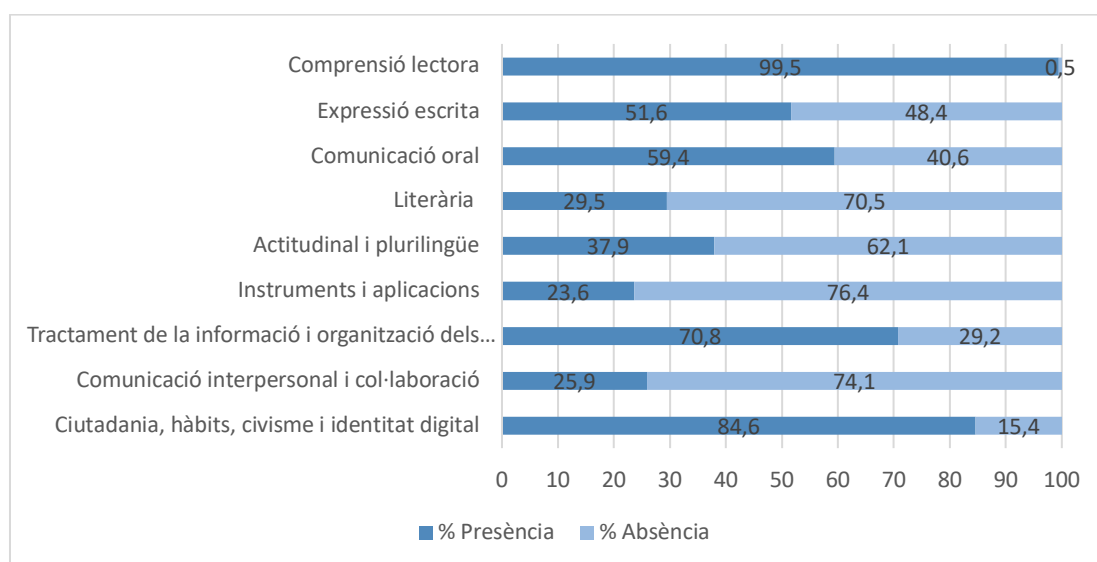
Figura 19. En cas de presència de literacitat digital, distribució del nombre de competències digitals acumulades en un ús de tecnologia



En les unitats amb presència de literacitat digital, en relació amb les dimensions de les competències lingüístiques, literàries i digitals, observem que (vegeu Figura 20):

- Dimensions lingüístiques i literàries: “Comprensió lectora” és la que mostra major presència (99,5%), seguida per “Comunicació oral” (59,4%) i “Expressió escrita” (51,6%).
- Dimensions digitals: “Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital” (84,6%) és la que mostra major presència, seguida de “Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge” (70,8%).

Figura 20. En cas de presència de literacitat digital, percentatge de presència/absència de competències lingüístiques, literàries i digitals per dimensions



Destaca, en les dimensions lingüístiques i literàries, l’augment de presència de “Comunicació oral” i “Actitudinal i plurilingüe” respecte les dades de presència en totes les unitats (vegeu Figura 8). D’altra banda, en les dimensions digitals, destaca que si bé les dimensions amb més presència són les mateixes, es produeix un augment substancial del percentatge de presència respecte les dades de presència en totes les unitats (vegeu Figura 10).

Per tant, les dades suggereixen que el nombre de competències que es treballa en les unitats amb presència de la literacitat digital és superior que les dades generals relatives

IV. Resultats de la investigació

a totes les unitats. Així mateix, per àmbits competencials, el digital augmenta respecte de les dades generals.

Pel que fa les dimensions competencials, en les digitals, no varien les dimensions amb valors majors, però destaca que tots els valors augmenten respecte a l'anàlisi en totes les unitats. Així mateix, entre les lingüístiques i literàries, destaquem l'augment de "Comunicació oral" respecte a l'anàlisi en totes les unitats.

Es desprèn, doncs, que treballar la literacitat digital en una unitat comporta l'augment del nombre de competències treballades, especialment el nombre de competències digitals, així com un major treball sobre la comunicació oral.

9.4.2 Anàlisi en detall segons la presència de les competències

En les unitats amb presència de literacitat digital, la presència de les competències lingüístiques i literàries i digitals és desigual. Les competències amb més presència formen part de les dimensions més treballades (vegeu Figura 21):

- Comprensió lectora
 - 99,5%: Competència lingüística 1. Obtenir informació, interpretar i valorar el contingut de textos escrits de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics per comprendre'ls.
 - 60,9%: Competència lingüística 2. Reconèixer els gèneres de text, l'estructura i el seu format, i interpretar-ne els trets lèxics i morfosintàctics per comprendre'l.
 - 59,4%: Competència lingüística 3. Desenvolupar estratègies de cerca i gestió de la informació per adquirir coneixement.
- Comunicació oral
 - 58,6%: Competència lingüística 7. Obtenir informació, interpretar i valorar textos orals de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics, incloent-hi els elements prosòdics i no verbals.

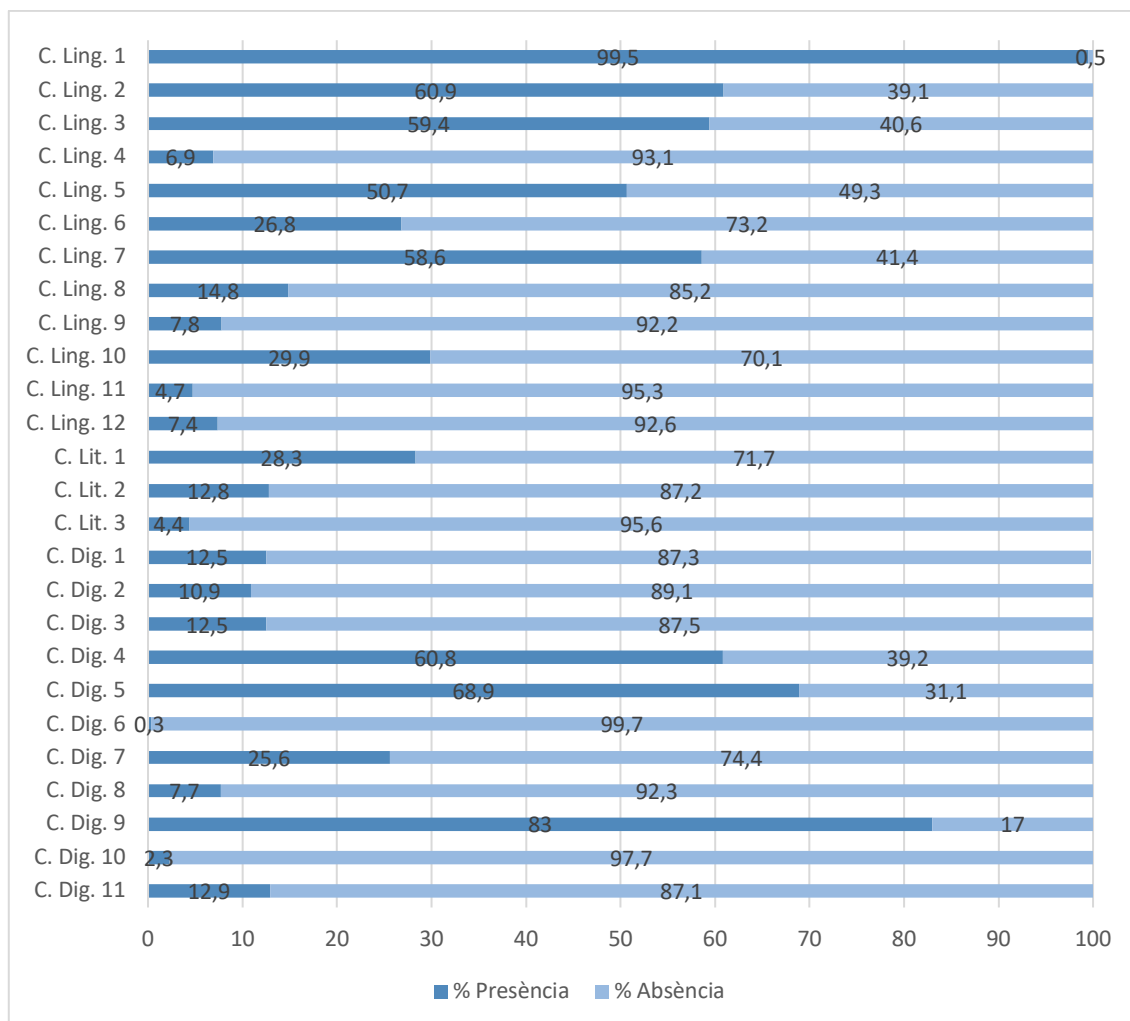
- Expressió escrita
 - 50,7%: Competència lingüística 5. Escriure textos de tipologia diversa i en diferents formats i suports amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística.
- Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital
 - 83%: Competència digital 9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.
- Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge
 - 68,9%: Competència digital 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.
 - 60,8%: Competència digital 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.

Si comparem les dades de presència/absència de competències en les unitats amb presència de literacitat digital amb les dades les generals de les competències lingüístiques i literàries (Figura 11) i de les digitals (Figura 12), observem que:

- Competències lingüístiques i literàries
 - En ambdós casos, entre les de més presència, coincideixen les competències lingüístiques 1, 2 i 5.
 - En les unitats amb presència de literacitat digital, pren molta més importància les competències digitals 3 i 7 que en el conjunt de totes les dades.
 - En el conjunt de totes les dades analitzades pren molta importància la competència lingüística 6.
- Competències digitals
 - Coincideixen les competències amb més presència.

IV. Resultats de la investigació

Figura 21. En cas de presència de literacitat digital, percentatge de presència/absència de competències lingüístiques, literàries i digitals per competències



Per tant, les dades suggereixen que un conjunt de les competències amb més presència estan directament relacionades amb les tasques de cerca i selecció de d'informació en la xarxa (competències lingüístiques 1,3 i 7 i competències digitals 4, 5 i 9). Per la mateixa raó augmenta la presència de la competència lingüística 5, relacionada amb l'escriptura en formats diversos (hi incloem ara especialment els digitals).

Així mateix, en tots dos àmbits competencials es produeix un augment notable en el percentatge de presència en la majoria de les competències.

9.4.3 Resum de l'anàlisi

Atès que les unitats amb presència de literacitat digital i competència digital són gairebé les mateixes (només dues unitats de diferència), les dades de distribució, forma i tipologia d'ús són assimilables a les aportades en competències digitals.

La mitjana de competències que s'acumula en una unitat (7,7) és superior a la mitjana general (4,3). Les competències digitals augmenten més respecte de la mitjana general (de 0,4 a 2,9) que les lingüístiques i literàries.

En les competències digitals, no varien les dimensions amb valors majors respecte dels valors generals, mentre que entre les lingüístiques i literàries, destaquem l'augment de "Comunicació oral" respecte a l'anàlisi en totes les unitats.

Les competències amb més presència estan vinculades a tasques de cerca i selecció de d'informació en la xarxa (competències lingüístiques 1, 3 i 7 i competències digitals (4, 5 i 9).

Per tant, les dades suggereixen que en les unitats amb presència de literacitat digital:

- Augmenta el nombre de competències que s'acumulen en una unitat.
- L'àmbit competencial que més augmenta la presència és el digital.
- En l'àmbit competencial lingüístic augmenta la presència de la dimensió "Comunicació oral".
- Les competències amb major presència es relacionen amb accions de cerca i selecció d'informació a internet.

9.5 Preguntes de recerca 5 i 6: diferències intraeditorials i intereditorials

Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre els quatre cursos de la mateixa editorial?

Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre les tres editorials?

Després d'una primera anàlisi general focalitzada en la distribució, forma i tipologia d'ús i d'unes posteriors aproximacions des de cadascun dels àmbits competencials (i de l'anàlisi de la literacitat digital), en aquest apartat estudiem les dades obtingudes posant el focus en les editorials.

En aquest sentit establim una doble mirada:

- Intraeditorial: descripció i comparació de les dades entre els quatre LTD d'una mateixa editorial, per tal de copsar semblances/diferències entre els quatre cursos d'ESO.
- Intereditorial: descripció i comparació de les dades totals entre editorials, per tal de copsar semblances/diferències entre els LTD de les tres editorials analitzades, així com també respecte les dades totals de les editorials i la general de tots els LTD analitzats.

Aquesta doble anàlisi es correspon a les preguntes de recerca 5 i 6. Les analitzem juntes atès que fer-ho per separat comportaria duplicitat d'informació i pèrdua de perspectiva, entenent que la doble visió intra/intereditorial resulta més enriquidora i ajuda a contextualitzar les dades obtingudes.

Seguim el mateix esquema d'anàlisi que en l'estudi dels àmbits competencials. Comencem amb una anàlisi general dels àmbits competencials lingüístic, literari, digital i filològic digital, tenint-ne en compte la presència i l'absència.

Seguidament incidim en la quantitat de competències presents: saber-ne quantes poden concórrer en un ús de tecnologia.

Continuem amb una anàlisi detallada de cadascuna de les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals, atenent a la seva presència/absència.

Posteriorment, analitzem la distribució, forma i tipologia d'ús segons els projectes editorials, per observar si se'n desvelen diferències de comportament substancials.

Finalment, oferim el resum de les dades més importants analitzades prèviament amb detall.

Volgudament no incidim ni en les dimensions (en tractar del nombre de competències) ni en la distribució, forma i tipologia d'ús per competències, atès que ja s'han analitzat prèviament (separades de la vinculació amb les unitats i els projectes editorials) i que incidiria en una tipologia de dades de detall que queden fora de l'objectiu d'aquest apartat.

9.5.1 Anàlisi general dels àmbits competencials

9.5.1.1 Segons la presència dels àmbits competencials

Ens hi apropem per cadascun dels àmbits competencials, prenent com a referència el nombre d'usos de tecnologia analitzats per editorial i curs (vegeu Taula 44).

Taula 44. *Freqüència d'usos de tecnologia analitzats per curs i editorial*

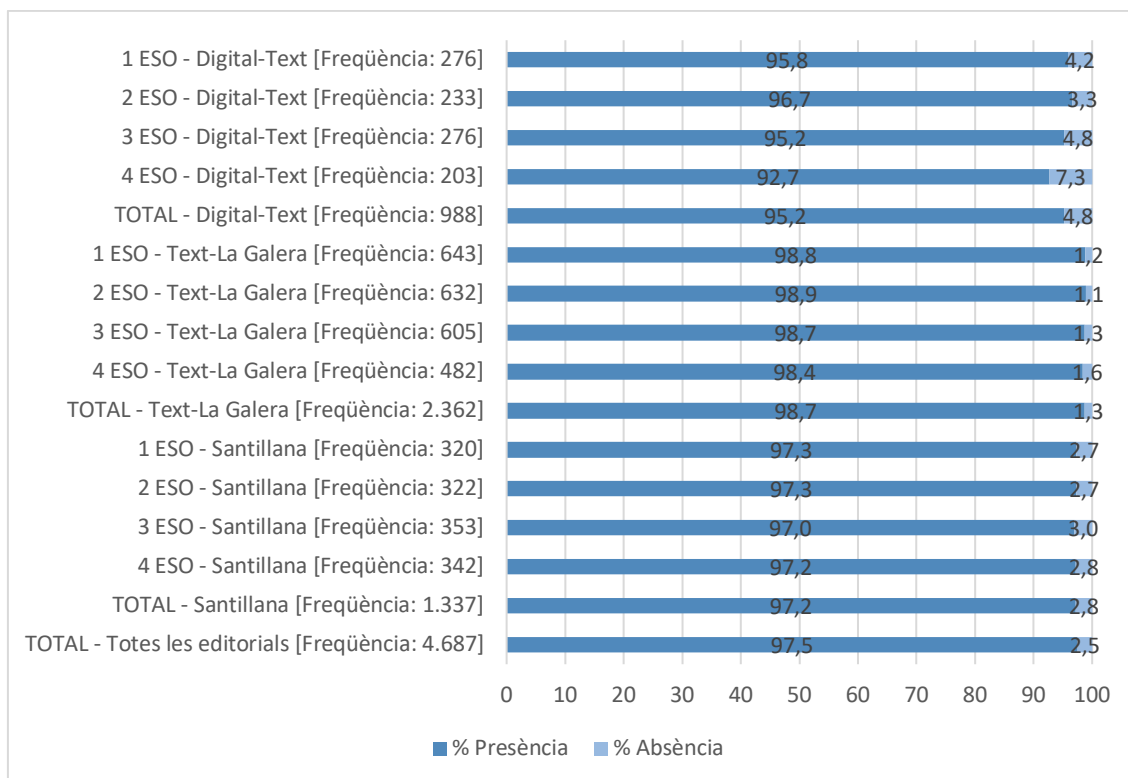
	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO	Total
Digital-Text	288	241	290	219	1.038
Text-La Galera	651	639	613	490	2.393
Santillana	329	331	364	352	1.376
Total	1.268	1.211	1.267	1.061	4.807

Pel que fa a les competències lingüístiques (vegeu Figura 22), des d'una perspectiva intraeditorial, Text-La Galera (presència entre el 98,4% i el 98,9%) i Santillana (presència entre el 97% i el 97,3%) no mostren diferències de comportament entre els quatre cursos. Només en Digital-Text s'amplien els marges de presència segons els cursos (entre el 92,7% i el 95,8%), si bé no podem establir una pauta que en doni explicació.

Des d'un acostament intereditorial, totes tres editorials es comporten de forma semblant en la línia del "Total" de totes les editorials (presència del 97,5%). Digital-Text (presència del 95,2%) i Santillana (presència del 97,2%) mostren una presència de l'àmbit competencial lingüístic lleugerament inferior, mentre que Text-La Galera mostra una presència lleugerament superior (presència del 98,7%).

IV. Resultats de la investigació

Figura 22. *Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial lingüístic per LTD i per projecte editorial*



Pel que fa a les competències literàries (vegeu Figura 23), des d'una perspectiva intraeditorial, Santillana (presència entre el 17,6% i el 19,9%) no mostra diferències segons els cursos. Digital-Text (presència entre el 26,2% i el 37%) i Text-La Galera (presència entre el 16,3% i el 34,3%) aporten marges de presència diversos segons els cursos, essent quart d'ESO el curs amb percentatges superiors.

Des d'un acostament intereditorial, Text-La Galera (presència del 26,6%) es comporta de forma semblant al "Total" de totes les editorials (presència del 25%), mentre que en Digital-Text (presència del 30,9%) és superior i en Santillana inferior (presència del 18,8%).

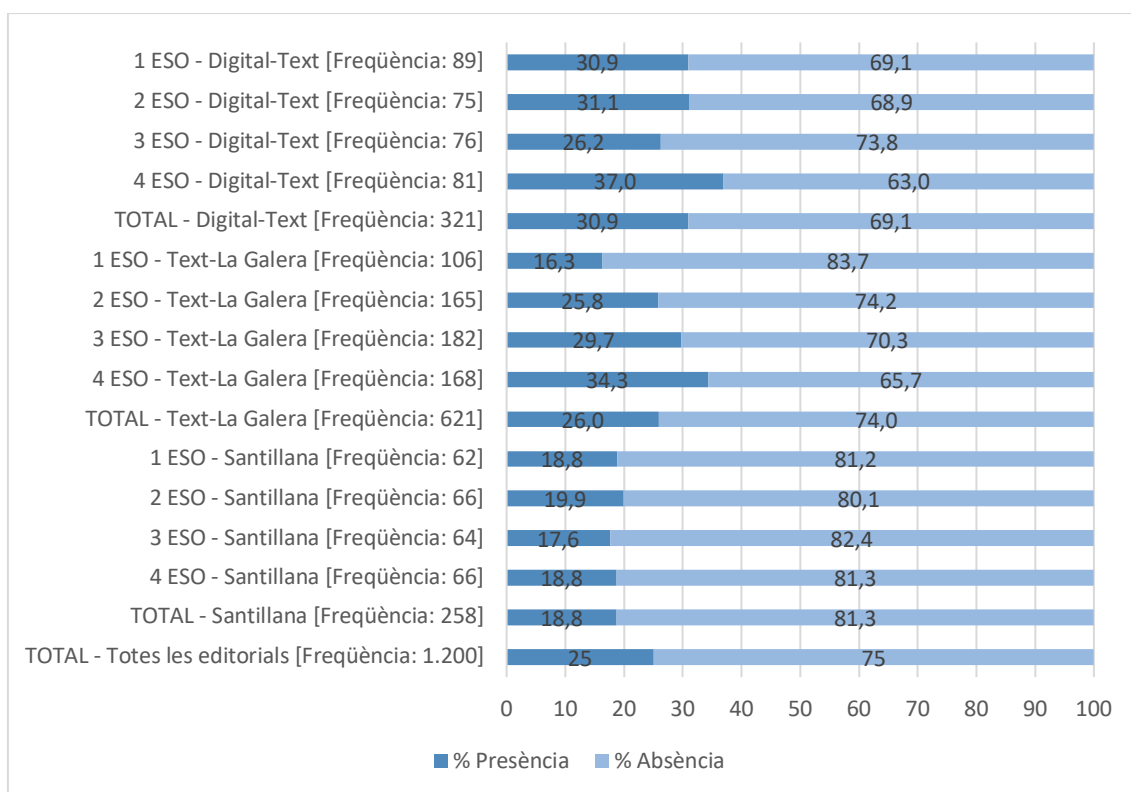
Pel que fa a les competències digitals (vegeu Figura 24), des d'una perspectiva intraeditorial, totes tres editorials mostren àmplies diferències entre els quatre cursos: Digital-Text (presència entre el 19,4% i el 28,8%), Text-La Galera (presència entre el 9,1% i el 21,2%) i Santillana (presència entre el 8,2% i el 19,3%). Coincideix que en les tres editorials quart d'ESO és el curs amb percentatges superiors.

Des d'un acostament intereditorial, Text-La Galera (presència del 12,7%) i Santillana (presència del 13,4%) es comporten de forma semblant al "Total" de totes les editorials (presència del 15,5%), si bé en un rang inferior. Mentre que Digital-Text (presència del 24,7%) es comporta de forma diferent, amb major presència de l'àmbit competencial digital.

Pel que fa a les competències filològiques digitals (vegeu Figura 25), des d'una perspectiva intraeditorial, totes tres editorials mostren àmplies diferències entre els quatre cursos, sense que puguem establir un patró de comportament constant: Digital-Text (presència entre el 17,9% i el 29%), Text-La Galera (presència entre el 19,9% i el 28,6%) i Santillana (presència entre el 10,3% i el 22,2%).

Des d'un acostament intereditorial, totes tres editorials es comporten de forma semblant en la línia del "Total" de totes les editorials (presència del 21,4%). Digital-Text (presència del 22,7%) i Text-La Galera (presència del 23,5%) mostren una presència de l'àmbit competencial filològic digital lleugerament superior, mentre que Santillana, clarament inferior (presència del 16,8%).

Figura 23. Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial literari per LTD i per projecte editorial



IV. Resultats de la investigació

Figura 24. *Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial digital per LTD i per projecte editorial*

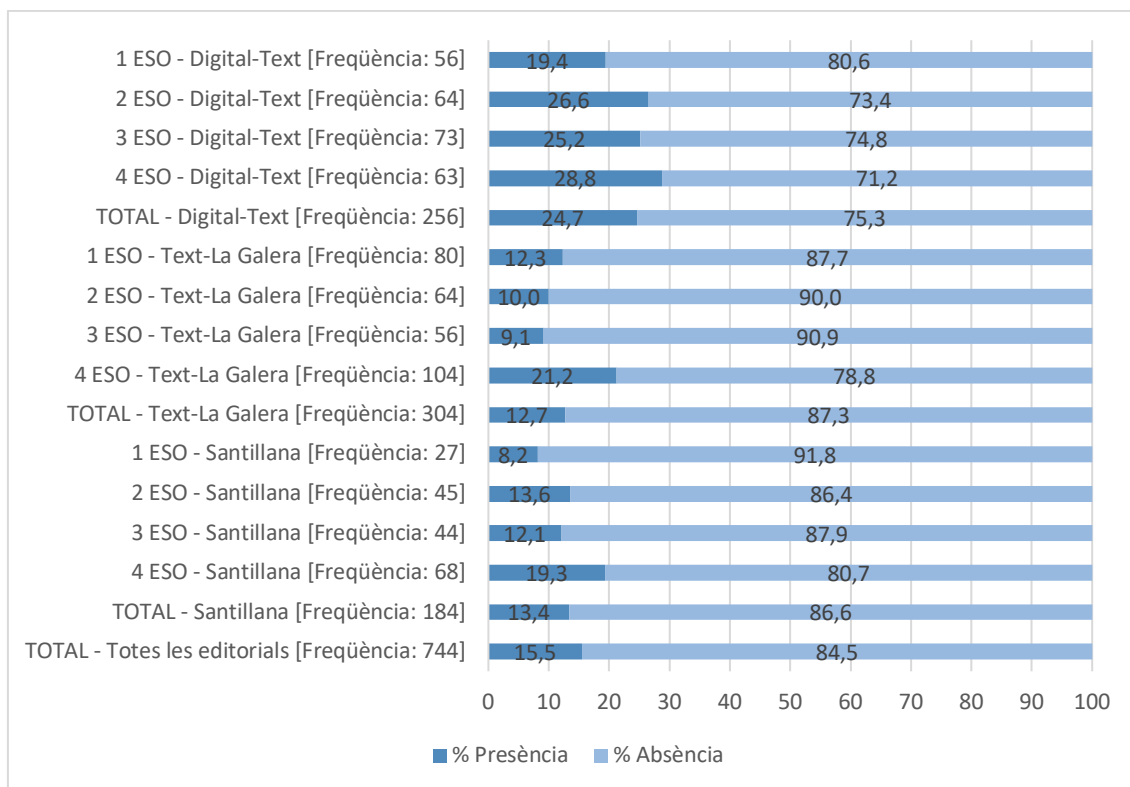
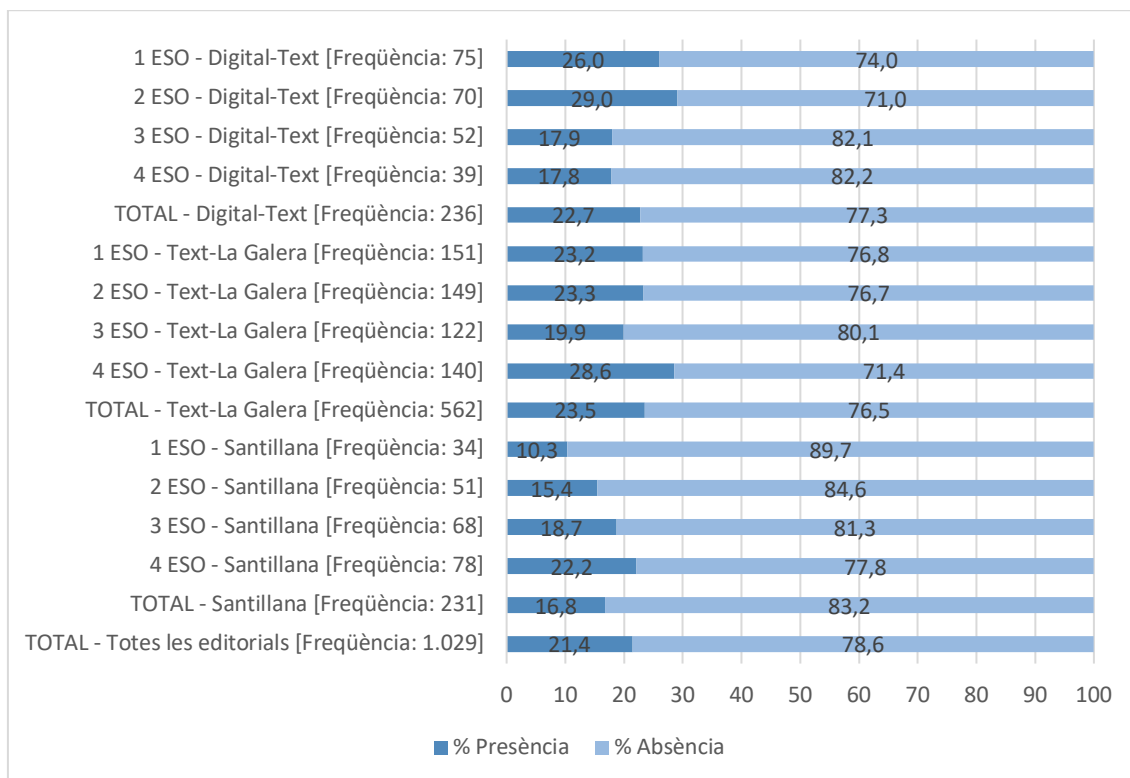


Figura 25. *Freqüència i percentatge de presència/absència de l'àmbit competencial filològic digital per LTD i per projecte editorial*



Per tant, les dades suggereixen que:

- Des d'una mirada intraeditorial:
 - o Només en l'àmbit competencial lingüístic els quatre cursos de Text-La Galera i Santillana es comporten de forma simètrica. Digital-Text amb petites diferències.
 - o En la resta d'àmbits competencials (literari, digital i filològic digital) els quatre cursos es comporten de manera diversa, sense presentar un patró sòlid que permeti donar explicació dels resultats.
- Des d'una mirada intereditorial:
 - o En l'àmbit competencial lingüístic les tres editorials es comporten de forma similar, en la línia del "Total" de totes les editorials.
 - o En tres àmbits (literari, digital i filològic digital) Digital-Text mostra algun curs amb un percentatge de presència superior que la resta d'editorials.

9.5.1.2 Segons el nombre de competències en una unitat

Descrivim el nombre de competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals) que es treballen en un mateix ús de tecnologia (en una mateixa unitat) (vegeu Taula 45).

Taula 45. Dades del nombre de competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals) acumulades en un ús de tecnologia

	Digital-Text					Text-La Galera					Santillana					Total
	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO	Total ed.	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO	Total ed.	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO	Total ed.	General
Vàlids	288	241	290	219	1.038	651	639	613	490	2.393	329	331	364	352	1.376	4.807
Perduts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mitjana	4,61	4,656	4,859	4,827	4,736	4,919	5,016	4,687	5,433	4,99	3,757	3,973	3,758	3,935	3,855	4,61
Mediana	4	3	3	4	3	4	5	4	5	5	3	3	3	3	3	4
Moda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Desviació típica	2,815	2,865	3,587	3,482	3,2	2,547	2,273	2,522	2,765	2,529	1,72	1,838	1,894	1,882	1,838	2,569
Variància	7,925	8,21	12,87	12,13	10,24	6,487	5,166	6,363	7,645	6,397	2,959	3,378	3,589	3,543	3,378	6,599

IV. Resultats de la investigació

Des d'una perspectiva intraeditorial:

- Digital-Text manté una moda constant (3), amb una mitjana semblant per a tots els cursos (entre 4,61 i 4,86). En primer i quart d'ESO la mediana s'eleva a 4.
- Text-La Galera manté una moda constant (3), amb una mitjana variable (entre el 4,69 i el 5,43). Presenta una mediana diferent en primer i tercer d'ESO (4) que en segon i quart d'ESO (5).
- Santillana manté una moda constant (3), amb una mitjana semblant per a tots els cursos (entre 3,76 i 3,97). La mediana es manté constant (3) en els quatre cursos.

Des d'un acostament intereditorial, el nombre de competències acumulades en una unitat per cadascuna de les tres editorials és variable:

- Digital-Text es comporta en la línia del "Total" de totes les editorials, fins i tot amb una mitjana superior (4,74).
- Text-La Galera es comporta en la línia del "Total" de totes les editorials, si bé presenta una mitjana (4,99) i una mediana (5) superiors.
- Santillana, si bé es comporta en la línia del "Total" de totes les editorials pel que fa a la moda (3), presenta una mitjana (3,85) i una mediana (3) inferiors.

El ventall de major nombre de competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals) que es treballen en un mateix ús de tecnologia (en una mateixa unitat) s'estableix al voltat de la moda (3), amb percentatges diversos (vegeu Taula 46).

Des d'una perspectiva intraeditorial:

- Digital-Text manté una forquilla de presència d'entre 2 i 6 competències en cada unitat.
- Text-La Galera manté una forquilla de presència d'entre 3 i 6 competències en cada unitat.
- Santillana manté una forquilla de presència d'entre 2 i 6 competències en cada unitat.
- Totes tres editorials, tenen percentatges similars entre els 4 llibres d'ESO per a les forquilles de major percentatge (2-3 a 6).

Des d'un acostament intereditorial,

- Digital-Text mostra percentatges clarament superiors respecte de les altres editorials en la presència de 10 competències (fins al 4,6%), 11 competències (fins al 3,1%), 12 competències (fins al 2,1%) i 13 competències (fins al 2,3%).
- Text-La Galera presenta uns valors superiors respecte les altres editorials en la presència de 5 competències (14,9%) i 6 competències (19,1%).
- Santillana aporta els percentatges superiors (49,1%) en la moda (3 competències), per sobre del "Total" de totes les editorials (37,2%).

Taula 46. Percentatges de distribució del nombre de competències (lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals) acumulades en un ús de tecnologia

Nre. Comp.	Digital-Text					Text-La Galera					Santillana					Total General
	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO	Total	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO	Total	1 ESO	2 ESO	3 ESO	4 ESO	Total	
0	4,2	3,3	4,1	6,8	4,5	1,2	1,1	1,3	1,6	1,3	2,7	2,4	2,7	2,3	2,5	2,4
1	1	0	1,4	0,9	0,9	0	0	0	0	0	0,6	0,9	0,5	0,6	0,7	0,4
2	9,4	11,6	14,8	15,1	12,6	2,9	0,6	4,2	1,8	2,4	9,7	6,9	8,5	7,7	8,2	6,3
3	34	38,6	34,8	26,9	33,8	33,5	30,8	36,9	25,1	31,9	49,2	46,5	52,7	47,4	49,1	37,2
4	14,2	10	10,3	12,3	11,8	14,3	14,6	17,5	9,8	14,2	11,9	11,2	13,5	15,1	12,9	13,3
5	6,3	6,2	5,5	6,4	6,1	14,1	13,1	12,2	21,6	14,9	6,7	12,7	8,2	10,5	9,5	11,5
6	9,7	7,5	3,1	5,5	6,5	18	24,4	13,9	20,2	19,1	13,4	10,6	5,2	6	8,6	13,4
7	5,2	3,3	3,4	3,7	3,9	2,8	4,1	2,8	3,9	3,3	1,8	3	2,2	2,8	2,5	3,2
8	5,6	5,4	5,2	5,5	5,4	6,6	5,5	3,9	3,7	5	2,1	3	2,2	3,7	2,8	4,5
9	2,4	5	4,1	5,5	4,1	1,7	1,7	0,8	2,7	1,7	1,5	1,5	1,4	2,6	1,7	2,2
10	3,1	4,6	3,8	3,2	3,7	1,4	1,3	2	2,4	1,7	0	0,9	1,9	1,4	1,1	2
11	2,4	1,7	3,1	1,8	2,3	1,1	0,6	2,3	2	1,5	0,3	0,3	0,8	0	0,4	1,3
12	1	2,1	1,4	1,8	1,5	0	0,6	0,7	1,6	0,7	0	0	0	0	0	0,7
13	0,3	0,8	1	2,3	1,1	0,8	0,3	0,3	1,4	0,7	0	0	0	0	0	0,6
14	0,7	0	1,4	0,9	0,8	0,5	0,5	0,2	0,6	0,4	0	0	0	0	0	0,4
15	0,3	0	1	0,5	0,5	0,2	0,5	0,3	1,2	0,5	0	0	0	0	0	0,4
16	0	0	0,3	0,9	0,3	0,6	0,3	0,5	0,2	0,4	0	0	0	0	0	0,3
17	0	0	1	0	0,3	0,2	0	0,3	0	0,1	0	0	0	0	0	0,1
18	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IV. Resultats de la investigació

Per tant, les dades suggereixen que:

- Des d'una perspectiva intraeditorial:
 - o Cada editorial manté una moda constant de 3 competències.
 - o Dins dels quatre cursos de cada editorial no constatem diferències significatives ni en la mitjana ni en la mediana (si bé existeix variabilitat).
 - o Digital-Text i Santillana presenten una major forquilla de presència d'entre 2 i 6 competències en cada unitat.
 - o Text-La Galera presenta una major forquilla de presència d'entre 3 i 6 competències en cada unitat.
 - o A grans trets, els percentatges per cadascuna dels valors de les forquilles es manté similar dins de cada editorial, en totes tres editorials.
- Des d'un acostament intereditorial:
 - o Totes tres editorials comparteixen la mateixa moda: 3 competències.
 - o Les diferències les trobem en la mitjana i la mediana:
 - Dades superiors: Text-La Galera (mitjana: 4,99 competències - mediana: 5 competències)
 - Dades mitjanes: Digital-Text (mitjana: 4,74 competències - mediana: 3 competències)
 - Dades inferiors: Santillana (mitjana: 3,85 competències - mediana: 3 competències)
 - Digital-Text presenta major presència de gran acumulació de competències (de 10 a 13), Text-La Galera assumeix major percentatge de presència en la franja 4-5-6 competències, i Santillana aporta els percentatges superiors en la moda (3 competències).

En resum, segons el nombre de competències presents en una unitat:

- No observem diferències de profunditat entre els llibres dels quatre cursos d'una mateixa editorial.
- No observem diferències de profunditat entre les tres editorials.

9.5.2 Anàlisi en detall de les competències

9.5.2.1 Segons la presència de les competències

Descrivim la presència de les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals en els quatre cursos de les tres editorials (vegeu Taula 47).

Des d'una perspectiva intraeditorial:

- En les tres editorials (Digital-Text, Text-La Galera i Santillana), la variabilitat en els percentatges de presència de cada competència no respon a cap patró, és el resultat de la casuística concreta.
- En cap dels àmbits competencials constatem diferències significatives, que corresponguin a una distribució de presència de competències segons el curs.

Des d'un acostament intereditorial, observem les diferències significatives següents:

- Digital-Text és l'editorial que mostra més competències amb percentatge de presència superior a la mitjana (destaquen: competències lingüístiques 3, 4, 11 i 12; competència literària 3; competències digitals 1, 4, 5 i 9, i competència filològica digital 10).
- Text-La Galera és l'editorial que mostra més competències amb presència similar al "Total" de totes les editorials.
- Santillana és l'editorial que mostra més competències amb presència inferior a la mitjana (destaquen: competències lingüístiques 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 i 11; competències literàries 1 i 3; competències digitals 1, 3, 4, 5 i 8, i competències filològiques digitals 9 i 10).

Per tant, les dades suggereixen que:

- No existeixen diferències rellevants des d'un punt de vista intraeditorial.
- Des d'un punt de vista intereditorial, Digital-Text mostra més percentatge de presència de competències; Santillana, menys, i Text-La Galera es troba en un terme mitjà.

9.5.2.2 Segons la distribució, forma i tipologia d'ús

Constatem que el comportament general de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els LTD de les tres editorials segueixen el patró general en totes les variables i casos (vegeu Taula 48).

Des d'una perspectiva intraeditorial:

- Digital-Text i Santillana, per a la majoria de de variables i casos mostra una distribució percentual similar.
- Text-La Galera, per a la majoria de variables i casos mostra una distribució percentual similar, si bé coincideix que els valors en 4t d'ESO sempre són lleugerament inferiors.

Des d'un acostament intereditorial:

- Digital-Text és l'editorial que sovint mostra percentatges inferiors en els valors més alts en la majoria de variables (destaquen: Tipologia de continguts - Activitat; Localització/URL - Interna; Tipus de tecnologia - Interactiu; Com es treballa - Individual).
- Text-La Galera és l'editorial que mostra percentatges superiors dins dels valors més alts en les variables de distribució.
- Santillana és l'editorial que sovint mostra percentatges superiors dins dels valors més alts en les variables de forma i tipologia d'ús.
- Destaca la variabilitat que presenta "Element de crida". La segona opció més habitual és "Text" per a Digital-Text (23,2%), mentre que és "Enllaç" per a Text-La Galera (17,3%) i Santillana (35,9%).

Per tant, les dades suggereixen que:

- No es perceben diferències substancials en la distribució, forma i tipologia d'ús, ni des d'un punt de vista intraeditorial ni intereditorial.
- Tots els LTD responen a la mateixa distribució majoritària.
- Destaca que el segon "Element de crida" per a Digital-Text sigui "Text" (23,2%).

Taula 48. Freqüència i percentatge de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els usos de tecnologia per cursos i editorials

	Digital-Text												Text-La Galera												Santillana												TOTAL	
	1 ESO			2 ESO			3 ESO			4 ESO			1 ESO			2 ESO			3 ESO			4 ESO			Total ed.		Total ed.		General									
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%										
Context																																						
Distribució																																						
Tipologia de continguts																																						
Teoria/expl.	95	33	45	18,7	88	30,3	64	29,2	292	28,1	83	12,7	83	12,7	83	12,7	110	17,9	91	18,6	448	18,7	87	26,4	94	28,4	86	23,6	90	25,6	357	25,9	1.097	22,8				
Activitat	193	67	196	81,3	202	69,7	155	70,8	746	71,9	568	87,3	568	87,3	503	82,1	399	81,4	1.945	81,3	242	73,6	237	71,6	278	76,4	262	74,4	1.019	74,1	3.710	77,2						
Espai de distribució																																						
Principal	222	77,1	188	78	223	76,9	182	83,1	815	78,5	603	92,6	603	92,6	567	92,5	437	89,2	2.197	91,8	223	67,8	217	65,6	248	68,1	235	66,8	923	67,1	3.935	81,9						
Secundari	66	22,9	53	22	67	23,1	37	16,9	223	21,5	48	7,4	48	7,4	46	7,5	53	10,8	196	8,2	106	32,2	114	34,4	116	31,9	117	33,2	453	32,9	872	18,1						
Localització/URL																																						
Interna	219	76	179	74,3	222	76,6	168	76,7	788	75,9	587	90,2	587	90,2	531	86,6	428	87,3	2.091	87,4	283	86	269	81,3	284	78	270	76,7	1.106	80,4	3.985	82,9						
Externa	69	24	62	25,7	68	23,4	51	23,3	250	24,1	64	9,8	64	9,8	82	13,4	62	12,7	302	12,6	46	14	62	18,7	80	22	82	23,3	270	19,6	822	17,1						
Significant																																						
Forma																																						
Element de crida																																						
Cap	219	76	169	70,1	219	75,5	172	78,5	779	75	559	85,9	559	85,9	497	81,1	396	80,8	1.926	80,5	185	56,2	163	49,2	177	48,6	168	47,7	693	50,4	3.398	70,7						
Text	68	23,6	67	27,8	62	21,4	44	20,1	241	23,2	7	1,1	7	1,1	11	1,8	18	3,7	52	2,2	31	9,4	50	15,1	48	13,2	60	17	189	13,7	482	10						
Enllaç	1	0,3	5	2,1	9	3,1	3	1,4	18	1,7	85	13,1	85	13,1	105	17,1	76	15,5	415	17,3	113	34,3	118	35,6	139	38,2	124	35,2	494	35,9	927	19,3						
Tipus de tecnologia																																						
Animació	15	5,2	8	3,3	15	5,2	19	8,7	57	5,5	18	2,8	18	2,8	9	1,5	9	1,8	43	1,8	0	0	1	0,3	0	0	0	0	1	0,1	101	2,1						
Interactiu	200	69,4	157	65,1	192	66,2	148	67,6	697	67,1	515	79,1	515	79,1	467	76,2	356	72,7	1.776	74,2	262	79,6	250	75,5	270	74,2	244	69,3	1.026	74,6	3.499	72,8						
Audiovisual	1	0,3	2	0,8	16	5,5	1	0,5	20	1,9	31	4,8	31	4,8	31	5,1	31	6,3	128	5,3	16	4,9	16	4,8	17	4,7	16	4,5	65	4,7	213	4,4						
Audio	0	0	2	0,8	3	1	0	0	5	0,5	20	3,1	20	3,1	16	2,6	4	0,8	106	4,4	2	0,6	0	0	3	0,8	1	0,3	6	0,4	117	2,4						
Hiper	62	21,5	52	21,6	46	15,9	41	18,7	201	19,4	51	7,8	51	7,8	73	11,9	60	12,2	258	10,8	35	10,6	34	10,3	50	13,7	53	15,1	172	12,5	631	13,1						
Altres	10	3,5	20	8,3	18	6,2	10	4,6	58	5,6	16	2,5	16	2,5	17	2,8	30	6,1	82	3,4	14	4,3	30	9,1	24	6,6	38	10,8	106	7,7	246	5,1						
Tipologia d'ús																																						
Com es treballa																																						
Individual	230	79,9	182	75,5	216	74,5	170	77,6	798	76,9	630	96,8	630	96,8	595	97,1	469	95,7	2.324	97,1	323	98,2	327	98,8	354	97,3	349	99,1	1.353	98,3	4.475	93,1						
Grupal	58	20,1	59	24,5	74	25,5	49	22,4	240	23,1	21	3,2	21	3,2	18	2,9	21	4,3	69	2,9	6	1,8	4	1,2	10	2,7	3	0,9	23	1,7	332	6,9						
Forma d'ús social																																						
Social	1	0,3	1	0,4	0	0	0	0	2	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7						
No-social	287	99,7	240	99,6	290	100	219	100	1.036	99,8	651	100	651	100	605	98,7	473	96,5	2.363	98,7	329	100	331	100	364	100	352	100	1.376	100	4.775	99,3						
Acció del receptor																																						
Consumidor	248	86,1	199	82,6	238	82,1	171	78,1	856	82,5	589	90,5	589	90,5	564	92	436	89	2.185	91,3	312	94,8	305	92,1	336	92,3	328	93,2	1.281	93,1	4.322	89,9						
Productor	40	13,9	42	17,4	52	17,9	48	21,9	182	17,5	62	9,5	62	9,5	49	8	54	11	208	8,7	17	5,2	26	7,9	28	7,7	24	6,8	95	6,9	485	10,1						

9.5.3 Resum de l'anàlisi

La freqüència d'usos de tecnologia per llibre o per editorial és diversa: Text-La Galera és la que disposa de més unitats analitzades (freqüència: 2.393), seguida de Santillana (freqüència: 1.376) i Digital-Text (freqüència: 1.038).

Ara bé, si ens circumscriuim a l'anàlisi de percentatges, que ens permet fer comparacions entre la descripció de les unitats existents, podem concloure que, a grans trets, no observem grans diferències percentuals significatives i rellevants entre els LTD dels quatre cursos d'una mateixa editorial, mentre que sí que n' existeixen entre editorials.

A mode de resum, destaquem:

- Segons la presència dels àmbits competencials:
 - o En l'àmbit competencial lingüístic tots cursos de Text-La Galera i Santillana es comporten de forma simètrica. Digital-Text amb petites diferències.
 - o En tres àmbits (literari, digital i filològic digital) Digital-Text mostra alguna unitat amb un percentatge de presència superior que la resta d'editorials.
- Segons el nombre de competències en una unitat:
 - o Cada editorial manté una moda constant de 3 competències.
 - o Digital-Text i Santillana presenten una major forquilla de presència d'entre 2 i 6 competències en cada unitat.
 - o Text-La Galera presenta una major forquilla de presència d'entre 3 i 6 competències en cada unitat.
- Segons la presència de les competències:
 - o Digital-Text mostra majors percentatges de presència de competències; Santillana, menys, i Text-La Galera es troba en un terme mitjà.
- Segons la distribució, forma i tipologia d'ús:
 - o El comportament general de distribució, forma i tipologia d'ús de tots els LTD de les tres editorials segueixen el patró general en totes les variables i casos.
 - o Destaca que el segon "Element de crida" per a Digital-Text sigui "Text" (23,2%).

Capítol 10. Discussió

10.1 Objectius generals

Establim la discussió principalment respecte de com podrien ser els LTD, segons s'ha exposat en el marc teòric i la realitat estudiada, així com segons si aconsegueixen els objectius competencials analitzats per a l'etapa educativa, ja que no es coneixen diversitat d'investigacions anàlogues que facin possible la comparació dels resultats del present treball. Tan sols Brescó (2015) analitza el tractament de les competències bàsiques en LTD i l'ús de recursos digitals, si bé de forma separada, per diversitat de matèries i sota paràmetres diferents als nostres.

Amb la voluntat de descriure i analitzar amb dades objectives l'ús de la tecnologia per assolir competències (lingüístiques, literàries, digitals, filològiques digitals i literacitat digital), des del punt de vista del context en què se situen i de les característiques dels significants, els resultats mostren que, de forma global i atenent a les freqüències majoritàries: els usos de tecnologia són activitats (77,2%), estan distribuïts en espais principals (81,9%) i localitzats dins dels LTD (82,9%); fonamentalment es tracta d'interactius (72,8%), que apareixen incrustants en la pantalla sense cap element de crida (70,7%), amb els quals es treballa de forma individual (93,1%), sense fer-ne un ús social (99,3%) i amb l'alumnat adoptant un rol passiu de consumidor (89,9%).

Per tant, encara que l'entorn digital en què es consumeixen els LTD hauria de dotar el producte educatiu de major empremta tecnològica (Rockinson-Szapkiw, Courduff, et al.,

2013), constatem que en realitat els continguts multimèdia presenten un ús tradicional, sense existir una veritable potenciació de les possibilitats didàctiques dels elements multimèdia (Brescó, 2015), sense desplegar-ne totes les potencialitats (Esteban, 2013).

Pel que fa als àmbits competencials, manifesten una presència desigual: competències lingüístiques, 97,5%; literàries, 25%; digitals, 15,5%, i filològiques digitals, 21,4%. A més, les competències concretes que es treballen en cada àmbit no són equitatives; de fet, algunes gairebé no es treballen. De manera que, tal com conclou Brescó (2015), el tractament competencial no difereix del tradicional en els LT (és poc competencial). Tampoc no s'acompleix amb profunditat el tractament de les competències lingüístiques, literàries i digitals, tal com s'estableix des de l'Administració: en el currículum (Decret 187/2015), en l'explicació de les competències lingüístiques (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b), de les literàries (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a) i de les digitals (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015a).

Ara bé, cal remarcar que en un ús de tecnologia hi pot concurre el treball sobre diverses competències: la mitjana de nombre de competències (lingüístiques, literàries i digitals) que concorren en una mateixa unitat és 4,3, que està formada en major mesura per la presència de competències lingüístiques (mitjana: 3,5), i en menor grau per les literàries (mitjana: 0,3) i les digitals (mitjana: 0,4). La mitjana de competències filològiques digitals que concorren en una unitat és de 0,2. Quan es treballa la literacitat digital, la mitjana de competències que s'acumula en una unitat (7,7) és superior a la mitjana general (4,3). Per tant, treballar competències digitals implica que en un mateix ús de tecnologia es treballen més competències i dimensions competencials.

Si entenem els LTD com als mitjancers entre el currículum i la pràctica docent a l'aula (E. García, 1999) o el veritable currículum, cal apuntar que pel que fa a l'ús de tecnologia analitzat, ni es treballen totes les competències ni amb intensitat similar.

No se segueixen les recomanacions del Parlament Europeu i del Consell (2006/962/CE), en tant que es treballa poc l'adequació al context, ja que el context real el pot aportar amb major intensitat el treball en l'exterior del LTD.

Seguint la triple funció que estableixen Braga i Belver (2016), el LTD analitzats (a) realitzen una selecció cultural (fonamentalment analògica), (b) són un producte de

IV. Resultats de la investigació

consum (tancat) i (c) esdevenen el currículum real en la pràctica docent en l'aula (amb mancances en el treball de les competències amb usos de tecnologia).

10.2 Objectius metodològics i conceptuals

Més enllà de l'anàlisi de contingut tradicional (Bardin, 1986; Berelson, 1952; Krippendorff, 1990), hem establert un constructe teòric que permet analitzar la presència de competències en LTD, posant en relació l'anàlisi de contingut amb el signe lingüístic (significant i significat) i el context d'aparició; alhora que relacionem el significat latent propi de l'anàlisi de contingut amb els actes de parla il·locutius i perlocutius d'Austin (1962). Entenem que els significant i el context aporten informació rellevant per a la interpretació dels significats, de les competències.

Entre els aportacions, també destaca la visibilitat donada a la disciplina o àmbit de coneixement anomenat "filologia digital" (Crane et al., 2008; Dyer, 1969; Fogel, 1965; Paixão, 2013), relacionat amb les humanitats digitals (Ortega & Gutiérrez, 2014). Sabedors que ens hi podem apropar des de diversitat de perspectives, l'hem exposat amb vista a poder establir unes competències no contingudes en el currículum, però que interpretem que hi haurien de ser: les competències filològiques digitals. Aquesta primera definició i classificació formal vol esdevenir un punt de partida per a la reflexió sobre els aprenentatges que es desenvolupen en l'àmbit lingüístic i literari. Ens acosta a la necessitat d'incorporar un paradigma d'aprenentatge interactiu (Lemke, 1998), en què cadascú pot establir-se objectius i interessos d'aprenentatge (plantejar-se preguntes de recerca i plans/accions/estratègies per assolir-los), en el benentès que treballar en/amb tecnologia comporta l'aparició de noves preguntes (Irizarry, 1997, p. 15), nous objectius i noves estratègies també per investigar objectius antics (Dyer, 1969). De tal manera que incorporar les competències filològiques digitals en educació secundària representa l'adequació a la realitat del segle XXI, semblantment a com es podria introduir la realitat digital en la resta de matèries d'àmbits humanístics.

10.3 Metodologia i model de recerca

Les tries en l'aparat metodològic condicionen els resultats i, per tant, la interpretació que en fem. Seleccionem com a metodologia de recerca per a l'obtenció de dades l'anàlisi de contingut (Anderson, 1990), i focalitzem l'anàlisi en tres àmbits al voltat de cada ús de tecnologia: els significats (les competències), els significants (forma i tipologia d'ús) i el context (distribució), per a la posterior anàlisi estadística descriptiva.

Si bé l'anàlisi de contingut és una metodologia habitual per estudiar els significats (Bardin, 1986; Berelson, 1952; Krippendorff, 1990), existeixen criteris diferenciats respecte de l'adequació de l'ús en recerques quantitatives o qualitatives. Encara que en un primer moment es reservava per a les quantitatives (Berelson, 1952), amb el temps se n'ha legitimat l'ús en les qualitatives (Bardin, 1986; Krippendorff, 1990) i, per tant, en els models mixtos de recerca com el nostre.

Seguint Berelson (1952), analitzem el significat latent en tant que competència treballada en l'ús de tecnologia, tenint en compte les intencions de l'emissor o els efectes cognitius o conductuals que operen en el receptor (Krippendorff, 1990). Decidim completar aquesta visió amb una aproximació des de l'àmbit lingüístic, apropiada per la matèria que estudiem. Relacionem el contingut latent amb la teoria dels actes de parla d'Austin (1962), en què distingeix entre actes locutius (dir alguna cosa), actes il·locutius (la intenció) i actes perlocutius (l'efecte). Per tant, establim la relació directa entre el significat latent i els actes il·locutius (l'assoliment de la competència és la intenció) i perlocutius (la potencialitat d'assolir l'efecte: l'aprenentatge de la competència).

Així mateix, analitzem el significat dels usos de tecnologia (la forma i la tipologia d'ús) (Bardin, 1986), i el context (la identificació i la distribució) perquè ens aporta informació rellevant per interpretar els significats (Krippendorff, 1990).

En el desenvolupament del model de recerca hem pres decisions en relació amb la validació de l'instrument d'anàlisi i l'establiment de la fiabilitat, que poden representar certes limitacions de cara a l'abast dels resultats.

Tot i que les validacions habitualment més recomanables o que aporten major solidesa són les de resultats o criteri i les de procés o constructe (R. Hernández et al., 2006; Krippendorff, 1990), no les utilitzem perquè requereixen d'estudis previs sobre realitats

IV. Resultats de la investigació

anàlogues, dels quals no disposem. Treballem sobre la validesa de mostratge i la semàntica o de contingut (R. Hernández et al., 2006; Krippendorff, 1990) perquè ens permeten validar l'instrument mitjançant la selecció de la mostra i el marc teòric.

En relació amb la fiabilitat, s'estableixen tres tipologies (de menys a més eficaç): estabilitat (obtenir els mateixos resultats en moments diferents), reproductibilitat (diversos codificadors obtenen el mateix resultat) i exactitud (els resultats s'ajusten a un patró conegut) (Krippendorff, 1990). Atesa la impossibilitat de poder posar en relació els resultats amb patrons coneguts, ni disposar de diversos codificadors, triem l'estabilitat temporal com a criteri. Encara que Krippendorff (1990) no la considera l'opció més robusta (de fet, gairebé no exposa com desenvolupar-la), és usada de forma habitual (R. Hernández et al., 2006; Krippendorff, 2004; Viswesvaran et al., 1996). En el mateix sentit, la tècnica del test-retest, que permet certificar la fiabilitat temporal, acostuma a estar associada amb la tasca de més d'un codificador (Carmines & Zeller, 1979; Krippendorff, 2004; Tinsley & Weiss, 1975). Ara bé, també és viable desenvolupar-la amb un sol codificador (Carmines & Zeller, 1979; Neuendorf, 2002). Per evidenciar-ho, Tinsley i Weiss (1975) estableixen una diferència terminològica entre *rate-rerate* (un codificador) i test-retest (dos o més codificadors).

Creiem que la limitació reportada és superada pel fet d'establir la validació i fiabilitat segons processos previstos per la metodologia, així com pel fet d'incidir en una línia de recerca que pugui ser matisada i ampliada en estudis posteriors. A més, l'aplicació de la prova alfa (α) de Krippendorff per constatar la fiabilitat reporta valors correctes per a la majoria de variables.

En relació amb la interpretació de resultats, el procés de codificació és fonamental. Pel fet de treballar en l'àmbit lingüístic i literari, es fa difícil certificar quines competències es treballen en cada ús de tecnologia perquè tots els continguts tenen relacions amb totes les competències (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b). De fet, des de l'Administració es constata que tot i existir relacions fortes entre competències i continguts claus, no són excloents d'altres relacions. Com a solució hem incorporat un procés d'estandardització de la codificació durant el procés d'anàlisi de la fiabilitat, que ens ha permès establir una relació entre tipologia de continguts i competències, que sigui

transversal a tots els LTD, que pel fet de ser d'editorials diferents presenten característiques formals diverses.

De tal manera que en la codificació de les variables de significat (les competències) s'ha tingut present tant les definicions de cadascuna com la taula de relacions establertes durant el procés d'estandardització. Per tant, les tries del procés d'estandardització influeixen en els resultats.

En relació amb les tecnologies, en estudis anteriors la voltant del LT i del LTD s'analitzen continguts, la incorporació d'elements concrets, com imatges vídeos, àudios... (Brescó, 2015, p. 102-103). Es tracta d'una interpretació de la utilització de la tecnologia que se centra en objectes digitals tangibles, incorporats en el LTD. Davant d'aquesta realitat aportem una visió oberta; avancem de l'anàlisi i catalogació de continguts digitals a l'anàlisi de l'ús de la tecnologia. Entenem que allò important és com s'usa la tecnologia en l'aprenentatge de llengua i literatura, per això analitzem alhora significat, significant i context.

En l'ús de la tecnologia diferenciem entre l'element que crida a la tecnologia ("Cap", apareix incrustat en la pàgina; "Text", s'hi fa referència de forma textual, i "Enllaç", s'hi accedeix mitjançant un hipervincle) i la tecnologia que s'empra, en relació amb la competència que es treballa. D'aquesta manera donem la mateixa importància i atorguem la mateixa capacitat de treballar competències tant a vídeos o interactius incorporats al LTD, com a referències textuais explicatives sobre blogs o missatgeria instantània, així com a enllaços a continguts externs com crides a realitzar cerques i anàlisis a internet. Partim d'una mirada que creu en la potencialitat del format, que hauria de ser obert a la coautoria i establir diàleg amb tecnologies externes al producte editorial (Bernard, 1974; Monereo, 2010; Våljataga et al., 2015), si bé la realitat de les dades aportades no constaten aquest horitzó.

Pel que fa a la tria de tecnologies, identifiquem el multimèdia, l'hipermèdia i l'hipertext com una primera categorització (Baydas et al., 2015; Choi et al., 2011; Hamedi & Ezaleila, 2015; Hsu et al., 2013; Rockinson-Szapkiw, Courduff, et al., 2013), que ampliem en primera instància amb l'audiovisual (Bartolomé, 2013; Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2015b) i el so (Moreno Herrero, 1999, reportat per Llorente, 2007).

IV. Resultats de la investigació

És d'especial importància constatar com alguns autors indiquen que els elements multimèdia i la navegació hipertextual formen part de l'ADN dels LTD (Hamedi & Ezaleila, 2015). Tot i estar-ne d'acord, quedar-nos en aquesta lectura, impedeix endinsar-nos en el detall. És una visió que no permet entrar en la caracterització del contingut i en la seva utilització: en aquest sentit obviam que el LTD és un gran multimèdia i tampoc no interpretem com a usos de tecnologia la navegació hipertextual. L'hipertext (o l'enllaç) pot ser una de les estratègies que criden (la manera d'accedir-hi) a una tecnologia concreta. Fins i tot l'hipertext i el multimèdia com una tecnologia en tant objecte incorporat en el LTD, com a referència a les seves característiques o com a element extern.

Volgudament no incorporem la imatge fixa com a tipologia de tecnologia en l'anàlisi, perquè és un element no digital, que no esdevé un llenguatge per a l'assoliment de competències, mantenint el rol d'element decoratiu. Ens situem contra el criteri establert per Brescó (2015) com a resultat de l'anàlisi històrica entre autors de referència que compendien la tipologia de recursos que formen part d'un LT. Ara bé, mantenim la imatge fixa com a element de crida en tant que pot servir com a element d'enllaç.

10.4 El context i el significant

Com apuntem en l'inici de la discussió, les dades majoritàries sobre el context i el significant dels usos de tecnologies queden evidenciades en l'anàlisi. Ara bé, és d'especial interès incidir en els resultats d'anàlisis parcials, a partir de cadascuna de les variables i dels àmbits competencials, ja que ens aporten informació de detall, valuosa de cara a pensar com volem que siguin els futurs LTD i quins elements hem de tenir en compte per aconseguir-ho.

Destaca que la majoria d'usos de tecnologia corresponen a activitats (77,2%). Això s'explica perquè principalment són activitats autocorrectives en format interactiu (83,3%), que no incideixen en accions diferents a les habituals en LT. Tan sols aporten l'automatització en la resposta però poques vegades la realització d'activitats pensades des de l'àmbit digital, que es limita a cerca o consulta de continguts/informacions en xarxa de forma esporàdica.

Quan els usos de tecnologies apareixen en continguts teòrics, es produeix major diversitat percentual dels valors de la majoria de variables: els percentatges de valors majoritaris baixen i prenen importància els espais secundaris (38,2%), les localitzacions externes (39,1%), l'enllaç com a element de crida (55%), i l'audiovisual (14,4%), l'àudio (10,3%) i l'hiper (24,9%) com a tecnologies. L'augment de les tecnologies "Hiper" en la teoria es correspon a la utilització continguts a internet, als quals s'hi accedeix mitjançant enllaços des dels LTD. De tal manera que en els continguts teòrics el LTD s'obre a la realitat exterior, si bé normalment per accedir a exemples o a consultes de fonts. Per tant, en l'analogia digital de l'accés a la biblioteca, però sense establir una metodologia o una seqüència didàctica diferenciada del LT.

Si incidim en els valors diferencials, observem que en els espais de distribució secundaris presenten major diversitat; que les distribucions exteriors es reparteixen de forma equilibrada, que l'element de crida sigui textual comporta que la localització sigui fonamentalment externa i la tipologia de tecnologia diversa; que l'augment d'usos de tecnologia com a productors es dona amb les tecnologies "Hiper" i "Altres", i que l'ús social coincideix amb un major treball grupal, que alhora comporta producció i que s'identifica amb la tecnologia "Altres". De tal manera que quan l'estudiant ha de ser productor, observem un efecte de dispersió en la resta de variables, que deixen de comportar-se de forma homogènia.

En l'àmbit de la teoria, els usos de tecnologia serveixen per complementar i com a accés a fonts d'informació, mentre que en les activitats autoavaluables permeten incidir en la valoració autònoma de l'aprenentatge, en alguns dels avantatges del multimèdia en educació (M. Vidal & Rodríguez, 2010, p. 431).

Aquestes dades ens ajuden a poder definir futurs LTD, perquè si volem incidir en el treball extern i obert, en què els estudiants siguin productors (Bernard, 1974; Monereo, 2010; Våljataga et al., 2015), caldrà fer èmfasi en continguts de teoria, espais de distribució secundaris, tecnologies "Hiper" i "Altres", cridades de forma textual.

Per tant, clarament s'estableix una tipologia de contextos i significants diferenciats segons les variables, que s'assimilaria a la idea del relat múltiple de Lipovetsky (2009, p. 101-107), en els sentit que els discursos principals i secundaris interaccionen. En el nostre cas la diversitat interacciona. Ara bé, cal tenir en compte que la diversitat respecte

IV. Resultats de la investigació

de les dades generals representa a un conjunt d'unitats menors. Així mateix, encara que podem relacionar el relat múltiplex de Lipovetsky amb una mena d'educació per capes, sense diferència en graus d'importància, la realitat dels LTD és ben llunyana. Els usos de tecnologia interns i els espais principals continuen essent els principals, els imprescindibles per a l'assoliment de competències i el seguiment del relat.

Per àmbits competencials, les competències lingüístiques i literàries es comporten seguint la norma general mentre que les competències digitals i filològiques digitals es comporten de forma diferenciada: apareixen en espais secundaris, externs, cridades des d'un text, amb preeminència de la tecnologia "Hiper" i on l'alumnat ha de convertir-se en productor de continguts. Per tant, novament veiem com treballar des d'una visió fortament digital (competència digital o filològica digital) produeix un canvi en la tipologia d'usos de tecnologia, que s'allunya de la norma general propera a la lògica del LT. Per tant, és la línia de treball per aconseguir defugir dels usos passius i unidireccionals de la tecnologia en l'ensenyament (Bartolomé & Ferrés, 1992, p. 45-51).

10.5 El significat: les competències

La presència dels àmbits competencials és desigual: competències lingüístiques, 97,5%; competències literàries, 25%; competències digitals, 15,5%, i competències filològiques digitals, 21,4%. Per tant, en gairebé totes les unitats analitzades hi ha presència de competències lingüístiques. Dins de cada àmbit, tampoc no es treballen totes les competències de forma equitativa. De fet n'hi ha una selecció.

Per interpretar correctament els percentatges, tenim en compte que fan referència a les unitats en què es treballen aquestes competències, però en cada unitat en poden concórrer diverses alhora. De manera que el nombre de competències treballades en els 4.807 usos de tecnologia analitzats són: competències lingüístiques, 17.054; competències literàries, 1.762; competències digitals, 2.212, i competències filològiques digitals, 1.133.

Pel que fa a les dimensions lingüístiques i literàries, "Comprensió lectora" (97%) i "Expressió escrita" (65%) són les de més presència, mentre "Comunicació oral" (27,5%), "Literària" (25%) i "Actitudinal i plurilingüe" (26%) ofereixen una aparició menor. Es constata que l'augment de la presència dels valors "Hiper", "Grupal" i "Productor" està

relacionada amb l'ús de la xarxa com a font de consulta o de cerca. Així mateix, per ser el l'àmbit competencial amb major presència, coincideix amb els valors generals de context i significat.

Si atenem a les orientacions de l'Administració (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014b), no s'incideix en l'ús diferenciat de la llengua en l'entorn digital mentre sí que es recomana l'ús de recursos digitals en general i la resolució de dubtes ortogràfics en línia, en particular. Al voltant de la literatura, els entorns i espais digitals sí són una eina de consulta i ampliació de continguts, mentre que esporàdicament s'utilitzen per a la publicació i presentació d'activitats i evidències o per a l'avaluació (Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2014a).

Pel que fa a les dimensions digitals, observem com les de més presència (tot i que clarament inferior a les anteriors) són "Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital" (13%) i "Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge" (11%). Molt per sota queden "Instruments i aplicacions" (3,6%) i "Comunicació interpersonal i col·laboració" (4%). Per tant, el percentatge d'aparició és baix; fins i tot alguna competència no és treballada gairebé en cap de les unitats analitzades. La distribució, forma i tipologia d'ús varia respecte als usos generals: "Externa", "Cap" i "Text", "Hiper", "Productor". De tal manera que continuem davant del repte d'incorporar l'educació mediàtica, els projectes 2.0 i els mitjans i les TIC per al canvi de la pràctica educativa (A. Medina & Ballano, 2015).

Pel que fa a les dimensions filològiques digitals, "Recursos" (15%) i "Objecte d'anàlisi" (6,5%) són les que mostren major presència. La resta de dimensions són gairebé absents. En realitat, tan sols mostren una aparició per sobre del 2% la competència filològica 1 [Analitzar i estudiar una realitat lingüística nova/digital o entorn de comunicació per conèixer-ne les característiques] (6,4%), la 9 [Utilitzar recursos digitals de llengua per a l'anàlisi i l'aprenentatge] (8,7%) i la 10 [Utilitzar recursos digitals de literatura per a l'anàlisi i l'aprenentatge] (6%). Per tant, ens trobem davant d'un treball escàs sobre les competències filològiques digitals i concentrat en la utilització més superficial: les relacionades amb l'ús d'internet com a font de recursos i d'informació lingüística i literària, així com amb l'anàlisi o estudi de formes o entorns de comunicació digitals (blogs, webs...).

IV. Resultats de la investigació

Els LTD analitzats no dialoguen ni amb la realitat de les humanitats digitals exposada per Terras, Nyhan i Vanhoutte (2016) ni amb la realitat digital dels àmbits lingüístics i literaris (Ortega & Gutiérrez, 2014, p. 113). Atès que el currículum tampoc no hi incideix de forma explícita, deixen al marge les realitats literàries noves, com la literatura digital, caracteritzada per Hayles (2008) i l'Electronic Literature Organization (s.d.).

Cal incorporar l'àmbit comunicatiu digital amb més èmfasi (Manresa et al., 2012), usar recursos lingüístics informatius (conjugadors verbals, sil·labejadors...) (Cassany, 2011b) o treballar sobre el funcionament dels correctors i dels traductors de textos per reflexionar sobre l'ortografia i la gramàtica (Cassany, 2011c), així com incorporar les característiques de les escriptures electròniques (Shetzer & Warschauer, 2000), tenint en compte les diferents estratègies que cal emprar en la lectura en pantalla i en xarxa (Goicoechea & Sanz, 2009).

I més enllà, per adequar l'ensenyament-aprenentatge de la llengua i la literatura en el segle XXI, es fa necessària la incorporació d'entorns, eines i recursos digitals acadèmics, com el tractament i l'anàlisi de corpus orals i escrits per a l'aprenentatge lingüístic (Albelda, 2010; Bassa-Martín, 2014; Hincapié, 2015).

Fins i tot, en l'àmbit de l'ús d'entorns, eines i recursos web de caràcter generalista, no s'arriben a incorporar propostes interessants, tot i ser les més habituals entre els docents que treballen amb internet a l'aula (Cleger & Amo, 2014; Ibarra et al., 2015; Núñez et al., 2015).

De fet, es parteix de l'exposició habitual de continguts en lloc de potenciar les possibilitats de treballar les quatre habilitats lingüístiques (parlar, escriure, escoltar i llegir) amb eines digitals (Vázquez, 2014). Fins i tot d'incorporar dinàmiques d'ensenyament de gramàtica des de l'entorn digital tenint present que s'han diluït fronteres entre l'escriptura i l'oralitat (Quiles et al., 2018).

Ara bé, no oblidem que les competències filològiques digitals no formen part del currículum (Decret 187/2015). Les incorporem en l'anàlisi per corroborar en quina mesura hi apareixen i explicitar l'adequació de la seva incorporació en plans curriculars futurs.

Pel que fa a la literacitat digital, tenint en compte que la interpretem com el treball alhora de competències digitals i lingüístico-literàries, destaca que la mitjana de competències

que s'acumula en una unitat (7,7) és superior a la mitjana general (4,3). Novament, les competències amb més presència estan vinculades a tasques de cerca i selecció de d'informació en la xarxa (competències lingüístiques 1, 3 i 7 i competències digitals 4, 5 i 9). Treballar la literacitat digital comporta l'augment de competències treballades en un ús de tecnologia, especialment les digitals.

Sabedors que en l'entorn digital cal disposar d'estratègies lectores noves, provocades per l'estructura no lineal, hipertextual dels continguts (Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació, 2010), l'adquisició de la literacitat digital esdevé necessària per posar en pràctica les competències lingüístiques i comunicatives en l'àmbit digital (Unió Europea, 2016).

Finalment, l'anàlisi de context, significant i significat entre els quatre LTD de tres projectes editorials mostra diferències percentuals de detall respecte a percentatges de treballs sobre algunes competències; no significatives.

La principal diferència entre les editorials rau en la freqüència d'usos de tecnologia: Text-La Galera (freqüència: 2.393), Santillana (freqüència: 1.376) i Digital-Text (freqüència: 1.038). Ara bé, no cal confondre la major freqüència amb major profunditat o diversitat de tractament. De fet, si Digital-Text presenta menys unitats analitzades és perquè la majoria d'activitats no són digitals, mentre que Text-La Galera presenta la major freqüència per ser també les que més activitats digitals presenta (fonamentalment interactius autocorrectius).

10.6 Visió de conjunt

Entenem que l'assignatura de llengua i literatura fonamentalment versa sobre comunicació (essent internet el canal de comunicació de la contemporaneïtat). Una visió en la línia tant de la perspectiva sociocultural (Cassany, 2015), que entén que la pràctica lingüística ha de ser contextualitzada, com des de la vinculació que els informes previs a la redacció de les competències digitals a secundària estableixen amb l'àmbit comunicatiu i lingüístic (Generalitat de Catalunya. Consell Escolar de Catalunya, 2013, p. 20-21).

Encara que els LTD poden semblar un espai natural on treballar amb la tecnologia i, per tant, assolir uns aprenentatges diferents (Hamedi & Ezaleila, 2015), en realitat arribem a

IV. Resultats de la investigació

la mateixa conclusió que Brescó (2015): en els LTD no s'usa de forma intensiva la tecnologia, no s'aprofiten les potencialitats que ofereix l'entorn digital.

En aquest sentit sorprèn que no s'hagi produït un veritable traspàs dels continguts a les competències (Contreras et al., 2019), tal com es prescriptiu (Coll, 2007; Decret 187/2015). Sabent, a més, de la necessitat de treballar-les en context (2006/962/CE).

En realitat, incidir sobre les competències filològiques digitals i la literacitat digital també pot ser interpretat com una estratègia per contextualitzar els aprenentatges lingüístics i literaris. Ara bé, en vista dels resultats obtinguts, la incorporació de la capa digital en l'aula continua essent una decisió del professorat, que adquireix el to de militància; per tant, sense l'abast global en l'etapa educativa i sense una repercussió sistèmica. Tot i l'existència de propostes pràctiques (Cassany, 2018; Ibarra et al., 2015; Muñoz, 2010; Tiscar et al., 2012), no són incorporades de forma majoritària, encara que la tecnologia sigui útil per millorar l'adquisició de competències específiques (Saal et al., 2019). De fet, ens trobem en la mateixa situació amb la recerca sobre la incorporació pedagògica de la tecnologia, que se centra en casos d'estudi que si bé tenen influència a curt termini, no permeten la generació de resultats a llarg termini (O. González & Hennig, 2019).

El LTD com a material disciplinar, que esdevé el currículum en l'aula (Braga & Belver, 2016), no incorpora la capa digital. En realitat, realitza una selecció cultural, però propera a la visió analògica de la disciplina i de l'ensenyament-aprenentatge (Braga & Belver, 2016). No trenca el lligam amb el seu antecessor directe: el LT (Brescó, 2015).

És per això que la concreció del material digital se separa de les potencialitats: fora bo que els LTD tinguessin la voluntat de difondre ensenyaments per a la comprensió, l'anàlisi i la intervenció en el món digital. De la mateixa manera que després de la Segona Guerra Mundial el LT es va interpretar com una eina per introduir en l'ensenyament la comprensió entre pobles, defugint dels estereotips i les deformacions de la realitat (Radkau, 1996).

Tot i això, el LT continua essent un material docent valorat positivament en tant que ajuda a incorporar la innovació en l'educació (Vincent-Lancrin et al., 2019). Dels LTD s'aprecia que permeten millor accés als continguts amb una bona estructuració, que és d'utilitat als estudiants (Håkansson, 2019); però és una bonhomia de l'aspecte més superficial de la incorporació de materials digitals, ja que s'esperaria que col·laboressin

en estils de docència i aprenentatge diferents (Kempe & Grönlund, 2019), focalitzats en la personalització de l'aprenentatge (Ritter et al., 2019). De fet, la incorporació de tecnologies per a la individualització d'itineraris d'aprenentatge, mediats per l'acció del professor-tutor, continua essent una línia de recerca (Bartolomé & Lindín, 2018; Rivera-Vargas & Lindín, 2019), a la qual es podria incorporar la validació de competències.

La incorporació en profunditat de l'àmbit competencial filològic digital, permetria incorporar les realitats comunicatives en xarxa (Cassany, 2004, 2005, 2009, 2015; Kucer, 2014; Tíscar et al., 2012), plantejar nous objectius i estratègies per investigar (Crane et al., 2008), que sumen a les tradicionals (Berti, 2019) i permeten formular noves preguntes (Irizarry, 1997), així com canviar el procés de construcció de coneixement respecte de l'analògic (Malloy, 2016). Alhora que impulsaria canvis conceptuals i metodològics (a tall d'exemple): com dilucidar on és frontera entre l'original i la còpia (Bressan & Declercq, 2018); quin ha de ser l'objecte d'estudi i quines metodologies usar (Kelemen & Pethes, 2019); com treballar amb gran volum de textos (Boschetti, 2009) i en col·laboració (Holquist, 2011); plantejar-se l'existència d'una literatura mundial més enllà de les nacionals (Crane, 2015); desenvolupar l'anàlisi literària a partir de dades objectives (Serpa & Nunes, 2017).

No incorporar amb amplitud i profunditat la tecnologia suposa viure isolats de la realitat que ens envolta (Calder, 1981, p. 74), per no dir que l'era digital no pot ser interpretada a partir de conceptes teòrics i marcs mentals creats amb anterioritat a l'adveniment de la incorporació massiva de la tecnologia a les nostres vides (Comissió Europea, 2013).

Ara bé, la tecnologia no és neutra (Bartolomé et al., 2018), incorpora unes constriccions a allò que es pot fer, analitzar, segons el que permet la tecnologia del moment. Això no treu que treballar en digital provoqui la creació de noves realitats tecnològiques que ajudin a desenvolupar estratègies d'anàlisi..

La incorporació amb profunditat de la literacitat digital, permetria l'assoliment de competències diferents, específicament digitals (Ballesta & Martínez, 2015); de fet és una estratègia per al treball sobre competències digitals transversals de forma contextualitzada.

En definitiva, les assignatures de llengua i literatura poden esdevenir un marc idoni en l'educació secundària per treballar l'àmbit competencial digital. De tal manera que incidir

IV. Resultats de la investigació

en competències lingüístico-literàries i digitals alhora fomenta la literacitat digital dels alumnes. Hi afegim la incorporació de l'anàlisi, l'estudi i les pràctiques sobre les realitats comunicatives digitals.

Ara bé, podem fer un pas més enllà. Assumir que en l'entorn digital, apareixen noves disciplines, nous objectes d'estudi i de pràctica, noves estratègies d'anàlisi i incorporar-les. Deixar pas a la filologia digital.

En aquest sentit el LTD, més enllà d'un material digital en tant que contenidor, pot esdevenir un material digital pel que fa a usos de tecnologia i treball sobre les diverses competències de forma diferenciada a altres materials analògics, específicament a l'antecessor més directe: el LT. Ara bé, un ventall de possibilitats que no es correspon amb els resultats reportats.

Capítol 11. Conclusions

En el segle XXI, la realitat digital en què vivim impregna totes les activitats. L'ensenyament i l'educació no són un excepció. Conscients d'aquesta realitat, les administracions incorporen la tecnologia digital entre les competències que estudiants han d'adquirir (Decret 187/2015), en paral·lel a altres instàncies que preconitzen la capacitació digital vinculada a l'àmbit laboral (OCDE, 2006b, 2007).

Les administracions són les encarregades d'establir el currículum per etapes i per matèries, confegint una tria del que s'ha d'aprendre, quines habilitats cal adquirir i quina és l'etapa educativa i la matèria a la qual van associades. Però és en l'aula que el currículum esdevé realitat segons la pràctica docent. I en la realitat a l'aula, el LT, en els diversos formats, es consolida com el veritable currículum (Braga & Belver, 2016; E. García, 1999), fins i tot pot determinar més la realitat docent que el decret governamental o que el currículum oficial mateix (Schubring, 1987). De tal manera que apropar-nos als LTD ens permet copsar la potencialitat del que s'ensenya i s'aprèn.

La importància de la incorporació de les habilitats digitals s'evidencia en ser incorporades pel Parlament Europeu entre les competències clau per a l'aprenentatge permanent (2006/962/CE). En la mateixa línia se situa tant la LOE com la LOMCE, així com el Decret 187/2015 de la Generalitat, que aterra la llei estatal a l'àmbit autonòmic.

Les competències digitals s'incorporen a secundària com una competència transversal: d'aplicació a totes les assignatures però sense una vinculació directa amb cap. Ara bé, si assimilem l'ús de la tecnologia a l'ús de la tecnologia a internet, podem convenir que es

tracta d'una adquisició de competències relacionades especialment amb l'aspecte comunicatiu, que és el focus principal d'assignatures de llengua i literatura.

Fins i tot, en els informes previs a la redacció de les competències digitals a secundària, es defineix la competència digital en relació amb els àmbits lingüístics i comunicatius (Generalitat de Catalunya. Consell Escolar de Catalunya, 2013, p. 20-21), alhora que en l'annex 3 del Decret 187/2015 es vincula la llengua i la literatura a les característiques comunicatives, defugint l'aproximació gramatical tradicional. Per tant, en un plantejament proper a la visió sociocultural (Cassany, 2015), que es posiciona en favor de la pràctica lingüística contextualitzada.

Amb relació a les habilitats digitals, els LTD poden ser considerats la tipologia de materials on, a priori, és possible incorporar l'ús de la tecnologia de forma nadiua: per les característiques mateixes de l'entorn digital en què s'usa, tenint en compte que la tecnologia aporta coneixements diferents (Ballesta & Martínez, 2015), entre els quals la capacitat digital.

Per tant, els LTD poden ser entesos com el veritable currículum a l'aula; pel fet de ser materials digitals, els que poden treballar millor les potencialitats tecnològiques; pel fet de treballar la comunicació (Alamon, 2010), la matèria de llengua i literatura pot ser l'adequada per tractar l'aspecte digital.

A partir d'aquesta argumentació fa sentit analitzar com es treballen les competències lingüístiques, literàries i digitals, sense oblidar que són d'obligació curricular.

A més, cal dirigir la mirada a l'àmbit d'estudi (llengua i literatura) des d'un prisma digital. La tecnologia i la generalització d'ús d'internet ha introduït canvis en totes les disciplines i la lingüístico-literària no n'és l'excepció. Entenem que cal aprendre (a) a analitzar i estudiar el fet lingüístic i literari amb eines digitals (fonts d'informació, criteris d'edició, edició crítica hipertextual, aprenentatge d'idiomes, anàlisi de textos, traducció automàtica, anàlisi literària, concordances, anàlisi estadística, anàlisi de densitats, literatura digital...); (b) a analitzar i estudiar les realitats lingüístiques i literàries noves sorgides en l'era digital (lectura en pantalla, missatgeria instantània, blogs, literatura digital, narrativa transmèdia...), i (c) a ensenyar llengua i literatura amb eines digitals. De no fer-ho correm el perill de bandejar la disciplina de l'entorn que l'envolta i vincular-la a l'hermenèutica del passat sense adequació ni al present ni al futur.

IV. Resultats de la investigació

A la disciplina que s'encarrega d'analitzar i estudiar el fet lingüístic i literari amb eines digitals, així com les realitats noves sorgides en l'era digital, l'anomenem "filologia digital". Si bé es cert que algunes d'aquestes capacitats podria ser definida per la interacció de competències lingüístiques i digitals, hem cregut més adient definir les competències filològiques digitals i les seves dimensions com un àmbit competencial nou. D'aquesta manera és possible analitzar per separat les competències curriculars de presència obligada i les filològiques digitals, com a proposta per a la incorporació futura. A més, treballar les competències filològiques digitals hauria d'implicar potenciar les competències lingüístiques i literàries alhora que les digitals. De fet, incorporar una veritable transversalitat de les competències digitals.

Seguint amb l'adequació dels aprenentatges al món digital, una de les capacitacions lingüístico-comunicatives bàsiques és l'alfabetització. En l'entorn tecnològic, parlem de l'alfabetització digital, també anomenada literacitat digital. Definim la literacitat digital pel que té de literacitat (alfabetització) i de digital, pel perfil comunicatiu i tecnològic (Tíscar et al., 2012). De manera que és necessari adquirir-la per posar en pràctica les competències lingüístiques i comunicatives en l'àmbit digital (Unió Europea, 2016). És per aquest doble perfil (comunicatiu i digital) que hem definit l'àmbit competencial de la literacitat digital, com el treball alhora d'almenys una competència lingüística o literària i una de digital. Adquirir la literacitat digital és aprendre a comunicar-se, a utilitzar la llengua en el segle XXI, en què la cultura és multimodal, es produeix i consumeix en múltiples suports i canals (Area et al., 2012, p. 24).

Per tant, aplicat als LTD de llengua i literatura catalana d'ESO, analitzem l'ús de la tecnologia per treballar les competències curriculars (lingüístiques, literàries i digitals) i no curriculars (filològiques digitals i la literacitat digital). Establim una tria opinàtica dels llibres dels quatre cursos d'ESO de tres editorials, tenint en compte que siguin veritables LTD (no transformacions a partir de LT) i hagin desplegat tots quatre cursos.

Establim com a ús de tecnologia tan la referència o al·lusió textual, com l'enllaç cap a una tecnologia (àudio, vídeo, interactiu...) com la incorporació dins la pantalla del LTD de la tecnologia mateixa. De manera que defugim analitzar només els continguts digitals incorporats al LTD entesos com a objectes.

Alhora que analitzem si es treballen les competències al·ludides, en tant que potencialitat del LTD (significat comunicatiu latent), ens fixem en el significant (la forma que adopta i l'ús que se'n fa) i el context (els identifiquem en relació amb l'ordenació en el LTD i a la distribució en la pantalla), per oferir més informació descriptiva que pugui aportar dades sobre com, quan, on apareixen els usos de tecnologia per a l'adquisició de competències.

En definitiva, observar si en els LTD s'utilitza la tecnologia per aprendre llengua i literatura.

11.1 Preguntes de recerca i hipòtesis

Pregunta de recerca	Hipòtesi
Pregunta 1. En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús es fa dels usos de tecnologia per treballar competències (lingüístiques, literàries, digitals, filològiques digitals i literacitat digital)?	Els LTD usen la tecnologia principalment en activitats, en espais principals, en continguts interns, sense cap element de crida, en treball individual, de forma no-social i com a consumidor.

De forma general a tots els àmbits competencials, un cop categoritzats els 4.807 usos de tecnologia, observem com per cada variable existeix un valor predominant. Les dades conclouen que els usos de tecnologia són: activitats (freqüència: 3.710 | 77,2%), que apareixen en l'espai principal de la pantalla (freqüència: 3.935 | 81,9%), essent un recurs intern al LTD (freqüència: 3.985 | 82,9%). En relació amb la forma, les unitats apareixen incorporades en la pantalla, sense cap element de crida (freqüència: 3.398 | 70,7%), si bé és més habitual que s'hi accedeixi des d'un enllaç (freqüència: 927 | 19,3%) que no des d'una referència textual, a l'ús de la tecnologia (freqüència: 482 | 10%). Pel que fa a la tipologia de tecnologia, són fonamentalment interactius (freqüència: 3.499 | 72,8%). Quant a la tipologia d'ús, les evidències indiquen que l'ús de tecnologia proposa un treball individual (freqüència: 4.475 | 93,1%), que no utilitza les possibilitats de compartir de forma social els aprenentatges o els processos ("No-social", freqüència: 4.775 | 99,3%), en què l'estudiant ha d'adoptar el rol de consumidor de continguts (freqüència: 4.322 | 89,9%).

IV. Resultats de la investigació

Si observem els resultats de forma parcial, des de cadascun dels valors de les vuit variables de distribució, forma i tipologia d'ús, constatem que en la majoria de variables els valors majoritaris continuen essent els mateixos.

Tan sols en algunes observem comportaments diferenciats:

- En els usos de tecnologia de teoria, l'espai de distribució "Secundari" dobla els percentatges globals (38,2% en comparació amb el 18,1%), la localització "Externa" també dobla els percentatges globals (39,1% en comparació amb el 17,1%), l'element de crida és majoritàriament "Enllaç" (55%) i el tipus de tecnologia es distribueix entre "Interactiu" (37,3%) i "Hiper" (24,9%).
- En els usos de tecnologia en els espais secundaris, la tipologia de continguts es distribueix de forma equitativa entre "Teoria/explicació" (48,1%) i "Activitats" (51,9%); en la localització/URL, distribució equitativa entre "Interna" (55,5%) i "Externa" (44,5%), i l'element de crida és majoritàriament "Enllaç" (71,3%)
- En la localització externa, es produeix una distribució entre "Teoria/explicació" (52,2%) i "Activitat" (47,8%), així com entre espai "Principal" (52,8%) i "Secundari" (47,2%); l'element de crida es distribueix entre "Text" (54,4%) i "Enllaç" (41,5%), i el tipus de tecnologia es reparteix entre "Hiper" (64,6%) i "Altres" (21,9%).
- En l'element de de crida "Text", es produeix distribució entre "Teoria/explicació" (30,9%) i "Activitat" (69,1%), així com entre espai "Principal" (57,9%) i "Secundari" (42,1%); la localització és majoritàriament "Externa" (92,7%), i la tecnologia bascula entre "Hiper" (63,9%) i "Altres" (33%).
- En l'element de de crida "Enllaç", es produeix distribució entre "Teoria/explicació" (65%) i "Activitat" (35%), així com entre espai "Principal" (32,9%) i "Secundari" (67,1%); la localització fluctua entre "Interna" (63,2%) i "Externa" (36,8%), i l'acció del receptor entre "Consumidor" (54,6%) i "Productor" (45,4%).
- Pel que fa a les tecnologies "Hiper" i "Altres" són majoritàriament "Externa" (84,2% - 73,2%), cridades per "Text" (48,8% - 64,6%), amb un augment de "Productor" (41,8% - 28,5%). "Audiovisual" (72,4%) i "Àudio" (96,6%) s'especialitzen en la teoria (72,4% - 96,6%) i són cridades majoritàriament per "Enllaç" (62% - 98,3%).

- En el treball “Grupal”, es produeix una distribució entre “Interactiu” (49,1%) i “Hiper” (40,4%), així com entre “Consumidor” (50%) i “Productor” (50%).
- En la forma d’ús “Social”, majoritàriament “Altres” (62,5%), mentre que quan l’acció del receptor és “Productor”, la tecnologia majoritària és “Hiper” (54,4%).

Si observem els resultats de forma parcial, des de cadascun dels àmbits competencials, constatem que les competències lingüístiques i literàries es comporten seguint la norma general, mentre que les competències digitals i filològiques digitals es comporten de forma diferenciada a la norma general en sis de les vuit variables.

A l’hora de valorar aquests usos diferenciats cal tenir present que es corresponen a freqüències menors; ara bé, ens dibuixen una realitat en què si es volgués una caracterització general menys uniforme, caldria incidir en espais secundaris, continguts teòrics, localitzacions externes, continguts no incrustats en el LTD, tecnologies “Hiper” i “Altres”, així com en accions del receptor com a “Productor”. De la mateixa manera, el foment del treball digital (tant siguin competències digitals com filològiques digitals) incorpora major heterogeneïtat en les variables de distribució, forma i tipologia d’ús.

Per tant, tenint en compte les dades aportades, podem establir que la hipòtesi es confirma.

Pregunta de recerca	Hipòtesis
Pregunta 2. S'utilitza la tecnologia per treballar les competències lingüístiques, literàries i digitals? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?	Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències lingüístiques, literàries i digitals.
	Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències lingüístiques, literàries i digitals de forma diferent segons competència i dimensió.

La presència dels tres àmbits competencials és clarament desigual. Mentre que en gairebé tots els usos de tecnologia trobem presència de les competències lingüístiques (freqüència: 4.687 | 97,5%), es redueix en les competències literàries (freqüència: 1.200 | 25%) i en les competències digitals (freqüència: 744 | 15,5%).

IV. Resultats de la investigació

Per no dur a conclusions equívocues en la relació entre competències literàries i digitals, és important destacar la diferència entre la presència de l'àmbit competencial i la presència de competències (les vegades que es treballen les competències, ja que en una mateixa unitat d'anàlisi poden ser-ne presents diverses). En aquest sentit, la freqüència d'aparició de competències digitals (2.212) és superior al de competències literàries (1.762).

Si ens apropem a les competències des de les dimensions, observem com “Comprensió lectora” (97%) i “Expressió escrita” (65%) són les lingüístico-literàries amb més presència. Encara que amb una presència clarament inferior, les dimensions digitals amb més presència són “Ciutadania, hàbits, civisme i identitat digital” (13%) i “Tractament de la informació i organització dels entorns de treball i aprenentatge” (11%).

Amb relació a les competències lingüístiques i literàries, destaquem que la presència de la majoria de competències és menor, superant per poc el 20% (competències lingüístiques 7 i 10 ; competència literària 1), o gairebé inexistent, molt per sota del 20% (competències lingüístiques 3, 4, 8, 9, 11 i 12; competències literàries 2 i 3).

Amb relació a les competències digitals, destaquem que tenen una presència menor (cap supera el 13%), la majoria mostra una presència gairebé esporàdica, per sota del 5% (competències digitals 1, 2, 3, 7, 8 i 11), o nul·la (competències digitals 6 i 10).

Per tant, tenint en compte les dades aportades, podem establir que es confirmem totes dues hipòtesis: amb els usos de tecnologia es treballen tots tres àmbits competencials (lingüístic, literari i digital), tot i que en percentatges diversos. És un treball restringit a dimensions i competències concretes, principalment competències lingüístiques.

En conseqüència, amb els usos de tecnologia no es treballen totes les competències curriculars. Ara bé, això no significa que no es treballin en el LTD, sinó que el treball no es relacionaria amb l'ús de tecnologia; per tant, assimilable al propi del LT.

Pregunta de recerca	Hipòtesis
Pregunta 3. S'utilitza la tecnologia per treballar les competències filològiques digitals? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?	Els LTD usen en poca freqüència la tecnologia per assolir les competències filològiques digitals.
	Els LTD usen la tecnologia per assolir les competències filològiques digitals de forma diferent segons competència i dimensió.

Constatem la presència de competències filològiques digitals en el 21,4% (freqüència: 1.029) de les unitats analitzades. De fet, alguna competència filològica digital es treballa en 1.133 ocasions. Per tant, és un àmbit competencial amb més presència que el digital (15,5%) i per sota del literari (25%) i del lingüístic (97,5%). Ara bé les competències digitals es treballen gairebé el doble d'ocasions (2.212).

La mitjana de competències filològiques digitals que concorren en una unitat és de 0,2. Quan hi apareixen, el nombre de competències acumulades rarament supera la unitat.

Pel que fa a les dimensions competencials tan sols dues mostren certa presència: "Recursos" (15%) i "Objecte d'anàlisi" (6,5%). La resta de dimensions són gairebé absents: "Objectes de creació" (1,5%) i "Entorns i eines" (0,9%). De fet, podem distingir entre un grup de competències amb freqüències menors (competències 1, 3, 7, 9 i 10), i un altre grup amb cap presència o residual (competències 2, 4, 5, 6 i 8). I d'entre les menors, les de major pes són la competència 1 (6,4%), la 9 (8,7%) i la 10 (6%).

Pel que fa a la distribució, forma i tipologia d'ús, el comportament de les variables amb presència de les competències filològiques digitals difereix del comportament general per a totes les competències: "Localització/URL" principalment "Externa" (61,3%); "Element crida" combina "Cap" (36,6%), "Text" (33,3%) i "Enllaç" (30%). "Tipus tecnologia" és "Hiper" (49,7%), i en "Acció del receptor" es combina "Productor" (36,7%) amb "Consumidor" (63,3%).

Per tant, tenint en compte les dades aportades, podem establir que es confirmem totes dues hipòtesis: l'àmbit competencial filològic digital té una presència menor en els usos de tecnologia, que se circumscriu fonamentalment a dos àmbits competencials; concretament a tres competències (1, 9 i 10).

IV. Resultats de la investigació

En conseqüència, ens trobem davant d'un treball escàs sobre les competències filològiques digitals i, a més, concentrat en la utilització superficial: l'ús de la xarxa com a font de recursos., així com amb l'anàlisi o estudi de formes o entorns de comunicació digitals (blogs, webs...).

Ara bé es tracta d'un àmbit competencial no inclòs en el currículum, que creiem s'hauria d'incorporar per tal de treballar el fet lingüístic i literari atenent a una mirada digital, que incorpora noves preguntes i estratègies. De fet, només es treballa aspectes relacionats amb l'ús general d'internet. De manera que la seva incorporació al currículum hauria d'anar acompanyada de la formació del professorat en la filologia digital.

Pregunta de recerca	Hipòtesi
Pregunta 4. S'utilitza la tecnologia per treballar la literacitat digital? En quina quantitat, com es distribueix, quina forma pren i quina tipologia d'ús se'n fa?	Els LTD usen en poca freqüència la tecnologia per assolir la literacitat digital.

Entenem la presència de literacitat digital com la intersecció entre les competències lingüístico-literàries i digitals. Apareix en el 15,4 % d'usos de tecnologia analitzats.

Si només analitzem les unitats amb presència de literacitat digital, observem una realitat ben diferent a la general: la mitjana de competències que s'acumula en una unitat (7,7) és superior a la mitjana general (4,3). Les competències digitals augmenten més respecte de la mitjana general (de 0,4 a 2,9) que les lingüístiques i literàries.

En l'àmbit competencial digital, no varien les dimensions amb valors majors respecte dels valors generals. Però en les dimensions lingüístiques i literàries destaca l'augment de "Comunicació oral" respecte a l'anàlisi en totes les unitats.

Pel que fa a les competències, les que mostren major presència estan vinculades a tasques de cerca i selecció de d'informació en la xarxa (competències lingüístiques 1, 3 i 7; competències digitals 4, 5 i 9).

Per tant, tenint en compte les dades aportades, podem establir que es confirma la hipòtesi: la literacitat digital té una presència menor. Ara bé, en les unitats en què apareix augmenta

considerablement tant el nombre de competències que es treballen en una unitat com el percentatge de treball sobre cadascuna de les competències.

Si bé és cert que es tracta d'una competència no incorporada explícitament en el currículum, sí que s'assimila a l'alfabetització en l'espai digital. Per tant resulta imprescindible augmentar el pes en el treball conjunt lingüístic-literari i digital conjuntament, atès que és tracta d'una habilitat imprescindible (Unió Europea, 2016) en la contemporaneïtat (Area et al., 2012).

Pregunta de recerca	Hipòtesis
Pregunta 5. Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre els quatre cursos de la mateixa editorial?	En els LTD dels 4 cursos d'ESO d'una mateixa editorial no s'observen diferències significatives en el treball sobre les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals.
	En els LTD dels 4 cursos d'ESO d'una mateixa editorial no s'observen diferències significatives en l'ús de la tecnologia pel que fa a distribució, forma i tipologia d'ús.

No observem grans diferències percentuals significatives i rellevants entre els LTD dels quatre cursos d'una mateixa editorial, si bé cal comentar algunes particularitats.

Segons la presència d'àmbits competencials, en el lingüístic els quatre cursos es comporten de forma simètrica (Digital-Text amb petites diferències), mentre que en el literari, digital i filològic digital els quatre cursos es comporten de manera diversa, sense presentar un patró sòlid que permeti donar explicació dels resultats.

Segons el nombre de competències treballades en un ús de tecnologia, Digital-Text i Santillana mantenen una forquilla de presència d'entre 2 i 6 competències en cada unitat, que és superior en Text-La Galera (entre 3 i 6). Ara bé, totes tres editorials comparteixen la mateixa moda en tots els cursos: 3 competències.

Segons el detall de presència de les competències i la distribució, forma i tipologia d'ús no existeixen particularitats rellevants.

IV. Resultats de la investigació

Per tant, tenint en compte les dades aportades, podem establir que totes dues hipòtesis es confirmen: entre els quatre LTD d'una mateixa editorial no s'observen diferències significatives ni en el treball competencial ni es aspectes relacionats amb la forma i el significant, si bé existeixen algunes particularitats.

Els LTD d'ESO, com a producte editorial, són el resultat d'un disseny pedagògic, formal i de continguts, que s'estableix per a tota l'etapa. Per tant, les diferències de temes treballats segons el curs no presenten influència en la confecció dels materials. Si bé des d'un punt de vista de producte editorial és coherent, cal plantejar-se si és bo per a l'aprenentatge, on el disseny de materials podria adequar-se als objectius d'aprenentatge, que poden ser diferents tant pels continguts concrets treballats com per tractar-se d'un període de quatre anys en què l'alumnat evoluciona, des d'un punt de vista personal, i acumula els aprenentatges de la matèria dels cursos anteriors. Podem tenir la sensació que el format LTD i la seva lògica de producció i consum impedeix l'aparició de l'heterogeneïtat, en tant que un cop establert el model estructural, ha de mantenir-se inalterable.

Pregunta de recerca	Hipòtesis
Pregunta 6. Existeixen diferències significatives en l'ús de la tecnologia entre les tres editorials?	En les 3 editorials s'observen diferències significatives en el treball sobre les competències lingüístiques, literàries, digitals i filològiques digitals.
	En les 3 editorials s'observen diferències significatives en l'ús de la tecnologia pel que fa a distribució, forma i tipologia d'ús.

La freqüència d'usos de tecnologia per editorial és diversa: Text-La Galera és la que disposa de més unitats analitzades (freqüència: 2.393), seguida de Santillana (freqüència: 1.376) i Digital-Text (freqüència: 1.038).

A més, des d'un punt de vista percentual, a partir de les freqüències de cada LTD, també s'observen algunes diferències significatives.

Segons la presència d'àmbits competencials, en el lingüístic les tres editorials es comporten de forma similar. Destaca que en els àmbits literari, digital i filològic digital Digital-Text mostra algun curs amb un percentatge de presència superior a la resta.

De fet, el total de presència de competències digitals de Digital-Text gairebé dobla a la de les altres dues editorials. És d'especial interès atès que des d'un punt de vista tecnològic, correspon a la primera etapa d'edició de LTD.

Segons el nombre de competències treballades en un ús de tecnologia, Digital-Text mostra percentatges superiors respecte de les altres editorials en la presència de 10 competències (fins al 4,6%), 11 competències (fins al 3,1%), 12 competències (fins al 2,1%) i 13 competències (fins al 2,3%). Text-La Galera presenta uns valors superiors respecte les altres editorials en la presència de 5 competències (14,9%) i 6 competències (19,1%), i Santillana aporta els percentatges superiors (49,1%) en la moda (3 competències), per sobre del "Total" de totes les editorials (37,2%).

Segons el detall de presència de competències, Digital-Text mostra més competències amb percentatge de presència superior a la mitjana (destaquen: competències lingüístiques 3, 4, 11 i 12; competència literària 3; competències digitals 1, 4, 5 i 9, i competència filològica digital 10); Santillana, és la que mostra més competències amb un percentatge de presència inferior, i Text-La Galera se situa en un terme mitjà.

Segons la distribució, forma i tipologia d'ús, destaca que el segon "Element de crida" per a Digital-Text sigui "Text" (23,2%).

Per tant, tenint en compte les dades aportades, podem establir que totes dues hipòtesis es confirmen. Per a una bona interpretació, cal incidir en què la major diferència la troben en el nombre d'usos de tecnologia segons el projecte editorial. Com que aquesta dada impossibilita la comparació, fem servir els percentatges de presència respecte del nombre d'usos de tecnologia de cada editorial. D'aquesta manera podem analitzar com es reparteixen percentualment de forma comparada.

Les dades ens porten a concloure que cada projecte editorial ofereix un producte específic, que incorpora diferent quantitat d'usos de tecnologia amb distribució diversa.

IV. Resultats de la investigació

Les diferències de freqüència s'expliquen pel nombre d'activitats interactives (d'autocorrecció) que incorporen: en Digital-Text la majoria d'activitats no són interactius, mentre que Text-La Galera és la que més n'inclou.

De fet, són diferències per tipologia de producte. Text-La Galera decideix posar èmfasi en l'oferiment de diversitat d'activitats en el procés d'aprenentatge, potser perquè el professorat en faci una selecció, mentre que en Santillana el nombre d'activitats és més reduït. Es tracta d'una diferència volguda, en tant que la tecnologia amb la qual estan realitzades permet incorporar activitats infinites.

Un cas diferent és el de Digital-Text que, com hem vist, presenta altres comportaments. S'expliquen per les característiques tecnològiques de la tipologia concreta de LTD, que provoca la poca incorporació d'activitats en format interactiu. En el passa-pantalla de les unitats, les activitats apareixen enunciades de forma textual: és per això que augmenta l'element de crida "Text", perquè els usos de tecnologia en les activitats acostumen a ser referències a espais de comunicació digitals o la crida a la cerca o consulta de continguts en la xarxa per poder respondre a l'activitat. Per tant, aconsegueix augmentar el treball percentual sobre competències digitals mitjançant cerques i consultes en la xarxa.

11.2 Objectius

Distingim entre els objectius generals de la recerca, els metodològics i conceptuals i els específics.

Pel que fa a l'objectiu general, hem descrit els usos de tecnologia en els LTD seleccionats atenent a una triple mirada: treball sobre les competències (el significat), identificació i distribució dins del LTD (el context) i la forma i tipologia d'ús (el significat). Per tant, tenint en compte que era d'interès no només saber quines competències es treballaven en els usos de tecnologia i quantificar-les, sinó també entendre quina relació tenien amb els espais on apareixien o la tecnologia que s'utilitzava, per exemple.

Pel que fa als objectius metodològics, hem volgut contribuir a generar un model de recerca i un instrument d'anàlisi que permeti descriure l'ús de la tecnologia en materials docents per a la consecució de competències. En aquest sentit, la metodologia de l'anàlisi de contingut ens aporta la base i el lligam amb la tradició, a la qual hem afegit la mirada

comunicativa, entenent que en els usos de tecnologia es treballen les competències en tant que hi són de forma latent, que es té la intenció de treballar la competència i es busca com a efecte el seu assoliment. En el constructe hem incorporat el concepte d'“ús de tecnologia” per defugir la descripció d'objectes tecnològics incorporats (incrustats) en el material i així obrir l'anàlisi a realitats externes a les quals es fa referència de forma textual o mitjançant un enllaç.

Alhora, partint de la necessitat d'incorporar les realitats digitals dels àmbits de coneixement als ensenyaments i matèries que hi estan relacionats, hem volgut incidir en l'existència de la disciplina anomenada “filologia digital”, l'hem esbossat de forma general tenint en compte que en busquem la incorporació a l'escola. En aquest sentit, enunciem una proposta de competències filològiques digitals agrupades en dimensions, que també analitzem. La voluntat és, per tant, difondre un àmbit de coneixement, analitzar a mode d'estat de la qüestió la seva incorporació a secundària a través del cas dels LTD i, en conseqüència, argumentar l'adequació de la seva incorporació tant en plans curriculars com en materials docents.

Per extensió, es tracta d'una perspectiva que és d'aplicació a les humanitats en general, en tant que sovint són vistes per l'alumnat com a sabers del passat deslligats de la contemporaneïtat. En aquest sentit, vincular tecnologia i humanitats podria fer augmentar l'interès per aquests àmbits de coneixement, alhora que s'habilitaria els joves en la realitat de la disciplina contextualitzada.

Finalment, en relació als objectius específics, s'han acomplert tal com mostra l'anàlisi realitzada de les preguntes de recerca i hipòtesis.

11.3 El problema de recerca

En trobem davant d'una triple necessitat en l'educació:

- Incorporar la competència digital.
- Incorporar les realitats comunicatives digitals.
- Incorporar la realitat digital de l'àmbit de coneixement específic: lingüístic i literari.

IV. Resultats de la investigació

Davant d'aquesta necessitat apuntem dues estratègies principals: la literacitat digital i la filologia digital.

La literacitat digital entesa com a treball alhora de competències lingüístico-literàries i digitals. De manera que augmentar la intensitat digital i la interacció (especialment amb el component comunicatiu de la tecnologia) provoca una major alfabetització digital, necessària per viure de forma plena en la contemporaneïtat.

La filologia digital com a estratègia per incorporar l'àmbit de coneixement lingüístic i literari a la realitat digital, alhora que comporta de forma inherent el treball sobre competències digitals i, per tant, sobre la literacitat digital.

Analitzem, per tant, els usos de tecnologia en els LTD per conèixer quines competències es treballen, quan, on i com. Als àmbits competencials curriculars (lingüístic, literari i digital) hi incorporem el filològic digital i la literacitat digital.

11.4 Implicacions

A l'hora de realitzar la recerca, no hem disposat d'estudis anàlegs com a referent. Per tant, cal establir estratègies de recerca replicables que puguin servir per avaluar quines competències es treballen amb tecnologia i de quina manera. Si, tal com indica l'Administració, la competència digital és de caràcter transversal, cal desenvolupar estratègies concretes per incorporar-la, però també per avaluar-la, tant en els aprenentatges dels alumnes com en els materials que són incorporats en la pràctica docent de forma habitual.

Per tant, des de les administracions educatives cal un compromís clar per incorporar estratègies digitals d'ensenyament-aprenentatge en/amb tecnologia, que adequi els continguts i les competències de les diverses matèries a la realitat digital: en el nostre cas, la filologia digital.

Per part de les editorials, com a productores de LTD, haurien de repensar el producte que ofereixen, que respon a un model productiu basat en el LT. Els professionals que formen part del sector són analògics (de formació, mentalitat i pràctica). Crear productes educatius digitals implicaria treure el màxim rendiment a les capacitats tecnològiques

d'entorns, eines i continguts per treballar les competències defugint el tractament estrictament curricular. Ara bé, és cert que les editorials tenen com a principal client el professorat, qui fa la tria de materials. Per tant, també cal assumir que sovint posar a l'abast materials didàctics que comportin grans diferències amb els tradicionals, pot comportar una inversió sense retorn, sense oblidar la necessitat de formació del professorat i de millora de les infraestructures dels centres educatius (ANELE, 2018).

11.5 Limitacions

Les limitacions estan relacionades amb què s'analitza, com s'analitza i com s'interpreta.

Si l'objectiu és conèixer el treball sobre competències, de fet allò important és l'assoliment competencial per part de l'alumnat. De tal manera que les potencialitats que puguin incorporar una materials educatius només són un factor. Deixem de banda tant l'acció del professorat com altres materials utilitzats en paral·lel.

Els resultats es poden llegir d'una manera àmplia en diversos nivells segons la proximitat al mostratge opinàtic. Per tant, es poden aplicar a:

- LTD de llengua i literatura catalana.
- LTD de llengua i literatura castellana, en tant que el currículum no varia.
- LTD de llengua i literatura, pel que fa a com treballar la literacitat digital i la filologia digital.
- LTD de secundària, pel que fa a la incorporació de la competència digital de forma transversal i la realitat digital de la matèria concreta

En realitat, també a LT, ja que més enllà del format analògic o digital, la incorporació de la competència digital i de la filologia digital depèn en gran mesura d'obrir el material docent a altres entorns, espais, eines.

Pel que fa la metodologia, se centra en el contingut del LTD no en el seu ús real. Per tant, poder disposar de dades d'aprenentatge competencial que vinculi el material amb l'acció del professorat i amb l'adquisició de competències oferiria un apropament més real a com s'utilitza la tecnologia per aprendre.

11.6 Aportacions i troballes principals

Entre les aportacions, destaca:

- Establiment de la filologia digital i de la literacitat digital com a estratègies per a la l'adequació de la matèria de llengua i literatura a la realitat digital, així com per a la incorporació de la competència digital a secundària de forma transversal.
- Establiment de les competències i dimensions de l'àmbit competencial filològic digital.
- Establiment d'un model d'anàlisi per a la descripció dels usos de tecnologia per a l'assoliment de competències, tenint en compte el significat i el context.

Entre les troballes, destaca:

- L'àmbit competencial de major presència és el lingüístic, mentre que el literari, el digital, el filològic digital i la literacitat digital té una presència menor.
- Dins de cada àmbit competencial es treballa sobre algunes competències, mentre que la presència d'altres és menor, fins i tot esporàdica o residual.
- No s'utilitzen les competències filològiques digitals ni la literacitat digital com a estratègies per incorporar, de forma profunda, la matèria a la realitat digital del segle XXI; tampoc per treballar la tecnologia de forma transversal.
- Quan es treballa la literacitat digital, augmenta el nombre de competències treballades en un ús de tecnologia, especialment el nombre de competències digitals.
- No s'observen diferències significatives entre els quatre cursos d'ESO d'una mateixa editorial ni en la presència de competències ni en la distribució, forma o tipologia d'ús.
- Sí s'observen diferències significatives entre les tres editorials, especialment pel que fa a la freqüència d'usos de tecnologia que incorporen. També, des d'un punt de vista de distribució percentual en Digital-text: en el nombre de competències treballades en un ús de tecnologia, en la presència de competències, així com en la distribució, forma i tipologia d'ús.

- Pel que fa a la forma i el significant, els usos de tecnologia majoritàriament són activitats, estan distribuïts en espais principals i localitzats en l'interior del LTD; fonamentalment són interactius, que apareixen incrustants en la pantalla sense cap element de crida, amb els quals es treballa de forma individual, sense fer-ne un ús social i amb l'alumnat adoptant un rol passiu de consumidor.
- L'augment d'usos de tecnologia com a productors es produeix amb les tecnologies "Hiper" i "Altres".
- L'ús social coincideix amb un major treball grupal, que alhora comporta producció i que s'identifica amb la tecnologia "Altres".

11.7 Línies d'investigació futures

Les línies d'investigació futures tenen en comú el treball sobre la introducció de la tecnologia en les humanitats digitals en general i la filologia digital en particular. Per tant, recerca al voltant de:

- Incorporació de la filologia digital (i les humanitats digitals) en l'aula.

Des de la recerca universitària, existeixen diversitat de projectes al voltant de les humanitats digitals i de la filologia digital. Com a àmbits de coneixement relativament nous i en constata redefinició, no han estat incorporats en l'ensenyament obligatori. És en aquest sentit que cal treballar per adequar metodologies de recerca i anàlisi a l'àmbit de la secundària, que es materialitzin en propostes didàctiques que posin en contacte la realitat curricular amb la realitat digital de la matèria. Això implica treballar conjuntament amb els diversos actors, posar en pràctica propostes didàctiques, avaluar-les i redissenyar-les en funció dels resultats obtinguts.

Així mateix, la divulgació de propostes didàctiques al voltant de la filologia digital pot esdevenir una estratègia per a la seva incorporació en les escoles, que alhora permeti desenvolupar l'avaluació i el redisseny indicats.

- Incorporació de la filologia digital (i les humanitats digitals) en materials docents.

Facilitar la tasca dels docents en la incorporació d'aspectes nous de la seva disciplina (continguts, coneixements, metodologies) és una de les tasques que van associades a

IV. Resultats de la investigació

la creació de materials formatius, en qualsevol de les formes que poden prendre. Per tant, adequar les propostes didàctiques a la creació de materials educatius. En l'ideal, promoure la creació de productes creats des d'un plantejament digital holístic (proposta pedagògica, metodològica, de continguts). Investigar sobre la creació i ús d'aquests materials per avaluar-ne els resultats.

- Formació del professorat.

Més enllà de la capacitació digital del professorat (competència digital docent del professorat), cal incorporar les competències digitals docents de les matèries. Per tant investigar sobre coneixements, necessitats i mancances, per dissenyar plans de formació del professorat amb vista a dotar els estudiants, en el nostre cas, d'una habilitació en competències filològiques digitals i una major literacitat digital.

De fet, apoderar el professorat per incorporar-les en materials propis i accions docents que puguin ser compartides en xarxa.

En aquest sentit, la situació a secundària és especial, atès que el professorat prové d'estudis de grau d'especialitat i accedeix a la docència mitjançant l'habilitació pedagògica corresponent. Aquí caldrà diferenciar entre les estratègies de formació sobre el professorat en actiu o en formació.

Amb vista al futur professorat, és necessari que la incorporació de l'aspecte digital es produeixi tant des de la formació de grau (idealment des dels estudis de filologia catalana) com durant la realització del màster de formació per a professorat de secundària. Així mateix, caldrà investigar de forma especial com formar el professorat nou que accedeix a la docència de llengua i literatura catalana sense estudis filològics; per tant, amb relativa formació lingüística i literària general.

- Aprofundiment en estratègies metodològiques per a l'avaluació de materials digitals.

Incidir en altres metodologies o estratègies d'avaluació de materials digitals que ens aportin informació de qualitat respecte al treball sobre competències en materials didàctics, que permetin prendre decisions sobre disseny i contingut, atenent alhora a aspectes de distribució, forma i tipologia d'ús.

- Ampliació d'objectes d'anàlisi.

Ampliar la recerca desenvolupada a més unitats i altres matèries, per conèixer l'estat de la qüestió sobre la incorporació de les competències digitals i de la realitat digital pròpia de cada àmbit de coneixement.

- Tractament de les dades a partir de l'estadística multivariant.

Tractament de les dades recollides i de dades futures mitjançant l'estadística multivariant, que permetria observar relacions entre variables.

IV. Resultats de la investigació

Bibliografia

Bibliografia

- Adams, S., Freeman, A., Hall, C., Cummins, M., & Yuhnke, B. (2016). *Reporte Horizonte del NMC/CoSN: Edición 2016 K-12 Del Pre-Escolar al Grado 12*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperat de <http://cdn.nmc.org/media/2016-nmc-cosn-horizon-report-k12-ES.pdf>
- Adell, F. (2015). Hibridació, marcatge semàntic i l'enriquiment dels llibres digitals. *Digithum. les humanitats en l'era digital*, 17, 3-8. Recuperat de <https://www.raco.cat/index.php/Digit/article/view/304452>
- Aguilar, I., Ayala, J., Lugo, O., & Zarco, A. (2014). Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales. *Revista CTS*, 9(25), 73-89. Recuperat de <http://www.revistacts.net/portafolio/136-articulos/575-analisis-de-criterios-de-evaluacion-para-la-calidad-de-los-materiales-didacticos-digitales>
- Aguilar, S., & Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Aguirre, A. (2015). Narrativa en grupo. Uso de la Wiki en la clase de Escritura Creativa. *Especulo: Revista de Estudios Literarios*, (54), 260-270. Recuperat de http://webs.ucm.es/info/especulo/Narrar_en_la_era_digital_Especulo_54_UCM_2015.pdf
- Alamon, F. (2010). La competencia en comunicación audiovisual. *Artículos de Didáctica de la Lengua i de la Literatura*, 51, 66-77. Recuperat de <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/65216/017025.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Albaladejo, T. (2007). Literatura y tecnología digital: producción, mediación, interpretación. En F. Garrido (Coord.), *Actas digitales del III Congreso Online del Observatorio para la Cibersociedad "Conocimiento Abierto, Sociedad Libre"* [CDROM]. Barcelona: Generalitat de Catalunya – Diputació de Barcelona, Cornellà Net, dd Media.
- Albelda, M. (2010). Rentabilidad de los corpus discursivos en la didáctica de lenguas extranjeras. *XXI Congreso ASELE. Del texto a la lengua: la aplicación de los textos a la enseñanza-aprendizaje del español L2-LE. Salamanca, 2010*, 83-95. Recuperat de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/21/21_0083.pdf

- Alonso, C., Guitert, M., & Romeu, T. (2014). Los entornos 1x1 en Cataluña. Entre las expectativas de las políticas educativas y las voces del profesorado. *Educator*, 50(1), 41-64. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.45>
- Alonso, C. (1997). La Tecnología Educativa en los noventa: inquietud en la mirada. En C. Alonso (Coord.), *La Tecnología Educativa a finales del siglo XX: concepciones, conexiones y límites con otras disciplinas. III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa: Barcelona, 21 y 22 de septiembre de 1995* (p. 103-114). Barcelona: Eumo Editorial.
- Alter, G., & Ratheiser, U. (2019). A new model of literary competences and the revised CEFR descriptors. *ELT Journal*, ccz024, 1-10. <https://doi.org/10.1093/elt/ccz024>
- Ambrós, A., Herrero, M. A., Jiménez, M., Romea, C., & Ramos, J. M. (2015). El discurso literario como hipertexto: perspectivas didácticas. En J. M. de Amo, O. Cleger, & A. Mendoza (Ed.), *Redes hipertextuales en el aula. Literatura, hipertextos y cultura digital* (p. 121-143). Barcelona: Octaedro Ediciones.
- Anderson, G. J. (1990). *Fundamentals of educational research*. London: Falmer.
- Andréu, J. (2002). *Las técnicas de Análisis de Contenido: una revisión actualizada*. Fundación Centro Estudios Andaluces - Universidad de Granada. Recuperat de <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-análisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>
- ANELE. (2007). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2007-2008*. ANELE. Recuperat de <http://www.anele.org/pdf/Informe-Precios-Curso-2007-2008.pdf>
- ANELE. (2008). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2008-2009*. ANELE. Recuperat de <http://www.anele.org/pdf/Informe-Precios-Curso-2008-2009-vok.pdf>
- ANELE. (2009). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2009-2010*. ANELE. Recuperat de <http://www.anele.org/pdf/Informe-evolucion-Precios-2009-2010.pdf>

Bibliografía

- ANELE. (2010). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2010-2011*. ANELE. Recuperat de <http://www.anele.org/pdf/Informe-evolucion-precios-2010-2011.pdf>
- ANELE. (2011). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2011-2012*. ANELE. Recuperat de <http://www.anele.org/pdf/Informe-Precios-2011-2012-DEF.pdf>
- ANELE. (2012). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2012-2013*. ANELE. Recuperat de <http://www.anele.org/pdf/Informe-Precios-2012-2013-DEF.pdf>
- ANELE. (2013). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2013-2014*. ANELE. Recuperat de <http://www.anele.org/pdf/130827INF-ANELE-PRECIOS 2013 INFORME.pdf>
- ANELE. (2014). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2014-2015*. ANELE. Recuperat de http://anele.org/wp-content/uploads/2011/05/Informe-Evolución-Precios-Libros-Texto-Curso-2014_2015.pdf
- ANELE. (2015). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2015-2016*. ANELE. Recuperat de http://anele.org/wp-content/uploads/2011/05/INFORME-EVOLUCIÓN-PRECIOS_ ANELE_-2015_2016.pdf
- ANELE. (2016). *Informe sobre la evolución de los precios de los libros de texto para el curso escolar 2016-2017*. ANELE. Recuperat de <http://anele.org/wp-content/uploads/2011/05/160822INF-ANELE-INFORME-DE-EVOLUCIÓN-PRECIOS-LIBROS-DE-TEXTO-2016-.pdf>
- ANELE. (2017). *El libro educativo en España. Curso 2017-2018*. ANELE. Recuperat de http://anele.org/wp-content/uploads/2011/05/INFORME-EL-LIBRO-EDUCATIVO-EN-ESPAÑA-CURSO-2017_2018.pdf
- ANELE. (2018). *El libro educativo en España. Curso 2018-2019*. Recuperat de <https://anele.org/wp-content/uploads/2018/09/ANELE-Informe-El-libro-educativo-en-España-2018.pdf>

- ANELE. (2019). *El libro educativo en España. Curso 2019-2020*. Recuperat de <https://anele.org/wp-content/uploads/2019/09/190905INF-ANELE-Informe-Libro-Educativo-19-20.pdf>
- Area, M. (1984). Modelos de diseño y elaboración de material impreso de enseñanza. Una propuesta para el ciclo inicial. *Enseñanza and Teaching*, 2. Recuperat de <http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/3149>
- Area, M. (1994). Los medios y materiales impresos en el currículum. En J. M. Sancho (Ed.), *Para una tecnología educativa* (p. 85-114). Barcelona: Horsori.
- Area, M. (2002). Tema 2: La tecnología educativa como disciplina pedagógica. En *Web docente de Tecnología Educativa* (p. 1-8). La Laguna: Universidad de La Laguna. Recuperat de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/tema2.pdf>
- Area, M. (2005). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 11(1), 3-25. Recuperat de http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm
- Area, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Universidad de La Laguna. Recuperat de <http://libros.metabiblioteca.org/handle/001/415>
- Area, M., & García-Valcárcel, A. (2001). Los materiales didácticos en la era digital. Del texto impreso a los webs inteligentes. En M. Area (Coord.), *Educación en la sociedad de la información* (p. 409-441). Bilbao: Editorial Desclée de Brower.
- Area, M., & González, C. S. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI*, 33(3), 15-38. <https://doi.org/10.6018/j/240791>
- Area, M., Gutiérrez, A., & Vidal, F. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Madrid, Barcelona: Fundación Telefónica - Ariel. Recuperat de https://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/?itempubli=161

Bibliografía

- Area, M., & Marzal, M. Á. (2016). Entre libros y pantallas. Las bibliotecas escolares ante el desafío digital. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1), 227-242. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49876>
- Area, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, XIX(38), 13-20. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>
- Aristòtil. (1994). *Metafísica*. Madrid: Gredos.
- Armstrong, C., Edwards, L., & Lonsdale, R. (2002). Virtually there? E-books in UK academic libraries. *Program: electronic library and information systems*, 36(4), 216-227. <https://doi.org/10.1108/00330330210447181>
- Austin, J. L. (1962). *How to Do Things with Words*. Oxford: The Clarendon Press.
- Ballesta, F. J., & Martínez, J. (2015). Integración del e-book enriquecido para la mejora de la alfabetización mediática en educación primaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20(1), 199-213. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49875>
- Baraibar, Á. (Ed.). (2014). *Humanidades digitales: una aproximación transdisciplinar*. *Janus, Anexo 2*. Recuperat de <https://www.janusdigital.es/anexo.htm?id=6>
- Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- Barroso, J., & Cabero, J. (2010). *La Investigación educativa en TIC: visiones prácticas*. Madrid: Síntesis.
- Barroso, J., & Romero, R. (2007). La informática, los multimedia y los hipertextos en la enseñanza. En J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (p. 151-168). Madrid: McGraw-Hill.
- Barthes, R. (1970). *S/Z*. París: Éditions du Seuil.
- Bartolomé, A. R. (1988). *Concepción de la tecnología educativa a finales de los ochenta*. Recuperat de http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolome_tit_88/
- Bartolomé, A. R. (2002). *Multimedia para educar*. Barcelona: Edebé.

- Bartolomé, A. R. (2008). *Video digital y educación*. Madrid : Síntesis.
- Bartolomé, A. R. (2013). La utilización educativa del multimedia y audiovisual en la red. En J. I. Aguaded & J. Cabero (Coord.), *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad* (p. 239-270). Madrid: Alianza Editorial.
- Bartolomé, A. R. (2014). Educar con tecnologías en el siglo XXI. En V. Marín & J. M. Muñoz (Coord.), *XVII Congreso «El Hoy y el Mañana Junto a las TIC»: celebrado del 12 al 14 de noviembre de 2014, en Córdoba*. Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías. Recuperat de http://www.edutec.es/sites/default/files/congresos/edutec_xvii_2014.pdf
- Bartolomé, A. R., & Ferrés, J. (1992). *L'ús del vídeo a les escoles de Catalunya* (1a ed.). Barcelona: Alta Fulla.
- Bartolomé, A. R., & Grané, M. (2013). Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. *Aloma: revista de psicologia, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 31(1), 73-81. Recuperat de <http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/173/115>
- Bartolomé, A. R., & Lindín, C. (2018). Posibilidades del Blockchain en Educación. *Education in the Knowledge Society*, 19(4), 81-93. <https://doi.org/10.14201/eks20181948193>
- Bartolomé, A. R., Rodríguez, J. L., & Lindín, C. (2018). Una “educació” en mans d'enginyers. En T. Lleixà, B. Gros, T. Mauri, & J. L. Medina (Ed.), *Educació 2018-2020. Reptes, tendències i compromisos* (p. 13-17). Barcelona: IRE-UB. Recuperat de http://www.ub.edu/ire/wp-content/uploads/2018/06/IRE-UB_Educacio_2018-2020_CAT.pdf
- Bassa-Martín, R. (2014). Qui té por del corpus lingüístic? Aplicacions per a la didàctica de la llengua. *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 62, 54-62.
- Bataller, A. (2014). Hipertextos literaris georeferenciats i dispositius didàctics per a l'estímul de la competència literària. En O. Cleger & J. M. de Amo (Ed.), *La educación literaria y la e-literatura desde la minificción. Enfoques hipertextuales en el aula* (p. 334-346). Barcelona: ICE i Universitat de Barcelona.

Bibliografia

- Baydas, O., Kucuk, S., Yilmaz, R. M., Aydemir, M., & Goktas, Y. (2015). Educational technology research trends from 2002 to 2014. *Scientometrics*, *105*(1), 709-725. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1693-4>
- Bel, N., & Marimon, M. (2016). Les indústries de la llengua i la tecnologia per al català. *Llengua i Ús: Revista Tècnica de Política Lingüística*, *58* (1r semestre 2016), 21-29. Recuperat de <https://www.raco.cat/index.php/LlenguaUs/article/view/311744>
- Bel, N., & Rigau, G. (Ed.). (2015). *Informe sobre el estado de las tecnologías del lenguaje en España dentro de la Agenda Digital para España*. Secretaría de estado de telecomunicaciones y para la sociedad de la información. Recuperat de <https://www.plantl.gob.es/tecnologias-lenguaje/PTL/Bibliotecaimpulsotecnologiaslenguaje/Material%20complementario/Informe-Tecnologias-Lenguaje-Espana.pdf>
- Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. New York: American Book-Stratford Press.
- Bernard, J. A. (1974). *Guía para la valoración de los textos escolares*. Barcelona: Teide, ICE - Universidad de Zaragoza.
- Berti, M. (Ed.). (2019). *Digital classical philology. Ancient greek and latin in the digital revolution*. Berlin: De Gruyter Saur.
- Bikowski, D., & Casal, J. E. (2018). Interactive digital textbooks and engagement: a learning strategies framework. *Language Learning & Technology*, *22*(1), 119-136. Recuperat de <https://www.lltjournal.org/item/3022>
- Bonch-Osmolovskaya, A., & Skorinkin, D. (2017). Text mining War and Peace: Automatic extraction of character traits from literary pieces. *Digital Scholarship in the Humanities*, *32*(suppl_1), 17-24. <https://doi.org/10.1093/llc/fqw052>
- Bornman, H., & Solms, S. H. von. (1993). Hypermedia, multimedia and hypertext: definitions and overview. *The Electronic Library*, *11*(4/5), 259-268. <https://doi.org/10.1108/eb045243>
- Boronat, J. (2005). Análisis de contenido. Posibilidades de aplicación en la investigación educativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *19*(2), 157-174.

- Borràs, L. (Ed.). (2005). *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura*. Barcelona: Ediuoc.
- Borromeo, C. A. (2016). Redes sociales para la enseñanza de idiomas: el caso de los profesores. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 48, 41-50. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.03>
- Boschetti, F. (2009). Introduction to Trends in computational philology. An italian overview. International Conference, Venice May 22-24 2008. *LEXIS. Poetica, retoriaca e comunicazione nella tradizione classica*, 27, 1-4. Recuperat de http://www.lexisonline.eu/wordpress/wp-content/uploads/2016/07/Lexis27_Boschetti_Computational.pdf
- Bosque, I., & Gallego, Á. J. (2016). La aplicación de la gramática en el aula. Recursos didácticos clásicos y modernos para la enseñanza de la gramática. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 54(2), 63-83. Recuperat de https://scielo.conicyt.cl/pdf/rla/v54n2/art_04.pdf
- Braga, G., & Belver, J. L. (2016). El análisis de libros de texto: una estrategia metodológica en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 199-218. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45688
- Brescó, E. (2015). *Anàlisi de llibres de text digitals: tractament de competències i ús de recursos multimèdia* (Tesi doctoral). Universitat de Lleida. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10803/385621>
- Bressan, F., & Declercq, B. (2018). Digital philology: introduction to the special issue. *Journal of New Music Research*, 47(4), 275-277. <https://doi.org/10.1080/09298215.2018.1502785>
- Bryan, A., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R., & Weber, N. (2019). *EDUCAUSE Horizon Report: 2019 Higher Education Edition*. Louisville, CO. Recuperat de <https://library.educause.edu/resources/2019/4/2019-horizon-report>

Bibliografía

- Bundsgaard, J., & Hansen, T. I. (2011). Holistic evaluations of learning materials. En J. R. Rodríguez, M. Horsley, & S. V. Knudsen (Ed.), *Local, National and Transnational Identities in Textbooks and Educational Media: Tenth International Conference on Research on Textbooks and Educational Media September 2009 Santiago de Compostela, Spain* (p. 502-520). Santiago de Compostela: IARTEM. Recuperat de https://iartemblog.files.wordpress.com/2012/03/x_conference_textbooks_iartem_155x235_hd.pdf
- Burroughs, W. S. (2013). *La revolución electrónica*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Bush, V. (1945). As we may think. *The Atlantic Monthly*, 176(1), 101-108.
- Bustamante, C. (2014). Una propuesta didáctica para mejorar la motivación hacia la expresión escrita por medio de la creación audiovisual. *Huarte de San Juan. Filología y Didáctica de la Lengua*, 14, 43-76. Recuperat de <https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/16450>
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza. En J. Cabero, J. Salina, A. M. Duarte, & J. Domingo (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (p. 15-37). Madrid: Síntesis.
- Cabero, J. (2007). La investigación en el ámbito de la Tecnología Educativa. En J. Cabero (Ed.), *Tecnología educativa* (p. 249-262). Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J., Barroso, J., & Llorente, M. del C. (2015). Tecnología educativa: historia, concepto y bases conceptuales. En J. Cabero & J. Barroso (Ed.), *Nuevos retos en tecnología educativa* (p. 19-68). Madrid: Síntesis.
- Calder, R. (1981). Technology, language, and literature. *The Structurist*, 21, 74-77.
- Calderoni, J., & Pacheco, V. (1998). *El hipertexto como nuevo recurso didáctico*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 28(4), 157-181. Recuperat de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27028407>
- Calvi, L., & Bra, P. De. (1997). Using dynamic hypertext to create multi-purpose textooks. *Proceedings of AACE WebNet 1997*, 130-135. Recuperat de <https://pdfs.semanticscholar.org/f665/8004bcaf78d0d6ac0a293de09e3f2b69cf71.pdf>

- Camps, A. (2004). Objetos, modalidades y ámbitos de la investigación en didáctica de la lengua. *Lenguaje*, 32, 7-27.
- Camps, J., Delgado, J.-F., Faura, N., Iribarren, T., & Solé, J. (2009). La didáctica de la lengua i de la literatura. En D. Casals & F. Foguet (Ed.), *La Llengua i la literatura catalanes a les aules del segle XXI* (p. 115-149). Barcelona: IEC i UAB. Recuperat de <http://publicacions.iec.cat/PopulaFitxa.do?moduleName=&subModuleName=&idCatalogacio=16488>
- Canadell, R. (2005). La docencia de la literatura catalana desde la perspectiva del e-learning. En L. Borràs (Ed.), *Textualidades electrónicas. Nuevos escenarios para la literatura* (p. 213-226). Barcelona: Ediuoc.
- Canadell, R., Domènech, O., Fernández, J. A., Gassol, O., Iribarren, T., Oliver, A., Pujolar, J., & Climent, S. (2012). *Les competències transversals al grau en Llengua i Literatura Catalanes de la UOC. Guies de formació i avaluació*. Barcelona: Estudis d'Arts i Humanitats, UOC. Recuperat de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/16621/1/LlenguaiLiteraturaCatalanes_Competencies_v2.3_1012.pdf
- Cantavella, R. (2014). Producción y difusión digitales de las humanidades no vanguardistas en el siglo XX: el ejemplo de la filología catalana medieval. En Á. Baraibar (Ed.), *Visibilidad y divulgación de la investigación desde las humanidades digitales: experiencias y proyectos* (p. 161-169). Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra. Recuperat de <http://www.unav.edu/publicacion/biblioteca-aurea-digital/BIADIG-22>
- Cantero, F. J. (1997). Recursos multimedia para la enseñanza de lenguas. En G. Pujals & E. Sanahuja (Ed.), *Recursos i materials de suport per a la reforma a l'àrea de llenguatge: XIII Jornades de Redacció i Escola* (p. 88-114). Dep. Didàctica de la Llengua i la Literatura. Universitat de Barcelona.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills, CA: SAGE.

Bibliografia

- Cassany, D. (2004). La alfabetización digital. En V. M. Sánchez (Ed.), *Actas. XIII Congreso Internacional de ALFAL* (p. 3-20). San José de Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Recuperat de https://www.academia.edu/5600410/La_alfabetización_digital
- Cassany, D. (2005). Investigaciones y propuestas sobre literacidad actual: multiliteracidad, internet y criticidad. *Congreso Nacional Cátedra UNESCO para la lectura y la escritura* [Conferència inaugural], 1-10. Recuperat de <http://www2.udec.cl/catedraunesco/05CASSANY.pdf>
- Cassany, D. (2009). Prácticas letradas contemporáneas: claves para su desarrollo. *Congreso Leer.es*, Madrid, 15 de novembre de 2003. Madrid: Ministerio de Educación. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10230/21294>
- Cassany, D. (2011a). Después de Internet... *Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 57, 12-22.
- Cassany, D. (2011b). *En línia. Llegir i escriure en la xarxa*. Barcelona: Graó.
- Cassany, D. (2011c). Enseñar llengües a l'època d'Internet. En CIREL, *La mirada experta: ensenyar i aprendre llengües* (p. 44-64). Servei de Comunicació i Publicacions de la Generalitat de Catalunya. Recuperat de http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/informes-avaluacio/la_mirada_experta_ensenyar_aprendre_llengues.pdf
- Cassany, D. (2015). Redes sociales para leer y escribir. En G. Bañales, A. Vega, & M. Castelló (Ed.), *Enseñar a leer y a escribir en la educación superior: manual de buenas prácticas basadas en la investigación* (p. 187-208). México: Editorial Universidad Autónoma de Tamaulipas. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10230/35411>
- Cassany, D. (2018). *Laboratori lector: per entendre la lectura*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Cassany, D., & Hernández, D. (2011). Internet: 1; Escola: 0? *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 53, 25-34.
- Castillo, Á. (2011). Cambios editoriales: el libro de texto 2.0, 256, 27-32. *Delibros. Revista del libro*.

- Castillo, L. (2004). *Biblioteconomía. Segundo cuatrimestre. Curso 2004-2005. Tema 5. Análisis documental* [Material docent]. Universitat de València. Recuperat de <http://www.uv.es/macas/T5.pdf>
- Catalunya. (2009). Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 5422, 56589-56682. Recuperat de <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/l/2009/07/10/12>
- Catalunya. (2015). Decret 187/2015, de 25 d'agost, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 6945, 1-305. Recuperat de http://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=701354&language=ca_ES
- CEDRO. (2008). *El libro de texto ante la incorporación de las TIC a la enseñanza*. Santiago de Compostela: CEDRO; USC. Recuperat de https://www.federacioneditores.org/img/documentos/Los_TIC_enEnsenanza.pdf
- Chadwick, C. (1978). *Tecnología educacional para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Chesser, W. D. (2011). The E-textbook Revolution. *Library Technology Reports*, 47(8), 28-40. Recuperat de <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/4426>
- Chiu, T. K. F. (2017). Introducing electronic textbooks as daily-use technology in schools: A top-down adoption process. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 524–537. <https://doi.org/10.1111/bjet.12432>
- Choi, J.-I., Heo, H., Lim, K. Y., & Jo, I.-H. (2011). The development of an interactive digital textbook in middle school english. En T. Kim et al. (Ed.) *Future Generation Information Technology. FGIT 2011. Lecture Notes in Computer Science*, vol. 7105 (p. 397-405). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-27142-7_47
- Cipolla, A. (Ed.). (2018). *Digital philology: new thoughts on old questions*. Pàdua: libreriauniversitaria.it edizioni.
- Cleger, O., & Amo, J. M. de (Ed.). (2014). *La educación literaria y la e-literatura desde la minificción. Enfoques hipertextuales en el aula*. Barcelona: ICE i Universitat de Barcelona. Recuperat de <http://hdl.handle.net/2445/67641>

Bibliografia

- Clément, J. (1995). Du texte à l'hypertexte: vers une épistémologie de la discursivité hypertextuelle. En J.-P. Balpe, A. Lelu, & I. Saleh (Ed.), *Hypertextes et hypermédias: réalisations, outils et méthodes*. Paris: Hermès. Recuperat de <http://hypermedia.univ-paris8.fr/jean/articles/discursivite.htm>
- Climent, A., & García, P. (2018). La lectura en valencià amb les TIC. En P. MacDonald, E. M. Mestre-Mestre, & F. T. Olmo Cazevieuille (Ed.), *Present and futures developments in multilingual environments. Estudios de Lingüística Aplicada* (p. 49-59). València: Editorial Universitat Politècnica de València. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10251/106122>
- Colás-Bravo, M. P. (1989). El libro de texto y las ilustraciones: Enfoques y perspectivas en la investigación educativa. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 7, 41-49. Recuperat de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:20362>
- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Revista Aula de Innovación Educativa*, 161, 34-39.
- Coll, C., & Rodríguez, J. (2008). Alfabetización, nuevas alfabetizaciones y alfabetización digital: las TIC en el currículo escolar. En C. Coll & C. Monereo (Ed.), *Psicología de la educación virtual* (p. 325-347). Madrid: Morata.
- Comissió Europea. (2013). *El manifiesto onlife. Ser humano en la era de la hiperconexión*. Recuperat de <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/onlife-initiative-concept-reengineering-rethinking-societal-concerns-digital-transition>
- Comissió Europea. (2014). *Rome Declaration on Responsible Research and Innovation in Europe*. Recuperat de https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=8196
- Contreras, O. R., González-Martí, I., & Gil, P. (2019). La dificultad de la implementación de una enseñanza por competencias en España. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(121), 1-8. Recuperat de <https://epaa.asu.edu/ojs/article/view/4053/2317>

- Cordón-García, J.-A. (2016). La investigación sobre lectura en el entorno digital. *Métodos de Información (MEI)*, 7(13), 247-268. <https://doi.org/10.5557/IIMEI7-N13-247268>
- Cordón-García, J.-A. (2017). Más vale quintaesencias que fárragos: el adelgazamiento textual en el contexto de la economía de la atención y la edición digital. *ThinkEPI*, 11, 159-166. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.29>
- Cort, A., & Pedrola, C. (2015). La imagen al servicio de la literatura. *Texto Digital*, 11(1), 173-193. <https://doi.org/10.5007/1807-9288.2015v11n1p173>
- Crane, G. (2015, octubre 27). Digital philology, world literature, and sustainable global culture [Xerrada. Presentació i vídeos]. German Archaeological Institute, Berlin. Recuperat de <http://hdl.handle.net/11858/00-1780-0000-0028-F089-4>
- Crane, G., Bamman, D., & Jones, A. (2008). ePhilology: When the Books Talk to Their Readers. En S. Schreibman & R. Siemens (Ed.), *A Companion to Digital Literary Studies*. Oxford: Blackwell. Recuperat de <http://www.digitalhumanities.org/companion/DLS/>
- Cuesta, H., Aguiar, M. V., & Marchena, M. R. (2015). Desarrollo de los razonamientos matemático y verbal a través de las TIC: descripción de una experiencia educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 39-50. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.03>
- Curtis, L. (2019). *Corpus linguistics for online communication. A guide for research*. Abingdon, New York: Routledge.
- DA. (1999). El llibre de text a l'educació secundària [Volum dedicat]. *Articles de didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 19.
- DA. (2006). Manifest per l'educació audiovisual i multimèdia. *Quaderns del CAC*, 25(maig-agost), 41-42. Recuperat de https://www.cac.cat/sites/default/files/2019-04/Q25_manifest_CA.pdf
- Dadalab. (2016). *L'univers poètic de Miquel Martí i Pol* (Versió 3.1) [Aplicació mòbil]. Recuperat de <https://apps.apple.com/us/app/lunivers-poetic-de-miquel-marti-ipol/id1086591135>

Bibliografía

- Davidson, A. L., & Carliner, S. (2013). Characteristics of effective e-textbooks: Lessons from the Literature. *IEEE International Professional Communication 2013 Conference, Vancouver*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/IPCC.2013.6623910>
- Davidson, C. (2009). Young children's engagement with digital texts and literacies in the home: Pressing matters for the teaching of English in the early years of schooling. *English Teaching*, 8(3), 36-54.
- Dean, R. S., & Kulhavy, R. W. (1981). Influence of spatial organization in prose learning. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 57-64. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.73.1.57>
- Denzin, N. K. (1989). *The research act: a theoretical introduction to Sociological methods*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Díaz, D., Giacomone, B., López, M. del M., & Piñeiro, J. L. (2016). Estudio sobre los gráficos estadísticos en libros de texto digitales de Educación Primaria Española. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20(1), 133-156. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49872>
- Díaz, F. (2007). Presente y futuro de los materiales curriculares. *Avances en Supervisión Educativa. Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 6, 1-7. Recuperat de <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/276/238>
- Dictapp. (s.d.). *Dictapp*. Recuperat de <http://dictapp.cat/>
- Digital-Text. (s.d.). Secundària | Digital-Text. *Digital-Text*. Recuperat de <http://digital-text.com/ca/contenidos-digitales/secundaria/>
- Digital-Text. (2010, 9 de novembre). Conoce los Digital-Text: Guía rápida [Arxiu de vídeo]. Recuperat de <https://www.youtube.com/watch?v=Y-r-9SLQdoc>
- Duarte, A. (1996). Los desafíos de las nuevas tecnologías y las tecnologías avanzadas para la educación y la enseñanza los entornos hipertexto. En Universidad de Sevilla & Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías (Ed.), *II Jornadas sobre Medios de Comunicación, Recursos y Materiales para la Mejora Educativa* (p. 243-254). Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.

- Dyer, R. R. (1969). The new philology: An old discipline or a new science? *Computers and the Humanities*, 4(1), 53-64. Recuperat de <https://www.jstor.org/stable/30199322>
- Educación Mediática [edumediatica]. (2017, 15 de juny). #Edumed17 @Roberto_Aparici Transversalizar es la forma de que la educación mediática no forme parte del currículum @soacedo @ASTINGM [Tuit]. Recuperat de <https://twitter.com/edumediatica/status/875317840525578242>
- Electronic Literature Organization. (s.d.). *What is E-Lit?*, Recuperat de <https://eliterature.org/what-is-e-lit/>
- Els Marges. (1998). És un caramel de mel, amb el pinyol de fel. *Els Marges*, 62, 3-5. Recuperat de <http://www.raco.cat/index.php/Marges/article/view/111282/156810>
- Engelbart, D. (1963). A conceptual framework for the augmentation of man's intellect. En P. D. Howerton & D. C. Weeks (Ed.), *Vistas in information handling*, vol. 1. Washington, DC: Spartan Books.
- Escudero, J. M. (1983). La investigación sobre medios de enseñanza: revisión y perspectivas actuales. *Enseñanza*, 1, 87-119. Recuperat de <http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/3154>
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106. Recuperat de https://www.openu.ac.il/personal_sites/download/Digital-literacy2004-JEMH.pdf
- Espanya. (2006). Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació. *Butlletí Oficial de l'Estat*, 106(4 de maig), 17158-17207. Recuperat de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>
- Espanya. (2007). Reial decret 1631/2006, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims corresponents a l'Educació Secundària Obligatòria. *Butlletí Oficial de l'Estat*, 5(5 de gener), 677-773. Recuperat de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/12/29/1631>

Bibliografia

- Espanya. (2013). Llei orgànica 8/2013, de 9 de desembre, per a la millora de la qualitat educativa. *Butlletí Oficial de l'Estat*, 295(10 de desembre), 97858-97921. Recuperat de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2013/12/09/8/con>
- Espanya. (2015). Ordre ECD/65/2015, de 21 de gener, per la qual es descriuen les relacions entre les competències, els continguts i els criteris d'avaluació de l'educació primària, l'educació secundària obligatòria i el batxillerat. *Butlletí Oficial de l'Estat*, 25(24 de gener), 6986-7003. Recuperat de <https://www.boe.es/eli/es/o/2015/01/21/ecd65>
- Esteban, A. (2013). *Uso del libro de texto digital en las asignaturas de lenguas (castellano-catalán) estudio de caso en el centro de secundaria Duc de Montblanc (Rubí)* (Treball final de màster). Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperat de <http://hdl.handle.net/2072/216887>
- Europa. (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2006/962/CE). *Diario Oficial de la Unión Europea*, 30.12.2006(394), 10-18. Recuperat de <http://data.europa.eu/eli/reco/2006/962/oj>
- European Schoolnet, & University of Liège (2012). *Survey of Schools: Ict in Education. Country Profile: Spain. European Schoolnet*. Recuperat de <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Spain%20country%20profile.pdf>
- Farge, O. (2017). The authoring software tool in digital literature as a vector of the global imaginary. *Neohelicon*, 44(1), 5-14. <https://doi.org/10.1007/s11059-017-0377-x>
- Fernández-Pampillón, A., & Sanz, A. (s.d.). *La filología, las palabras y los bits*. Recuperat de http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/reportajes_516.htm
- Fernández, A., & Vázquez, G. (2010). Tecnologías del llenguatge. En A. Oliver (Coord.), *Llengua catalana i tecnologies digitals*. Barcelona: Editorial UOC. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10609/48661>
- Fernández, F. (2002). El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, II(96), 35-53. Recuperat de <http://www.redalyc.org/pdf/153/15309604.pdf>

- Filomena, M., & Paula, A. (Coord.). (2013). *Património textual e humanidades digitais. Da antiga à nova filologia*. Évora: CIDEHUS. <https://doi.org/10.4000/books.cidehus.1073>
- Flowerdew, J. (2009). Corpora in language teaching. En M. H. Long & C. J. Doughty (Ed.), *The handbook of language teaching* (p. 327-350). Oxford: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444315783.ch19>
- Fogel, E. G. (1965). The Humanist and the Computer: Vision and Actuality. *The Journal of Higher Education*, 36(2), 61-68. <https://doi.org/10.2307/1979557>
- Fouh, E., Breakiron, D. A., Hamouda, S., Farghally, M. F., & Shaffer, C. A. (2014). Exploring students learning behavior with an interactive etextbook in computer science courses. *Computers in Human Behavior*, 41, 478-485. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.061>
- Fouh, E., Karavirta, V., Breakiron, D. A., Hamouda, S., Hall, S., Naps, T. L., & Shaffer, C. A. (2014). Design and architecture of an interactive eTextbook - The OpenDSA system. *Science of Computer Programming*, 88(August), 22-40. <https://doi.org/10.1016/j.scico.2013.11.040>
- Fraga, F., & Alonso, A. (2016). Presencia del libro de texto digital en Galicia: una mirada estadístico-geográfica del Proyecto E-DIXGAL. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20(1), 92-112. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49870>
- Frow, J. (2018). Philology: on reading slowly in a digital world. *Journal of Language, Literature and Culture*, 65(2), 81-86. <https://doi.org/10.1080/20512856.2018.1499330>
- Fundació Orange. (s.d.). #SuperKoderzy. Recuperat de <https://superkoderzy.pl>
- Gadamer, H. G. (2011). La educación es educarse. *Revista de Santander*, 6, 90-109.
- Gadamer, H. G. (2002). *Acotaciones hermenéuticas*. Madrid: Trotta.

Bibliografia

- García, D., Zuazua, E., Perat, B., & López, I. (Coord.). (2016). *A practical guide to responsible research and innovation. Key lessons from RRI Tool*. Barcelona: Milimétrica Producciones S.L. Recuperat de <https://www.rri-tools.eu/documents/10184/16301/RRI+Tools.+A+practical+guide+to+Responsible+Research+and+Innovation.+Key+Lessons+from+RRI+Tools>
- García, E. (1999). Setenta y seis propuestas para el análisis de materiales curriculares, especialmente libros de texto. *Anuario de pedagogía, 1*, 175-216.
- García, P., & Goicoechea, M. (2012). Alicia a través de la pantalla: estudio de la lectura literaria en el siglo XXI. Presentación de modelos de experimentación y resultados. En R. Alemany & F. Chico (Ed.), *XVIII Simposio de la SELGYC (Alicante 9-11 de septiembre 2010)* (p. 141-159). Alacant: Universitat d'Alacant, SELGYC. Recuperat de <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqj968>
- Generalitat de Catalunya. Consell Escolar de Catalunya. (2013). *L'impacte i la contribució de les tecnologies digitals en l'educació. XXII Jornada de reflexió del Consell Escolar de Catalunya. Conclusions*. Recuperat de <http://aeic.xtec.cat/pdf/EE2013/Jornada22.pdf>
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació. (2010). *Orientacions per a la millora de la comprensió lectora i de l'expressió escrita*. Recuperat de http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0004/1b472552-71f5-48e9-86b4-cdae1fd8e9ec/millora_lectura_escriptura_eso_11-2010.pdf
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (s.d.). *Aplicació de Recursos al Currículum (ARC)*. Recuperat de <http://apliense.xtec.cat/arc/>
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2002). *Conferència Nacional d'Educació 2000-2002. Debat sobre el sistema educatiu català. Conclusions i propostes*. Servei de Difusió i Publicacions. Recuperat de http://csda.gencat.cat/web/.content/home/consell_superior_d_avalua/arees_d_actuacio/publicacions/publicacions/conferencia_nacional_d_ed/doc_30877803_1.pdf

- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2014a). *La literatura a l'aula. Literatures catalana, castellana i universal. Educació secundària obligatòria*. Barcelona: Servei de Comunicació i Publicacions. Recuperat de <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/eso-literatura-aula.pdf>
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2014b). *Orientacions pràctiques per a la millora de l'ortografia. Llengua catalana i llengua castellana. Educació secundària obligatòria*. Servei de Comunicació i Publicacions. Recuperat de <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/eso-millora-ortografia.pdf>
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2015a). *Competències bàsiques de l'àmbit digital. Identificació i desplegament a l'educació secundària obligatòria* (2a edició). Barcelona: Servei de Comunicació i Publicacions. Recuperat de <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/eso-ambit-digital.pdf>
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. (2015b). *Competències bàsiques de l'àmbit lingüístic. Identificació i desplegament a l'educació secundària obligatòria* (2a edició). Barcelona: Servei de Comunicació i Publicacions. Recuperat de <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/eso-linguistic-ca-es-literatura.pdf>
- Generalitat de Catalunya. Servei d'Innovació i Recerca Educativa. (2010, novembre). *eduCAT1x1. Línies bàsiques del Projecte*. Recuperat de https://www.edubcn.cat/rscs_gene/extra/00_educat_1x1/03_documents/Linies_basiques_del_Projecte_eduCAT1x1_publica.pdf
- Génette, G. (1989). *Palimpsestos. La literatura en segundo grado*. Madrid: Taurus.
- Gértrudix, M. (2006). Convergencia multimedia y educación: aplicaciones y estrategias de colaboración en la red. *Icono14*, 7, 1-17. Recuperat de <https://icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/401/277>

Bibliografia

- Giffard, A. (2013, 3 d'octubre). *Rhétorique de l'attention et de la lecture* [Blog]. Recuperat de <http://alaingiffard.blogs.com/culture/2013/10/rhétorique-de-lattention-et-de-la-lecture.html>
- Gil, J. (2003). La estadística en la investigación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 231-248. Recuperat de <https://revistas.um.es/rie/article/view/99191>
- Gimeno, À. (2017). Ens inventem una llengua! Una webquesta per fer investigació gramatical. *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 72, 13-19.
- Goicoechea, M., & Sanz, A. (2009). What (cyber)reading for the (cyber)classroom? *Neohelicon*, 36, 533-550. <https://doi.org/10.1007/s11059-009-0022-4>
- Gómez, P., & Monge, C. (2015). Didáctica de la lengua a partir de la utilización de videojuegos en el aula. En X. Núñez, A. González, C. Pazos, & P. Dono (Coord.), *Horizontes científicos y planificación académica en la didáctica de lenguas y literaturas* (p. 1051-1067). Ribeirão: Edições Humus. Recuperat de https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/20237/horizontes_cientificos_pub.pdf?sequence=1
- González-Vera, M. P., & Hornero, A. M. (2016). Audiovisual materials: a way to reinforce listening skills in primary school teacher education. *Language Value*, 8(1), 1-25. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10234/181247>
- González, F. E., & Macías, E. (2001). Criterios para valorar materiales curriculares: una propuesta de elaboración referida al rendimiento escolar. *Revista Complutense de Educacion*, 1(12), 179-212. Recuperat de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0101120179A/16870>
- González, O., & Hennig, C. (2019). Models for the pedagogical integration of information and communication technologies: a literature review. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 27(102), 129-156. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002701720>
- Grinberg, S. (2013). Educación, biopolítica y gubernamentalidad. Entre el archivo y la actualidad: estados de un debate. *Revista Colombiana de Educación*, 65, 77-98. Recuperat de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n65/n65a05.pdf>

- Gros, B., & Kinshuk, M. M. (2016). *The Future of Ubiquitous Learning: Lecture notes in educational technology. The Future of Ubiquitous Learning*. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47724-3>
- Gu, X., Wu, B., & Xu, X. (2015). Design, development, and learning in e-Textbooks: what we learned and where we are going. *Journal of Computers in Education*, 2(1), 25-41. <https://doi.org/10.1007/s40692-014-0023-9>
- Håkansson, M. (2019). Talking about digital textbooks. The teacher perspective. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 36(3), 254-265. <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0132>
- Hamed, M. A., & Ezaleila, S. M. (2015). Digital textbook program in Malaysia: Lessons from South Korea. *Publishing Research Quarterly*, 31(4), 244-257. <https://doi.org/10.1007/s12109-015-9425-4>
- Harley, J., & Trueman, M. (1985). A research for text designers: the role of headings. *Instructional Science*, 14, 99-155. <https://doi.org/10.1007/BF00052394>
- Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication Methods and Mesasures*, 1(1), 77-89. <https://doi.org/10.1080/19312450709336664>
- Hayles, K. (2008). *Electronic literature: new horizons for the literary*. Notre Dame: University of Notre Dame.
- Hernández, J. (2015). Ensenyar i aprendre literatura en contextos digitals: reptes i necessitats didàctiques. *Ítaca. Revista de Filologia*, 6, 105-124. <https://doi.org/10.14198/ITACA2015.6.07>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Hincapié, D. A. (2015). Construcción de corpus oral por contextos como proyecto de clase de español como lengua extranjera. En X. Núñez, A. González, C. Pazos, & P. Dono (Coord.), *Horizontes científicos y planificación académica en la didáctica de lenguas y literaturas* (p. 383-392). Ribeirão: Edições Humus. Recuperat de https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/20237/horizontes_cientificos_pu_b.pdf?sequence=1

Bibliografia

- Holquist, M. (2011). The place of philology in an age of world literature. *Neohelicon*, 38(2), 267-287. <https://doi.org/10.1007/s11059-011-0096-7>
- Howard-Williams, R. (2011). Consumers, crazies and killer whales: The environment on New Zealand television. *The International Communication Gazette*, 73(1-2), 27-43. <https://doi.org/10.1177/1748048510386740>
- Hsu, Y.-C., Hung, J.-L., & Ching, Y.-H. (2013). Trends of educational technology research: More than a decade of international research in six SSCI-indexed refereed journals. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 685-705. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9290-9>
- IAB Spain, & Elogia. (2019). *Estudio Anual de Redes Sociales 2019*. Recuperat de <https://iabspain.es/estudio/estudio-anual-de-redes-sociales-2019-version-reducida/>
- IARTEM (s.d.). *IARTEM | Int. Association for Research on Textbooks and Educational Media*. Recuperat de <https://iartemblog.wordpress.com/>
- Ibarra, N., Ballester, J., Carrió, M. L., & Romero, F. (Ed.). (2015). *Retos en la adquisición de las literaturas y de las lenguas en la era digital*. València: Editorial Universitat Politècnica de València. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10251/57649>
- IEC. (2007). *Diccionari de la llengua catalana* (2a ed.). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans. Recuperat de <http://dlc.iec.cat/>
- Íñiguez, L. (Ed.). (2003). *Análisis del discurso. Manual para las ciencias sociales*. Barcelona: Editorial UOC.
- Irizarry, E. (1997). *Informática y literatura: análisis de textos hispánicos*. Barcelona: Proyecto A Ediciones.
- Irizarry, E. (2001). Informática y literatura por Internet: análisis de la lengua en textos hispánicos. En *II Congreso Internacional de la Lengua Española, Valladolid*. Recuperat de http://congresosdelalengua.es/valladolid/ponencias/nuevas_fronteras_del_espanol/4_lengua_y_escritura/irizarry_e.htm

- Isaacs, S. (2013). Avances, Experiencias y Futuro de los Textos Escolares Digitales. *Nuevas Ideas en Informática Educativa (Memorias del XVIII Congreso Internacional de Informática Educativa, TISE, 2013, Porto Alegre, Brasil)*, 9, 30-35. Recuperat de <http://www.tise.cl/volumen9/TISE2013/30-35.pdf>
- Ivanova, E. O., & Osmolovskaya, I. M. (2016). Electronic textbooks: didactic aspect. *SHS Web of Conferences*, 29, 1-5. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162901055>
- Jakobson, R. (1960). Closing statement: Linguistics and poetics. En T. A. Sebeok (Ed.), *Style in Language* (p. 350-377). Cambridge: The MIT Press.
- Jang, D. H., Yi, P., & Shin, I. S. (2016). Examining the wffectiveness of digital textbook use on students' learning outcomes in South Korea: A meta-analysis. *Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 57-68. <https://doi.org/10.1007/s40299-015-0232-7>
- Jiménez, C. M., & Cremades, R. (2015). El potencial educativo de la biblioteca escolar digital: de la web 1.0 a la interacción y comunicación dinámica. En X. Núñez, A. González, C. Pazos, & P. Dono (Coord.), *Horizontes científicos y planificación académica en la didáctica de lenguas y literaturas* (p. 369-381). Ribeirão: Edições Humus. Recuperat de https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/20237/horizontes_cientificos_pub.pdf?sequence=1
- Jiménez, S. (2013). *Análisis y evaluación de libros de texto de educación primaria* (Treball final de grau). Universidad Pública de Navarra. Recuperat de <https://hdl.handle.net/2454/8143>
- Johnsen, E. B. (1996). *Libros de texto en el calidoscopio: estudio crítico de la literatura y la investigación sobre los textos escolares*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- Johnson, B., & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed methods research: a research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Jonassen, D. H. (1989). *Hypertext/hypermedia*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications.

- Jung, S.-M., & Lim, K.-B. (2009). Leading future education: Development of digital textbooks in Korea. *The 4th World Teacher's Day in Thailand and 12th UNESCO-APEID International Conference Quality Innovations for Teaching and Learning, Bangkok, Thailand, 24-26 març 2009*. Recuperat de http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/apeid/Conference/12thConference/paper/Sung-Moo_Jung_paper.pdf
- Kelemen, P., & Pethes, N. (Ed.). (2019). *Philology in the making. Analog/digital cultures of scholarly writing and reading*. Bielefeld: Transcript Verlag.
- Kempe, A.-L., & Grönlund, Å. (2019). Collaborative digital textbooks – a comparison of five different designs shaping teaching and learning. *Education and Information Technologies, 24*(5), 2909-2941. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09897-0>
- Kim, J. H.-Y., & Jung, H.-Y. (2010). South Korean Digital Textbook Project. *Computers in the Schools, 27*(3-4), 247-265. <https://doi.org/10.1080/07380569.2010.523887>
- Kim, M., Yoo, K. H., Park, C., & Yoo, J. S. (2010). Development of a digital textbook standard format based on XML. En T. Kim & H. Adeli (Eds.), *Advances in Computer Science and Information Technology. AST 2010, ACN 2010. Lecture Notes in Computer Science, 6059* (p. 363-377). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-13577-4_32
- Kimmons, R., & Johnstun, K. (2019). Navigating paradigms in educational technology. *TechTrends, 63*(5), 631-641. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00407-0>
- Koskimaa, R. (2007). El repte del cibertext: ensenyar literatura en el món digital. *UocPapers. Revista sobre la Societat del Coneixement, 4*, 3-9. Recuperat de <https://uocpapers.uoc.edu/uocpapers/4/dt/cat/koskimaa.html>
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido: teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Krippendorff, K. (2011). Computing Krippendorff's Alpha-Reliability. *Departmental Papers (ASC)*. Recuperat de https://repository.upenn.edu/asc_papers/43/

- Kristeva, J. (1997). Bajtín, la palabra, el diálogo y la novela. En D. Navarro (Ed.), *Intertextualité. Francia en el origen de un término y el desarrollo de un concepto*. La Habana: UNEAC, Casa de las Américas.
- Kucer, S. B. (2014). *Dimensions of literacy: A conceptual base for teaching reading and writing* (4a ed.). New York, London: Routledge.
- Kulikov, D. (2016). Problems and future of electronic textbooks and electronic educational resources in technical college, *SHS Web of Conferences*, 29, 2-6. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162902024>
- Kunnath, J. P., & Jackson, A. (2019). Developing student critical consciousness: Twitter as a tool to apply critical literacy in the english classroom. *Journal of Media Literacy Education*, 11(1), 52-74. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2019-11-1-3>
- Laanpere, M. (2019). *Recommendations on assessment tools for monitoring digital literacy within UNESCO's digital literacy global framework (UIS/2019/LO/IP56)*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics. Recuperat de <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip56-recommendations-assessment-tools-digital-literacy-2019-en.pdf>
- Lacy, S., Watson, B. R., Riffe, D., & Lovejoy, J. (2015). Issues and best practices in content analysis. *Communication Studies Faculty Publications and Presentations*, 8. <https://doi.org/10.1177/1077699015607338>
- Laluzza, J. L., Crespo, I., & Camps, S. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de desarrollo y socialización. En C. Coll & C. Monereo (Ed.), *Psicología de la educación virtual* (p. 54-73). Madrid: Morata.
- Lamarca, M. J. (2013). *Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen* (Tesi doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Recuperat de <http://www.hipertexto.info/documentos/enlaces.htm>
- Landoni, M., Wilson, R., & Gibb, F. (2001). Looking for guidelines for the production of electronic textbooks. *Online Information Review*, 25(3), 181-195. <https://doi.org/10.1108/14684520110395227>
- Landow, G. P. (1992). *Hypertext: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Bibliografia

- Landow, G. P. (1997). *Hypertext 2.0*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Landow, G. P. (2006). *Hypertext 3.0: Critical Theory and New Media in an Era of Globalization*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Landow, G. P. (2015). ¿Es bueno este hipertexto? Evaluación de la calidad en los hipermedia. En J. M. de Amo, O. Cleger, & A. Mendoza (Ed.), *Redes hipertextuales en el aula. Literatura, hipertextos y cultura digital* (p. 9-33). Barcelona: Octaedro Ediciones.
- Larrañaga, M., Conde, Á., Calvo, I., Arruarte, A., & Elorriaga, J. A. (2012). Evaluating the automatic extraction of learning objects from electronic textbooks using ErauzOnt. En S.A. Cerri, W. J. Clancey, G. Papadourakis, & K. Panourgia (Eds.), *Intelligent Tutoring Systems. ITS 2012. Lecture Notes in Computer Science, vol. 7315*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-30950-2_107
- Lee, A., & So, C. (2014). Alfabetización mediática y alfabetización informacional: similitudes y diferencias. *Comunicar*, 21(42), 137-145. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-13>
- Lefrançois, D., Éthier, M. A., Roy, N., Joly-Lavoie, A., Collin, S., Boutonnet, V., Stéphanie, D., & Poyet, J. (2016). Les manuels numériques: Le cas de l'enseignement de l'histoire au secondaire dans le Québec francophone. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 20(1), 157-170. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49873/30499>
- Lemke, J. L. (1998). Metamedia literacy: Transforming meanings and media. En D. Reinking, M. C. McKenna, L. D. Labbo, & R. D. Kieffer (Ed.), *Handbook of Literacy and Technology: Transformations in a Post-Typographic World* (p. 283-302). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lindín, C. (2009). *Introducció a la literatura digital*. Recuperat de http://www.lindin.cat/introduccio_literatura_digital/
- Lindín, C. (2016, 1 de desembre). *Evolució del format del llibre de text digital* [Blog]. <http://filologiadigital.com/2016/12/01/evolucio-del-format-del-llibre-de-text-digital/>

- Lipovetsky, G. (2009). *La pantalla global. Cultura mediática y cine en la era hipermoderna*. Barcelona: Anagrama.
- Llamas, M. (2015). Digitising the world: globalisation and digital literature. *Neohelicon*, 42(1), 227-251. <https://doi.org/10.1007/s11059-014-0261-x>
- Llisterri, J. (2003). Lingüística y tecnologías del lenguaje. *Lynx. Panorámica de Estudios Lingüísticos*, 2, 9-71. Recuperat de http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Llisterri_03_Linguistica_Tecnologias_Lenguaje.pdf
- Llisterri, J. (2007). El español y las nuevas tecnologías. En M. Lacorte (Ed.), *Lingüística aplicada del español* (p. 483-520). Madrid: Arco/Libros. Recuperat de http://liceu.uab.cat/~joaquim/publicacions/Llisterri_07_Tecnologias_Linguisticas_Espanol.pdf
- Llorente, M. del C. (2007). La utilización educativa del sonido. En J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (p. 91-111). Madrid: McGraw-Hill.
- Lluch, G. (2018). *La lectura: entre el paper i les pantalles*. Vic: Eumo Editorial.
- López, A. (2007). Libros de texto y profesionalidad docente. *Avances en Supervisión Educativa. Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 6, 1-13. Recuperat de <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/282>
- López, M., & Larrañaga, J. (2005). El E-BOOK: aspectos culturales y socioeconómicos del sistema editorial online. *Documentación de las ciencias de la información*, 28, 257-267. Recuperat de <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN0505110257A>
- Lynch, C. (2001). The Battle to Define the Future of the Book in the Digital World. *First Monday*, 6(6). Recuperat de <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/864/773>
- Malloy, J. (Ed.). (2016). *Social media archeology and poetics*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Manresa, M., Duran, C., & Ramada, L. (2012). Les TIC en les seqüències didàctiques de llengua i literatura. *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 57, 36-48.

Bibliografía

- Manresa, M., & Real, N. (2015). *Digital literature for children: texts, readers and educational practices*. Brussel·les: P.I.E.-Peter Lang S.A.
- Marcos, F. A. (1997). Edición crítica electrónica. En J. Romera, F. Gutiérrez, & M. García-Page (Ed.), *Literatura y multimedia. Actas del VI seminario internacional del instituto de semiótica literaria, teatral y nuevas tecnologías de la UNED, Cuenca, UIMP, 1-4 de julio, 1996* (p. 91-148). Madrid: Visor Libros.
- Mardis, M., Everhart, N., Smith, D., Newsum, J., & Baker, S. (2010). *From Paper to Pixel: Digital Textbook and Florida's Schools*. The Florida State University Palm Center. Recuperat de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED522907.pdf>
- Marquès, P. (2010). *Multimedia educativo: clasificación, funciones, ventajas, diseño de actividades*. Recuperat de <http://peremarques.pangea.org/funcion.htm>
- Martínez, J. E. (2015). La interacción entre biopolítica educación y subjetividad: La universidad como productora de productores desde una lectura foucaultiana. *Revista de Sociología de la Educación*, 8(2), 173-188. Recuperat de <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8374>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2a ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mayeur, I. (2016). Towards a digital philology. Creation, spread and apprehension of knowledge through digital scholarly platforms in humanities [Pòster]. *DH Benelux 2016, Belval (Luxembourg)*. Recuperat de <http://hdl.handle.net/2268/198094>
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(2), 1-10. Recuperat de <http://dx.doi.org/10.17169/fqs-1.2.1089>
- McFall, R., Dershem, H., & Davis, D. (2006). Experiences using a collaborative electronic textbook: bringing the «guide on the side» home with you. *Proceedings of the 37th SIGCSE technical symposium on Computer science education, ACM SIGCSE Bulletin*, 38(1), 339-343. <https://doi.org/10.1145/1124706.1121448>
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: the extensions of man*. London: McGraw-Hill Book Company.

- McLuhan, M. (1973). *La Galàxia Gutenberg: la formació de l'home tipogràfic*. Barcelona: Edicions 62.
- McLuhan, M., & Fiore, Q. (1969). *El Medio es el masaje*. Buenos Aires: Paidós.
- Medina, A., & Ballano, S. (2015). Retos y problemáticas de la introducción de la educación mediática en los centros de secundaria. *Revista de Educacion*, 369, 135-158. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-369-293>
- Medina, P., & Maseda, J. (2014). Colonialismo digital, atención y lectura en tiempos de cambio. *Revista ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 12(1), 244-266. <https://doi.org/10.7195/ri14.v12i1.660>
- Merchán, J. (2016). Del reconocimiento de la variante a la senda de lectura en el ámbito de la edición crítica digital. *Álabe*, 13, 1-11. <https://doi.org/10.15645/Alabe2016.13.3>
- Millar, M., & Schrier, T. (2015). Digital or printed textbooks: Which do students prefer and why? *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 15(2), 166-185. <https://doi.org/10.1080/15313220.2015.1026474>
- Ministeri d'Educació i Formació Professional. (2017). *Nota: Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios. Curso 2016-2017*. Recuperat de <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:d5e98bed-4b07-4354-832e-48c9e9dd56de/nota-resumen.pdf>
- Monereo, C. (2010). ¡Saquen el libro de texto! Resistencia, obstáculos y alternativas en la formación de los docentes para el cambio educativo. *Revista de Educación*, 352, 583-597. Recuperat de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_26.pdf
- Monterrubio, M. C., & Ortega, T. (2011). Diseño y aplicación de instrumentos de análisis y valoración de textos escolares de matemáticas. *Pna*, 5(3), 105–127. Recuperat de <http://funes.uniandes.edu.co/1355/>
- Montes, D. (2016, 15 de setembre). *Humanidades Digitales: ¿la terminología importa?* [Blog]. Recuperat de <https://dh2016linhd.wordpress.com/2016/09/15/humanidades-digitales-la-terminologia-importa/?platform=hootsuite>

Bibliografia

- Moreno, A., Bel, N., Revilla, E., Garcia, E., & Vallverdú, S. (2012). *La llengua catalana a l'era digital - The catalan language in the digital age*. (G. Rehm & H. Uszkoreit, Ed.). Springer. Recuperat de <http://www.meta-net.eu/whitepapers/e-book/catalan.pdf>
- Moretti, F. (Coord.). (2018). *Literatura en el laboratorio. Canon, archivo y crítica literaria en la era digital*. Barcelona: Gedisa.
- Morgan, W. (1999). Heterotopics, towards a grammar of hyperlinks. *Messenger Morphs the Media 99, Writer's Workshop at Hypertext '99, Darmstadt, Germany, February*. Recuperat de <http://www.wordcircuits.com/htww/morgan1.htm>
- Morillo, P., Chicaiza-Herrera, D., & Vallejo-Huanga, D. (2020). System of recommendation and automatic correction of web accessibility using artificial intelligence. En T. Ahram & C. Falcão (Ed.), *Advances in Usability and User Experience. Proceedings of the AHFE 2019 International Conferences on Usability & User Experience, and Human Factors and Assistive Technology, July 24-28, 2019, Washington D.C., USA* (p. 479-489). Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-19135-1>
- Morse, J. M., & Niehaus, L. (2009). *Mixed method design: principles and procedures*. Walnut Creek, CA, USA: Left Coast Press Inc.
- Muñoz, I. (2010). *El empleo de las TIC en la educación literaria: ESO y Bachillerato* (Tesi doctoral). Universidad de Deusto. Recuperat de <https://dkh.deusto.es/comunidad/thesis/recurso/el-empleo-de-las-tic-en-la-educacion-literaria/6b655089-d9c6-46d4-aa6b-4939d779ff35>
- Navarro, J. G. (2014). Redes sociales para recrear una novela. Storify, Twitter y Facebook. En O. Cleger & J. M. de Amo (Ed.), *La educación literaria y la e-literatura desde la minificción. Enfoques hipertextuales en el aula* (p. 347-366). Barcelona: ICE i Universitat de Barcelona.
- Neira, M. del R. (2010). La escritura para medios audiovisuales en el área de lengua castellana y literatura y su contribución al desarrollo de las competencias básicas. *Cauce. Revista internacional de Filología, Comunicación y sus Didácticas*, 33(2010), 381-392. Recuperat de <http://hdl.handle.net/11441/31612>

- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Nicholls, J. (2003). Methods in school textbook research. *History Education Research Journal*, 3(2), 11-26. <https://doi.org/10.18546/HERJ.03.2.02>
- Nicolas, C., & Moneglia, M. (2005). *Computer Literacy and Philology. CLIP 2003 (proceedings)*. Florència: Firenze University Press. https://doi.org/10.26530/OAPEN_356369
- Níkleva, D. G., & Cortina, B. (2014). La producción científica actual en didáctica de la Lengua y la literatura en revistas españolas. *Porta Linguarum*, 21, 281-299. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10481/30495>
- Nokelainen, P. (2006). An empirical assessment of pedagogical usability criteria for digital learning material with elementary school students. *Educational Technology and Society*, 9(2), 178-197. Recuperat de https://www.j-ets.net/collection/published-issues/9_2
- Núñez, X., González, A., Pazos, C., & Dono, P. (Coord.). (2015). *Horizontes científicos y planificación académica en la didáctica de lenguas y literaturas*. Ribeirão: Edições Humus. Recuperat de https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/20237/horizontes_cientificos_pub.pdf?sequence=1
- OCDE. (2006a). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. OCDE. Recuperat de <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>
- OCDE. (2006b). *PISA 2006. Marco de evaluación. Conocimientos y habilidades en ciencias, matemáticas y lectura*. Espanya: OCDE, Santillana Educación. Recuperat de <https://www.oecd.org/pisa/39732471.pdf>
- OCDE. (2007). *El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. París: OCDE, Santillana. Recuperat de <http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>
- Oliveira, J. de, Camacho, M., & Gisbert, M. (2014). Explorando la percepción de estudiantes y profesor sobre el libro de texto electrónico en Educación Primaria. *Comunicar*, 21(42), 87-95. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-08>

Bibliografia

- Oliver, A. (Coord.). (2010). *Llengua catalana i tecnologies digitals* [Material docent]. Barcelona: FUOC. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10609/48661>
- Ordov, K., Madiyarova, A., Ermilov, V., Tovma, N., & Murzagulova, M. (2019). New trends in education as the aspect of digital technologies. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, 10(02), 1319-1330. Recuperat de https://iaeme.com/MasterAdmin/UploadFolder/IJMET_10_02_137/IJMET_10_02_137.pdf
- Ortega, E., & Gutiérrez, S. E. (2014). MapaHD. Una exploración de las Humanidades Digitales en español y portugués. En E. Romero & M. Sánchez (Ed.), *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración. CAC, Cuadernos Artesanos de Comunicación, 61* (p. 101-128). La Laguna: Sociedad Latina de Comunicación Social. Recuperat de <http://www.cuadernosartesanos.org/2014/cac61.pdf>
- Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J. (2012). Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. *Science and Public Policy*, 39 (6), 751-760. <https://doi.org/10.1093/scipol/scs093>
- Ozcelik, E., Arslan-Ari, I., & Cagiltay, K. (2009). Why does signaling enhance multimedia learning? Evidence from eye movements. *Computers in Human Behavior*, 26(1), 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.09.001>
- Pablo, M. R. de. (2014). *Del texto al hipertexto: La incorporación de las nuevas tecnologías a los estudios humanísticos en general (y literarios en particular) y sus posibilidades docentes* (Tesi doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Recuperat de <http://eprints.ucm.es/25068/>
- Paixão, M. C. (2013). A filologia digital em língua portuguesa: alguns caminhos. En M. Filomena & A. Paula (Ed.), *Património textual e humanidades digitais. Da antiga à nova filologia* (p. 113-138). Évora: CIDEHUS. <https://doi.org/10.4000/books.cidehus.1073>

- Pajares, S. (1999) The lyrical quality of links. En J. Westbomke, U. K. Wiil, J. J. Leggett, K. Tochtermann, & J. M. Haake, (Ed.), *Hypertext 99. Proceedings of the tenth ACM Conference on Hypertext and hypermedia: returning to our diverse roots: returning to our diverse roots* (p. 217-218). New York: ACM. Recuperat de <https://dl-acm-org.sire.ub.edu/citation.cfm?id=294911&dl=ACM&coll=DL>
[En castellà: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/especulo/hipertul/link.htm>]
- Pajares, S. (2004). *La literatura digital, el paradigma hipertextual*. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Patrickson, B. (2018). Movable text: reconfiguring Gutenberg. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 24(5), 443-457. <https://doi.org/10.1177/1354856518795098>
- Peinado, Á. (2014). La lectura de reescrituras e-literarias en secundaria: una propuesta de software. En O. Cleger & J. M. de Amo (Ed.), *La educación literaria y la e-literatura desde la minificción. Enfoques hipertextuales en el aula* (p. 107-125). Barcelona: ICE i Universitat de Barcelona.
- Peirats, J.; Esnaola, G. A. (2015). Digitalización de los contenidos curriculares. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 33(3), 11-14. Recuperat de <https://revistas.um.es/educatio/article/view/240691/184441>
- Peirats, J., Gallardo, I. M., San Martín, Á., & Cortés, S. (2015). Los contenidos curriculares digitalizados: Voces y silencios en el ámbito editorial. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 33(3), 39-62. <https://doi.org/10.6018/j/240801>
- Peirats, J., Gallardo, I. M., San Martín, Á., & Waliño, M. J. (2016). Análisis de la industria editorial y protocolo para la selección del libro de texto en formato digital. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 20 (1), 74-89. Recuperat de <http://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49869>
- Pereira, S., Fillol, J., & Moura, P. (2019). El aprendizaje de los jóvenes con medios digitales fuera de la escuela: de lo informal a lo formal. *Comunicar*, XXVII(58), 41-50. <https://doi.org/10.3916/C58-2019-04>

- Pérez-Escoda, A., Aguaded, J. I., & Rodríguez-Conde, M. J. (2016). Generación digital v.s. escuela analógica. Competencias digitales en el currículum de la educación obligatoria. *Digital Education Review*, 30, 165-183. <https://doi.org/10.1344/der.2016.30.165-183>
- Pérez, R., García, J. L., Gil, J. A., & Galán, A. (2009). *Estadística aplicada a la educación*. Madrid: UNED - Pearson Educación.
- Petersen, A. M., Tenenbaum, J., Havlin, S., & Stanley, H. E. (2012). Statistical laws governing fluctuations in word use from word birth to word death. *Scientific Reports*, 2, 1-9. <https://doi.org/10.1038/srep00313>
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005-1021. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>
- Pinazo, A. (2015). Alfabetización mediática y literaria en Educación Infantil: hacia una mirada crítica de los lenguajes. En N. Ibarra, J. Ballester, M. L. Carrió, & F. Romero (Ed.), *Retos en la adquisición de las literaturas y de las lenguas en la era digital* (p. 475-479). València: Editorial Universitat Politècnica de València. Recuperat de <https://riunet.upv.es/handle/10251/57649>
- Pingel, F. (2010). *UNESCO guidebook on textbook research and textbook revision*. París: UNESCO. Recuperat de <https://www.ehu.es/documents/3120344/3356415/Unesco+guidebook.pdf/6bdf16d1-a184-4a42-a90e-033b77fdbd42>
- Pinto, M. (1989). Introducción al análisis documental y sus niveles: el análisis de contenido. *Boletín de la Anabad*, 39(2), 323-341.
- Pinto, M., Gómez-Camarero, C., & Fernández-Ramos, A. (2012). Los recursos educativos electrónicos: perspectivas y herramientas de evaluación. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(3), 82-99. <https://doi.org/10.1590/S1413-99362012000300007>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

- Price, K. M. (2016). The Walt Whitman Archive and the prospects for social editing. *Digital Scholarship in the Humanities*, 31(4), 866-874. <https://doi.org/10.1093/llc/fqw056>
- Quiles, M. del C., Martínez, A., & Palmer, Í. (2018). *Enredos de palabras: gramática y uso de la lengua en nuevos espacios de comunicación. Investigación en didáctica de la lengua*. Barcelona: Graó.
- Radkau, V. (1996). Los estudios del «Instituto Georg Eckert para la Investigación Internacional de Libros de texto». *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 10, 3-10. Recuperat de <https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/2957/2528>
- Rafel, J., & Soler, J. (2010). El processament de corpus I: la lingüística empírica. En A. Oliver (Coord.), *Les tecnologies del llenguatge*. Barcelona: FUOC. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10609/48661>
- Ragan, A., Kammer, J., Atkins, C., & Burrell, R. (2019). Learning to read online: the effect of instruction on e-textbook use. *Library Hi Tech*, 37(2), 293-311. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2018-0011>
- Ramaphosa, C. (2019). 2019 State of the Nation Address. *South African Government*, 7 de febr. Recuperat de <https://www.gov.za/speeches/president-cyril-ramaphosa-2019-state-nation-address-7-feb-2019-0000>
- Ramírez, T. (2003). El texto escolar: una línea de investigación en educación. *Revista de Pedagogía*, 24(70), 273-292. Recuperat de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922003000200003
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators. DigCompEdu*. Luxemburg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Reeves, T. C., & Oh, E. G. (2016). The goals and methods of educational technology research over a quarter century (1989-2014). *Educational Technology Research and Development*, 65(2), 325-339. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9474-1>

Bibliografia

- Regueiro, B. (2014). Innovación y creatividad: enseñar literatura en el siglo XXI. *Humanidades Digitales: desafíos, logros y perspectivas de futuro. Janus, Anexo 1*, 383-393. Recuperat de <http://www.janusdigital.es/anexos/contribucion/descargar.htm?id=35>
- Reints, A., & Wilkens, H. (2012). Wat bepaalt de kwaliteit van digitaal leermateriaal? *4W: Weten Wat Werkt en Waarom*, 1(1), 28-60. Recuperat de <https://www.onderwijsdatabank.nl/81725/wat-bepaalt-de-kwaliteit-van-digitaal-leermateriaal/>
- Rincón, A. (2012). *Competències lectores i èxit escolar* (Informes breus, 37). Barcelona: Fundació Jaume Bofill. Recuperat de <https://www.fbofill.cat/sites/default/files/569.pdf>
- Rita, A. (2012). Lectura de la imagen y aprendizaje significativo. *Hachetetepé*, 4, 137-146. Recuperat de http://grupoeducom.com/wp-content/uploads/hachetepe_n4.pdf
- Ritter, S., Fisher, J., Lewis, A., Finocchi, S. B., Hausmann, R. G. M., & Fancsali, S. E. (2019). What's a textbook? Envisioning the 21st century K-12 text. *CEUR Workshop Proceedings*, 2384, 88-95. Recuperat de <http://ceur-ws.org/Vol-2384/paper09.pdf>
- Rivera-Vargas, P., & Lindín, C. (2019). Blockchain in the university: a digital technology to design, implement and manage global learning itineraries. *Digital Education Review*, (35), 130-150. Recuperat de <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/27392>
- Rockinson-Szapkiw, A. J., Courduff, J., Carter, K., & Bennett, D. B. (2013). Electronic versus traditional print textbooks: A comparison study on the influence of university students' learning. *Computers and Education*, 63, 259-266. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.022>
- Rockinson-Szapkiw, A. J., Wendt, J., & Lunde, R. (2013). Electronic versus print textbooks: The influence of textbook format on university students' self-regulated learning strategies, motivation, and text anxiety. *American Journal of Distance Education*, 27(3), 179-188. <https://doi.org/10.1080/08923647.2013.796230>

- Rodríguez, J. L. (1983). Evaluación de textos escolares. *Revista de Investigación Educativa*, 1(2), 259-279.
- Rodríguez, J., Bruillard, E., & Horsley, M. (Ed.). (2015). *Digital Textbooks: What's New?* Santiago de Compostela: IARTEM; Universidade de Santiago de Compostela. <https://doi.org/10.15304/op377.759>
- Rodríguez, J., & Martínez, J. (2016). Libros de texto y control del curriculum en el contexto de la sociedad digital. *Cadernos CEDES*, 36(100), 319-336. <https://doi.org/10.1590/cc0101-32622016171317>
- Rodríguez, J., & Rodríguez, N. (2016). Revisión de la investigación publicada sobre el libro de texto digital en revistas, publicaciones y congresos internacionales de referencia. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 20(1), 9-31. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/49865>
- Rodríguez, N. (2014). Prólogo: Humanidades Digitales y pensamiento crítico. En E. Romero & M. Sánchez (Ed.), *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración*. CAC, *Cuadernos Artesanos de Comunicación*, 61 (p. 13-17). La Laguna: Sociedad Latina de Comunicación Social. Recuperat de <http://www.cuadernosartesanos.org/2014/cac61.pdf>
- Rodríguez, N., & Rodríguez, J. (2015). The digital textbook under analysis: A case study. En Z. Sikorova, M. Horsley, T. Braga, & J. Rodríguez (Ed.), *Textbooks and Educational Media in a Digital Age. The 12th International Conference on Textbooks and Educational Media, 18-20 September, 2013, Ostrava, Czech Republic* (p. 181-194). IARTEM. Recuperat de https://iartemblog.files.wordpress.com/2012/03/xii_iartem_conf_textbooks_and_ed_media_in_a_digital_age.pdf
- Rodríguez, R. C., Zárata, J. F., & Rodríguez, A. (2016). Los estilos de aprendizaje, hábitos de lectura y la comprensión lectora a través del uso del hipertexto en estudiantes de bachillerato. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9(18), 22-42. Recuperat de <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/263/215>

Bibliografía

- Romero, E. (2014). Ciencias sociales y humanidades digitales: una visión introductoria. En E. Romero & M. Sánchez (Ed.), *Ciencias sociales y humanidades digitales. Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración*. CAC, Cuadernos Artesanos de Comunicación, 61 (p. 19-50). La Laguna: Sociedad Latina de Comunicación Social. Recuperat de <http://hdl.handle.net/10481/48882>
- Rosales, C. (1983). Evaluación de textos escolares de primer ciclo de EGB. *Enseñanza*, 1, 193-208. Recuperat de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20153&dsID=evaluacion_textos.pdf
- Rueda, R. (2001). Evaluación de hipertextos: Perspectivas de investigación educativa. *Educació i Cultura*, 14, 275-285.
- Rueda, R. (2003). *Para una pedagogía del hipertexto: Una teoría entre la deconstrucción y la complejidad* (Tesi doctoral). Universitat de les Illes Balears. Recuperat de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/9385>
- Ruiz, R. E., Muñoz, J., & Álvarez, F. J. (2007). Evaluación de objetos de aprendizaje a través del aseguramiento de competencias educativas. *Virtual Educa Brasil*. Recuperat de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:19233>
- Saal, P. E., Ryneveld, L. van, & Graham, M. A. (2019). The relationship between using information and communication technology in education and the mathematics achievement of students. *International Journal of Instruction*, 12(3), 405-424. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12325a>
- Salganik, L. H., & Rychen, D. S. (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Cambridge: Hogrefe & Huber.
- Salinas, J. (1994). Hipertexto e hipermedia en la enseñanza universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 1, 15-29. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61052>

- Samson, G., Roussel, C., & Landry, N. (2015). *Le manuel numérique en contexte postsecondaire: stratégies pédagogiques, nouvelles méthodes d'apprentissage, potentiel et limites*. Québec: Conseil de recherches en sciences humaines du Canada. Recuperat de https://www.quebec.ca/reseau/fr/system/files/documents/memoires_avis_rapports/manuel-numerique-contexte-postsecondaire.pdf
- San Martín, Á., & Peirats, J. (2018). Controversias en la transición del libro de texto en papel y electrónico a los contenidos digitales. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56(Art. 5), 1-17. <https://doi.org/10.6018/red/56/5>
- Sánchez, L. (2014). Poéticas digitales: el texto como imagen de una obra cinética. *Humanidades Digitales: desafíos, logros y perspectivas de futuro. Janus, Anexo 1*, 423-434. Recuperat de <https://www.janusdigital.es/anexos/contribucion/descargar.htm?id=38>
- Santacruz, L. (2015a). Lectura i Twitter: la tertúlia @llegimipiulem. Anàlisi per a una proposta d'aula. *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 67, 29-35.
- Santacruz, L. (2015b). Tertúlia literària a Twitter. Una proposta per a secundària i batxillerat. *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 67, 36-40.
- Santillana. (s.d.). *Llibrenet*. Recuperat de <https://digital.santillana.cat/que-es-llibrenet>
- Santillana España. (2015, 16 de març). LlibreNet Santillana [Arxiu de vídeo]. Recuperat de <https://www.youtube.com/watch?v=OTIg89FXOug>
- Sarramona, J. (2000). Competencias básicas al término de la escolaridad obligatoria. *Revista de Educación*, 322, 255-288. Recuperat de <https://sede.educacion.gob.es/publivena/d/8174/19/1>
- Sarramona, J. (2014). Competencias básicas y currículum. El caso de Cataluña. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 26(2), 205-228. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu2014261205228>
- Saura, G., & Luengo, J. (2015). Biopolítica y educación. Medición, estandarización, regularización poblacional. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 27(2), 115-135. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu2015272115135>
- Saussure, F. (1916). *Cours de linguistique générale*. París: Payot.

Bibliografía

- Schreibman, S., Siemens, R., & Unsworth, J. (Ed.). (2004). *A companion to digital humanities*. Oxford: Blackwell. Recuperat de <http://www.digitalhumanities.org/companion/>
- Schubring, G. (1987). On the methodology of analysing historical textbooks: Lacroix as textbook author. *For the Learning of Mathematics*, 7(3), 41-50. Recuperat de <https://www.jstor.org/stable/40247906>
- Scolari, C. A. (2013). *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Barcelona: Deusto.
- Selwyn, N. (2009). The digital native: myth and reality. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 6(4), 364-379. <https://doi.org/10.1108/00012530910973776>
- Serpa, S. C. de, & Nunes, W. (2017). On the path to a methodology for the critique of digital literature. *Digital Scholarship in the Humanities*, 32(2), 225-233. <https://doi.org/10.1093/lle/fqw016>
- Shapiro, J. J., & Hughes, S. K. (1996). Information literacy as a liberal art. Enlightenment proposals for a new curriculum. *Educom Review*, 31(2), 1-6. Recuperat de <https://teaching.uncc.edu/sites/teaching.uncc.edu/files/media/article-books/InformationLiteracy.pdf>
- Shepperd, J. A., Grace, J. L., & Koch, E. J. (2008). Evaluating the electronic textbook: Is it time to dispense with the paper text? *Teaching of Psychology*, 35(1), 2-5. <https://doi.org/10.1080/00986280701818532>
- Shetzer, H., & Warschauer, M. (2000). An electronic literacy approach to network-based language teaching. En M. Warschauer & R. Kern (Ed.), *Network-based language teaching: concepts and practice* (p. 171-185). New York: Cambridge University Press.
- Sierra, B., Méndez-Giménez, A., & Mañana-Rodríguez, J. (2013). La programación por competencias básicas: Hacia un cambio metodológico interdisciplinar. *Revista Complutense de Educación*, 24(1), 165-184. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2013.v24.n1.41196

- Solé, M. (2013). El texto escolar: ¿aparato disciplinario o apoyo didáctico-formativo? *Kaleidoscopio*, 10(20), 6-12. Recuperat de http://kaleidoscopio.uneg.edu.ve/numeros/k20/k20_art01.pdf
- Soria, A. (2015). Hipertexto y comprensión lectora. Efectos del formato hipertextual y la competencia lectora en la comprensión y la memoria textual. *Investigaciones Sobre Lectura*, 4, 51-70. Recuperat de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=446243922003>
- Spence, P. (2014). Edición académica en la era digital: Modelos, difusión y proceso de investigación. *Anuario Lope de Vega. Texto, literatura, cultura*, XX, 47-83. <https://doi.org/10.5565/rev/anuariolopedevega.74>
- Stone, R. W., & Baker-Eveleth, L. (2013). Students' expectation, confirmation, and continuance intention to use electronic textbooks. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 984-990. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.007>
- Taberero, R. (2014). El book-trailer como medio de promoción de la lectura: del peritexto impreso al epitexto digital. Análisis de respuestas lectoras. En O. Cleger & J. M. de Amo (Ed.), *La educación literaria y la e-literatura desde la minificción. Enfoques hipertextuales en el aula* (p. 228-242). Barcelona: ICE i Universitat de Barcelona.
- Taberero, R., Calvo, V., & Consejo, E. (2015). El book-trailer en el desarrollo de la competencia literaria. Claves para su incorporación a la educación literaria. En X. Núñez, A. González, C. Pazos, & P. Dono (Coord.), *Horizontes científicos y planificación académica en la didáctica de lenguas y literaturas* (p. 1163-1177). Ribeirão: Edições Humus. Recuperat de https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/20237/horizontes_cientificos_pub.pdf?sequence=1
- Taizan, Y., Bhang, S., Kurokami, H., & Kwon, S. (2012). A Comparison of functions and the effect of digital textbook in Japan and Korea. *International Journal for Educational Media and Technology*, 6(1), 85-93. Recuperat de <http://jaems.jp/contents/icomej/vol6/IJEMT6.90-98.pdf>
- Terras, M., Nyhan, J., & Vanhoutte, E. (Ed.). (2016). *Defining digital humanities. A reader*. London, New York: Routledge.

Bibliografia

- Text-La Galera. (s.d.-a). *digitals.text-lagalera/Eso*. Recuperat de <http://www.digitals.text-lagalera.cat/index.php/eso>
- Text-La Galera. (s.d.-b). *Projecte.eso - Guia ràpida*. Recuperat de http://www.lagalertext.cat/app/webroot/pdf/GUIA_RAPIDA.pdf
- Tiana, A. (2000). El Proyecto Manes y la investigación histórica sobre los manuales escolares (siglos XIX y XX). *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, 19, 179-194. Recuperat de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-0267/article/view/10796/11194
- Tinsley, H. E., & Weiss, D. J. (1975). Interrater reliability and agreement of subjective judgments. *Journal of Counseling Psychology*, 22(4), 358-376. <https://doi.org/10.1037/h0076640>
- Tíscar, L., Zayas, F., Arrukero, N. A., & Larequi, E. (2012). *La competencia digital en el área de lengua*. Barcelona: Octaedro.
- Tolhurst, D. (1995). Hypertext, hypermedia, multimedia defined? *Educational Technology*, XXXV, 21-26.
- Tomasi, F. (2014). L'Ecdotica e le tecnologie. Tra applicazioni, principi e un esperimento. *Anuario Lope de Vega. Texto, literatura, cultura*, XX, 84-98. <https://doi.org/10.5565/rev/anuariolopedevega.84>
- Torre, A. de la. (2016). Literatura i relats multimèdia. *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 71, 7-18.
- Torres, C. (2015). Novelas en Twitter: el fenómeno de la narrativa en 140 caracteres. *Espéculo: Revista de Estudios Literarios*, 54, 208-220. Recuperat de <http://hdl.handle.net/11441/68579>
- Tresserras, J. M. (Ed.). (2003). Llibre blanc: L'educació en l'entorn audiovisual. *Quaderns del CAC, novembre*. Recuperat de https://www.cac.cat/sites/default/files/migrate/quaderns_cac/lbe.pdf
- Turrión, C. (2014). *Narrativa infantil y juvenil digital. ¿Qué ofrecen las nuevas formas al lector literario?* (Tesi doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperat de <http://www.tdx.cat/handle/10803/285652>

- UCLDH. (s.d.). *Defining digital humanities. Further reading*. Recuperat de <https://blogs.ucl.ac.uk/definingdh/further-reading/>
- UNESCO. (1959). *Conferencia general. Décima reunión. París, 1958. Resoluciones*. París: UNESCO. Recuperat de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001145/114584s.pdf>
- UNESCO. (2014). *Paris declaration on media and information literacy in the digital era*. UNESCO. Recuperat de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/In_Focus/paris_mil_declaration_final.pdf
- Unió Europea. (2016). *Promoting reading in the digital environment: report on the working group of EU member state' expert on promoting reading in the digital environment under the open method coordination*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/984241>
- Université du Québec. (2013). *Guide de conception et d'utilisation du manuel numérique universitaire*. Québec: Presses de l'Université du Québec. Recuperat de <http://www.puq.ca/catalogue/livres/guide-conception-utilisation-manuel-numerique-universitaire-2664.html>
- Unsworth, L. (2006). *E-literature for Children. Enhancing digital literacy learning*. Londres, New York: Routledge.
- Väljataga, T., Fiedler, S. H. D., & Laanpere, M. (2015). Re-thinking digital textbooks: students as co-authors. *ICWL: International Conference on Web-Based Learning. Advances in Web-Based Learning -- ICWL 2015. 14th International Conference, Guangzhou, China, November 5-8, 2015, Proceedings*, 143-151. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-25515-6>
- Valle, J., & Manso, J. (2013). Competencias clave como tendencia de la política educativa supranacional de la Unión Europea. *Revista de Educacion*, (Extraordinario 2013), 12-33. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-EXT-255>
- Valls, R. (2001). Los nuevos retos de las investigaciones sobre los manuales de historia: entre textos y contextos. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 6, 31-42. Recuperat de <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/23960>

Bibliografía

- Valls, S. (2015). Innovación educativa: Lectura, pensamiento crítico y narración entre adolescentes de la era digital. *Espéculo: Revista de Estudios Literarios*, 54, 271-282. Recuperat de https://webs.ucm.es/info/especulo/Narrar_en_la_era_digital_Especulo_54_UCM_2015.pdf
- Vassiliou, M., & Rowley, J. (2008). Progressing the definition of “e-book”. *Library Hi Tech*, 26(3), 355-368. <https://doi.org/10.1108/07378830810903292>
- Vázquez, E. (2014). Tareas 2.0 para el aprendizaje y evaluación de segundas lenguas en entornos virtuales de aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 185-199. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.13>
- Veloso, Á. (2014). Era digital, hipertexto y enseñanza de la lengua en la educación chilena. *Educación y Tecnología*, 6, 25-42. Recuperat de <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/204>
- Vera, M. J. (2014). El tratamiento de la competencia lingüística literaria a través de las redes sociales en educación. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2, 29-45. Recuperat de <http://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1089>
- Verkijika, S. F. (2019). Digital textbooks are useful but not everyone wants them: the role of technostress. *Computers & Education*, 140(October), 103591. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.05.017>
- Vidal, M., & Rodríguez, A. (2010). Multimedias educativas. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 24(3), 430-441. Recuperat de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n3/ems13310.pdf>
- Vidal, M. P. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 539-552. Recuperat de <https://relatec.unex.es/article/view/293>
- Vincent-Lancrin, S., Urgel, J., Kar, S., & Jacotin, G. (2019). *Measuring innovation in education 2019: what has changed in the classroom? Educational research and innovation*. París: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264311671-en>

- Viswesvaran, C., Ones, D. S., & Schmidt, F. L. (1996). Comparative analysis of the reliability of job performance ratings. *Journal of Applied Psychology*, 81(5), 557-574. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.81.5.557>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Brande, L. V. D. (2016). *DigComp 2.0: the digital competence framework for citizens. Update phase 1: the conceptual reference model*. Luxemburg: Publication Office of the European Union. <https://doi.org/10.2791/11517>
- White, D. S., & Le Cornu, A. (2011). Visitors and residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16(9). Recuperat de <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3171/3049>
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C.-K. (2011). *Alfabetización mediática e informacional. Curriculum para profesores*. París: UNESCO. Recuperat de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf>
- Wilson, R., & Landoni, M. (2001). Evaluating electronic textbooks: a methodology. En P. Constantopoulos & I. T. Sølberg (Ed.), *Research and advanced technology for digital libraries: 5th European conference, ECDL 2001, Darmstadt, Germany, September 2001 proceedings. Lecture Notes in Computer Science, 2163* (p. 1-12). Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-44796-2_1
- YouTube. (2019). *Prensa - YouTube*. Recuperrat de <https://www.youtube.com/intl/es/yt/about/press/>
- Yu, J.-S., & Kim, P. (2019). Analysis of factors affecting digital textbook pricing in Korea. *International Journal of Higher Education*, 8(3), 171-184. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n3p171>
- Yus, F. (2001). *Ciberpragmática: el uso del lenguaje en Internet*. Barcelona: Ariel.
- Zaugg, H., Amado, M., Small, T. R., & West, R. E. (2011). Educational technology research journals. *Educational Technology Research and Development 2001-2010. Educational Technology*, 51(5), 43-47. Recuperat de <https://www.jstor.org/stable/44429951>

Bibliografia

Annexos

Annex 1. Bases de dades de la recerca

Amb la voluntat de contribuir a la ciència oberta, així com pel compromís per a la difusió de la recerca, atenent que el procés de recerca sigui transparent, posem a disposició les bases de dades resultants de l'aplicació de l'instrument de recerca:

- Opció 1: consulta la base de dades en línia.

Permet tant accedir i consultar a la base de dades en format Spreadsheet de Google Drive (vegeu Imatge 9). com descarregar-la en format Excel.

Imatge 9. Captura de pantalla de base de dades en format Spreadsheet

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	REF	Imatge de la unitat analitzada	C_Ling_1	C_Ling_2	C_Ling_3	C_Ling_4	C_Ling_5	C_Ling_6	C_Ling_7
2	1	http://www.lindin.cat/phd/captures/0001.jpeg	1	0	0	0	1	1	1
3	2	http://www.lindin.cat/phd/captures/0002.jpeg	1	0	1	0	0	1	1
4	3	http://www.lindin.cat/phd/captures/0003.jpeg	1	0	1	0	0	0	1
5	4	http://www.lindin.cat/phd/captures/0004.jpeg	1	0	1	0	0	0	1
6	5	http://www.lindin.cat/phd/captures/0005.jpeg	1	1	0	0	0	0	0
7	6	http://www.lindin.cat/phd/captures/0006.jpeg	1	0	0	0	1	1	0
8	7	http://www.lindin.cat/phd/captures/0007.jpeg	1	1	0	0	0	0	0
9	8	http://www.lindin.cat/phd/captures/0008.jpeg	1	0	0	0	1	1	0
10	9	http://www.lindin.cat/phd/captures/0009.jpeg	1	0	0	0	1	1	0
11	10	http://www.lindin.cat/phd/captures/0010.jpeg	1	1	0	0	0	0	0
12	11	http://www.lindin.cat/phd/captures/0011.jpeg	1	0	0	0	1	1	0
13	12	http://www.lindin.cat/phd/captures/0012.jpeg	1	0	0	0	1	1	0

Es tracta d'un document enriquit amb l'accés a la captura de pantalla de cadascun dels 4.807 usos de tecnologia analitzats.

Així mateix, la funció de creació de filtres, permet seleccionar per cada variable el valor desitjat. De tal manera que possibilita la cerca de combinacions de categories-valors concretes i veure'n la imatge de l'ús de tecnologia analitzat.

- Opció 2: descarrega la BBDD en format SPSS.
- Opció 3: descarrega els documents per a l'establiment de la fiabilitat.
 - o Base de dades test [format SPSS].
 - o Base de dades retest [format SPSS].
 - o Base de dades per procedir a l'anàlisi de la fiabilitat [format SPSS].
- Opció 4: Descarrega tots els documents

Incorporem l'accés als arxius digitals: http://www.lindin.cat/bbdd_doctorat/. [També en CD adjunt.]

Annex 2. Principis de recerca i innovació responsables del grup de recerca Learning, Media & Social Interactions (LMI)

Reportem els document aprovat pel grup de recerca Learning, Media & Social Interactions, en el format visual original, conservant-ne les característiques tipogràfiques.

Principis RRI – LMI

Principis de Recerca i Innovació Responsables

La recerca del **LMI** respectarà de manera general els principis establerts per les universitats representades en el grup de recerca. Així, seguint el compromís social de la universitat, apostarà per recerques que **aportin nou coneixement** tot responent a **demandes socials** per revertir en una millora de la societat o de determinats grups, especialment els més vulnerables. Això vol dir evitar recerques supèrflues, repetitives o sense els interessos abans apuntats. Però, d'una manera més concreta tindrà en consideració els següents principis de **Recerca i Innovació Responsable**:

1. Respectar els **drets fonamentals** de les persones que participin en la recerca, la seva dignitat i valor, garantint en tot moment els principis de privacitat, confidencialitat, autodeterminació i autonomia.
2. Garantir que les recerques **no fan mal ni generen perjudicis** a cap persona o grup, i que els/les que hi participen són informats del seu dret a retirar-se del projecte sense que això els suposi cap perjudici.
3. Tenir una cura especial per al foment de l'**equilibri de gènere** en les investigacions, no només en la configuració dels equips, sinó també entre les persones que les dirigeixen.
4. Mantenir **polítiques afirmatives** en relació amb les **investigadores i investigadors** joves del grup que estan iniciant la carrera acadèmica afavorint la seva implicació en els projectes i en les publicacions que se'n deriven.
5. Garantir la **qualitat** i el **rigor** de les investigacions qualitatives (credibilitat, transferibilitat, dependència i confirmació) i quantitatives (validesa interna, generalització, fiabilitat i objectivitat) .

6. Evitar qualsevol mena de **falsificació, plagi** o qualsevol altra **mala conducta investigadora**.
7. Garantir la **privadesa de les dades** obtingudes en la recerca i, d'una manera especial, les dades més sensibles.
8. **No recollir més dades** de les que són necessàries per assolir els objectius de cada recerca **ni conservar-les**, sense autorització explícita, si identifiquen fonts personals o institucionals, un cop finalitzada la recerca.
9. Respectar els principis de **consentiment informat** i de **devolució de resultats** en les investigacions on s'impliquin persones o grups, que han de rebre informació clara de l'objectiu de la recerca, dels sistemes metodològics utilitzats i, posteriorment, dels resultats obtinguts.
10. Afavorir al màxim la **participació de les persones o grups** als qui interessa la recerca en les seves diferents fases, especialment quan es tracti de grups vulnerables.
11. Assumir el compromís de la **divulgació de la recerca**, no només entre les persones i grups directament interessats, sinó com a tasca formativa i estimuladora de futures investigadores i investigadors.
12. Facilitar l'accés als resultats de les recerques al *target* de persones que hi puguin estar interessades, publicant en revistes de divulgació i mitjans i portals digitals.

Aprovat pel consell de *Learning, Media and Social Interactions* (LMI)

A Barcelona, el dia 22 de març de 2018.

Annex 3. Competències bàsiques lingüístiques: continguts clau i dimensions

Atesa la dimensió de la taula, incorporem l'accés a l'arxiu digital descarregable: http://www.lindin.cat/phd/arxius/annex_digital_tesi_carles_lindin.pdf.

[També en CD adjunt.]

Annex 4. Competències bàsiques literàries: primera revisió

Atesa la dimensió de la taula, incorporem l'accés a l'arxiu digital descarregable:

http://www.lindin.cat/phd/arxius/annex_digital_tesi_carles_lindin.pdf.

[També en CD adjunt.]

Annex 5. Competències bàsiques literàries: segona revisió

Atesa la dimensió de la taula, incorporem l'accés a l'arxiu digital descarregable:

http://www.lindin.cat/phd/arxius/annex_digital_tesi_carles_lindin.pdf.

[També en CD adjunt.]

Annex 6. Relació entre competències digitals i continguts clau digitals

Atesa la dimensió de la taula, incorporem l'accés a l'arxiu digital descarregable:

http://www.lindin.cat/phd/arxius/annex_digital_tesi_carles_lindin.pdf.

[També en CD adjunt.]

Annex 7. Relació entre competències (lingüístiques i literàries) i continguts clau (lingüístics, literaris i digitals)

Atesa la dimensió de la taula, incorporem l'accés a l'arxiu digital descarregable:

http://www.lindin.cat/phd/arxius/annex_digital_tesi_carles_lindin.pdf.

[També en CD adjunt.]

Annex 8. Relació entre competències lingüístiques i literàries i competències digitals

Atesa la dimensió de la taula, incorporem l'accés a l'arxiu digital descarregable: http://www.lindin.cat/phd/arxius/annex_digital_tesi_carles_lindin.pdf.

[També en CD adjunt.]

Annex 9. Entorns i eines digitals d'anàlisi (àmbit lingüístic)

La selecció d'eines i entorns digitals d'anàlisi de la llengua és la següent:

a) Tecnologies de la parla.

- Interacció per la parla.
- Reconeixement de la parla.
- Síntesi de veu.
- Anàlisi corpus oral.

Exemples:

- SegProso (<https://www.upf.edu/web/glicom/segproso>), anotació automàtica de límits d'unitats prosòdiques en corpus de veu.
- Praat (<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>), anotador de corpus oral.

b) Tecnologies del text.

1. Eines d'ajuda a l'escriptura: verificador ortogràfic, gramatical, d'estil.

Exemple d'eina:

- Verificadors i correctors dels processadors de textos (OpenOffice, Word).

2. Eines d'anàlisi lingüística.

Aquests analitzadors treballen a partir de lèxics i gramàtiques informàtiques que serveixen de "regles" per analitzar la llengua:

- Lematitzador: associen una paraula a un lema.

- Analitzador morfològic: ofereixen dades morfosintàctiques (gènere, nombre, temps, persona...).
- Analitzadors sintàctics o *parsers*: construeixen les estructures de les frases, n'identifiquen les funcions i creen l'estructura.
- Analitzador semàntic: comprova que les creacions semàntiques són possibles.
- Desambiguadors, etiquetadors morfosintàctics o *taggers*: en cas de dubte, serveixen per assignar etiqueta morfosintàctica i lema.
- Analitzador de corpus.

Exemples:

- PC-PATR (<http://www.sil.org/pcpatr/>), analitzador sintàctic.
- FreeLing (<http://nlp.lsi.upc.edu/freeling/demo/demo.php>) (demostració en línia), analitzador morfosintàctic.
- CATCA (<http://catcg.upf.edu/>), analitzador morfosintàctic (demostració en línia).
- AntConc (<http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/software.html>), explorador de corpus.

3. Eines per a la traducció automàtica.

- Extracció terminològica.
- Memòries de traducció.

Exemple:

- ForeignDesk (<https://sourceforge.net/projects/foreigndesk/>), eina de traducció automàtica, que incorpora l'extracció tecnològica i la creació de bases de dades terminològiques.

4. Recuperació i extracció d'informació.

Es tracta de la recuperació i identificació automàtica de continguts.

Exemple:

- Gate (<https://gate.ac.uk/>).

Annex 10. Recursos (àmbit lingüístic)

a) Recursos de la lingüística computacional.

1. Corpus textuais.

- Corpus Textual Informatitzat de la Llengua Catalana (<http://ctilc.iec.cat/>).
- Corpus Tècnic de l'IULA (<http://bwananet.iula.upf.edu/>).
- Ancora-CA i AnCora_DEP-CA (<http://clic.ub.edu/corpus/es/ancora>).
- Wikicorpus, corpus trilingüe (català, espanyol, anglès) (<http://www.cs.upc.edu/~nlp/wikicorpus/>).

2. Corpus paral·lels.

Textos originals amb la seva traducció, que s'alineen per segments.

- Corpus paral·lel català-castellà del Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (<https://sourceforge.net/projects/corpus-dogc/>).

3. Recursos lèxics i terminològics.

- Lèxic morfològic del català d'Apertium Transducens (<https://repositori.upf.edu/handle/10230/17102?show=full>).
- Banc de neologismes, de l'Observatori de Neologia de la UPF (<http://obneo.iula.upf.edu/bobneo/>).
- Lèxic fonètic del català LC-STAR (<http://catalogue.elra.info/en-us/repository/browse/ELRA-S0207/>).

4. Corpus orals.

- SpeechDat CAR Catalan (<http://www.talp.upc.edu/index.php/technology/resources/speech-recognition-and-multimodal-resources/catalan-speech-recognition-resources/70-speech-dat-car-catalan>).
- FESTCAT Catalan TTS baseline male speech database (http://catalog.elra.info/product_info.php?products_id=1152).
- FESTCAT Catalan TTS baseline female speech database (http://catalog.elra.info/product_info.php?products_id=1153).

- FESTCAT-SEL
(<http://www.talp.upc.edu/index.php/technology/resources/speech-synthesis-and-emotion-resources/47-festcat-sel>).
- TALP Tourism Dialogues
(<http://metashare.talp.cat/repository/browse/talp-tourism-dialogues-catalan/7f7c2c78acc011e19d89000e0c4ad22601456efdee7046ff95eb5610bb14486b/>).
- 3/24 BN (Catalan BN)
(<http://metashare.talp.cat/repository/browse/324-bn-catalan-bn/14ebffa4a45111e1975c000e0c4ad226d1e09a60a0954acaad14ff56f24b18a7/>).
- Glissando: corpus de parla anotat (<http://prado.uab.cat/glissando/ca/index.html>).
- AGORA
(<http://metashare.talp.cat/repository/browse/agora/b189e4a6a2c211e19ae9000e0c4ad2262bb2a705e742487295c2c0965a0b77f8/>).

b) Recursos web sobre la llengua.

1. Webs generals d'informació lingüística i resolució de dubtes.

- Ésadir. El portal lingüístic de la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals
(<http://esadir.cat/>).
- Termcat (<http://www.termcat.cat/ca/>).
- Optimot. Consultes lingüístiques (<http://aplicacions.llengua.gencat.cat/>).
- Dubtes freqüents (UOC)
(https://cv.uoc.edu/tren/trenacc/web/LLENGUA.GLOSSNOMEN/glossari_entrada_des.glossari).
- Índex de fitxes per resoldre dubtes – UB
(<http://www.ub.edu/slc/ffll/fitxes/indexfitxes.html>).

2. Diccionaris.

- DIEC2 (<https://dlc.iec.cat/>).
- Diccionari de l'Enciclopèdia (<http://www.diccionari.cat/>).
- Diccionari de sinònims (<https://sinonims.iec.cat/>).
- Diccionari descriptiu de la llengua catalana
(<http://dcc.iec.cat/ddlci/scripts/index1.asp>).

Annexos

- Diccionari català-valencià-balear (<http://dcvb.iec.cat/>).
 - Diccionari multilingue (<http://www.multilingue.cat/>).
3. Conjugadors verbals.
- Verbix (<http://www.verbix.com/languages/>).
4. Sil·labejadors.
- Separa en síl·labes (<http://www.separarensilabas.com/index-ca.php>).
5. Traductors.
- Google Translate (<https://translate.google.com/>).
 - Apertium. universitat d'Alacant (https://www.apertium.org/index_cat.html?dir=spa-cat#translation).
6. Llistes de distribució.
- Rodamots. Cada dia un mot (<http://rodamots.cat/>).
 - Llista catalana de traductors, correctors, intèrprets i transcriptors (<http://lists.alrasa.com/mailman/admin/llista-atd>).
7. Llibres d'estil.
- Llibre d'estil de la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals (<http://www.ccma.cat/llibredestil/>).
 - Llibre d'estil de la Universitat Pompeu Fabra (<https://www.upf.edu/web/llibre-estil/>).
 - Llibre d'estil de la Diputació de Barcelona (http://llengua.diba.cat/Llibre_estil_DIBA).
 - Guia pràctica de català de la Universitat Oberta de Catalunya (<http://www.uoc.edu/serveilinguistic/pdf/Guia-catala-20130129.pdf>).

Annex 11. Entorns i eines digitals d'anàlisi (àmbit literari)

a) Per a l'anàlisi literària (amb eines digitals acadèmiques).

1. Concordances.

Exemples:

- AntConc (<http://www.laurenceanthony.net/software.html>).
- Concordance Tool (<https://www.logos.com/logos-pro/concordance-tool>).
- MonoConc (<http://www.athel.com/mono.html>).
- MultiConcord (http://artsweb.bham.ac.uk/pKing/multiconc/l_text.htm).

2. Anàlisi estadística.

Exemples:

- Lexico (<http://lexi-co.com/>).
- WordSmith Tools (<http://www.lexically.net/wordsmith/>).
- TACT (Text Analysis Computing Tools) (<http://projects.chass.utoronto.ca/tact/>).
- TextSTAT (<http://neon.niederlandistik.fu-berlin.de/en/textstat/>).

b) Per a l'edició digital acadèmica.

1. Transcripció i producció.

Exemples:

- <oxygen/> XML editor (<http://www.oxygenxml.com/>).
- TextgridLab (<http://www.textgrid.de/>).

2. Collatio (comparació entre versions d'un text).

Exemple:

- CollateX (<http://collatex.net/>).

3. Anàlisi del text.

Exemple:

- PhiloLogic (<https://sites.google.com/site/philologic3/>).

4. Publicació.

Exemple:

- Tapas - TEI archiving publishing and access service (<http://www.tapasproject.org>).

c) Per a l'edició digital general.

1. Eines per a l'edició de llibres digitals.

Exemples:

- Calibre (<https://calibre-ebook.com/>).
- Sigil (<https://sigil-ebook.com/>).

d) Eines web de caràcter generalista.

1. Reconeixement de caràcters per convertir textos en paper en format digital.

Exemples:

- FreeOcr (<http://www.free-ocr.com/>).
- i2Ocr (<http://www.i2ocr.com/>).

2. Blogs, webs, mapes interactius, presentacions, wikis..., que poden servir com a eines per a l'estudi i l'anàlisi tant de la literatura tradicional com de la literatura digital.

Exemples:

- Blogger (<http://www.blogger.com>).
- Wix (<http://www.wix.com>).
- GoogleMaps (<http://www.google.es/maps>).
- Prezi (<https://prezi.com/>).
- Wikispaces (<http://www.wikispaces.com/>).

Annex 12. Recursos (àmbit literari)

a) Per a l'anàlisi literària acadèmica amb eines digitals (textos).

L'accés als corpus:

- Biblioteca Joan Lluís Vives (<http://www.lluisvives.com/>).
- ARCA - Arxiu de Revistes Catalanes Antigues (<http://www.bnc.cat/digital/arca/>).
- Memòria Digital de Catalunya (<http://mdc1.cbuc.cat/colList.php#fonsBCBL>).
- Corpus Literari Català (<http://www.catedramariustorres.udl.cat/materials/>).
- CICA - Corpus Informatitzat del Català Antic (<http://cica.cat/>).

b) Sobre la literatura.

- Exposicions virtuals.
 - o Els entra-i-surts de Brossa (<http://lletra.uoc.edu/especial/brossa/>).
 - o Palau i Fabre, l'Alquimista (<http://lletra.uoc.edu/expo/palauifabre/>).

c) Ramon Dachs: Poètiques no lineals [1996-2006]

(http://www.ramondachs.com/exposicio_ramon_dachs/cat/index.htm).

- Webs informatius.
 - o Any Ramon Casas (<http://anyramoncasas.com/>).
 - o Narcís Oller (<http://www.narcisoller.cat/>)
 - o Cornabou. Revista de Literatura Infantil i Juvenil (<http://www.andreusotorra.com/cornabou/>).
- Generals.
 - o Lletra (<https://lletra.uoc.edu/>).
 - o Qui es qui (<http://www.lletrescatalanes.cat/ca/programes/qui-es-qui>).
 - o Mapa literari català (<http://www.espaisescrits.cat/que-fem/mapa-literari-catala>).
 - o Cançoner 2.0 (<http://www.fundaciocasamuseu.cat/literatura/index.php?s=canconer>).

- Música de poetes (<http://www.musicadepoetes.cat/>).
- CD, Apps.
 - Dotze sentits (<http://www.calgran.net/upf/produccions/poetes/index.html>).
 - Literapolis BCN
(<http://ajuntament.barcelona.cat/ciutatdelaliteratura/ca/literapolis-bcn-gimcana-literaria>).
 - Bibliojuga amb el Gènius (<http://www.diba.cat/web/biblioteques/-/app-bibliojuga-amb-el-genius>).

d) Sobre literatura digital-

Es tracta d'una disciplina d'àmbit mundial, amb poca incidència entre els autors catalans, per això diferenciem els recursos internacionals.

- Obres internacionals.
 - Electronic Literature Collection. Volume 1 (octubre 2006)
(<http://collection.eliterature.org/1/>).
 - Electronic Literature Collection. Volume 2 (febrer 2011)
(<http://collection.eliterature.org/2/>).
 - Electronic Literature Collection. Volume 3 (febrer 2016)
(<http://collection.eliterature.org/3/>).
- Obres en llengua catalana
 - Ton Ferret, *The Fugue Book*
(http://collection.eliterature.org/2/works/ferret_fugue_book.html).
 - Ton Ferret, *Retorn a la Comallega*
(<http://www.salnitre.com/retornalacomallega/>).
 - Isaías Guerrero, *La casa sota el temps*
(<http://www.elevenkosmos.net/quantum2/index.php/works/la-casa-sota-el-temps>).
 - Ramon Dachs, *Interminims de navegació poètica*
(<http://www.ramondachs.com/interminims/>).

Annex 13. Recursos per a l'ensenyament de llengua i literatura

- a) Per a la creació d'activitats.
 - HotPotatoes (<https://hotpot.uvic.ca/>).
 - JClic (<http://clic.xtec.cat/ca/jclic/>).
- b) Marcadors socials.
 - Del.icio.us (<https://del.icio.us/>).
- c) Imatge i vídeo.
 - Flickr (<https://www.flickr.com/>).
 - YouTube (<https://www.youtube.com/>).
- d) Podcasts.
 - Audacity (<http://www.audacityteam.org/>).
- e) Núvols terminològics.
 - Wordle (<http://www.wordle.net/>).
- f) Infografies.
 - Canva (<https://www.canva.com/>).
- g) Línies del temps.
 - Timetoast (<https://www.timetoast.com/>).
- h) Codis QR.
 - Códigos QR (<http://www.codigos-qr.com/>).
- i) Geolocalització.
 - Wikiloc (<https://es.wikiloc.com/>).
- j) Repositori continguts.
 - XtecMerlí (<http://merli.xtec.cat/merli/cerca/directoriInicial.jsp>).
 - Edu365 (<http://www.edu365.cat/>).

Annex 14. Distribució d'unitats dels llibres de text digitals de Digital-Text

1 ESO			2 ESO			3 ESO			4 ESO	
Unitat	Títol	Real	Unitat	Títol	Real	Unitat	Títol	Unitat	Títol	
1	Les paraules	1	1	Comunicar-se	1	1	La comunicació oral	1	Unitat 1	
2	Els sintagmes	2	2	Descriure	2	2	La comunicació escrita	2	Unitat 2	
3	Sintaxi	3	3	Narrar	3	3	La morfologia	3	Unitat 3	
4	La narració	4	4	Narrar i classificar	4	4	Sintaxi	4	Unitat 4	
5	Els gèneres narratius	5	5	Exposar i argumentar	5	5	Lèxic i semàntica	5	Unitat 5	
6	El text dramàtic	6	6	Informar-se i informar	6	6	Els tipus de text	6	Unitat 6	
7	La poesia	7	7	El fil d'Ariadna ⁹	7	7	El català i les llengües del món	7	Unitat 7	
8	Els textos informatius	8	7	Escriure i revisar	8	8	Llegint passa el temps	8	Unitat 8	
9	El llenguatge	9	8	Interpretar	9	9	Llegir en funció del gènere			
10	La llengua catalana	10	10	Llegir poesia	10	10	Fem una pel·lícula			
11	El fil d'Ariadna	11	9	La literatura doctrinal a l'edat mitjana						
12	Lectures	12	10	La poesia a l'edat mitjana						
		13	11	La narrativa catalana medieval						
		14		Les paraules						
		15		Els sintagmes						
		16		Sintaxi						
		17	12	Llegir						

⁹ En tramats grisos assenyalen les unitats que apareixen repetides respecte del curs anterior. No es compten en la categorització per a 2n d'ESO.

Annexos comuns a tots els cursos	
Unitat	Títol
1	La sí·l·laba
2	L'accentuació
3	Ortografia de les lletres
4	Morfologia i lèxic
5	Els barbarismes
6	La puntuació
7	Estrofes i composició
8	Jocs de paraules i enigmes lingüístics
9	Taller de lectoescriptura

Annex 15. Distribució d'unitats dels llibres de text digitals de Text-La Galera

1 ESO		2 ESO		3 ESO		4 ESO	
Unitat	Títol	Unitat	Títol	Unitat	Títol	Unitat	Títol
1	Unitat 1	1	Unitat 1	1	Unitat 1	1	Unitat 1
2	Unitat 2	2	Unitat 2	2	Unitat 2	2	Unitat 2
3	Unitat 3	3	Unitat 3	3	Unitat 3	3	Unitat 3
4	Unitat 4	4	Unitat 4	4	Unitat 4	4	Unitat 4
5	Unitat 5	5	Unitat 5	5	Unitat 5	5	Unitat 5
6	Unitat 6	6	Unitat 6	6	Unitat 6	6	Unitat 6
7	Unitat 7	7	Unitat 7	7	Unitat 7	7	Unitat 7
8	Unitat 8	8	Unitat 8	8	Unitat 8	8	Unitat 8
9	Minireptes	9	Minireptes	9	Minireptes	9	Minireptes
10	Tècniques de treball	10	Tècniques de treball	10	Tècniques de treball	10	Tècniques de treball

Tècniques de treball: comunes a tots els cursos	
Apartat	Títol
Tècniques d'anàlisi	La lectura
	La subratllada
	El comentari de text
	L'esquema
Tècniques de síntesi	El resum
	La fitxa de síntesi
	El quadre sinòptic
	El mapa conceptual
Tècniques d'ús de la informació	La cerca d'informació
	La presa d'apunts
	El treball escrit monogràfic
	El treball escrit en grup
	L'exposició oral
	Les citacions bibliogràfiques

Annex 16. Distribució d'unitats dels llibres de text digitals de Santillana

1 ESO		2 ESO		3 ESO		4 ESO	
Unitat	Titol	Unitat	Titol	Unitat	Titol	Unitat	Titol
1	La Secundària, vet-ho aquí	1	T'explico les vacances	1	M'agrada llegir... o no	1	Viure ràpid, viure a poc a poc
2	I després de les classes...	2	Gent de tota mena	2	No et deixarà dormir	2	Connectats... a què?, a qui?
3	Cap de setmana	3	Paisatges viscuts	3	Mons imaginaris o misteriosos	3	El nostre delicat planeta blau
4	Explicam què fas	4	La meva afició preferida	4	La mitologia	4	Sóc d'on vinc, d'on visc, del món...?
5	Capgirant el món	5	Consultem una enciclopèdia	5	Històries de la història	5	Val més prevenir que curar
6	Quin temps fa?	6	Millorem la convivència	6	Lladres i crims	6	Ciutadans, usuaris, consumidors
7	El nostre paisatge	7	No és or tot el que lluu	7	La recerca del que és desconegut	7	El món seria més feliç...
8	Sobre gustos no hi ha res escrit	8	Pas a pas	8	Més enllà	8	Tots som diferents
9	Preparant les vacances	9	Quan seré gran	9	Em faig gran	9	El món és gran: anem-hi!
10	Apèndix	10	Apèndix	10	Apèndix	10	Apèndix

Annex 17. Codificació: descripció i definició de Categoria i Subcategoria 1

Categoria	Descripció / Definició	Subcategoria 1	Descripció / Definició
Significat	Variable inclosa per determinar un dels aspectes de la comunicació. El significat latent com a competència treballada en l'ús de la tecnologia.	Competència	Variable inclosa per identificar la competència que apareix com a significat latent en l'ús de la tecnologia.
Context	Variable inclosa per determinar un dels aspectes de la comunicació. El context aporta informació al significat i ajuda a descriure l'entorn en què es produeix l'acte comunicatiu.	Identificació	Variable inclosa per identificar la referència del nre. d'UDT, l'editorial, el curs i la unitat en què és produïx l'ús de la tecnologia.
Context	Variable inclosa per determinar un dels aspectes de la comunicació. El context aporta informació al significat i ajuda a descriure l'entorn en què es produeix l'acte comunicatiu.	Distribució	Variable inclosa per identificar en quins espais dels LTD apareixen els usos de la tecnologia.
Significant	Variable inclosa per determinar un dels aspectes de la comunicació. El significant ajuda a descriure com és l'element en què es produeix el significat.	Forma	Variable inclosa per identificar la concreció física que adopta l'ús de la tecnologia.
Significant	Variable inclosa per determinar un dels aspectes de la comunicació. El significant ajuda a descriure com és l'element en què es produeix el significat.	Tipologia d'ús	Variable inclosa per determinar els usos dels significants.

Annex 18. Codificació i definició de Subcategoria 2, Codi de codificació i Descripció del codi

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Lingüística 1	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 1 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 1. Obtenir informació, interpretar i valorar el contingut de textos escrits de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics per comprendre'ls.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 2	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 2 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 2. Reconèixer els gèneres de text, l'estructura i el seu format, i interpretar-ne els trets lèxics i morfosintàctics per comprendre'ls.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 3	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 3 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 3. Desenvolupar estratègies de cerca i gestió de la informació per adquirir coneixement.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Lingüística 4	<p>Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 4 com a significat latent en l'ús de la tecnologia.</p> <p>Competència 4. Planificar l'escrit d'acord amb la situació comunicativa (receptor, intenció) i a partir de la generació d'idees i la seva organització.</p>	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 5	<p>Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 5 com a significat latent en l'ús de la tecnologia.</p> <p>Competència 5. Escriure textos de tipologia diversa i en diferents formats i suports amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística.</p>	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 6	<p>Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 6 com a significat latent en l'ús de la tecnologia.</p> <p>Competència 6. Revisar i corregir el text per millorar-lo, i tenir cura de la seva presentació formal.</p>	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 7	<p>Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 7 com a significat latent en l'ús de la tecnologia.</p> <p>Competència 7. Obtenir informació, interpretar i valorar textos orals de la vida quotidiana, dels mitjans de comunicació i acadèmics, incloent-hi els elements prosòdics i no verbals.</p>	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Lingüística 8	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 8 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 8. Produir textos orals de tipologia diversa amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística, emprant-hi els elements prosòdics i no verbals pertinents.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 9	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència lingüística 9 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 9. Emprar estratègies d'interacció oral d'acord amb la situació comunicativa per iniciar, mantenir i acabar el discurs.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 10	Variable inclosa per determinar si es treballa l'actitud 1 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Actitud 1. Adquirir l'hàbit de la lectura com un mitjà per accedir a la informació i al coneixement, i per al gaudi personal; i valorar l'escriptura com un mitjà per estructurar el pensament i comunicar-se amb els altres.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Lingüística 11	Variable inclosa per determinar si es treballa l'actitud 2 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Actitud 2. Implicar-se activament i reflexiva en interaccions orals amb una actitud dialogant i d'escolta.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Lingüística 12	Variable inclosa per determinar si es treballa l'actitud 3 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Actitud 3. Manifestar una actitud de respecte i valoració positiva de la diversitat lingüística de l'entorn pròxim i d'arreu.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Literària 1	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència literària 10 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 10. Llegir obres i conèixer els autors i les autores i els períodes més significatius de la literatura catalana, la castellana i la universal.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Literària 2	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència literària 11 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 11. Expressar, oralment o per escrit, opinions raonades sobre obres literàries, tot identificant gèneres, i interpretant i valorant els recursos literaris dels textos.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Literària 3	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència literària 12 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 12. Escriure textos literaris per expressar realitats, ficcions i sentiments.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Digital 1	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 1 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 1. Seleccionar, configurar i programar dispositius digitals segons les tasques a realitzar.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 2	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 2 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 2. Utilitzar les aplicacions d'edició de textos, presentacions multimèdia i tractament de dades numèriques per a la producció de documents digitals.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 3	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 3 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 3. Utilitzar les aplicacions bàsiques d'edició d'imatge fixa, so i imatge en moviment per a produccions de documents digitals.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 4	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 4 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 4. Cercar, contrastar i seleccionar informació digital adequada per al treball a realitzar, tot considerant diverses fonts i mitjans digitals.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Digital 5	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 5 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 5. Construir nou coneixement personal mitjançant estratègies de tractament de la informació amb el suport d'aplicacions digitals.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 6	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 6 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 6. Organitzar i utilitzar un entorn personal de treball i aprenentatge amb eines digitals per desenvolupar-se en la societat del coneixement.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 7	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 7 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 7. Participar en entorns de comunicació interpersonal i publicacions virtuals per compartir informació.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 8	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 8 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 8. Realitzar activitats en grup tot utilitzant eines i entorns virtuals de treball col·laboratiu.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Digital 9	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 9 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 9. Realitzar accions de ciutadania i de desenvolupament personal, tot utilitzant els recursos digitals propis de la societat actual.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 10	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 10 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 10. Fomentar hàbits d'ús saludable de les TIC vinculats a l'ergonomia per a la prevenció de riscos.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Digital 11	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència digital 11 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 11. Actuar de forma crítica i responsable en l'ús de les TIC, tot considerant aspectes ètics, legals, de seguretat, de sostenibilitat i d'identitat digital.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	Literacitat Digital	Variable inclosa per determinar si es treballa la literacitat digital, com a confluència de la competència digital amb la lingüística o literària, en l'ús de la tecnologia.	0 1	0. No (absència): no es treballa alhora, com a mínim, una competència digital i una competència literària o digital. 1. Sí (presència): es treballa alhora, com a mínim, una competència digital i una competència literària o digital.

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Filològica Digital 1	<p>Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 1 com a significat latent en l'ús de la tecnologia.</p> <p>Competència 1. Analitzar i estudiar una realitat lingüística nova/digital o entorn de comunicació per conèixer-ne les característiques.</p> <p>L'objecte d'anàlisi/estudi és una realitat lingüística digital o entorn (de comunicació) o s'hi fa referència. [Per exemple: Facebook, SMS, WhatsApp, Skype, mòbils, correu electrònic, espais de comunicació, un diari digital com a tipologia textual o espai de comunicació, o el vocabulari que li és propi].</p>	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Filològica Digital 2	<p>Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 2 com a significat latent en l'ús de la tecnologia.</p> <p>Competència 2. Analitzar/estudiar una realitat literària nova/digital per conèixer-ne les característiques.</p>	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Filològica Digital 3	<p>Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 3 com a significat latent en l'ús de la tecnologia.</p> <p>Competència 3. Produir una realitat lingüística (o comunicativa) nova/digital per ser capaç de comunicar-se en l'entorn digital. [Per exemple: vídeo narratiu, presentació, infografia.]</p>	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Filològica Digital 4	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 4 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 4. Produir una realitat literària nova/digital per expressar realitats, ficcions i sentiments.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Filològica Digital 5	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 5 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 5. Utilitzar entorns/eines digitals específics per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a la llengua. [Per exemple: concordances, analitzadors, lematitzadors.]	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Filològica Digital 6	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 6 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 6. Utilitzar entorns/eines digitals específics per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a la literatura. [Per exemple: concordances, analitzadors, lematitzadors.]	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Filològica Digital 7	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 7 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 7. Utilitzar entorns/eines digitals generals per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a llengua. [Per exemple: webs, blogs, Twitter, Facebook...]	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significat	Competència	C. Filològica Digital 8	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 8 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 8. Utilitzar entorns/eines digitals generals per a l'anàlisi i l'aprenentatge aplicats a literatura. [Per exemple: webs, blogs, Twitter, Facebook...]	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Filològica Digital 9	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 9 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 9. Utilitzar recursos digitals de llengua per a l'anàlisi i l'aprenentatge. [Inclou tipologies textuals no literàries, especialment l'enllaç a textos periodístics, blogs i pàgines web en general, en tant que accés a continguts en llengua catalana no literaris que es treballen des d'una vessant lingüística.]	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Significat	Competència	C. Filològica Digital 10	Variable inclosa per determinar si es treballa la competència filològica digital 10 com a significat latent en l'ús de la tecnologia. Competència 10. Utilitzar recursos digitals de literatura per a l'anàlisi i l'aprenentatge.	0 1	0. No (absència). 1. Sí (presència).
Context	Identificació	Referència	Variable inclosa per identificar els UDT.	1 - n	1. UDT 1. 2. UDT 2. ... n. UDT n

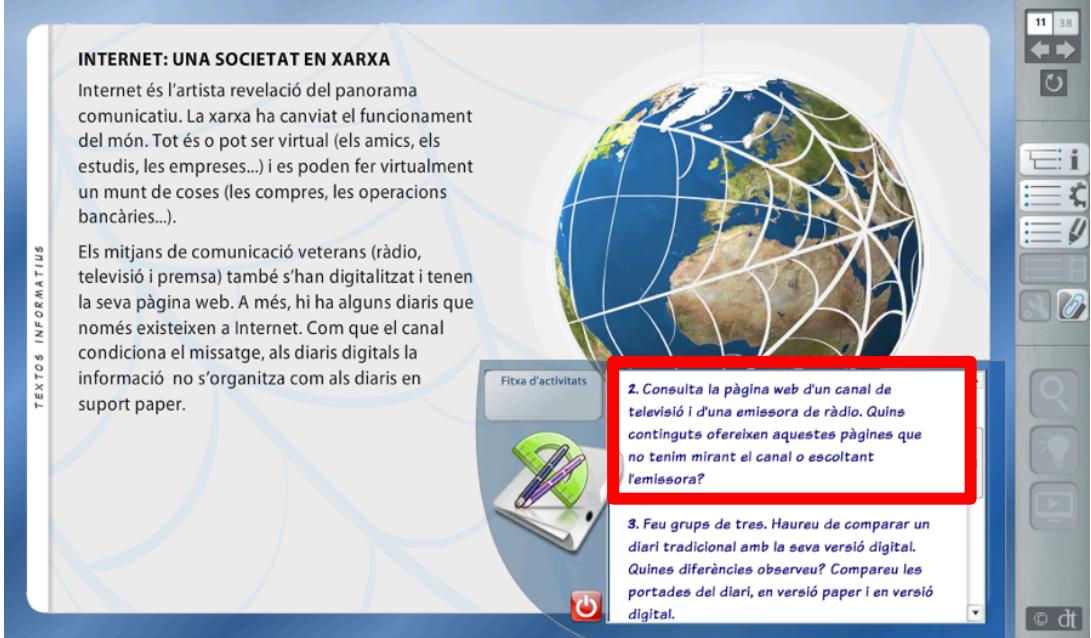
Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Context	Identificació	Editorial	Variable inclosa per identificar l'editorial del mostratge en què és produïx l'ús de la tecnologia.	1 2 3	1. LTD de l'editorial Digital-Text. 2. LTD de l'editorial Santillana - Grup Promotor. 3. LTD de l'editorial Text-La Galera.
Context	Identificació	Curs	Variable inclosa per identificar el curs d'ESO en què és produïx l'ús de la tecnologia.	1 2 3 4	1. LTD corresponent al primer curs d'ESO. 2. LTD corresponent al primer curs d'ESO. 3. LTD corresponent al primer curs d'ESO. 4. LTD corresponent al primer curs d'ESO.
Context	Identificació	Unitat	Variable inclosa per identificar la unitat en què és produïx l'ús de la tecnologia.	1 - n	1. Unitat 1. 2. Unitat 2. ... n. Unitat n
Context	Distribució	Tipologia de continguts	Variable inclosa per identificar en quina classe de continguts típics dels LTD apareixen els usos de la tecnologia.	1 2	1. Teoria/explicació: l'ús de la tecnologia es produïx en un moment dedicat a la teoria/explicació dins del LTD. 2. Activitat: l'ús de la tecnologia es produïx en una activitat dins del LTD.
Context	Distribució	Espai de distribució	Variable inclosa per identificar l'espai on apareix l'element de crida.	1 2	1. Principal: espai principal (no subaltern) de la pantalla. 2. Secundari: fora de l'espai principal de la pantalla.
Context	Distribució	Localització/URL	Variable inclosa per identificar si els usos de tecnologia es produïxen en l'interior o l'exterior del LTD.	1 2	1. Intern: l'ús de la tecnologia es produïx dins del LTD. 2. Extern: l'ús de la tecnologia es produïx fora del LTD.
Significant	Forma	Element crida	Variable inclosa per identificar la concreció física que adopta l'element que fa aparèixer el significat en què es produïx l'ús de la tecnologia.	1 2 3	1. Cap: la classe de tecnologia apareix incorporada en la pàgina-pantalla. Per tant, sense l'aparició d'un element de crida que la faci aparèixer. 2. Text: en el text es fa referència de forma narrada a l'ús de la tecnologia (per exemple, fer una cerca en la xarxa o utilitzar el processador de textos). No incorpora un enllaç. 3. Enllaç: s'accedeix a la tipologia de tecnologia a través d'un enllaç que pot tenir la forma d'imatge (fixa o en moviment) o de text, clicacable o no clicable. Inclou les A/E, perquè són una tipologia concreta d'enllaç (mailto:).

Categoria	Subcategoria 1	Subcategoria 2	Descripció / Definició	Codi	Descripció del codi
Significant	Forma	Tipus tecnologia	Variable inclosa per identificar la concreció física que adopta el significat en què es produeix l'ús de la tecnologia.	1 2 3 4 5 6	<p>1. Animació: [Sense que l'usuari pugui interaccionar.] animació senzilla, animació complexa, dibuixos animats, text animat, gràfic dinàmic, imatge en moviment, 3D (imatges, il·lustracions, efectes, animacions, gràfics).</p> <p>2. Interacció: [Amb interacció.] animació senzilla, animació complexa, dibuixos animats, text animat, gràfic dinàmic, imatge en moviment, 3D (imatges, il·lustracions, efectes, animacions, gràfics).</p> <p>3. Audiovisual: vídeo, pel·lícula, cine i TV.</p> <p>4. Àudio: música, banda sonora, efectes sonors, text oral, veu, discurs, narració, ràdio, so i silenci.</p> <p>5. Hiper: hipermèdia, hipertext, cercadors i eines o entorns externs (internet). [Inclou Facebook i pàgines web, xarxes socials, Twitter, fòrums.]</p> <p>6. Altres: realitat virtual, realitat augmentada, "technologies" en general, societat de la informació, correu electrònic, mòbils, ordinadors, documents (PDF, word, PPT...), programari. [Xats, SMS, whatsApp són considerats programari específic dins dels mòbils, aplicacions.]</p>
Significant	Tipologia d'ús	Com es treballa	Variable inclosa per determinar els usos dels significants.	1 2	<p>1. Individual: l'alumne ha de treballar de forma individual.</p> <p>2. Grup: l'alumne ha de treballar de forma grupal.</p>
Significant	Tipologia d'ús	Forma d'ús social	Variable inclosa per determinar l'existència de l'ús social dels significants, relacionat amb compartir mitjançant la tecnologia.	1 2	<p>1. Social: l'alumne fa un ús social de l'ús de la tecnologia.</p> <p>2. No-social: l'alumne no fa un ús social de l'ús de la tecnologia.</p>
Significant	Tipologia d'ús	Acció del receptor	Variable inclosa per determinar com ha d'actuar l'alumne davant del significat.	1 2	<p>1. Consumidor: l'alumne adopta el paper passiu de consumidor. [Veure, escoltar, llegir, navegar... encara que a partir d'aquestes accions calgui fer una reflexió per escrit de forma tradicional. També els interactius en què s'ha d'escriure text, perquè es fan servir les propietats de l'interactiu, com fer clic o navegar.]</p> <p>2. Productor: l'alumne adopta el paper actiu de productor.</p>

Annex 19. Exemples de codificació

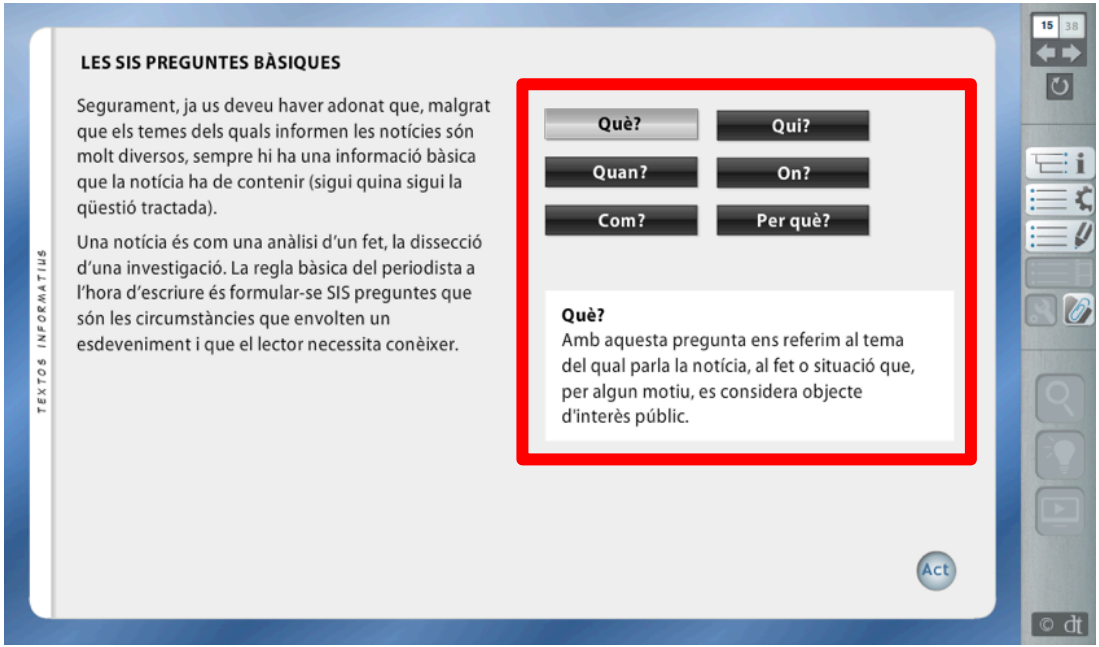
Per tal d'identificar els usos de tecnologia codificats, els assenyalem amb un quadre vermell.

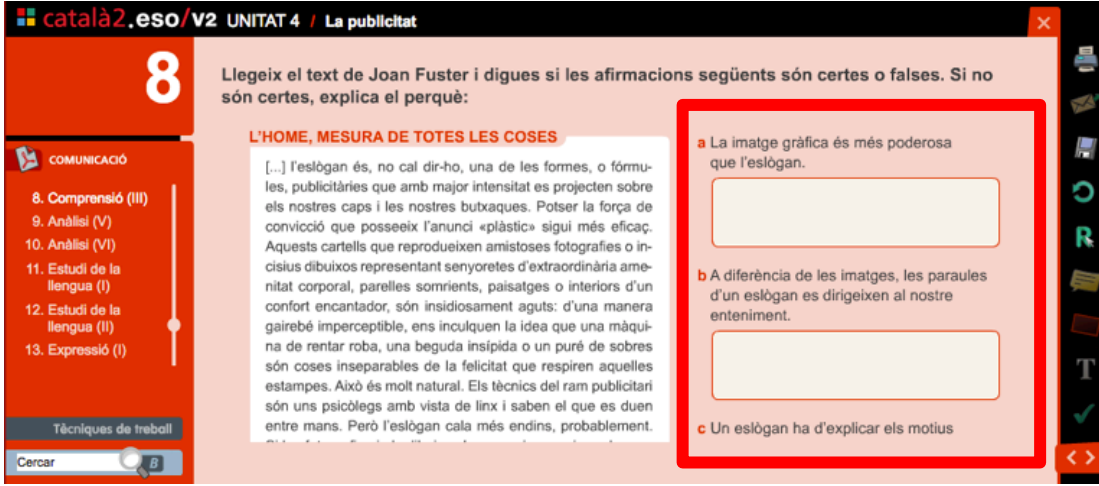
No incorporem exemples de codificació de les variables “Editorial”, “Curs” i “Unitat”, perquè són variables que venen determinades. Tampoc la competència filologia digital 6, perquè no n'hem trobat cap. Prioritzem la incorporació d'exemples d'entre les unitats seleccionades per al test-retest.

Subcategoria 2: C. Lingüística 1	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4537

Subcategoria 2: C. Lingüística 2	Codi: 1 [Sí (presència)]	
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 4643

Subcategoria 2: C. Lingüística 3	Codi: 1 [Sí (presència)]	
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4575

Subcategoria 2: C. Lingüística 4	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4539

Subcategoria 2: C. Lingüística 5	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 2 - Unitat: 4	Referència: 4747

Subcategoria 2: C. Lingüística 6	Codi: 1 [Sí (presència)]								
<div style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <h3 style="margin: 0;">SEMÀNTICA: RELACIONS DE SIGNIFICAT ENTRE LES PARAULES</h3> <p style="margin: 5px 0;">Ara parlarem del significat de les paraules i les relacions que hi ha entre elles segons el seu significat.</p> <p style="margin: 5px 0;">Primer de tot, observa aquestes paraules i prova d'agrupar-les (a les tres primeres columnes per parelles) segons els criteris que et proposem.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <th style="width: 25%;">Paraules que es relacionen pel seu context a la realitat:</th> <th style="width: 25%;">Paraules que tenen el mateix significat i es poden substituir entre si:</th> <th style="width: 25%;">Paraules que tenen un significat oposat:</th> <th style="width: 25%;">Paraules que poden tenir més d'un significat:</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">curt -</td> <td style="text-align: center;">desfer -</td> <td style="text-align: center;">casa -</td> <td style="text-align: center;">feliç</td> </tr> </table> <p style="margin: 10px 0;"> el sabó parlar últim antipàtic simpàtic arbre primer llarg la banyera gat joïós fulla llibre coure banc oncle prestatgeria conversar </p> </div>		Paraules que es relacionen pel seu context a la realitat:	Paraules que tenen el mateix significat i es poden substituir entre si:	Paraules que tenen un significat oposat:	Paraules que poden tenir més d'un significat:	curt -	desfer -	casa -	feliç
Paraules que es relacionen pel seu context a la realitat:	Paraules que tenen el mateix significat i es poden substituir entre si:	Paraules que tenen un significat oposat:	Paraules que poden tenir més d'un significat:						
curt -	desfer -	casa -	feliç						
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 6							

Subcategoria 2: C. Lingüística 7	Codi: 1 [Sí (presència)]	
<div style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <p style="margin: 0;">català1.eso/v2 LA MEVA FAMÍLIA I ALTRES ANIMALS</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p style="font-weight: bold; margin: 5px 0;">Sala de lectura</p> <p style="font-size: small; margin: 5px 0;">CONTESTA ESCRIU OBSERVA JUGA INVESTIGA</p> <p style="font-size: x-small; margin: 5px 0;">Tècniques de treball</p> <p style="font-size: x-small; margin: 5px 0;">Cercar <input type="text"/></p> </div> <div style="width: 80%;"> <h3 style="margin: 0;">INVESTIGA</h3> <p style="margin: 5px 0;">Investiga sobre la biografia de Gerald Durrell i clica en cada cas les respostes correctes segons la informació que hagi trobat:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Gerald Durrell era...</p> <p style="margin: 5px 0;"><input type="checkbox"/> metge <input type="checkbox"/> naturalista <input type="checkbox"/> escriptor <input type="checkbox"/> mestre</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Gerald Durrell va néixer a...</p> <p style="margin: 5px 0;"><input type="checkbox"/> L'Índia <input type="checkbox"/> Corfú <input type="checkbox"/> Londres <input type="checkbox"/> Washington</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 48%;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">La seva obra més coneguda és...</p> <p style="margin: 5px 0;"><input type="checkbox"/> <i>Els animals de la meua família</i> <input type="checkbox"/> <i>La meua família i altres animals</i> <input type="checkbox"/> <i>Altres animals a la meua família</i></p> </div> <div style="width: 48%;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Quines d'aquestes afirmacions són veritat?</p> <p style="margin: 5px 0;"><input type="checkbox"/> Durrell va crear el zoo de Londres. <input type="checkbox"/> Hi ha espècies animals que porten el nom de Durrell. <input type="checkbox"/> Gerald Durrell va participar com a soldat en la Segona Guerra Mundial.</p> </div> </div> </div> </div></div>		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 4669

Subcategoria 2: C. Lingüística 8		Codi: 1 [Sí (presència)]
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4594

Subcategoria 2: C. Lingüística 9		Codi: 1 [Sí (presència)]
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4591

Subcategoria 2: C. Lingüística 10		Codi: 1 [Sí (presència)]
Editorial: Text-La Galera	Curs: 2 - Unitat: 4	Referència: 4754

Subcategoria 2: C. Lingüística 11		Codi: 1 [Sí (presència)]
Editorial: Santillana	Curs: 3 - Unitat: 6	Referència: 1792

Subcategoria 2: C. Lingüística 12

Codi: 1 [Sí (presència)]

LES BRANQUES LINGÜÍSTIQUES DE LA FAMÍLIA INDOEUROPEA

En aquest altre mapa, hi podeu veure representades les branques lingüístiques de les llengües indoeuropees. Com hem vist, el català forma part de les **llengües romàniques**.

Indoeuropees

- Germàniques
- Romàniques
- Eslaves
- Cèltiques
- Bàltiques
- Perses
- Grec
- Albanès
- Armeni

Uràliques

- Fineses
- Úgriques

Altaiques

- Turc i mongol

Semítiques

- Maltès

Caucàsiques

- Caucàsiques

Sense relació clara

- Basc

família romànica?

3. Poseu en comú els vostres resultats. Tothom ha fet la mateixa ordenació? Hi ha discrepàncies? Quines paraules són les conflictives?

4. Amb l'ajut d'Internet, intenta esbrinar a quines llengües o famílies corresponen les altres paraules.

Editorial: Digital-Text

Curs: 1 - Unitat: 9

Referència: 153

Subcategoria 2: C. Literària 1

Codi: 1 [Sí (presència)]

català1.eso/v2 **LA MEVA FAMÍLIA I ALTRES ANIMALS**

Sala de lectura

L'OBRA

L'AUTOR

Tècniques de treball

Cercar

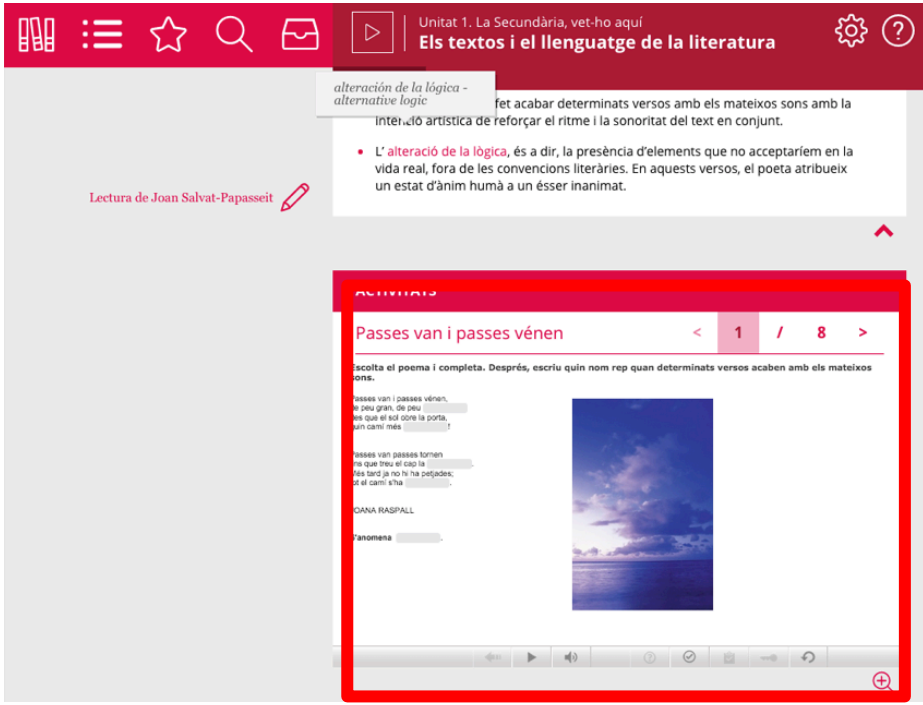
ESCOLTA EL TEXT

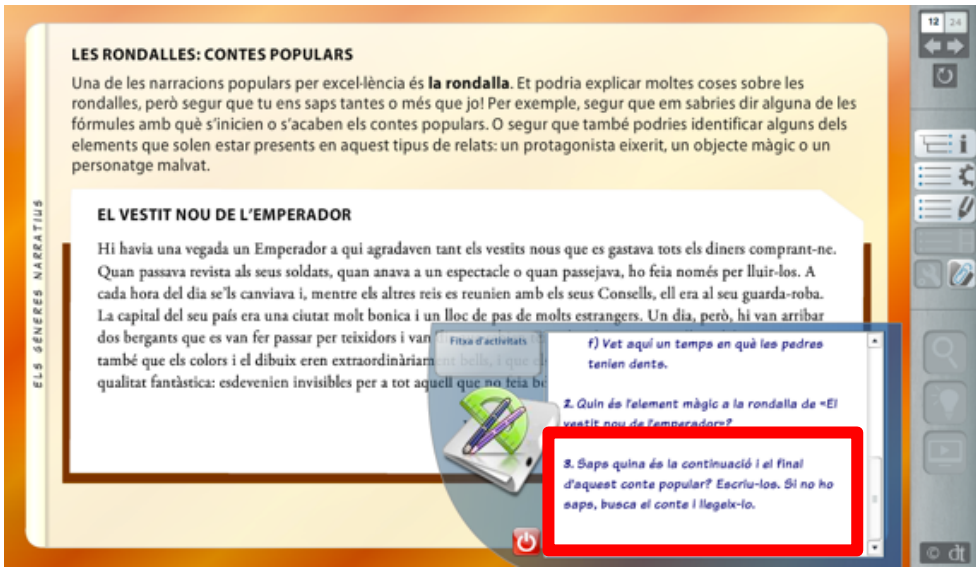
Però un dia vaig descobrir a la tàpia un escorpi femella gros brut d'una mena de cosa que a primer cop d'ull semblava un abric de pell de color de cervatell. Més de prop, vaig veure que això tan curiós era una massa de menuts petitíssims aferrats al llom de la mare. Em va embadalir, l'escena, i vaig decidir entrar-los a casa d'amagatotis, guardar-los al meu dormitori i veure'ls créixer. Amb infinites precaucions, vaig fer maniobrar la mare i els menuts fins que es van ficar en una capsa de llumins, i aleshores vaig afanyar-me cap a casa. Vaig tenir mala sort, perquè en entrar just servien el dinar; vaig deixar amb compte la capsa de llumins damunt la llar de foc, perquè així els tocaria força l'aire, vaig entrar al menjador, vaig barrejar-me amb la família i vam començar a dinar. Amb el dinar em vaig distreure del tot. D'amagat donava menjar al Roger, que era sota la taula, i alhora escoltava discutir la família. I així vaig oblidar la meua encisadora i recent captura. Finalment, havent dinat, en Larry va anar a buscar cigarretes, va tornar, va arrepapar-se a la cadira i se'n va posar una a la boca, amb la capsa de llumins que jo havia dut a la mà. Distret del malastre imminent, jo l'observava tot interessat. Aleshores ell que encara parlava tot animat va obrir la capsa

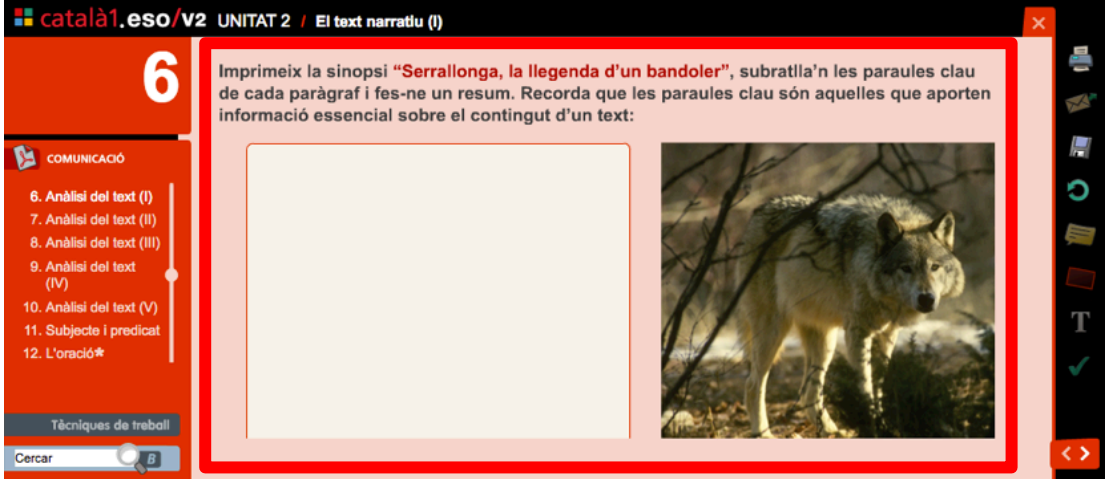
Editorial: Text-La Galera

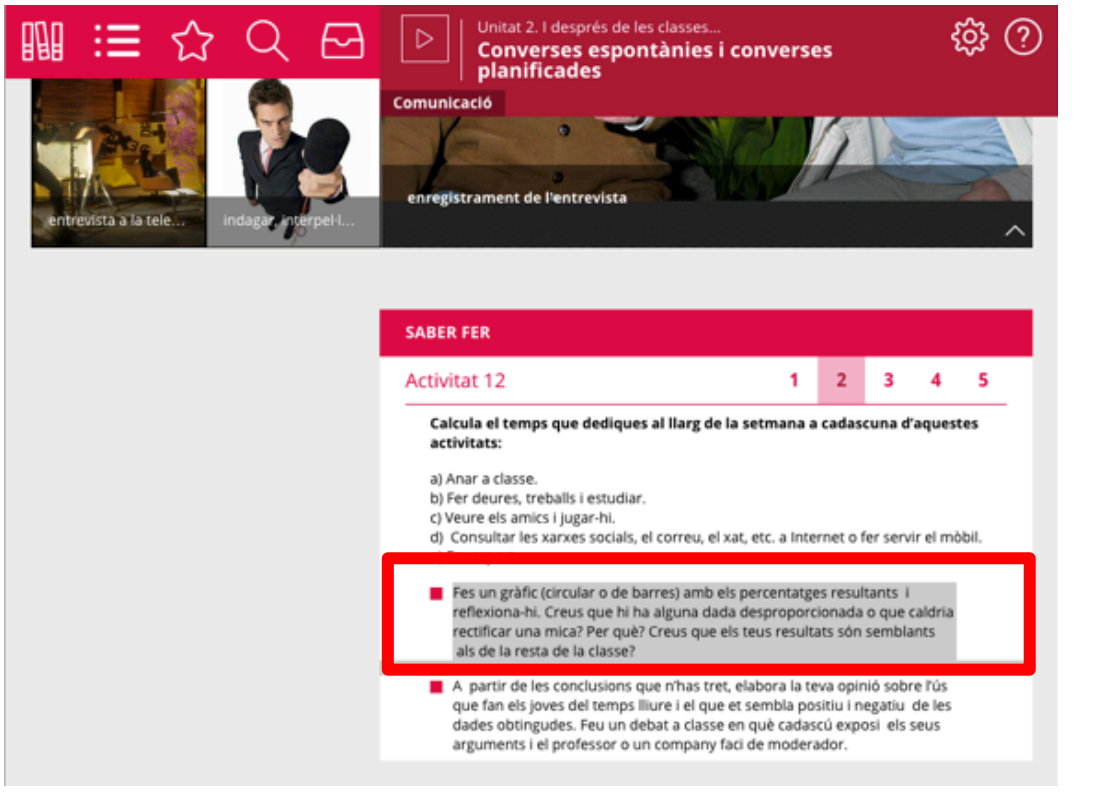
Curs: 1 - Unitat: 1

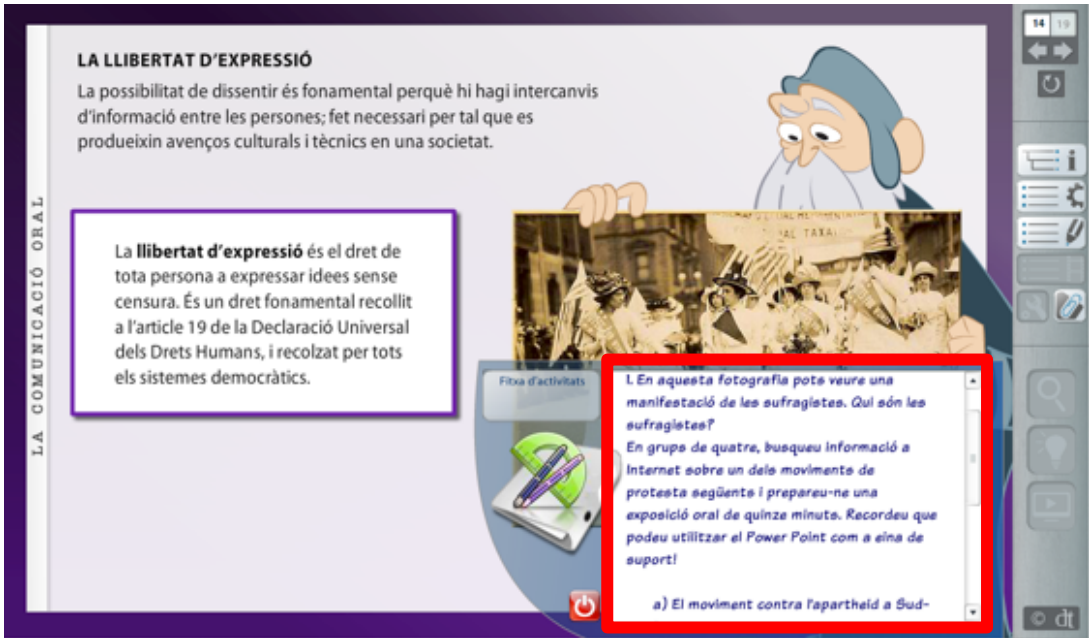
Referència: 4664

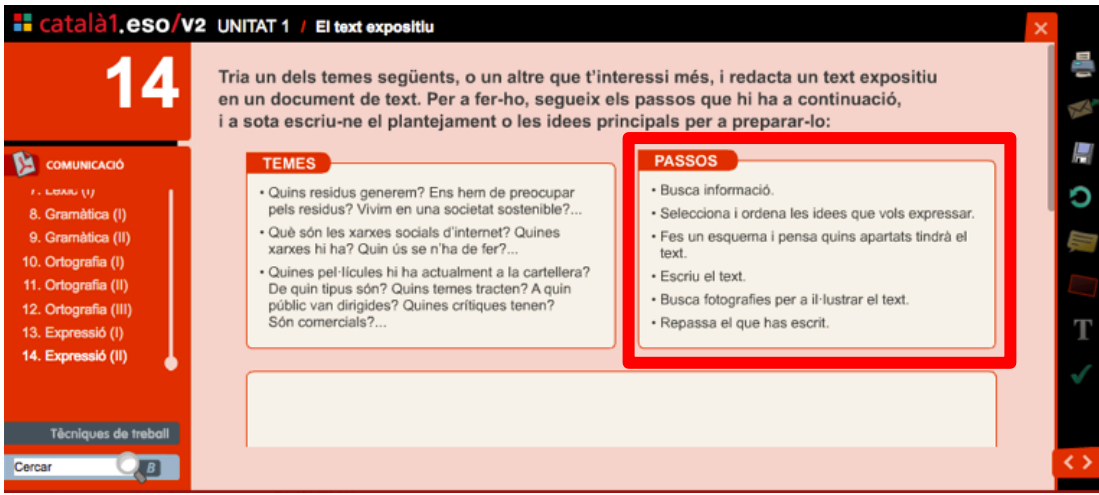
Subcategoria 2: C. Literària 2	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 1023

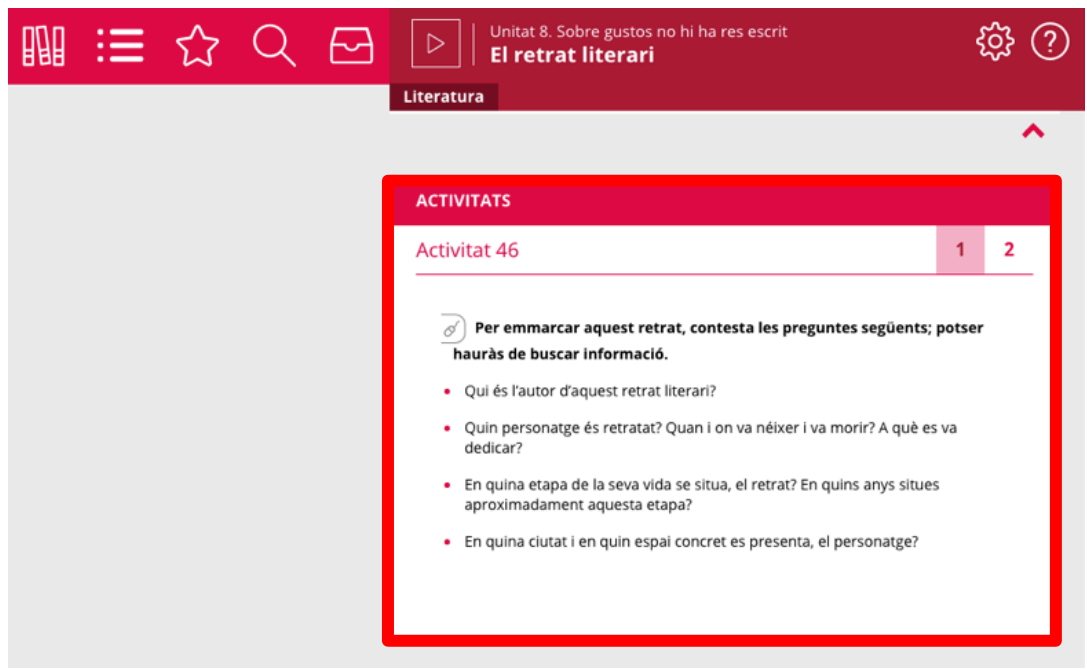
Subcategoria 2: C. Literària 3	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 5	Referència: 87


Subcategoria 2: C. Digital 1	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 2	Referència: 2313


Subcategoria 2: C. Digital 2	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 2	Referència: 1037

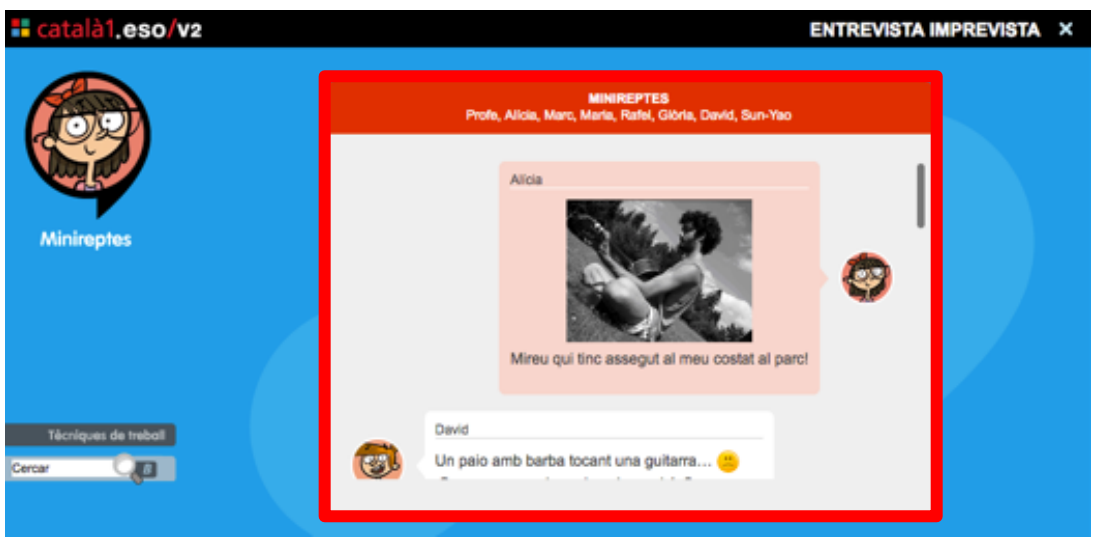
Subcategoria 2: C. Digital 3	Codi: 1 [Sí (presència)]	
 <p>LA LLIBERTAT D'EXPRESSIONÓ La possibilitat de dissentir és fonamental perquè hi hagi intercanvis d'informació entre les persones; fet necessari per tal que es produeixin avenços culturals i tècnics en una societat.</p> <p>La llibertat d'expressió és el dret de tota persona a expressar idees sense censura. És un dret fonamental recollit a l'article 19 de la Declaració Universal dels Drets Humans, i recolzat per tots els sistemes democràtics.</p> <p>En aquesta fotografia pots veure una manifestació de les sufragistes. Qui són les sufragistes? En grups de quatre, busqueu informació a Internet sobre un dels moviments de protesta següents i prepareu-ne una exposició oral de quinze minuts. Recordeu que podeu utilitzar el Power Point com a eina de suport!</p> <p>a) El moviment contra l'apartheid a Sud-</p>		
Editorial: Digital-Text	Curs: 3 - Unitat: 1	Referència: 566

Subcategoria 2: C. Digital 4	Codi: 1 [Sí (presència)]	
 <p>14 Tria un dels temes següents, o un altre que t'interessi més, i redacta un text expositiu en un document de text. Per a fer-ho, segueix els passos que hi ha a continuació, i a sota escriu-ne el plantejament o les idees principals per a preparar-lo:</p> <p>TEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quins residus generem? Ens hem de preocupar pels residus? Vivim en una societat sostenible?... • Què són les xarxes socials d'internet? Quines xarxes hi ha? Quin ús se n'ha de fer?... • Quines pel·lícules hi ha actualment a la cartellera? De quin tipus són? Quins temes tracten? A quin públic van dirigides? Quines crítiques tenen? Són comercials?... <p>PASSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busca informació. • Selecciona i ordena les idees que vols expressar. • Fes un esquema i pensa quins apartats tindrà el text. • ESCRIU el text. • Busca fotografies per a il·lustrar el text. • Repassa el que has escrit. 		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 4662

Subcategoria 2: C. Digital 5	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4597


Subcategoria 2: C. Digital 6	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 2 - Unitat: 12	Referència: 389

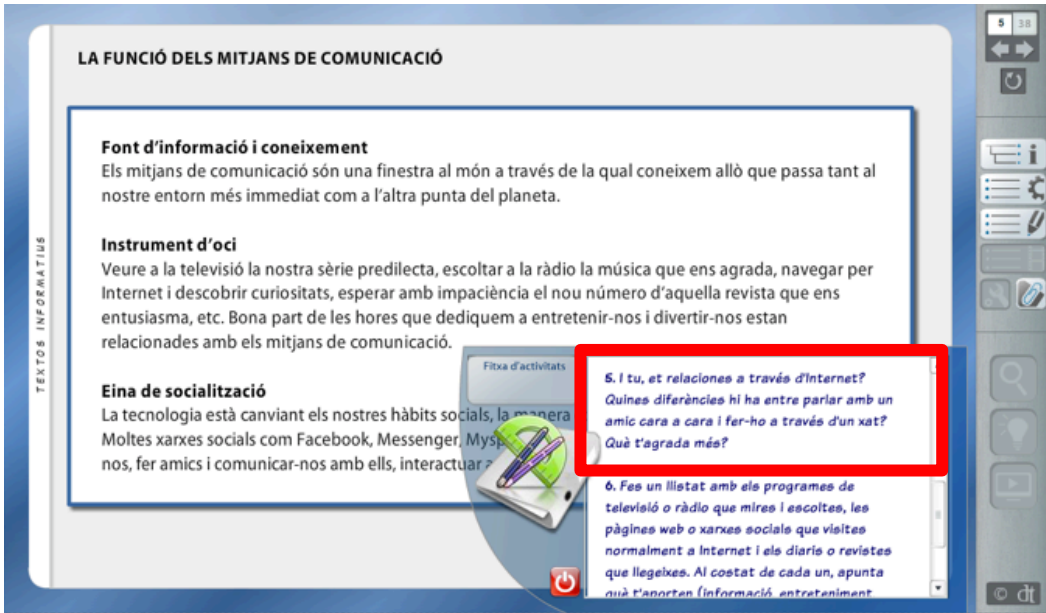
Subcategoria 2: C. Digital 7		Codi: 1 [Sí (presència)]
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 9	Referència: 2855

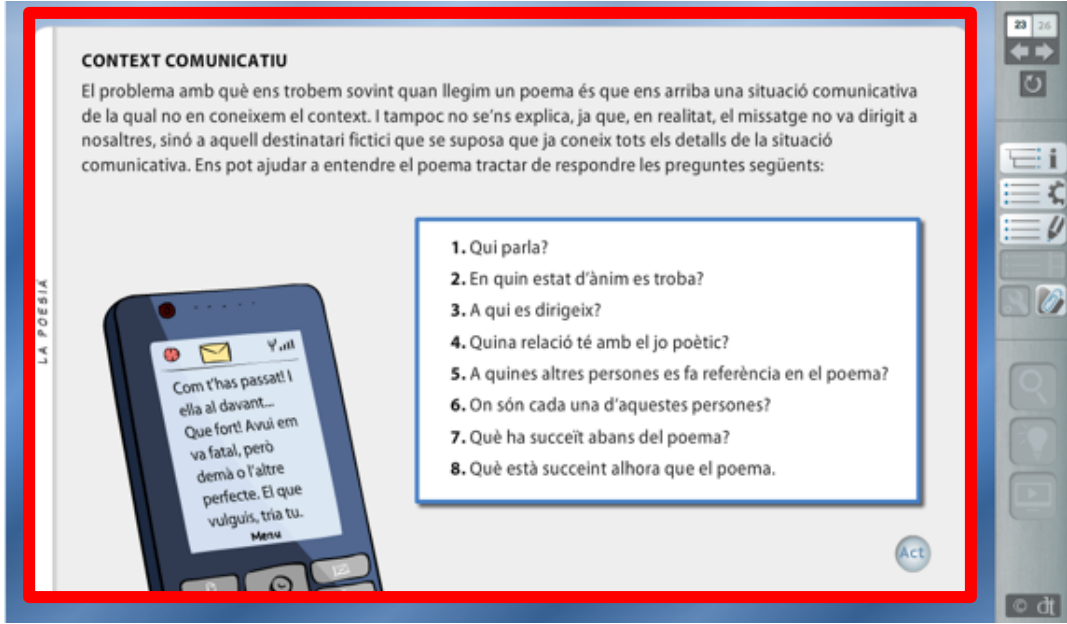
Subcategoria 2: C. Digital 8		Codi: 1 [Sí (presència)]
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 9	Referència: 2854

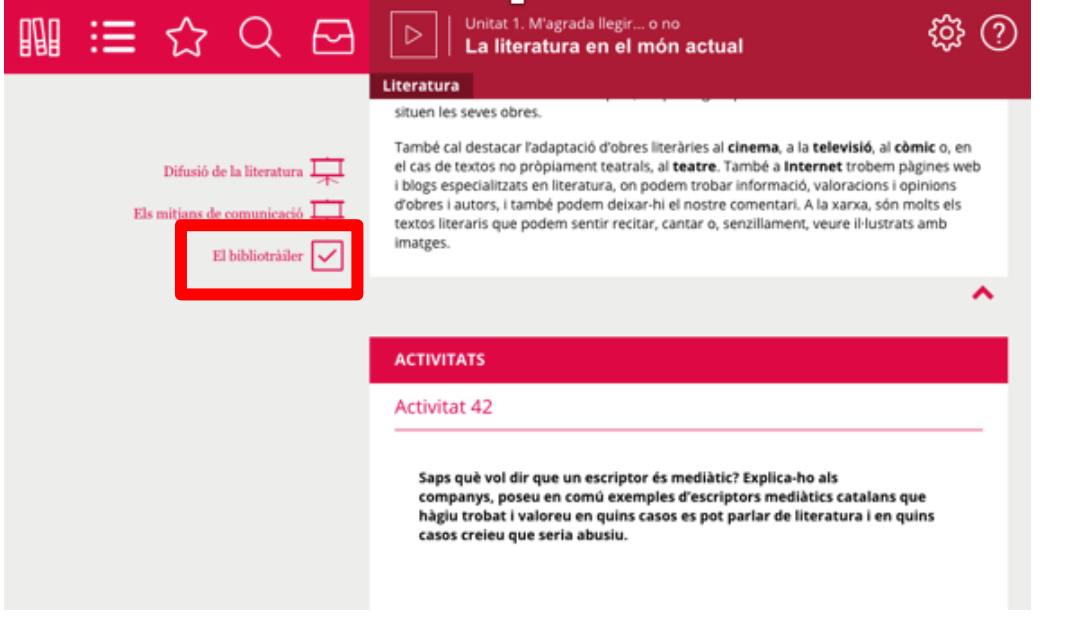
Subcategoria 2: C. Digital 9	Codi: 1 [Sí (presència)]	
<p>ELS INFORMATIUS: RÀDIO I TELEVISIÓ</p> <p>També a la ràdio i a la televisió podem rebre informació dels fets d'actualitat. L'espai destinat a la difusió de notícies en aquests mitjans rep el nom d'informatiu. Vegem quines són les característiques principals dels informatius en aquests mitjans de comunicació:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hi acostuma a haver un resum de les notícies principals al principi i al final de l'informatiu. • La llengua oral és la protagonista, per això són molt importants la veu, l'entonació, el ritme, etc. • El missatge ha de ser directe, les frases són curtes i amb una estructura clara (subjecte + verb + complement). • La televisió té altres recursos: el llenguatge no verbal del presentador (mirada, gestos, etc.); la llengua escrita (titulars i subtítols) i les imatges, que són un gran vehicle per transmetre informació. <p>3. Escolteu un telenotícies i ordeneu les notícies per seccions. Quines tracten temes de política? I de societat? I d'economia? I d'esport? I de cultura?</p> <p><i>Podeu anar a Internet per escoltar el telenotícies. Algunes emissores de ràdio que tenen pàgina a Internet són Catalunya Ràdio, Ràdio Sabadell, Racl, Radio Flaixbac. Algunes cadenes de televisió que tenen pàgina web són Tv3, BarcelonaTv, 3cat24, Tvmallorca.net.</i></p>		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4541

Subcategoria 2: C. Digital 10	Codi: 1 [Sí (presència)]	
<p>MINIREPTES Profe, Pasqual, Lota, Anna, Lluís, Andrea, Genís</p> <p>Pasqual Anna, recordes que ens vas fer comprar a tots cactus i posar-los al costat dels ordinadors per allò de les radiacions?</p> <p>Anna Sí, i tant! 😊 Sort que vaig llegir aquell post on ho explicaven, eh? 😊</p> <p>Lota D'onre em sembla que la els no'hem treure.</p>		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 2 - Unitat: 9	Referència: 3411

Subcategoria 2: C. Digital 11		Codi: 1 [Sí (presència)]
 <p>The screenshot shows a PDF document with the title "El mòbil i jo" in red. The text discusses the integration of mobile phones into human life. A red rectangular border highlights the main body of text, including the title, a paragraph about the nature of mobile phones, a paragraph about daily life with mobile phones, and a quote from Sebastia Serrano's book "Els secrets de la felicitat".</p>		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 2 - Unitat: 8	Referència: 3190

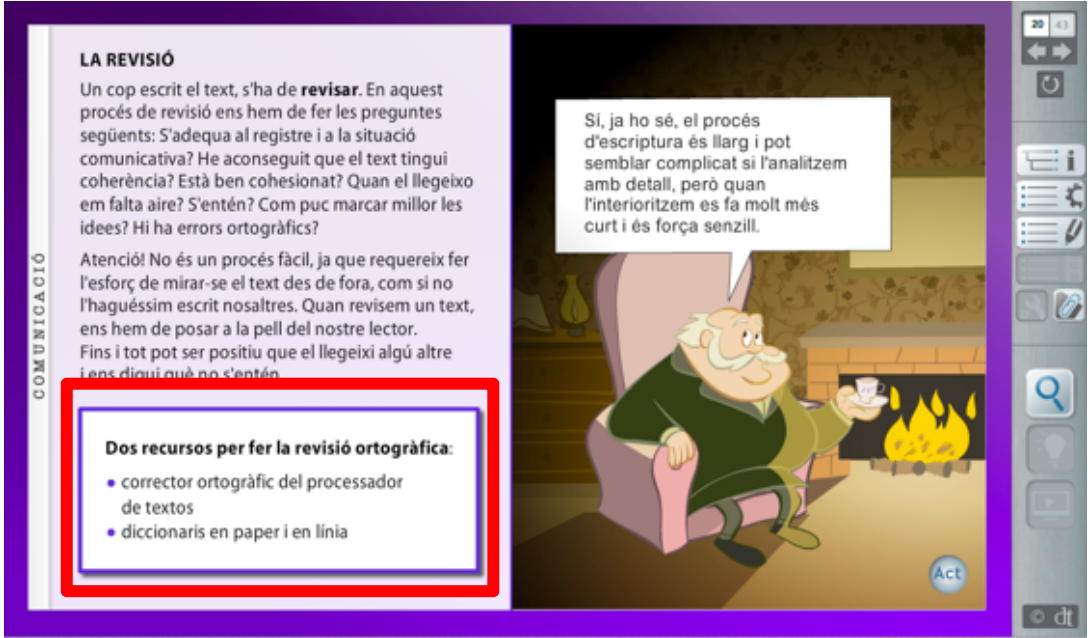
Subcategoria 2: Literacitat Digital		Codi: 1 [Sí (presència)]
 <p>The screenshot shows a digital literacy document titled "LA FUNCIO DELS MITJANS DE COMUNICACIO". It contains sections for "Font d'informació i coneixement", "Instrument d'oci", and "Eina de socialització". A red rectangular border highlights a specific activity question: "5. I tu, et relaciones a través d'Internet? Quines diferències hi ha entre parlar amb un amic cara a cara i fer-ho a través d'un xat? Què t'agrada més?".</p>		
Editorial: Digital-Tex	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4527


Subcategoria 2: C. Filològica Digital 1	Codi: 1 [Sí (presència)]	
 <p>CONTEXTE COMUNICATIU</p> <p>El problema amb què ens trobem sovint quan llegim un poema és que ens arriba una situació comunicativa de la qual no en coneixem el context. I tampoc no se'n explica, ja que, en realitat, el missatge no va dirigit a nosaltres, sinó a aquell destinatari fictici que se suposa que ja coneix tots els detalls de la situació comunicativa. Ens pot ajudar a entendre el poema tractar de respondre les preguntes següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qui parla? 2. En quin estat d'ànim es troba? 3. A qui es dirigeix? 4. Quina relació té amb el jo poètic? 5. A quines altres persones es fa referència en el poema? 6. On són cada una d'aquestes persones? 7. Què ha succeït abans del poema? 8. Què està succeïnt alhora que el poema. 		
Editorial: Digital-Text	Curs: 2 - Unitat: 7	Referència: 138

Subcategoria 2: C. Filològica Digital 2	Codi: 1 [Sí (presència)]	
 <p>Unitat 1. M'agrada llegir... o no La literatura en el món actual</p> <p>Literatura</p> <p>situen les seves obres.</p> <p>També cal destacar l'adaptació d'obres literàries al cinema, a la televisió, al còmic o, en el cas de textos no pròpiament teatrals, al teatre. També a Internet trobem pàgines web i blogs especialitzats en literatura, on podem trobar informació, valoracions i opinions d'obres i autors, i també podem deixar-hi el nostre comentari. A la xarxa, són molts els textos literaris que podem sentir recitar, cantar o, senzillament, veure il·lustrats amb imatges.</p> <p>ACTIVITATS</p> <p>Activitat 42</p> <p>Saps què vol dir que un escriptor és mediàtic? Explica-ho als companys, poseu en comú exemples d'escriptors mediàtics catalans que hàgou trobat i valoreu en quins casos es pot parlar de literatura i en quins casos creieu que seria abusiu.</p>		
Editorial: Santillana	Curs: 3 - Unitat: 1	Referència: 1621

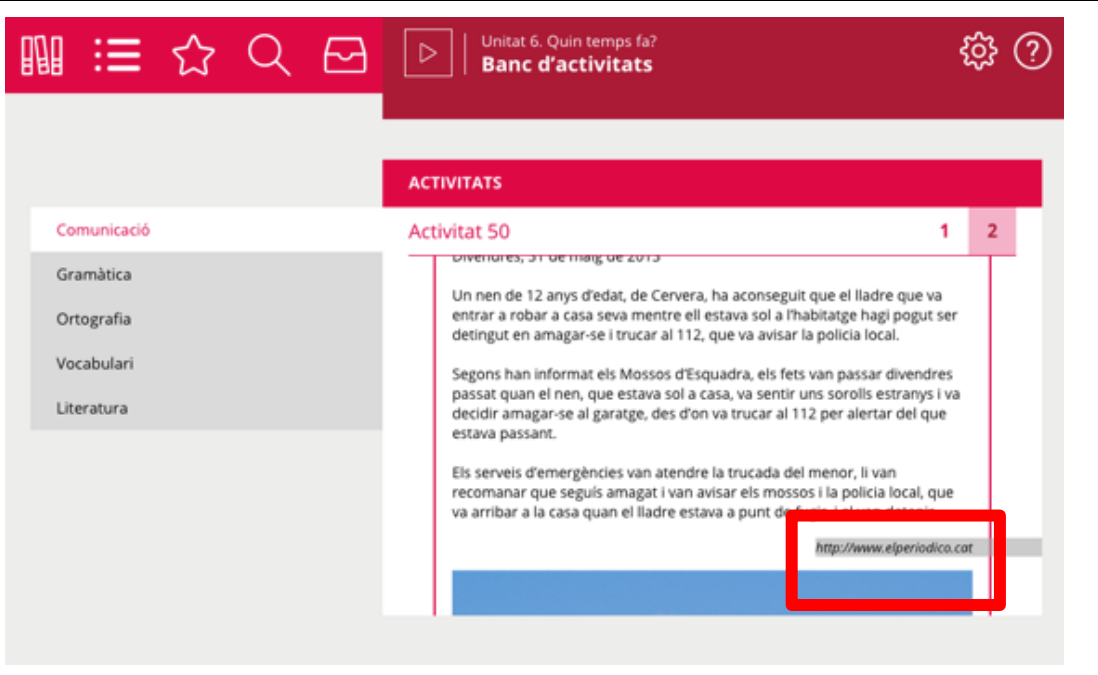
Subcategoria 2: C. Filològica Digital 3		Codi: 1 [Sí (presència)]
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 997

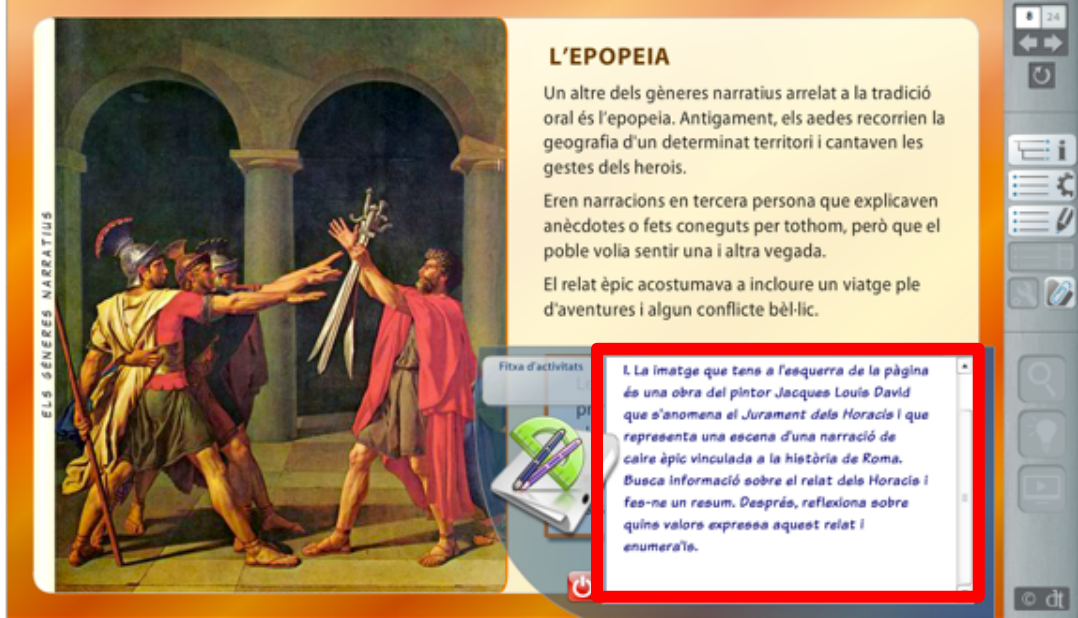
Subcategoria 2: C. Filològica Digital 4		Codi: 1 [Sí (presència)]
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 9	Referència: 1287


Subcategoria 2: C. Filològica Digital 5	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 4 - Unitat: 1	Referència: 813

Subcategoria 2: C. Filològica Digital 7	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 3 - Unitat: 1	Referència: 3452

Subcategoria 2: C. Filològica Digital 8		Codi: 1 [Sí (presència)]
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 3 - Unitat: 9	Referència: 4022


Subcategoria 2: C. Filològica Digital 9		Codi: 1 [Sí (presència)]
		
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 6	Referència: 1210

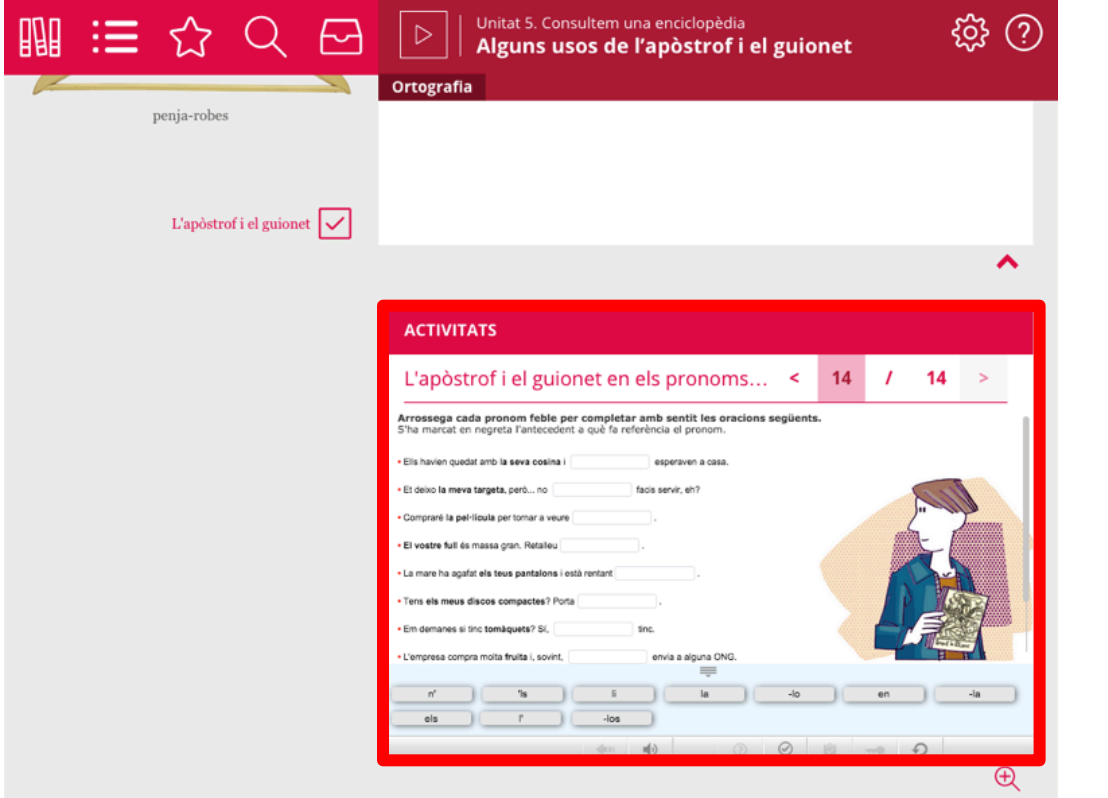
Subcategoria 2: C. Filològica Digital 10	Codi: 1 [Sí (presència)]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 5	Referència: 83

Subcategoria 2: Tipologia de continguts	Codi: 1 [Teoria-explicació]	
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 4696

Subcategoria 2: Tipologia de continguts		Codi: 2 [Activitat]
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4581

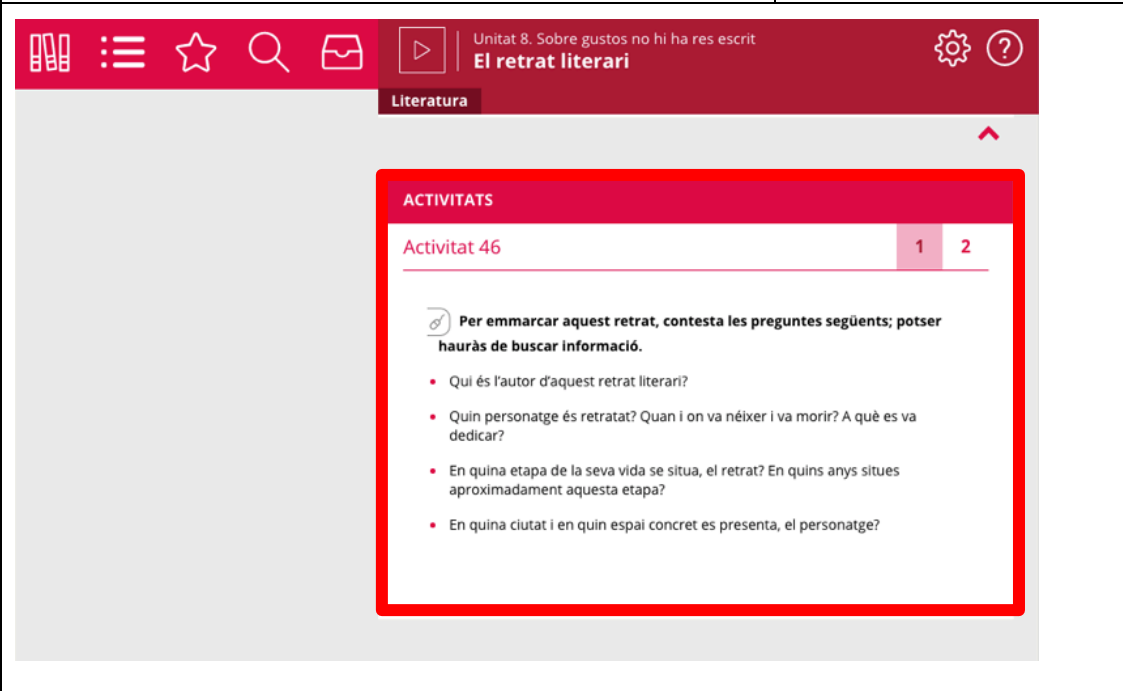
Subcategoria 2: Espai de distribució		Codi: 1 [Principal]
Editorial: Digital-Text	Curs: 2 - Unitat: 3	Referència: 4568

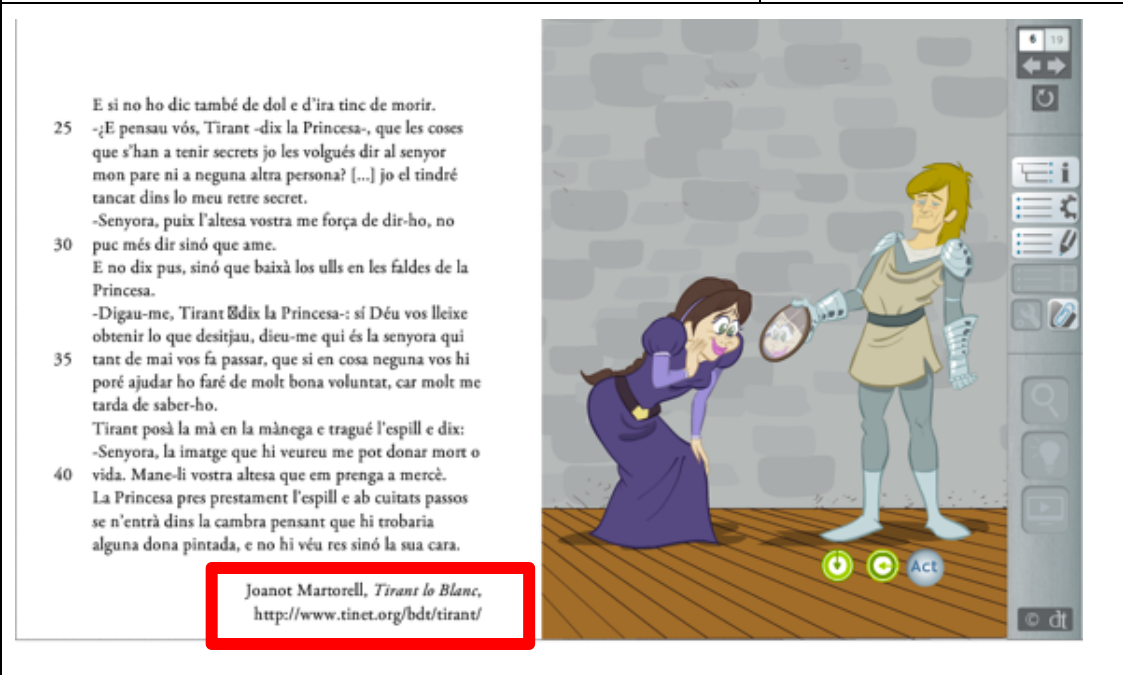
Subcategoria 2: Espai de distribució	Codi: 2 [Secundari]	
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 2 - Unitat: 4	Referència: 4729

Subcategoria 2: Localització / URL	Codi: 1 [Intern]	
		
Editorial: Santillana	Curs: 2 - Unitat: 5	Referència: 4625

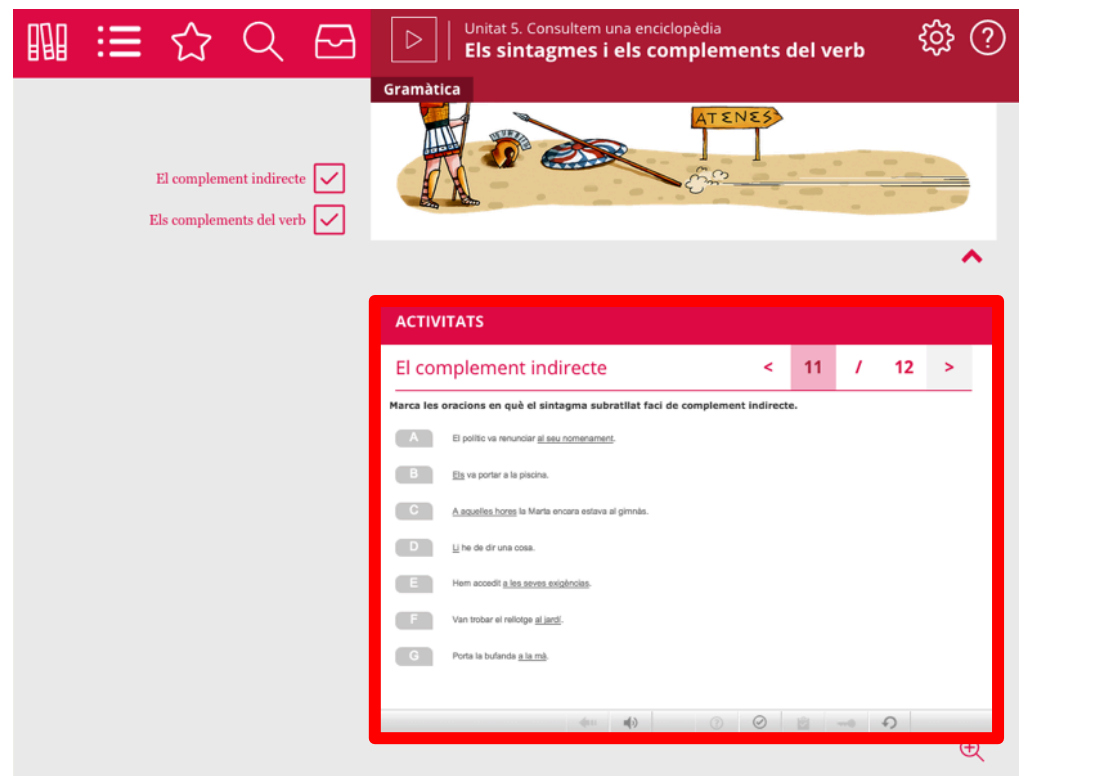
Subcategoria 2: Localització / URL		Codi: 2 [Extern]
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4529


Subcategoria 2: Element crida		Codi: 1 [Cap]
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 4723


Subcategoria 2: Element crida	Codi: 2 [Text]	
 <p>The screenshot shows a digital reading interface. At the top, there is a red navigation bar with icons for a bookshelf, menu, star, search, envelope, play, and settings. The text 'Unitat 8. Sobre gustos no hi ha res escrit' and 'El retrat literari' is visible. Below the navigation bar, there is a section titled 'ACTIVITATS' with a sub-section 'Activitat 46'. The activity text reads: 'Per emmarcar aquest retrat, contesta les preguntes següents; potser hauràs de buscar informació.' followed by four bullet points: 'Qui és l'autor d'aquest retrat literari?', 'Quin personatge és retratat? Quan i on va néixer i va morir? A què es va dedicar?', 'En quina etapa de la seva vida se situa, el retrat? En quins anys situes aproximadament aquesta etapa?', and 'En quina ciutat i en quin espai concret es presenta, el personatge?'.</p>		
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4597

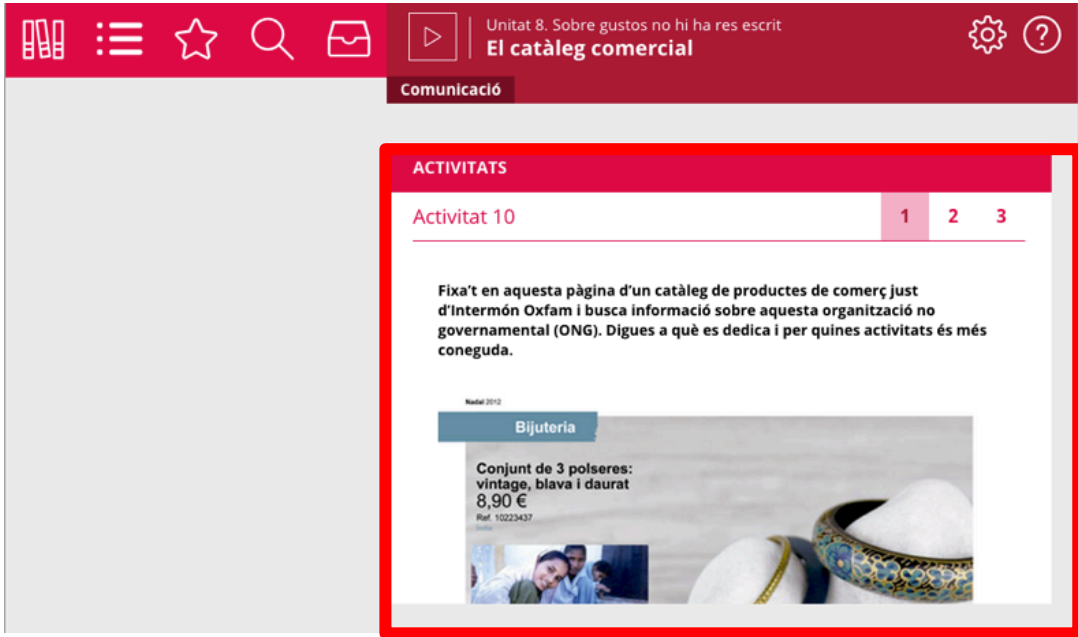
Subcategoria 2: Element crida	Codi: 3 [Enllaç]	
 <p>The screenshot shows a digital reading interface. On the left, there is a text block with a red box around the citation: 'Joanot Martorell, <i>Tirant lo Blanc</i>, http://www.tinet.org/bdt/tirant/'. On the right, there is an illustration of a woman in a purple dress bowing to a man in a tan tunic and armor holding a mirror. The interface includes a vertical toolbar on the right with various icons and a 'dt' logo at the bottom.</p>		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 10	Referència: 169

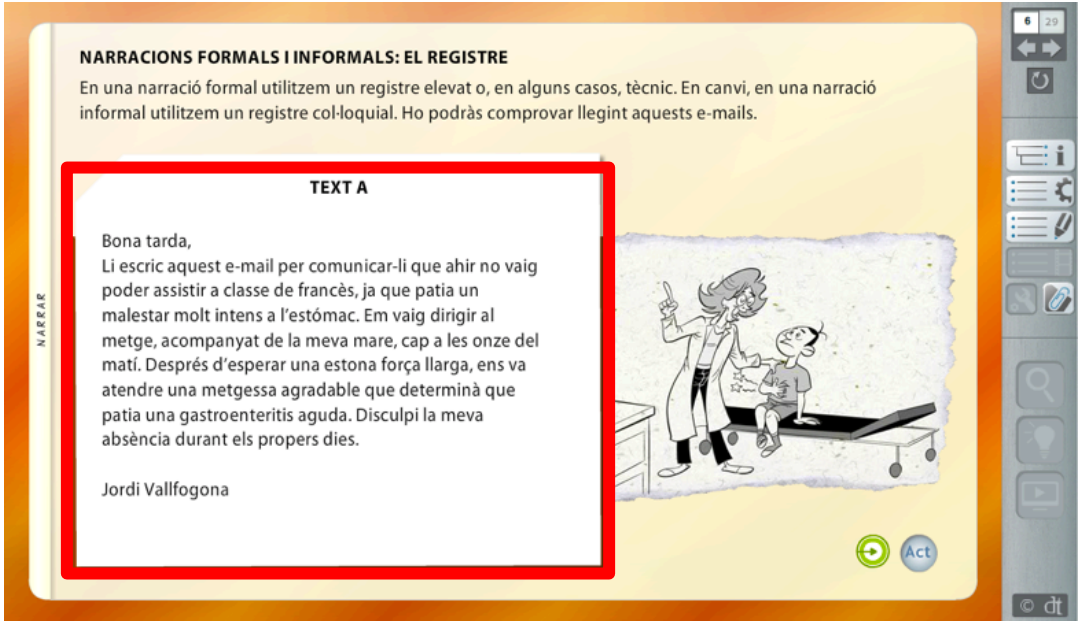
Subcategoria 2: Tipus tecnologia		Codi: 1 [Animació]
 <p>The screenshot shows a digital reading interface for the story 'La guerra de les campanes' by Gianni Rodari. A red box highlights a list of questions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Què era el conte que t'agradava més que l'altre. Nosaltres érem els bons tips de disparar canons grossa i tan llarga, que venia ni un gotim de plom per a les balonetes, • T'has explicat mai un conte per telèfon? • Com et feia ser una guerra de campanes? • Què et sembla que vol dir la partícula "des"? 		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 6	Referència: 2691

Subcategoria 2: Tipus tecnologia		Codi: 2 [Interactiu]
 <p>The screenshot shows an interactive grammar activity titled 'El complement indirecte'. It includes a list of activities and a set of multiple-choice questions. A red box highlights the activity content:</p> <p>ACTIVITATS</p> <p>El complement indirecte < 11 / 12 ></p> <p>Marca les oracions en què el sintagma subratllat faci de complement indirecte.</p> <ul style="list-style-type: none"> A El polític va renunciar <u>al seu nomenament</u>. B Els va portar a la piscina. C <u>A aquelles hores</u> la Maria encara estava al gimnàs. D <u>Li</u> he de dir una cosa. E Hem accedit a <u>les seves esperances</u>. F Van trobar el retoltege <u>al jardí</u>. G Porta la bufanda <u>a la mà</u>. 		
Editorial: Santillana	Curs: 2 - Unitat: 5	Referència: 4616

Subcategoria 2: Tipus tecnologia	Codi: 3 [Audiovisual]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4546

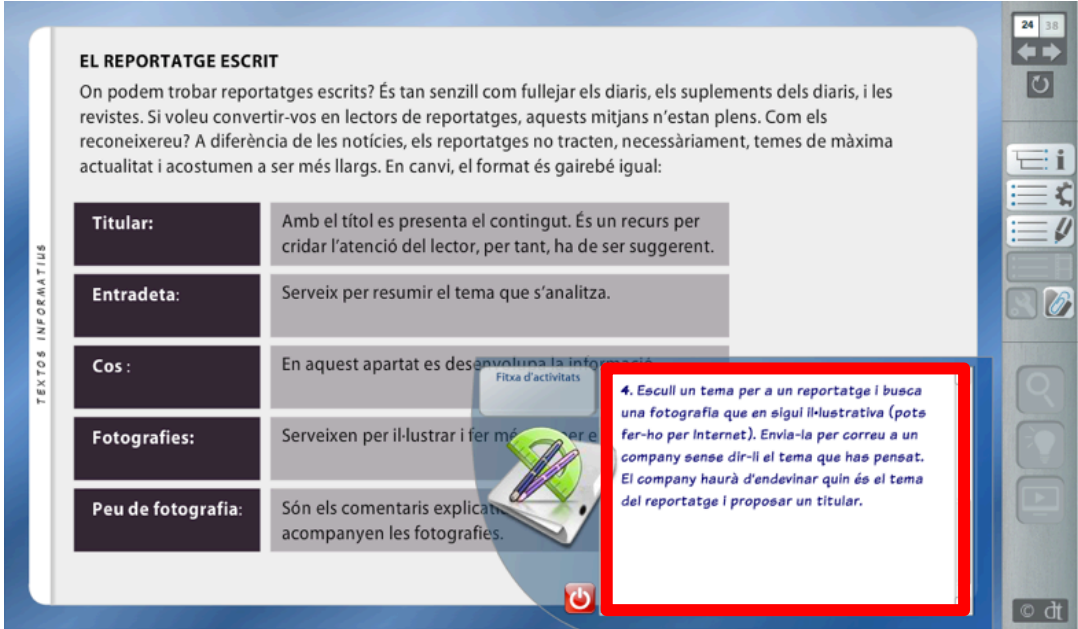
Subcategoria 2: Tipus tecnologia	Codi: 4 [Àudio]																		
 <p>Sons i grafies</p> <p>Quan parlem emetem sons, que són el resultat de les vibracions que es produeixen quan funciona l'aparell de fonació (els pulmons, la tràquea, la laringe, les cordes vocals...). Les grafies, en canvi, són els signes que fem servir per a representar els sons.</p> <p>Pel que fa als sons i les grafies, cal remarcar els aspectes següents:</p> <table border="1" data-bbox="861 1512 1252 1668"> <tr> <td>Una grafia pot tenir sons diferents</td> <td>g gat</td> <td>x taxi</td> </tr> <tr> <td></td> <td>gerro</td> <td>examen</td> </tr> <tr> <td>Un mateix so pot tenir grafies diferents</td> <td>[s] cigró</td> <td>[k] casa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>sabata</td> <td>quilo</td> </tr> <tr> <td>Hi ha lletres mudes, que no representen cap so</td> <td>h home</td> <td>p camp</td> </tr> <tr> <td></td> <td>r segur</td> <td>t escrivint</td> </tr> </table>		Una grafia pot tenir sons diferents	g gat	x taxi		gerro	examen	Un mateix so pot tenir grafies diferents	[s] cigró	[k] casa		sabata	quilo	Hi ha lletres mudes, que no representen cap so	h home	p camp		r segur	t escrivint
Una grafia pot tenir sons diferents	g gat	x taxi																	
	gerro	examen																	
Un mateix so pot tenir grafies diferents	[s] cigró	[k] casa																	
	sabata	quilo																	
Hi ha lletres mudes, que no representen cap so	h home	p camp																	
	r segur	t escrivint																	
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 4697																	

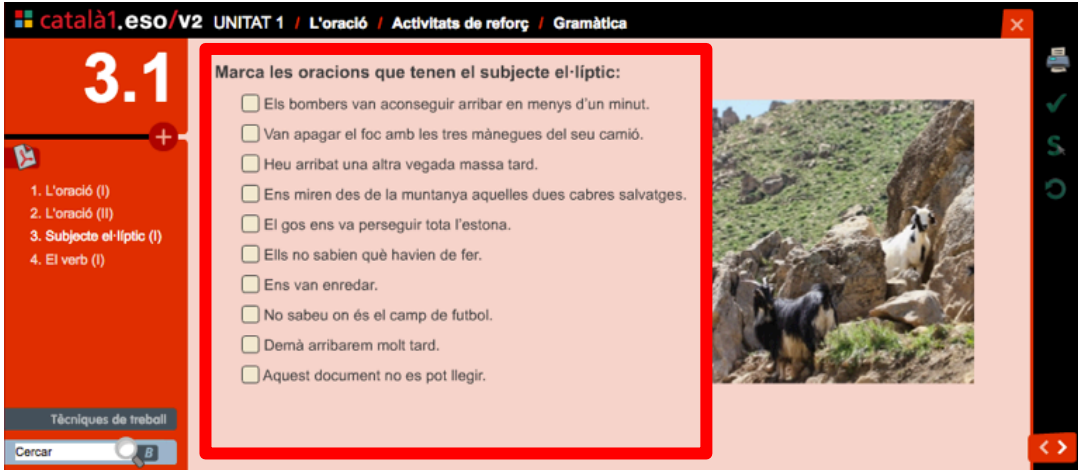
Subcategoria 2: Tipus tecnologia	Codi: 5 [Hiper]	
		
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4575

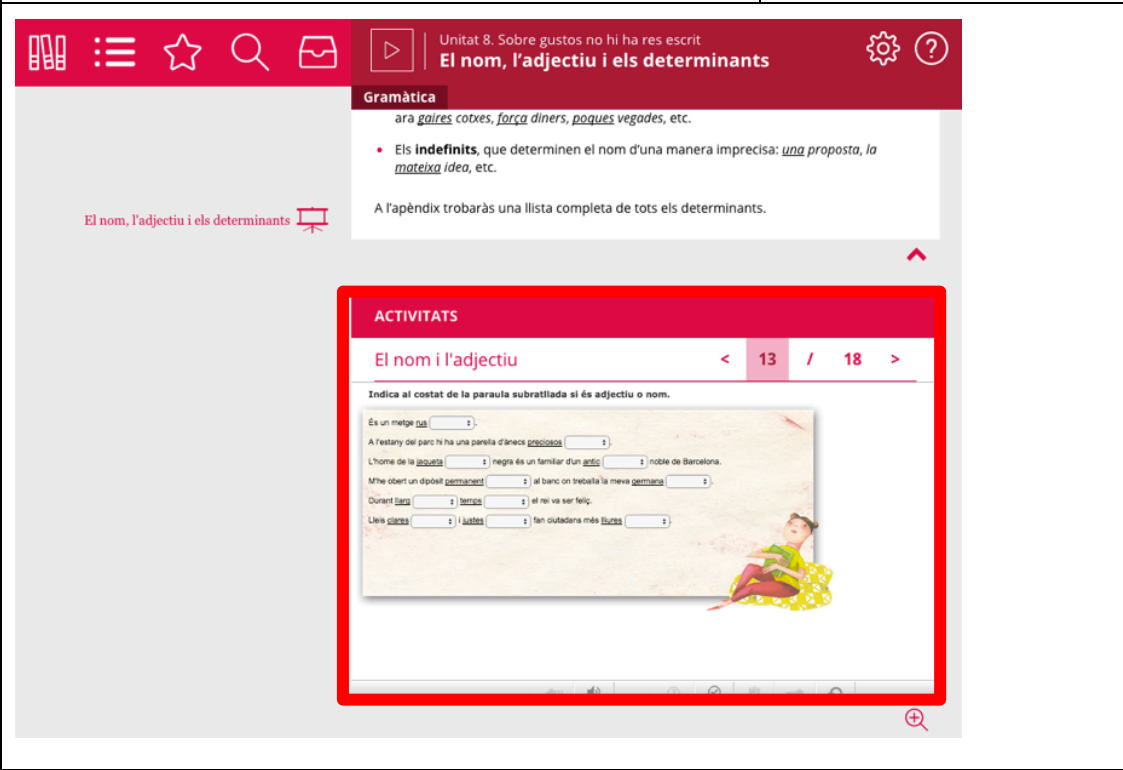
Subcategoria 2: Tipus tecnologia	Codi: 6 [Altres]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 2 - Unitat: 3	Referència: 4561

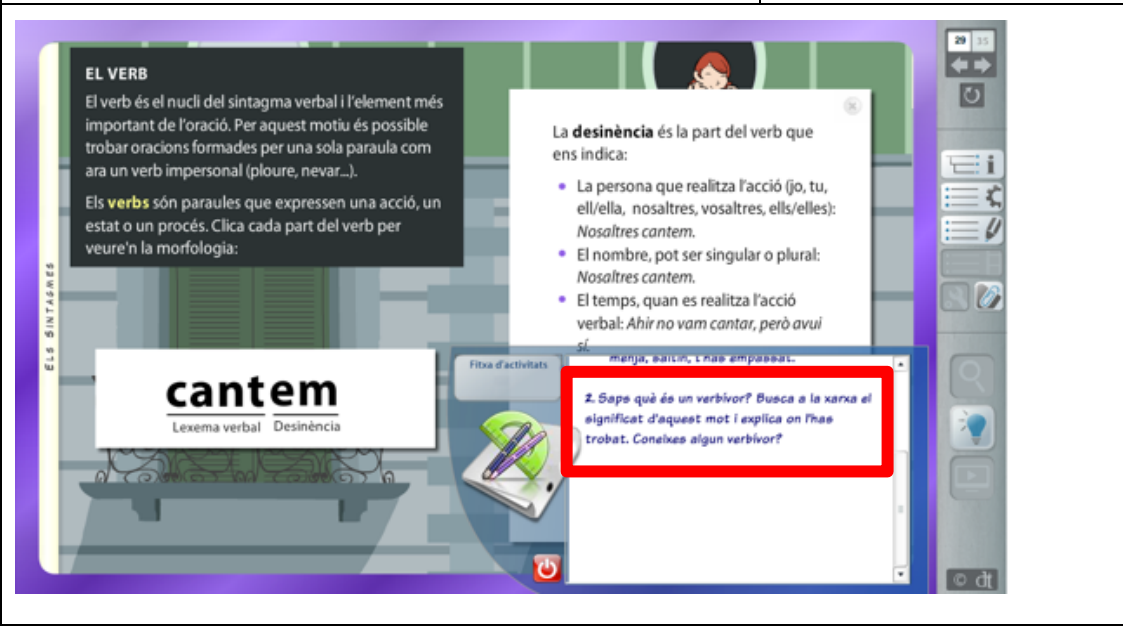
Subcategoria 2: Com es treballa		Codi: 1 [Individual]
Editorial: Text-La Galera	Curs: 2 - Unitat: 4	Referència: 4770

Subcategoria 2: Com es treballa		Codi: 2 [Grupal]
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 4	Referència: 1140

Subcategoria 2: Forma d'ús social	Codi: 1 [Social]	
		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència:

Subcategoria 2: Forma d'ús social	Codi: 2 [No-social]	
		
Editorial: Text-La Galera	Curs: 1 - Unitat: 1	Referència: 4682

Subcategoria 2: Acció del receptor	Codi: 1 [Consumidor]	
 <p>The screenshot shows a digital interface for a grammar unit. At the top, it says 'Unitat 8. Sobre gustos no hi ha res escrit' and 'El nom, l'adjectiu i els determinants'. Below this, there's a 'Gramàtica' section with text about 'indefinites' and a list of examples. A red box highlights an 'ACTIVATS' section titled 'El nom i l'adjectiu' with a progress indicator '13 / 18'. The activity asks to identify adjectives or nouns in a text snippet. The text includes: 'És un metge <u>gros</u>.'; 'A l'estany del parc hi ha una parella d'ànecs <u>negres</u>.'; 'L'home de la <u>jaqueta</u> negra és un familiar d'un <u>amic</u> noble de Barcelona.'; 'M'he obert un dipòsit <u>permanet</u> al banc on treballa la meua <u>germana</u>.'; 'Durant <u>l'arribada</u> i <u>l'entrada</u> el rei va ser feliç.'; 'Una <u>plena</u> i <u>justa</u> fan outlanders més <u>lucra</u>.'.</p>		
Editorial: Santillana	Curs: 1 - Unitat: 8	Referència: 4582

Subcategoria 2: Acció del receptor	Codi: 2 [Productor]	
 <p>The screenshot shows a digital resource for 'EL VERB'. It includes a definition: 'El verb és el nucli del sintagma verbal i l'element més important de l'oració. Per aquest motiu és possible trobar oracions formades per una sola paraula com ara un verb impersonal (ploure, nevar...).' and 'Els verbs són paraules que expressen una acció, un estat o un procés. Clica cada part del verb per veure'n la morfologia:'. Below this, the word 'cantem' is shown with 'Lexema verbal' and 'Desinència' labels. A text box explains 'La desinència és la part del verb que ens indica:' followed by a list of characteristics: 'La persona que realitza l'acció (jo, tu, ell/ella, nosaltres, vosaltres, ells/elles): Nosaltres cantem.', 'El nombre, pot ser singular o plural: Nosaltres cantem.', and 'El temps, quan es realitza l'acció verbal: Ahir no vam cantar, però avui sí.'. A red box highlights a task: '2. Saps què és un verbivori? Busca a la xarxa el significat d'aquest mot i explica on l'has trobat. Coneixes algun verbivori?'.</p>		
Editorial: Digital-Text	Curs: 1 - Unitat: 2	Referència: 33

Annex 20. Llibre de codis general

Nom de la variable	Etiqueta de la variable	Valors de la variable	Tipus de variables
C_Ling_1	Competència lingüística 1	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_2	Competència lingüística 2	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_3	Competència lingüística 3	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_4	Competència lingüística 4	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_5	Competència lingüística 5	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_6	Competència lingüística 6	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_7	Competència lingüística 7	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_8	Competència lingüística 8	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_9	Competència lingüística 9	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_10	Competència lingüística 10 (Actitud 1)	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_11	Competència lingüística 11 (Actitud 2)	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Ling_12	Competència lingüística 12 (Actitud 3)	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Lit_1	Competència literària 1	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Lit_2	Competència literària 2	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Lit_3	Competència literària 3	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_1	Competència digital 1	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_2	Competència digital 2	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_3	Competència digital 3	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_4	Competència digital 4	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal

Nom de la variable	Etiqueta de la variable	Valors de la variable	Tipus de variables
C_Dig_5	Competència digital 5	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_6	Competència digital 6	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_7	Competència digital 7	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_8	Competència digital 8	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_9	Competència digital 9	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_10	Competència digital 10	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
C_Dig_11	Competència digital 11	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Lit_Dig	Literacitat digital	0 = No (absència): no es treballa alhora, com a mínim, una competència digital i una competència literària o digital. 1 = Sí (presència): es treballa alhora, com a mínim, una competència digital i una competència literària o digital.	Nominal
Fil_Dig_1	Competència filològica digital 1	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_2	Competència filològica digital 2	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_3	Competència filològica digital 3	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_4	Competència filològica digital 4	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_5	Competència filològica digital 5	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_6	Competència filològica digital 6	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_7	Competència filològica digital 7	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_8	Competència filològica digital 8	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_9	Competència filològica digital 9	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
Fil_Dig_10	Competència filològica digital 10	0 = No (absència). 1 = Sí (presència).	Nominal
REF	Número de referència d'UDT	[El corresponent.]	Ordinal

Nom de la variable	Etiqueta de la variable	Valors de la variable	Tipus de variables
Editorial	Editorial	1 = LTD de l'editorial Digital-Text. 2 = LTD de l'editorial Santillana - Grup Promotor. 3 = LTD de l'editorial Text-La Galera.	Nominal
Curs	Curs	1 = LTD corresponent al primer curs d'ESO. 2 = LTD corresponent al primer curs d'ESO. 3 = LTD corresponent al primer curs d'ESO. 4 = LTD corresponent al primer curs d'ESO.	Ordinal
Unitat	Unitat	[La corresponent.]	Ordinal
Tip_Cont	Tipologia de continguts	1 = Teoria/explicació: l'ús de la tecnologia es produeix en un moment dedicat a la teoria/explicació dins del LTD. 2 = Activitat: l'ús de la tecnologia es produeix en una activitat dins del LTD.	Nominal
Espai_Dis	Espai de distribució	1 = Principal: espai central dedicat a la màxima atenció. 2 = Secundari: espai perifèric.	Nominal
Loc_URL	Localització / URL	1 = Intern: l'ús de la tecnologia es produeix dins del LTD. 2 = Extern: l'ús de la tecnologia es produeix fora del LTD.	Nominal
Crida	Element de crida	1 = Cap: la classe de tecnologia apareix incorporada en la pàgina pantalla. Per tant, sense l'aparició d'un element de crida que la faci aparèixer. 2 = Text: en el text es fa referència de forma narrada a l'ús de la tecnologia (per exemple, fer una cerca en la xarxa o utilitzar el processador de textos). No incorpora un enllaç. 3 = Enllaç: s'accedeix a la classe de tecnologia a través d'un enllaç que pot tenir la forma d'imatge fixa o de text.	Nominal
Tecn	Tipus de tecnologia	1 = Animació: [Sense que l'usuari pugui interaccionar.] animació senzilla, animació complexa, dibuixos animats, text animat, gràfic dinàmic, imatge en moviment, 3D (imatges, il·lustracions, efectes, animacions, gràfics). 2 = Interactiu: [Amb interacció.] animació senzilla, animació complexa, dibuixos animats, text animat, gràfic dinàmic, imatge en moviment, 3D (imatges, il·lustracions, efectes, animacions, gràfics). 3 = Audiovisual: vídeo, pel·lícula, cine i TV. 4 = Àudio: música, banda sonora, efectes sonors, text oral, veu, discurs, narració, ràdio, so i silenci. 5 = Hiper: hipermèdia, hipertext, cercadors i eines o entorns externs (internet). 6 = Altres: realitat virtual, realitat augmentada, documents (PDF, word, PPT...) i programari.	Nominal
Treball	Com es treballa	1 = Individual: l'alumne ha de treballar de forma individual. 2 = Grupal: l'alumne ha de treballar de forma grupal.	Nominal

Nom de la variable	Etiqueta de la variable	Valors de la variable	Tipus de variables
Us_Social	Forma d'ús social	1 = Social: l'alumne fa un ús social de l'ús de la tecnologia. 2 = No-social: l'alumne no fa un ús social de l'ús de la tecnologia.	Nominal
Acc_Recep	Acció del receptor	1 = Consumidor: l'alumne adopta el paper passiu de consumidor. 2 = Productor: l'alumne adopta el paper actiu de productor.	Nominal

La coberta ha estat dissenyada amb imatges de Freepik.com.

Ja he llegit això en algun lloc.
On devia ser? No me'n recordo pas!
Hauria de tornar a llegir tot
el que he llegit fins ara.

Joan Brossa, "Punts suspensius", *Passat festes*

