



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

El aprendizaje implícito de los videojuegos de rol: Estudio de multicasos etnográfico de videojugadores entre 15 y 17 años

Sandra Rodríguez García

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**El aprendizaje implícito de los videojuegos de rol:
Estudio de multicasos etnográfico de videojugadores entre 15 y
17 años**

Sandra Rodríguez García

Directora: Juana M. Sancho Gil

Tutora: Juana M. Sancho Gil

Facultat de Belles Arts

Programa de Doctorado Artes y Educación

Barcelona, 2019

TESIS DOCTORAL

**El aprendizaje implícito de los videojuegos de rol:
Estudio de multicasos etnográfico de videojugadores entre 15 y
17 años**



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Agradecimientos

A los participantes de la investigación, por colaborar desinteresadamente en el estudio, dar sentido a esta tesis, y, lo más importante, permitirme aprender de ellos. A Juana, por su guía incondicional, por creer y apostar por mí, y por transmitirme la pasión, la valentía y perseverancia que representa la investigación. A todos los que me cerraron la puerta en algún momento, y me condujeron, sin quererlo, a encontrar mi vocación y pasión: la educación. Al apoyo incondicional de mis compañeros de trabajo de la UNESCO día tras día; por hacer de cada conversación un espacio de aprendizaje, por valorar mi labor de investigadora, creer en la academia, y tener en consideración los aportes que he ido consolidando a lo largo de estos años de investigación. A las luces de mi camino, por mantenerse siempre encendidas y potenciar su luz en aquellos tramos donde no veía la senda.

A todos ellos, gracias.

[I keep learning]

La primera señal que estás innovando es que la gente no te entiende (Adrià, 2012).

Resumen

La presente investigación está vinculada al estudio piloto (Rodríguez, 2016) realizado dentro del programa de Máster de Investigación y Cambio Educativo de la Universidad de Barcelona en el curso 2015-2016. Este estudio de caso exploratorio etnográfico tuvo como principal objetivo dimensionar los aprendizajes implícitos que emergen de los videojuegos de rol, tomando como objeto de estudio el videojuego Dark Souls III.

Esta tesis doctoral, por tanto, da continuidad a esta investigación, ampliando los focos de estudio en consideración a las evidencias obtenidas. A través de un estudio de cinco casos de videojugadores de rol, que comprenden las edades de 15 a 17 años, la presente investigación ha analizado, desde una perspectiva etnográfica y descriptiva, las capacidades y habilidades adquiridas por los participantes, así como los principios de aprendizaje que conforman las estructuras del videojuego de rol. Para ello, el estudio de campo se ha trasladado a los espacios de afinidad de los participantes y al entorno escolar de los mismos, contando con la participación del tutor de aula de cada integrante como técnica de triangulación de los datos obtenidos.

Finalmente, a la luz de los resultados, esta investigación tiene la finalidad de iniciar la discusión en cuanto a las estructuras que definen los sistemas educativos actuales. Mediante la presentación de la estructura del videojuego de rol se pretende, entonces, ilustrar a la comunidad educativa, como ejemplo de buena práctica y modelo innovador, para repensar los sistemas de aprendizaje necesarios en la era digital.

Palabras clave: videojuegos de rol, educación, aprendizaje implícito, sociedad digital, nueva cultura de aprendizaje.

Abstract

This research is linked to the pilot study (Rodríguez, 2016) carried out as part of the Master's programme in Research and Educational Change at the University of Barcelona in the academic year 2015-2016. The main objective of this ethnographic exploratory case study was to measure the implicit learning that emerges from role-playing video games, taking the Dark Souls III video game as the object of study.

This doctoral thesis, therefore, elaborates further the research initiated by the pilot study, broadening the research focus of the study in reflection of the evidence obtained. Through a study of five cases of role-players, ranging in age from 15 to 17, this research has analyzed, from an ethnographic and descriptive perspective, the abilities and skills acquired by the participants, as well as the learning principles that make up the structure of this type of role-playing video game. To this end, the field study has been conducted in the participants' formal and informal learning environments, with the participation of the classroom tutor of each member as a technique of triangulation of the obtained data.

Finally, in light of the results, this research aims to initiate a discussion on the structures that define current education systems. Through the presentation of the structure of a role-playing video game, the aim is to enlighten the educational community by showing an example of good practice and an innovative model and to rethink the learning systems needed in the digital era.

Key words: role-playing video games, education, implicit learning, digital society, new learning culture.

Índice

Introducción a la investigación	21
Motivaciones iniciales	21
Relación del tema de investigación con la autora.....	23
Conceptualización de los capítulos de la tesis doctoral	26
Capítulo I. La revolución digital: la extinción de la escuela como monopolio del	
conocimiento	31
1.1. Introducción	31
1.2. Internet y la sociedad digital: la sociedad de la información y la sociedad del	
conocimiento	34
1.2.1 El sistema educativo y las sociedades del conocimiento	40
1.3. La nueva ecología de aprendizaje en la era digital	45
1.4. Enfoque de la complejidad y sistemas complejos	47
1.4.1. Conectivismo	48
1.4.2. Aprendizaje ubicuo.....	49
1.4.3. Aprendizaje colaborativo	50
1.4.4 Inteligencia y cognición distribuida	51
1.4.5 Aprendizaje basado en problemas	52
1.4.6. El pensamiento divergente y pensamiento crítico	54
1.4.7. El aprendizaje implícito y el aprendizaje explícito.....	55
1.5. La nueva cultura del aprendizaje.....	57
1.6. A modo de conclusión.....	59

Capítulo II: Videojuegos.....	63
2.1. Introducción	63
2.2. Definición de videojuego.....	64
2.2.1. Tipología videojuegos según la temática.....	68
2.3. Los videojuegos de rol.....	73
2.3.1. Subgéneros y tipos RPG.....	77
2.4. Videojuegos y educación.....	79
2.4.1. El juego de la imaginación	83
2.4.2. Gamificación y las 8 motivaciones del jugador	85
2.5. A modo de conclusión	88
Capítulo III. Conceptos básicos y conceptos clave de la investigación.....	93
3.1. Introducción	93
3.2. Conceptos clave de la investigación	93
3.2.1. Comunidades virtuales de aprendizaje	93
3.2.2. Serious Games.....	95
3.2.3. Ludoliteracy	95
3.2.4. Dimensión visual: Realidad virtual e identidad virtual	97
3.2.4.1. Realidad virtual.....	98
3.2.4.2. Identidad virtual	99
3.2.5. Espacios de afinidad.....	100
3.3. Conceptos básicos de la investigación	101
3.3.1. Jugar (Play)	101
3.3.2. Sistema de juego (GAME).....	104

3.3.3. Diseño y diseñador de juego	108
3.3.4. Jugabilidad (gameplay)	110
3.3.5. Videojugador vs. Gamer	113
3.4. A modo de conclusión	115
Capítulo IV. Justificación y fundamentos metodológicos.....	119
4.1. Introducción	119
4.2. Perspectiva de la investigación	119
4.3. Problema. Objetivos de la investigación.....	120
4.3.1. Finalidad	123
4.3.2. Objetivo general	123
4.3.3. Objetivos específicos	123
4.4. Metodología de la investigación.....	124
4.4.1. El estudio de caso múltiple.....	127
4.4.2. La perspectiva etnográfica en el estudio de caso.....	131
4.5. Diseño y fases de la investigación	133
4.6. Estrategias de obtención de la información.....	136
4.6.1. Observación no participante	138
4.6.2. Observación participante y persistente	139
4.6.3. Conversaciones.....	141
4.6.4. Análisis de los artefactos	144
4.6.5. Otros instrumentos de recogida de información	145
4.7. Análisis de la información recogida	147
4.8. Rigor científico	149

4.9. Ética de la investigación	151
4.10. Participantes y contexto de la investigación	154
4.11. A modo de conclusión	156
Capítulo V. El videojuego de rol (RPG) como objeto de estudio: Dark Souls III (DSIII) ...	161
5.1. Introducción	161
5.2. Análisis del videojuego Dark Souls III (DSIII)	162
5.2.1. Contexto DSIII.....	162
5.2.2. Sistema de juego DSIII: principales componentes del videojuego	165
5.2.2.1. Personajes	165
5.2.2.2. Narrativa.....	166
5.2.2.3. Diseño.....	167
5.2.2.4. Colaboración	169
5.2.2.5. Nivel.....	170
5.2.2.6. Sistema de recompensas.....	171
5.2.2.7. Lenguaje audiovisual	171
5.3. Presentación de los videojugadores a través de los personajes representados en DSIII: adquisición de roles.....	174
5.3.1. Participante 1. El Hechicero	174
5.3.2. Participante 2. El Guerrero	176
5.3.3. Participante 3. La Clériga	177
5.3.4. Participante 4. El Asesino	179
5.3.5. Participante 5. La Piromántica.....	180
5.4. Principios de aprendizaje del videojuego DSIII	181

5.5. A modo de conclusión.....	192
Capítulo VI. Aprendizajes emergentes del videojuego DSIII en los participantes	197
6.1. Introducción	197
6.2. La vinculación de los participantes en el mundo del videojuego	198
6.2.1. Caso 1: El Hechicero	199
6.2.2. Caso 2. El Guerrero.....	200
6.2.3. Caso 3. La Clériga.....	201
6.2.4. Caso 4. El Asesino	203
6.2.5. Caso 5. La Piromántica	205
6.3. Análisis reflexiones, realidad vs. ficción	206
6.4. Análisis tipología de roles (role-playing).....	211
6.5. Análisis resolución de problemas	214
6.6. Análisis construcción de redes	219
6.7. Nuevas competencias, conocimientos y habilidades de aprendizaje.....	222
6.8. Lenguaje propio y comunicación	227
6.9. Valores educativos.....	229
6.10. Elementos negativos	230
6.11. Transferibilidad de los aprendizajes implícitos del videojuego de rol en el contexto escolar	234
6.11.1. El Hechicero.....	235
6.11.2. El Guerrero	236
6.11.3. La Clériga	238
6.11.4. El Asesino	240

6.11.5. La Piromántica	241
6.12. A modo de conclusión	242
Capítulo VII. Conclusiones generales, límites y prospectiva.....	251
7.1. Introducción	251
7.2. Conclusiones generales	251
7.2.1. Discusión de los objetivos de estudio	252
7.3. Limitaciones de la investigación	268
7.4. Prospectiva de estudio.....	271
Referencias bibliográficas.....	279
Anexos	309
Anexo 1. Los 36 principios de aprendizaje (Gee, 2003)	309
Anexo 2. Protocolos de negociación.....	319
Anexo 3. Modelo de entrevista semiestructurada.....	323

Lista de tablas

Tabla 1. Potencialidades del videojuego en el aprendizaje.....	81
Tabla 2. Diseño de fases de la investigación	133
Tabla 3. Estrategias de obtención de la información	137
Tabla 4. Observación participante	141
Tabla 5. Artefactos	145
Tabla 6. Otros instrumentos de recogida de la información	146
Tabla 7. Rigor científico	151
Tabla 8. Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa....	152
Tabla 9. Muestra de los participantes	155

Lista de imágenes

Imagen 1. Escenario de juego	163
Imagen 2. Gwyn. Ejemplo de jefe	164
Imagen 3. Ejemplo de ataque a un jefe	165
Imagen 4. Ejemplo de escenario de juego	167
Imagen 5. Hoguera.....	168
Imagen 6. Estatus vida.....	168
Imagen 7. Ejemplo de recompensas	171
Imagen 8. El Caballero	173
Imagen 9. La Piromántica explorando la situación.....	216

Imagen 10. Canal YouTube del Guerrero.....	221
Imagen 11. La Clériga en la construcción del personaje	224
Imagen 12. Tabla de elementos y gráficos.....	225
Imagen 13. Gráficas y controles de cambio.....	226
Imagen 14. Extracto conversación WhatsApp con el Hechicero.....	228
Imagen 15. El Hechicero. Expresión de euforia ante la consecución de un reto	233
Imagen 16. El Guerrero. Reacción ante la derrota.....	233

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Caracterización Hechicero.....	175
Ilustración 2. Caracterización Guerrero.....	176
Ilustración 3. Caracterización Clériga.....	178
Ilustración 4. Caracterización Asesino	179
Ilustración 5. Caracterización Piromántica	180

Lista de gráficos

Gráfico 1. Conceptualización de los principios de aprendizaje basados en la experiencia	246
---	-----

Lista de figuras

Figura 1. Principios de aprendizaje del videojuego de rol.....	189
--	-----

***Cogito ergo sum.* Je pensé, donc je suis.**

(Descartes, R. 1637)

Introducción a la investigación

Motivaciones iniciales

El planteamiento filosófico original de Descartes, *pienso luego existo*, es el axioma que suscita y origina el interés de la presente investigación. La controversia por realizar un diagnóstico de valor y ejecutar planes de intervención efectivos, en cuanto a la transformación social a la que nos encontramos sometidos- cambios políticos, sociales y tecnológicos- recrea la necesidad de realizar este estudio desde una perspectiva subjetivamente disruptiva.

Desde las edades más tempranas, el uso de tabletas, móviles y videoconsolas quedan al alcance de cualquier menor, siendo éstas, a menudo, su primera opción de tiempo libre. Los videojuegos, en consecuencia, se han consolidado como un producto de ocio de gran impacto en una variedad heterogénea de públicos desde niños, jóvenes hasta adultos. Su evolución se ha producido en todas las facetas, así como en las diferentes temáticas, las propuestas interactivas y las diversas modalidades de juego, entre otros.

Desde la primera implementación con la comercialización de Atari³, su desarrollo ha sido notable. Incluso, actualmente, el gran avance de las tecnologías digitales y las amplias opciones que ofrece internet ha permitido la creación de videojuegos que son capaces de transportar a los usuarios a una realidad virtual que en ocasiones puede llegar a ser demasiado real (Quesada, 2014: 38). Es más, la vida en mundos virtuales ocupa gran parte de la vida de

³*Atari*: Corresponde a uno de los primeros videojuegos comercializados para la primera videoconsola lanzada en el mercado: Atari 2600. Este videojuego se caracteriza por ser un videojuego de rol y uno de los más influyentes en su comercialización.

muchos internautas, llegando en ocasiones a ser más “real” su estancia en el mundo virtual que en el real (Chover y Vivó, 2004: 47).

Ante este crecimiento del sector de los videojuegos, el fenómeno ha resultado de interés para muchos especialistas del campo de la salud y de la educación (Griffith, 2005; Etxebarria Balerdi, 2011; López-WAde, Uc-Cohou, Taylor-Ramos, 2015). Sin embargo, éstos han desarrollado estudios enfocados en las implicaciones negativas de los mismos, tanto en el desarrollo intelectual como emocional de los menores; como es el caso del sedentarismo y el aislamiento social que pueden suponer la práctica de los videojuegos (Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, 2017; Organización Mundial de la Salud, 2017). No obstante, son pocas las miradas que se centran en las aportaciones positivas de su jugabilidad, planteando su práctica como una fuente de estimulación y forma de aprendizaje, así como el desarrollado del conocimiento basado en la experiencia.

Ante este escenario, la sociedad socioeducativa contempla entre la diversidad de los estudiantes y estudiantes la expansión del uso de tecnologías digitales, así como también el uso de videojuegos, no solo como una opción de ocio en el tipo libre, sino también como un recurso educativo para el aprendizaje en contextos informales. Considerando, del mismo modo, las consecuencias de la revolución digital en los procesos de aprendizaje y de construcción de conocimiento, los videojuegos, como por ejemplo los videojuegos educativos, pueden ser situados dentro de las variedades de métodos emergentes para el desarrollo de aprendizajes en esta nueva era.

El propósito de esta nueva perspectiva de estudio es explorar y situar los aprendizajes que emergen de los videojuegos de rol junto con sus potencialidades pedagógicas, como una de los fenómenos adherentes a la era digital, pero sin analizar la temática del videojuego en cuestión. Posteriormente, en relación a los resultados, considerar la estructura de los videojuegos de rol para el diseño de escenarios de aprendizaje basados en la experiencia como eje transversal de la didáctica educativa. De este modo, poder rescatar el protagonismo del alumno en su proceso de aprendizaje, un aprendizaje basado en sus necesidades y caracterizado por la motivación generada por la necesidad de logro y superación.

Finalmente, la finalidad e interés del rumbo de esta investigación es poder extraer conclusiones válidas para replantear una didáctica adaptada a los nuevos contextos socioeducativos; arrojar luz hacia la reestructuración de los modelos actuales de enseñanza basados en el método industrial y postindustrial que se ha ido manteniendo en las últimas décadas.

Relación del tema de investigación con la autora

La gran vocación por la educación y el desarrollo socioeducativo es sin duda la mayor razón de peso para justificar mi relación con el tema de investigación aquí abordado. Mi vinculación con el ámbito educativo, desde la docencia y la investigación desde la División de las Políticas Educativas de la UNESCO (París) en los últimos años, me ha permitido consolidar una perspectiva de campo unificada.

En el transcurso de la tesis doctoral, he podido trabajar en las problemáticas que se instauran en los sistemas educativos, así como en los vacíos que se encuentran entre el ámbito

académico y político que dificultan la creación de sinergias para la mejora del sistema. De hecho, este periodo de crecimiento profesional me ha permitido enriquecer el tema de investigación aquí planteado desde una visión más interdisciplinar y transversal.

No obstante, como se enmarca este trabajo de investigación, y se menciona en la presentación correspondiente, la principal motivación para la realización de esta tesis doctoral emana en el transcurso de mis estudios de máster junto con mi incorporación en el grupo de investigación ESBRINA⁴, donde pude aumentar mi conocimiento en cuanto a las implicaciones de las tecnologías digitales en educación y comenzar, así, mi propio discurso al respecto.

Las líneas de investigación de este grupo –dimensiones institucionales, organizativas, simbólicas y tecnológicas de los entornos educativos contemporáneos de aprendizaje; la función de los diferentes lenguajes y las visualidades en la constitución de las subjetividades y el aprendizaje; así como, también, los papeles de la cultura digital y visual en la enseñanza y aprendizaje en la sociedad- desencadenaron una narración autobiográfica en cuanto a mi relación con el uso de las TIC.

Esta reflexión me condujo a una comparativa entre aquellos compañeros de clase (tanto de educación primaria como en educación secundaria) que tenían más relación con las tecnologías digitales y aquellos que no teníamos apenas vinculación; especialmente con videojuegos de rol. La peculiaridad más notable, y evidente, en comparación, era la capacidad de desarrollo y aprendizaje que mostraban los videojugadores. Es así como, posteriormente,

⁴ Esbrina — Subjectividades, visualidades y entornos educativos contemporáneos (2017 SGR 1248, 2014 SGR 632). <https://esbrina.eu/es/el-grupo/>

analizar conscientemente las observaciones no intencionales, realizadas a estos compañeros, me condujo a suponer que: jugar a este tipo de videojuegos desarrolla los procesos cognitivos, resultando en un aprendizaje y conocimiento más autónomo, crítico y resolutivo.

En este caso, concretamente, hablo de la generación del '91, en la que empezamos a experimentar con los videojuegos mediante videoconsolas. A lo largo de los años de escolaridad obligatoria, observaba las capacidades resolutivas, reflexivas y la disponibilidad de estrategias de aprendizaje de razonamiento lógico, que mostraban mis compañeros, sin la necesidad de recaer en el aprendizaje basado en la memorización. Existía una clara diferencia entre las horas que le dedicaban ellos al estudio, en relación a las horas que dedicaba yo; sin embargo, todos alcanzábamos resultados de excelencia.

Actualmente, estos compañeros se encuentran en una situación profesional considerada de éxito; hecho que dio más fuerza al desarrollo de esta tesis. Sin ir más lejos, de acuerdo con un estudio de la Federation of American Scientists (2006:15), los videojuegos son útiles para adquirir habilidades requeridas en puestos claves de un gran rango de empresas modernas. Habilidades relacionadas con el pensamiento estratégico, el análisis interpretativo, la resolución de problemas, la formulación de planes, y el rápido ajuste da cambio. Por lo que los avances tecnológicos impulsan la necesidad de hacer cambios profundos en la forma en que se organiza el trabajo, y redefinen las habilidades requeridas por parte de los trabajadores.

La naturaleza del trabajo hoy en día se caracteriza por prioridades cambiantes; desarrollo, producción, y entrega de servicios distribuidos; base de clientes diversa, global; explotación constante de los avances tecnológicos; mejora continua de

productos, servicios y soluciones; trabajo de equipos multidisciplinarios en organizaciones ágiles, equipos, compañías, y proveedores vinculados en empresas virtuales de alcance global (Federation of American Scientists, 2006: 12).

Es por ello que, la relación establecida me ha llevado a tomar la decisión de apostar por esta línea de investigación y desarrollarla en el marco de tesis doctoral. Es decir, estudiar el fenómeno de los videojuegos de rol en relación al proceso de aprendizaje, para poder comprender y responder a las necesidades de la nueva cultura del aprendizaje que subyace en los nuevos contextos socioeducativos.

Conceptualización de los capítulos de la tesis doctoral

La investigación desarrollada a continuación tiene como principales focos:

- El diseño de los videojuegos de rol desde la estructura y los principales componentes de la dimensión audiovisual, como método de enseñanza-aprendizaje, y los principios de aprendizaje que presentan.
- Los videojuegos de rol y los aprendizajes implícitos, capacidades y habilidades, que derivan de su práctica en el escenario de juego, así como la transferibilidad de los mismos en el contexto escolar desde la perspectiva del profesorado.

La estructuración de la investigación se encuentra organizada en siete capítulos. Los tres primeros presentan las principales bases teóricas de la investigación. El marco teórico, por tanto, realiza una revisión desde la era digital y las consecuencias y efectos proyectados en las nuevas formas de aprendizaje dentro de este tipo de sociedad, hacia la vinculación de los videojuegos y la educación. Además, se presenta un último capítulo dónde se ha considerado la necesidad de mencionar conceptos básicos y conceptos claves para el desarrollo de la investigación, y así facilitar, también, la lectura a todo lector.

En el cuarto capítulo de la tesis se expone el diseño de la investigación, justificando el método de estudio de casos y su enfoque etnográfico, así como las estrategias y técnicas para la recogida y registro de información, además de la interpretación de datos.

Los siguientes dos capítulos corresponden al desarrollo de la investigación y el trabajo de campo. El quinto apartado presenta el análisis del objeto de estudio; los videojuegos de rol y el videojuego analizado en esta investigación (Dark Souls III). El sexto realiza el análisis de los aprendizajes emergentes en los participantes, observados desde los espacios de afinidad y desde la perspectiva del profesorado, como estrategia de triangulación de los datos obtenidos.

Finalmente, el último capítulo, concluye con el cierre de esta tesis. Asimismo, éste presenta las conclusiones en cuanto a la consecución de los objetivos de estudio, además de reflejar las limitaciones encontradas y las futuras líneas de investigación detectadas en el transcurso de este estudio.

“He talks of the ‘heart’ brain and the ‘gut’ brain [...] but the clear fact of everyday experience is that human intelligence is diverse and multifaceted.”

(Robinson, 2016:87)

Capítulo I. La revolución digital: la extinción de la escuela como monopolio del conocimiento

1.1. Introducción

La revolución digital, ante la cual nos encontramos, a menudo referida como la cuarta revolución industrial (Schwab, 2016), ha visto surgir una proliferación de innovaciones digitales en todos los sectores. Hablamos de una gran confluencia de avances tecnológicos que abarca amplios campos, como la inteligencia artificial (IA), la robótica, el internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés), los vehículos autónomos, la impresión 3D, y la nanotecnología, entre otros.

Uno de los aspectos más relevantes de esta revolución son las posibilidades ilimitadas de conexión mediante dispositivos móviles, lo que da lugar a un poder de procesamiento, una capacidad de almacenamiento y un acceso a la información sin precedentes (Schwab, 2016). Como resultado de esta convergencia, podemos conectar, transformar y re-imaginar los procesos de transformación de productos y servicios. La cuarta revolución industrial nos exige pensar lateralmente, uniendo industrias y disciplinas [como la industria del videojuego y la educación] antes delimitadas de forma precisa (Botín, 2016).

Otro de los aspectos más determinantes viene dado por el desarrollo de la IA y el aprendizaje automático (AA), el cual también está siendo desarrollado por la industria del videojuego. El avance en estos dos campos, impulsados por la recopilación y el análisis de grandes conjuntos de datos, está resultando en un gran impacto en el comportamiento humano y, por lo tanto, en nuestras comunidades (UNESCO, 2005).

Ante la realidad emergente propia de la era digital, el discurso que comparten la mayoría de especialistas y técnicos en educación (Gee, 2003; Buckingham, 2012; Castells, 2014; Carvajal, 2015; Robinson, 2015; UNESCO, 2016) se centra en la necesidad de una revolución educativa, dada la aceleración de los cambios tecnológicos, que conduce a cuestionarnos si realmente conocemos el aprendizaje implícito que trasciende de la revolución digital en todas sus variedades. Como afirman diferentes especialistas educativos (Prensky, 2010; Gee, 2003; Robinson, 2015), el replanteamiento de nuestras necesidades de aprendizaje se ha convertido en un imperativo, ya que, cada revolución industrial ha demandado un nuevo modelo de pensamiento, el cual ha determinado la estructura y funcionamiento de todo sistema educativo.

Como argumenta Pedró (2017), aunque estamos dispuestos a asumir la presencia de las nuevas tecnologías en nuestras vidas y en lo que respecta al ámbito educativo, existe la necesidad de trazar una línea que delimite su alcance y función. Si bien hablamos de las nuevas competencias digitales que implican el uso de las TIC (*e-skills*, por sus siglas en inglés), la realidad es que todavía los hallazgos sobre el impacto en el desarrollo cognitivo de éstas, desde diferentes campos del saber, no son concluyentes por su carácter complejo y trascendental.

Por otro lado, la educación no formal y el aprendizaje informal, consecuencia de la ubicuidad que ofrecen las tecnologías digitales, recupera su tanto en la formación más holística, como en el diseño de nuevos métodos y políticas educativas. Los diferentes estudios que se han llevado a cabo por expertos de diferentes ámbitos, coinciden en la importancia de elevar los aprendizajes adquiridos en contextos no formales y transferirlos a las prácticas educativas de

los contextos formales (Coleman y Husen, 1989; Rogers, 2004; Torres y Pareja, 2007; Touriñán, Rodríguez y Olveira, 2005; Trilla, 1998).

En consecuencia, la obsolescencia del concepto de escuela como lugar de transmisión de conocimiento es una aseveración compartida tanto en el ámbito académico como político (Castells, 2014; Carvajal, 2015; Robinson, 2016; Sancho, 1999; 2001; UNESCO, 2016). La principal razón es que el alumnado ya no se asemeja a aquel otro perteneciente a las décadas pasadas, para quienes se diseñó el sistema de enseñanza del cual disponemos ahora. La realidad es que nuestros escolares razonan y procesan la información de manera significativamente distinta a la de sus predecesores (Gee, 2005). De acuerdo con Prensky (2010), estas diferencias encontradas no se tratan sólo de las habituales con respecto al argot, estética, indumentaria y ornamentación personal, o incluso, al estilo por el que se pueden caracterizar los estudiantes, ya que siempre estas diferencias quedan patentes cuando se establece una analogía entre jóvenes de cualquier generación respecto a sus antecesores; sino, nos referimos a algo mucho más complejo profundo y trascendental.

Como argumentan muchos autores (Gee, 2003; Prensky, 2010; Brown y Thomas, 2011; Cobo, 2016), nos enfrentamos ante una nueva cultura propia de la era digital. Hablamos de alumnos con un nuevo lenguaje, una forma distinta de aprendizaje y estructuración del conocimiento, ya que se encuentran en un entorno en donde ya no hay escasez sino sobreabundancia de información. Es decir, donde “el aprendizaje es cada vez más heterónimo, en donde el mundo escolar pierde el monopolio cognitivo, y en donde los profesionales de la transmisión seriada, ven de pronto desvalorizadas sus competencias y habilidades” (Piscitelli, 2012: 28).

Por tanto, retomando estas primeras consideraciones en cuanto a la cuarta revolución digital y el aprendizaje, es importante, para dar continuidad al marco teórico que sustenta esta investigación, avanzar hacia la irrupción de internet en los procesos de aprendizaje y construcción del conocimiento, para concretar el contexto de referencia de este estudio.

A continuación, prolongamos este apartado realizando una revisión de las principales características de la sociedad digital, a la cual se encuentran situados los participantes de esta investigación y el fenómeno de los videojuegos en cuestión.

1.2. Internet y la sociedad digital: la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento

El gran impacto que ha llevado consigo la revolución digital ha comportado cambios cualitativos sustanciales con respecto a la sociedad industrial. Las sociedades evolucionan y se transforman a través de una compleja interacción entre factores culturales, económicos, políticos y tecnológicos, siendo éstos últimos los que constituyen una dimensión fundamental del cambio social y de reconstrucción de la estructura material de una sociedad (Sancho, 2001; Castells, 2001 en Rivera-Vargas, 2018).

Nos encontramos ante un complejo marco referencial para definir la irrupción de internet en toda la dimensión social. La velocidad y el alcance de la transformación de las relaciones sociales y la comunicación, como consecuencia de internet y de las redes inalámbricas, han suscitado una diversidad de consideraciones utópicas y antiutópicas en todo el mundo (Castells, 2014).

Internet se consolida como la red global de redes informáticas, que actualmente operan sobre todo a través de plataformas de comunicaciones inalámbricas, y nos proporciona la ubicuidad de una comunicación multimodal e interactiva en cualquier momento y libre de límites espaciales (Castells, 2014). Martin Hilbert (2015) presentó los resultados de su estudio en cuanto a información digitalizada, señalando que el 95% de toda la información existente en el planeta se encuentra digitalizada y, en su mayor parte, de libre acceso en internet y otras redes informáticas.

Nos encontramos con una propagación de servicio que en el año 2016 atendía casi 7.500 millones de usuarios para un planeta de 7.700 millones de habitantes. (Comisión de Banda Ancha de Naciones Unidas, 2016). De acuerdo con el último censo presentado por GSMA⁵ (2018), la conectividad a internet exclusivamente mediante dispositivos móviles superó los 5 mil millones de personas. Para el año 2025, la tendencia presenta un alcance que prevé 5,9 mil millones de personas, equivalente al 71% de la población mundial. Lo más concluyente es que este crecimiento será impulsado por países en desarrollo, particularmente India, China, Pakistán, Indonesia y Bangladesh, también como África subsahariana y Latinoamérica; por lo que, cada vez más, la brecha de acceso a información es más reducida a nivel mundial, capacitando a la sociedad global del dominio y construcción de conocimiento bajo ciertas circunstancias.

Ante este escenario, hoy día hablamos de la conformación de la sociedad digital. Como distinguen diferentes autores (Mossberger, Tolbet y McNeal, 2007), básicamente se caracteriza por ser una sociedad, donde las prácticas productivas y comunicativas se realizan

⁵ GSMA. Asociación del sistema global para las comunicaciones móviles

fundamentalmente a través de medios digitales. La sociedad digital tiende a ser identificada como una consecuencia directa de la consolidación de la sociedad de la información y del conocimiento.

A esta denominación, se suman otros términos complementarios como el capitalismo global, transicional o informacional, cuya connotación señala diversas características de este nuevo tipo de sociedad y pone énfasis en aspectos y dimensiones particulares del mismo (Bell, 1973; Castells, 2000; Fuchs, 2008; Van Dijk, 2012). Sin embargo, todos estos conceptos emergentes vienen gobernados por un mismo rector: *Internet*.

El avance de internet y de las tecnologías digitales ha abierto un nuevo contexto referencial para la educación y el aprendizaje (UNESCO, 2016). La complementación de la ubicuidad y fácil acceso a la información, que caracteriza la era digital, permite la adquisición y construcción de conocimiento por diferentes modalidades y canales.

El espacio virtual conforma un nuevo *nicho educativo*, mediante el cual se amplía los medios y modelos formativos tradicionales sujetos a procesos de constante cambio (UNESCO, 2016). De acuerdo con los autores Nordström y Riderstrale (2002: 45), hablamos de un cambio en la sociedad desde el punto de vista que el talento de las personas es cada vez más determinante, e incide en los resultados de manera cada vez más significativa: cualquiera puede emitir su mensaje en Internet, cualquiera puede opinar, crear su blog, pero lo diferencial es el talento.

Desde esta perspectiva de cambio de paradigma educativo desde la sociedad digital, resulta de gran interés para esta investigación, destacar los siguientes aspectos propios que caracterizan los nuevos escenarios de aprendizaje emergentes descritos hasta ahora:

1. Encontramos una superabundancia de información. La discriminación de información, en este sentido, se convierte en una capacidad necesaria para poder distinguir entre lo que nos es relevante y lo que no. En el contexto educativo esta abundancia obliga a los estudiantes a saber buscar, discriminar, filtrar y contrastar (Jenkins, 2006).

2. La gran variedad de recursos y fuentes de información evoca en un aprendizaje activo, ya que permite la construcción del saber hacia los propios intereses.

3. Los nuevos entornos virtuales permiten la potencial conexión de todos con todos, la creación de redes y comunidades virtuales. Del mismo modo, se establecen los espacios de afinidad, dentro de dichos entornos, que emergen de las formas socialmente reconocidas de generar, comunicar y negociar contenidos significativos por medio de textos codificados en contextos de participación en discursos.

4. El aprendizaje se convierte, cada vez más, en aprendizaje referencial, más que en aprendizaje experiencial en los nuevos entornos virtuales. En otras palabras, la transmisión y puesta en común de las experiencias, compartidas en red, conlleva a la toma de decisiones basada en las experiencias de los demás (personas conocidas o no), o bien recopiladas en forma de recomendación por los sistemas de razonamiento

artificial. En efecto, el aprendizaje está más basado en los procesos más que en las personas.

5. En el contexto virtual, el aprendizaje tiende, cada vez más, a un **aprendizaje social configurado colectivamente**. Ello permite obtener beneficio de los resultados de procesos automatizados ajenos (desconocemos su funcionamiento y no tenemos ningún control sobre ellos) que ayudan a progresar como sociedad, aunque, con ello, el conocimiento adquirido esté cada vez más despersonalizado, albergado en la red y accesible desde unos dispositivos portables en constante evolución.

Ante este marco de referencia, entendemos la complementación de los distintos factores que brinda la tecnología digital permite la adquisición de conocimiento por diferentes modalidades. Sin embargo, este mismo escenario revela la falsa creencia de vivir en una sociedad de conocimiento, por el mero hecho de pertenecer a una sociedad en donde abunda la información. En efecto, expertos como Beck (1998), Bauman y Luhmann (2003) señalan la necesidad de distinción entre la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento.

En primer lugar, la sociedad de la información emerge a consecuencia del desarrollo y uso de innovaciones tecnológicas digitales; es decir, forma parte de la revolución que lleva consigo la llamada *era digital*, como se ha hecho referencia anteriormente. En este sentido, la sociedad de la información, tal y como expone Delabare (2007), tiene como características principales:

exuberancia (extensa cantidad de datos), *omnipresencia* (está en todas partes y sin límites de fronteras), *irradiación* (las distancias geográficas y de tiempo se reducen al mínimo), *velocidad* (comunicación instantánea), *multilateralidad/ centralidad* (la

información circula por todo el mundo), *interactividad/unilateralidad* (los usuarios son tanto consumidores como productores de información), *desigualdad* (no todo mundo tiene acceso a la información, ni todo país vive de la misma forma la época), *heterogeneidad* (internet como el ágora de debates e intercambio de ideas diversas), *desorientación* (la gran cantidad de información que se produce y se *difunde a diario causa confusión y desorienta a los consumidores y productores*), *ciudadanía pasiva* (el consumo prevalece sobre la creatividad y capacidad de reflexión y análisis) (Delabre, 2007 :83).

Por otro lado, la sociedad del conocimiento se entiende como el ideal al que se supone que debíamos haber llegado hace años, pero la sociedad de la información lo ha impedido; ya que ha sido modelada según los intereses políticos y económicos (UNESCO, 2016; Schwab, 2016. En este sentido, de aceptar como verdadera esta aseveración, la era del conocimiento es una etapa evolutiva hacia la que se dirige la humanidad, una etapa posterior a la actual era de la información, y hacia la que se llegará solo si la información deja de ser una masa de datos indiferenciados y se asume como fuente de poder y no como poder mismo (Balderas, 2009); y en donde la capacidad de razonamiento del ser humano hará de tal poder construcciones de conocimiento transferibles a diferentes ámbitos.

Estos dos conceptos se distinguen, principalmente, por la diferencia en la adopción y apropiación de sentido de las tecnologías digitales. Ciertamente, la noción de sociedad de la información se refiere principalmente a los progresos tecnológicos, mientras que la sociedad del conocimiento comprende dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más complejas. Cabe destacar que, a este último concepto, por lo general, se determina su uso en plural; más conocido como *sociedades del conocimiento*.

Ante este entendimiento, si bien el concepto de *sociedad de la información* parece adecuado para determinar uno de los principales hallazgos como resultado de la revolución digital, el de *sociedades de conocimiento* adquiere gran valor e interés como punto de partida para desgranar las incógnitas que plantea esta investigación.

De este modo, es aquí, que, considerando la finalidad de esta investigación, resulta apropiado adoptar un enfoque ilustrativo hacia las sociedades del conocimiento en su conjunto, así como el cambio que representa para el sistema educativo.

1.2.1 El sistema educativo y las sociedades del conocimiento

Una de las principales características que definen a las *sociedades del conocimiento* es su rechazo por la unicidad de un modelo “listo para uso” que no tenga en cuenta la diversidad cultural y lingüística, único elemento que nos permite a todos reconocernos en los cambios que se están produciendo actualmente (UNESCO, 2005). El progreso de los estudios científicos y técnicos modernos han destacado las diferentes formas y variantes de conocimiento destacadas en la construcción y composición de cada una de las sociedades analizadas. Asimismo, no podemos aceptar la aserción que la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación nos conduzcan- en virtud de un determinismo tecnológico estrecho y fatalista- a prever una forma única posible. La dimensión del conocimiento, por ende, viene compuesta por una simbiosis de sociedades diferenciadas entre ellas, pero basada en la creación y construcción de conocimiento. Es así como este concepto y diferenciación cobra relevancia en este estudio.

El horizonte de alcanzar sociedades de conocimiento reclama la importancia de la educación y del sentido crítico poniendo en relieve que, en la tarea de construir verdaderas sociedades

de conocimiento, en las emergentes y constantes posibilidades ofrecidas por Internet y los dispositivos digitales impera la discriminación si no van acompañadas por buenas prácticas que conciernen el desarrollo cognitivo, afectivo y social.

En las sociedades del conocimiento necesitamos aprender a desenvolvernó con facilidad en la gran avalancha de informaciones, mediante el desarrollo del sentido crítico y las capacidades cognitivas necesarias para discriminar la información de la que posee utilidad para uno mismo, y de la que no.

Actualmente, el reto más importante en los nuevos escenarios de aprendizaje es obtener evidencias de aprendizaje real. Por lo que, no basta con decir que las personas aprenderán por el hecho de estar interconectadas y disponer de cualquier dispositivo móvil. Esta es una condición necesaria para aprender, pero no es suficiente (Selwyn, 2010). Las personas requieren saber qué están aprendiendo realmente, qué competencias están adquiriendo y de qué modo pueden demostrar lo que han aprendido. Williams, Karousou y Mackness (2011) argumentan que el acceso a la información digital y las redes sociales no se transforma necesariamente en aprendizaje. De modo similar, Wiley y Hilton III (2009) sugieren que las personas podrían navegar por material de aprendizaje interesante y relevante, aunque temen que los materiales que utilizan para aprender podrían no ofrecerles el conocimiento preciso que necesitan.

Sin embargo, existe una evidencia clara sobre la realidad analizada ante los nuevos estudiantes que pertenecen a la sociedad digital. Ésta diagnostica que los alumnos y alumnas de hoy día muestran una gran discontinuidad con aquellos y aquellas del pasado. La singularidad, o particularidad, notable en el alumnado corresponde, en gran medida, a la

rápida llegada y propagación de la tecnología digital en la última década del siglo XX y principios del siglo XXI.

Ito, Baumer, Bittanti, Boyd, et al. (2010), exploraron en su proyecto, *Digital Youth research. Kid's Informal Learning with Digital Media: An Ethnographic Investigation of Innovative Knowledge Cultures*, cómo los jóvenes utilizan los medios digitales en su vida cotidiana. El estudio intentó dar respuesta a dos grandes interrogantes: (1) cómo los medios digitales se están integrando en las prácticas y las “agendas” de los jóvenes; y (2) cómo están cambiando las dinámicas relacionadas con el aprendizaje, la alfabetización y la producción de conocimiento entre los jóvenes y los adultos. De acuerdo con el estudio, los resultados mostraron la alteridad en las formas de aprendizaje y de socialización a causa de las nuevas tecnologías y medios. También, la investigación determinó que nuestros alumnos se socializan de una manera muy distinta a los anteriores. Asimismo, a este escenario se añaden las cifras obtenidas en varios estudios sobre la exposición y uso de las tecnologías digitales entre niños y jóvenes hace que reclame nuestra atención: más de 10.000h invertidas en videojuegos; más de 20.000 mensajes de correo electrónico gestionados, más de 10.000 h empleadas hablando por teléfono móvil, y más de 20.000 h viendo televisión (OMS, 2017; GSMA, 2018).

En concordancia, las distinciones entre generaciones han provocado el interés de varios autores para determinar las diferencias significativas que derivan del fenómeno en cuestión. Por ejemplo, Mark Prensky, en 2001, utilizó el término *Digital Native* (nativo digital) para referirse a las generaciones nacidas a partir de finales del siglo XX y principios del XXI inmersas en las nuevas tecnologías. En esta clasificación, denomina *Digital Natives* a todos

aquellos que han nacido y se han formado utilizando la particular *lengua digital* de juegos por ordenador, vídeo e Internet (Prensky, 2010: 10). En contraposición, el autor aboga por el término *Digital Immigrants* (inmigrantes digitales) para aquellos que por edad no han vivido tan intensamente el aluvión de las tecnologías digitales (Prensky, 2010: 11). De acuerdo con la teoría expuesta por el autor, los inmigrantes digitales, se caracterizan por la obligación de estar al día de los avances de la tecnología digital.

A grandes rasgos, Prensky (2010: 8) presenta las siguientes diferencias entre Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales⁶:

- Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- Prefieren los gráficos de texto.
- Se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en Red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

⁶Pese a esta distinción, hacer hincapié en que muchos autores rechazan esta distinción ya que son muchos los que no han nacido en esta generación, y presentan las mismas características que los *Digital Natives* por su estrecha relación con la tecnología digital, uso de internet, etc. Del mismo modo que, haber nacido en la era digital no excluye la necesidad de aprender la lengua digital y estar a la vanguardia de los avances tecnológicos.

Si bien es cierto que existen diferencias notables entre aquellos que mantienen una relación más frecuente con las TIC, es necesario romper con el mito de *Nativo Digital*, pues nacer en la era digital y desarrollar las habilidades para el manejo de la tecnología digital que esto supone, no garantiza que un alumno tenga la capacidad de gestionar la información y el conocimiento de manera adecuada y exitosa. Tal y como afirma Morin (2000), la información compulsiva de la Red necesita una estructuración, una contextualización que la relacione en redes semánticas significativas.

Actualmente la escuela ha dejado de ser el único lugar donde ocurre el aprendizaje y tampoco puede pretender asumir por sí sola la función educacional de la sociedad (Aguirre y Vázquez, 2004); es aquí donde cobra importancia el aprendizaje que se desarrolla en contextos no formales e informales, generando así oportunidades para el aprendizaje permanente y de calidad para toda la comunidad, haciendo de la educación una necesidad y una tarea de todos (Torres, 2001).

En suma, esta realidad tiene un impacto en los tipos de saberes construidos, emergentes de la interactividad y conectividad, siendo saberes que conducen a la práctica colaborativa, cooperativas, distribuidas y co-construidas, en que los estudiantes aprenden por “ósmosis como el medio-ambiente comunicativo, el cual está embebido de otros lenguajes y escrituras” (Martín- Barbero, 2006:89).

De este modo, considerando los supuestos expuestos, éstos dan lugar a reflexionar sobre el nuevo enfoque educativo reclamado por los sistemas educativos debido a las diferencias cognitivas, afectivas y sociales que se encuentran en el alumnado. Por ello, es de gran reclamo propiciar la aseveración, todavía más acrecentada por la era digital, que no todos y todas

aprendemos del mismo modo. Y, en segundo lugar, considerar la irrupción de las tecnologías digitales que permiten acercarnos hacia la utopía de la enseñanza personalizada, ya que éstas permiten abastecer las necesidades de uno mismo en cada circunstancia según los tiempos requeridos.

1.3. La nueva ecología de aprendizaje en la era digital

La sociedad de la información está configurando un escenario cualitativamente distinto para el aprendizaje de las personas, una nueva <<ecología del aprendizaje>> (Barron, 2006). De acuerdo con Coll (2013a, 2013b), esta nueva ecología del aprendizaje comporta cambios significativos en prácticamente todas las coordenadas que delimitan los procesos de aprendizaje; afecta tanto a cuándo, dónde y con quién se aprende, como a para qué, qué y cómo aprender.

En cuanto al cuándo, dónde y con quién aprender, el cambio fundamental que comporta la nueva ecología del aprendizaje es la transición de ciertos procesos de aprendizaje muy focalizados en determinadas etapas de la vida (los primeros años, incluyendo la escolaridad obligatoria y la formación posterior para el acceso al mundo laboral), en determinados escenarios (las instituciones de educación formal) y con determinados agentes educativos (los profesionales de la educación formal) a una multiplicidad y diversidad mucho mayor, donde se amplían los escenarios de aprendizaje y los agentes educativos, adheridos a *la necesidad del aprendizaje a lo largo y ancho de la vida*.

Así, y en el marco de las transformaciones económicas y sociales a las que hemos hecho referencia, las necesidades educativas se multiplican y se extienden mucho más allá de la

educación básica o de la formación inicial, dando lugar a la necesidad de un aprendizaje permanente a lo largo de la vida. Al mismo tiempo, estas necesidades pueden satisfacerse desde contextos diversos, distintos y ajenos, en muchos casos, a la educación formal. Ello tiene que ver, en buena medida, con la aparición de nuevas herramientas de aprendizaje y nuevos escenarios para aprender.

En cuanto a las herramientas, se ubican en un amplio abanico que va desde las posibilidades de acceso a información y contenidos de la web 1.0, pasando por las posibilidades de producir, recrear, difundir y compartir contenidos colaborativamente a pequeña o gran escala que ofrece la web 2.0, hasta las potencialidades de integración entre personas y <<agentes inteligentes>> que promete la web 3.0, aún en un estado incipiente de desarrollo y explotación.

En cuanto a los escenarios, muchos se ubican en las formas sociales virtuales a las que se hacía referencia anteriormente; redes sociales, equipos virtuales de trabajo, cursos virtuales masivos, comunidades virtuales de intereses, práctica y aprendizaje, o proyectos colaborativos basados en la inteligencia colectiva. En cuanto a los agentes educativos, las nuevas herramientas y escenarios que se acaban de apuntar multiplican exponencialmente los potenciales agentes educativos, transformando de hecho a todas las personas con acceso a internet en aprendices y enseñantes, y aumentando enormemente la capacidad potencial de las personas para diseñar, gestionar y regular autónomamente sus propios procesos de aprendizaje.

En cuanto al para qué, qué y cómo aprender, los cambios económicos y sociales que definen la sociedad de la información hacen que no sea ya posible mantener en ella las finalidades

del aprendizaje propias de la sociedad industrial: adquirir un conjunto de saberes relativamente estables, necesarios y suficientes para fundamentar y desarrollar, una vez aprendidos, un proyecto de vida personal y profesional.

Sin embargo, en la nueva ecología del aprendizaje la finalidad básica de los procesos de aprendizaje es: (i) aprender a aprender; adquiriendo las capacidades y competencias necesarias para devenir; (ii) aprendizajes estratégicos; que puedan afrontar nuevos y continuos procesos de aprendizaje en situaciones y escenarios diversos y cambiantes.

De nuevo, las tecnologías digitales son las que configuran en buena parte estas nuevas formas y modos de aprendizaje. Por una parte, se utilizan nuevas herramientas y escenarios, a los que ya se han hecho referencia con anterioridad. Por otra, se transforman los escenarios tradicionales de aprendizaje y enseñanza, como los de carácter formal y escolar, y se cambian sustancialmente los roles tradicionales de profesores y alumnos, las formas de actividad y las prácticas en que se implican unos y otros, así como los contenidos mismos que son objeto de atención.

1.4. Enfoque de la complejidad y sistemas complejos

En la nueva ecología del aprendizaje, la adquisición del aprendizaje emerge de las interconexiones establecidas entre los diferentes componentes que conforman el contexto, resultado, en este caso, de la convergencia entre la dimensión visual y la dimensión analógica, que deriva del uso de la tecnología digital. A consecuencia de ello, los espacios donde se desarrolla el aprendizaje se conforman como sistemas abiertos complejos, donde el aprendizaje reside en una construcción activa.

En este sentido, el enfoque de la complejidad aborda los sistemas complejos como objeto de estudio, cuestionando, a su vez, la idea de lo *objetivo* o *lo dado*. Como describe Rolando García (2006:182), un sistema complejo es “un sistema en el cual los procesos que determinan su funcionamiento son el resultado de la confluencia de múltiples factores que interactúan de tal manera que el sistema no es descomponible sino sólo semi-descomponible”. Por ende, esta afirmación presenta el conocimiento y el proceso de aprendizaje no de manera aislada, sino como el resultado de la construcción de relaciones por parte del individuo.

Las propiedades de los sistemas complejos son el resultado de las interacciones entre sus elementos emergentes, ya que en su conjunto forman un sistema dinámico con entradas y salidas variantes (García, 2006: 167). Paralelamente, como se trata de desvelar en el presente estudio a través de los videojuegos de rol, el aprendizaje, en general, está integrado por diferentes elementos emergentes.

Este enfoque de complejidad despliega una serie de nociones que caracterizan los principios que rigen estos sistemas en su conjunto, por lo que, a continuación, cabe mencionar aquellos conceptos más destacados para la consecución del objetivo de esta investigación.

1.4.1. Conectivismo

El conectivismo se presenta como la “teoría de aprendizaje para la era digital” (Siemens, 2004). Este enfoque representa un cambio de paradigma, en donde las conexiones entre conjuntos de información especializada, permiten mejorar nuestro conocimiento. Estos nexos de unión comportan una dinámica de aprendizaje “en tanto la formación se realiza a través de *eventos*, en los que los estudiantes se conectan y colaboran para trabajar un tema particular,

participan conjuntamente de un proceso de aprendizaje y desarrollan una serie de capacidades o competencias nuevas, sin seguir la dinámica tradicional de una clase en la que hay un contenido prefijado por un docente” (IIPE UNESCO Buenos Aires, 2014).

Como esquematiza Ponzanelli (2015), el origen del conectivismo recae en el individuo y su conocimiento como parte de una red que alimenta a las organizaciones que enriquecen nuevamente a los individuos, los que se retroalimentan de las conexiones que han formado. Asimismo, el conocimiento colectivo se construye a través de la conexión entre nodos, por medio de los cuales fluye la información, replicándose como sucede en los procesos neurocognitivos cerebrales de los seres humanos. Es decir, el aprendizaje crea conexiones neuronales vinculando ideas en la misma forma en la que se conectan personas y las fuentes de información.

En suma, la relevancia de esta corriente teórica, la cual arroja luz al fenómeno aquí estudiado, es la concepción del individuo como agente activo en su propio proceso de aprendizaje, en dónde la interactividad y la toma de decisiones, de manera crítica, creativa y reflexiva, es pieza clave para revelar los principios de aprendizaje que derivan de los videojuegos de rol.

1.4.2. Aprendizaje ubicuo

De acuerdo con autores como Burbules (2014), el aprendizaje ubicuo, a la par que el conectivismo, ha roto barreras espaciales y temporales dentro de la experiencia del aprendizaje, apoyándose en dispositivos conectados entre sí, dándose en diferentes escenarios a la vez. Burbules afirma que este aprendizaje presenta seis elementos relacionados entre sí que lo fortalecen y enriquecen como proceso cognitivo: (1) No- Espacialidad; (2) Portabilidad; (3) Interconexión; (4) Practicidad; (5) No-temporalidad; (6) Globalización.

Estas características propias del aprendizaje ubico presentan una fuerte relación directa con la teoría del conectivismo, ya que al generar conocimiento de manera colaborativa en red durante el proceso aprendizaje, como se ha mencionado con anterioridad, fortalecen la unión entre la educación formal e informal. En otras palabras, las tecnologías ubicuas han dado lugar al aprendizaje basado en la experimentación de éstas, así como los dispositivos digitales móviles, como por ejemplo los laptops o los teléfonos celulares inteligentes (smartphones), sumando la conexión inalámbrica a Internet. Esta realidad, comporta la consideración de la educación no formal en cuanto son las nuevas prácticas entre jóvenes y escolares que recurren a la tecnología digital para construir conocimiento, fuera de la escuela y de contenidos curriculares. Por ende, “el aprendizaje sería una de estas actividades ubicuas, en tanto es posible acceder a contenidos e interacciones más allá de los momentos escolares o específicamente destinados al estudio” (UNESCO- Oficina de Santiago, 2016: 123).

1.4.3. Aprendizaje colaborativo

Como se viene mencionando en este capítulo, uno de los aprendizajes emergentes que caracterizan a los sistemas complejos y la ubicuidad de los mismos es el desarrollo del aprendizaje colaborativo (Slavin, 1999; Johnson y Johnson, 1999). Las redes que conforman los nuevos sistemas complejos tienden a la construcción del aprendizaje desde la cooperación entre las personas que participan en ella.

El aprendizaje colaborativo se proclama como una necesidad en el nuevo paradigma educativo, ya que éste permite la creación de vínculos entre los miembros de un grupo que se encuentran bajo el mismo marco de una actividad de aprendizaje, y es mediante la

cooperación que se contribuye a una mejora del conocimiento y del aprendizaje. De acuerdo con Gros (2016):

En un proceso de aprendizaje colaborativo, las partes se comprometen a aprender algo juntos. Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar. La comunicación y la negociación son claves en el este proceso. (Gros, 2006)

Desde este enfoque, se puede concluir que las tecnologías digitales, en este sentido, pueden favorecer el desarrollo de procesos cognitivos superiores (CEPAL, 2012:30). De este modo, bajo esta perspectiva, las tecnologías digitales facilitan el trabajo colaborativo y cooperativo entre los individuos en situación de aprendizaje, ampliando las posibilidades de comunicación y de trabajo, aproximando las distancias y potenciando las habilidades que conforman el uso de las tecnologías digitales.

1.4.4 Inteligencia y cognición distribuida

En línea al aprendizaje colaborativo, trasciende la inteligencia y cognición distribuida, la cual se ubica en la base del concepto de “inteligencia colectiva”. Es decir, el aprendizaje, vinculado al aprendizaje colaborativo, subsiste no solo en la mente del que aprende sino también en el enriquecimiento de los flujos de información que se encuentran en el entorno, como es el principio básico de la participación ciudadana. En este sentido, las nuevas tecnologías posibilitan procesos de construcción colectiva, siendo Internet el que aporta el valor añadido al respecto (Johnson, 2010, López García y Basilotta Gomez-Pablos, 2012).

Así, el entorno junto con las tecnologías digitales contribuye al desarrollo cognitivo como vehículo de pensamiento además de fuente y destino de la información. En este sentido, analizar ambos aspectos será relevantes para alcanzar los objetivos de este estudio.

1.4.5 Aprendizaje basado en problemas

La complejidad de los sistemas deriva en la problematización de los nodos que establecen las conexiones que los conforman. Entendiendo estos sistemas desde lo simple a lo complejo y de lo cerrado a lo abierto, el aprendizaje basado en la resolución de los problemas complejos es el eje transversal del proceso de aprendizaje en estos espacios. De tal modo que, la resolución de problemas se entiende como el mecanismo de la resolución de lo complejo a lo simple, siendo lo complejo el problema.

Desde este entendimiento, Barrows (1986: 485) define el aprendizaje basado en problemas (ABP⁷) como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso.

Prieto (2006:187) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que “el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy

⁷ ABP también es conocido como PBL (Problem-Based Learning, por sus siglas en inglés).

diversos”. Así, el ABP ayuda al alumno a desarrollar y a trabajar diversas capacidades. Entre ellas, De Miguel (2005:68) destaca:

- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información)
- Desarrollo de actitudes y valores: precisión, revisión, tolerancia...

Prieto (2006:188) citando a Engel y Woods añade:

- Identificación de problemas relevantes del contexto profesional
- La conciencia del propio aprendizaje
- La planificación de las estrategias que se van a utilizar para aprender
- El pensamiento crítico
- El aprendizaje autodirigido y autoregulado
- Las habilidades de evaluación y autoevaluación
- El aprendizaje permanente

Del mismo modo, Benito y Cruz (2005:128) aparte de las capacidades ya citadas indican que el ABP favorece el desarrollo del razonamiento eficaz y la creatividad. Desde esta consideración, la capacidad de desarrollar la creatividad será tomada en consideración desde el análisis de la resolución de problemas a lo largo del estudio de campo.

1.4.6. El pensamiento divergente y pensamiento crítico

Una de las principales necesidades en las sociedades emergentes es la capacidad de desarrollar el pensamiento crítico. Consecuentemente, potenciar esta capacidad desde las edades más tempranas es uno de los objetivos transversales que requiere abordar las nuevas estructuras educativas. No obstante, no solo esta investigación tratará de profundizar en el pensamiento crítico, sino también en el pensamiento divergente como una de las necesidades de las sociedades contemporáneas y como una de las posibles capacidades desarrolladas en el manejo de los videojuegos.

El pensamiento divergente (o también conocido como pensamiento lateral) alude al proceso o método de desarrollo cognitivo para la generación de ideas creativas en la exploración de las posibles soluciones para enfrentar cada circunstancia (Guilford, 1970: 81). Éste requiere de espontaneidad y rapidez, estableciendo estructuras mentales bien definidas y organizadas de manera racional. Además, permite modificar los hábitos de pensamiento y mantenerlos constantemente cambiantes, además de multiplicar la cantidad de ideas que somos capaces de producir en torno a una problemática o estímulo que se nos presenta.

Por otro lado, el pensamiento crítico tiene el propósito de mejorar el pensamiento mediante su análisis y evaluación. Así, presupone el conocimiento de las estructuras básicas del pensamiento, procurando detectar y superar aquellas barreras que subyacen de los prejuicios o sesgos cognitivos. A su vez, su desarrollo se compone de dos vertientes: (1) aprender a pensar: razonar de manera adecuada y correcta, analizar los datos y llegar a conclusiones certeras, evadiendo los distintos sesgos cognitivos; (2) ser crítico: analizar qué es lo que está

mal en esta sociedad en la que vivimos y qué es lo que podemos hacer nosotros, de forma razonada e inteligente, para cambiarlo (Vivas, 2003).

De este modo, a fin de establecer un estudio más riguroso con el fin de poder aportar otros aspectos relevantes en relación a las tecnologías digitales, este estudio tratará de diferenciar ambos aspectos a lo largo del análisis de datos y profundizar en ellos en el desarrollo de la investigación

1.4.7. El aprendizaje implícito y el aprendizaje explícito

El uso de las tecnologías digitales despliega dos tipos de aprendizaje distinguidos: el aprendizaje explícito y el aprendizaje implícito adherido al manejo de la tecnología digital y a la coexistencia del mundo virtual.

En primer lugar, hablamos de aprendizaje explícito cuando el aprendizaje es adquirido de manera intencionada y consciente. La intención, en este sentido, no está asociada directamente a la motivación⁸ del aprendizaje. En este sentido, los sistemas educativos están basados en estructuras de aprendizaje explícitas -que en la mayoría de ocasiones fracasan a la hora de propiciar un aprendizaje significativo y la transferibilidad a los contextos no formales-, como consecuencia de carecer de la predisposición del educando y del método masivo existente de transmitir información compulsiva y unidireccionalmente (Gee, 2003;

⁸ La motivación como concepto será trabajada de manera transversal en el desarrollo de investigación, ya que son muchos los expertos que muestran una amplia valoración del rol que juega en el aprendizaje, y en este caso, será abordada desde el aprendizaje implícito que desprenden los videojuegos.

Coll y Monereo, 2008; Robinson, 2016; Buckingham, 2012; Cobo, 2016). Aunque esta modalidad de aprendizaje también se presenta en los videojuegos de rol, como se ha podido observar en el estudio piloto previo, ésta se basa en métodos mucho más apropiados a las necesidades específicas de cada momento que presenta el aprendiz.

Por otro lado, el aprendizaje implícito ha sido caracterizado por diversos autores como un proceso a través del cual alguna información relevante de una tarea resulta incorporada automáticamente en el desempeño del sujeto, sin que éste tenga una noción consciente de lo aprendido (Cleeremans, 1997; Jackson y Jackson, 1995; Mlodinow, 2013; Reber, 1967, 1993). Si bien hablamos de los dispositivos digitales como potenciadores del aprendizaje, pocos son los estudios que revelen qué aprendizaje se adquiere de manera desinteresada, por la simple exposición, en el uso y manejos de tales tecnologías.

Bajo esta consideración, es de suma importancia dimensionar tanto los aprendizajes explícitos, junto con su método de adquisición, teniendo en cuenta aspectos como: intencionalidad y motivación; los aprendizajes implícitos que fomentan los videojuegos de rol: como el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje autónomo y el aprendizaje basado en resolución de problemas, entre muchos otros que se irán desvelando en el desarrollo de su análisis, incluyendo todos aquellos aspectos que resulten negativos para el desarrollo cognitivo.

1.5. La nueva cultura del aprendizaje

Brown y Thomas, en su obra *A New Culture of Learning* (2011), presentan como nueva cultura de aprendizaje aquella que se basa en encontrar nuevas formas de capturar y aprovechar la imaginación en un mundo de constantes cambios. Los autores destacan de esta nueva cultura, la forma de desarrollar el conocimiento y la interacción de los sujetos basada en la red (de trabajo, ocio, socialización...). Además, señalan la capacidad de Internet, que proporciona acceso casi ilimitado a recursos para aprender sobre cualquier cosa, como la cuna que enmarca el nacimiento de esta nueva cultura. En otras palabras, la nueva cultura del aprendizaje se caracteriza por ser “a bounded and structured environment that allows for unlimited agency to build and experiment within things within those boundaries: in other words, a space with rules and lots of freedom within it” (Brown y Thomas, 2011: 19).

Los autores mencionados, (Brown y Thomas, 2011:35), establecen tres áreas que corresponden a la nueva cultura de aprendizaje:

1. **La pasión:** tener pasión por algo implica un aprendizaje seguro. Es decir, si alguien tiene pasión por algo, por mucho que tratemos de detenerlo en su aprendizaje, no lo lograríamos. Por tanto, no importa qué obstáculos pongamos en su camino, ya que el sujeto siempre encontrará la forma de aprender lo que necesita.
2. **La imaginación:** los autores describen el concepto partiendo del condicional “¿y sí?”. De este modo, la imaginación corresponde a la habilidad de configurar las cosas de forma diferente a como se presentan y el poder que conllevan esas palabras pueden reestructurar el mundo.
3. **La restricción:** la restricción basada en normas, o reglas, desencadena en la creatividad del sujeto. Es decir, es la idea de crear a pesar de los obstáculos, ya que poner obstáculos en el camino del aprendizaje puede dar lugar al aumento de la pasión

y la imaginación; y la combinación de ambos elementos da como resultado la combinación de algo increíble.

Las aportaciones de estos autores provocan un cuestionamiento del sistema educativo, con el claro objetivo de buscar un equilibrio entre la estructura institucional y la libertad individual. Es decir, atender a esta nueva cultura, resulta en un nuevo paradigma con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje (pasando de la enseñanza al aprendizaje), que desafía al profesorado a autorregular su imagen y también al conjunto de normas – hábitos- que forman parte de su trabajo. La realidad es que hasta el momento los cambios propuestos, y las propuestas teóricas para el cambio han sido más fuertes y profundas que la innovación llevada a la práctica docente. De acuerdo con estos autores:

[T]raditional approaches to learning are no longer capable of coping with constantly changing world. They have yet to find a balance between the structure that educational institutions provide and the freedom afford by the new media's almost unlimited resources, without losing a sense of purpose and direction. Some posit that one of the primary problems with education, for example, is that our school suffer from excess structure, which has no room for new technologies like Facebook and Wikipedia. Others believe that the trouble lies with insufficient structure, which cannot fully harness the power of new media and technology. (Brown y Thomas, 2011: 67)

De este modo, la nueva cultura del aprendizaje reta a los sistemas educativos a encontrar un balance entre la estructura y la libertad para crear algo innovador. Asimismo, los autores mencionados afirman:

Gamers keep an eye on the bottom line and the game's goals without being slavish to them; they understand the power of diversity because it is impossible to accomplish many of the tasks alone; they thrive on change, and they see learning as fun. But perhaps most important, gamers seem ready to explore radical alternatives and innovative strategies intellectually on the edge. (Brown y Thomas, 2011: 87-88)

En suma, bajo estas consideraciones, la presente investigación considera los videojuegos de rol como un escenario estructurado que combina la libertad de experimentación de sus jugadores.

1.6. A modo de conclusión

En este capítulo se ha presentado una visión general del impacto de la revolución digital en los modelos organizativos socioeducativos. Concretamente, se ha considerado la necesidad de analizar los conceptos de sociedad de la información y sociedad del conocimiento para abordarlos como fenómenos emergentes de internet y la sociedad digital.

Posteriormente, el capítulo trata de acercar los nuevos modelos de aprendizaje que desprenden de la sociedad digital. Para ello, se ha considerado la necesidad de analizar las características de la nueva ecología del aprendizaje desde los enfoques de complejidad y sistemas complejos.

Por último, para concluir con este apartado, se destaca la nueva cultura del aprendizaje como marco de referencia que facilitará el análisis de estudio de los modelos de aprendizaje de los participantes de esta investigación.

En el siguiente capítulo se aborda la definición de videojuego y se trata de acercar la intersección del videojuego en el aprendizaje, concretamente en el ámbito educativo, a través de diferentes estudios reportados.

“Los videojuegos tienen un poder persuasivo único”

(Bogost, 2007: 9)

Capítulo II: Videojuegos

2.1. Introducción

Generalmente cuando se habla de videojuegos, tendemos a pensar en el ocio y en su carácter negativo, por ejemplo, por su tendencia a la adicción. Sin embargo, con la expansión de la revolución digital, cada vez más, empezamos a ser conscientes que estos artefactos forman parte de un constructo cultural y, como parte de la cultura digital, tienen virtudes que son útiles para los que tienden a utilizarlos (Aguirres, Lara, Mendoza, y Reyes, 2013: 28).

Los videojuegos se presentan como un fenómeno popular que se incluye en el proceso de desarrollo tecnológico que experimenta la sociedad, además son una versión tecnológica de los juegos tradicionales. Sánchez (2008), considera que la literatura, el cine, el teatro y la televisión, fueron quienes tenían la tarea de llenar de fantasía la imaginación de niños, jóvenes y adultos para dar a conocer otros mundos. No obstante, los videojuegos han forjado un espacio entre esos medios de promoción de la cultura. “Los videojuegos, como cualquier otro recurso cultural, son herramientas básicas de aprendizaje y socialización que aportan al jugador competencias y habilidades instrumentales y sociales”. (Aranda, Sánchez-Navarro, 2009: 245).

En este capítulo, en primer lugar, se introduce la definición de videojuego, para posteriormente acercarnos a los videojuegos de rol, como objeto de estudio de esta tesis. Si bien, como parte de la investigación, se presenta un análisis concreto sobre el videojuego de rol seleccionado, aquí se pretende realizar una aproximación a este género para conocer los

diferentes subgéneros y poder situar, posteriormente, el objeto de estudio que aquí abordamos.

Finalmente, en línea con el problema y los objetivos de la presente investigación, se presente de manera conceptual la vinculación de los videojuegos con la educación, en donde se definen las aportaciones de los videojuegos a la educación hasta el momento.

2.2. Definición de videojuego

El concepto de “videojuego” resulta en un término “débil” en su enunciación y difícil de plantear una definición. Son varios los autores que tratan de aportar una definición al término, lo que resulta en una amplia lista de puntos clave, como se observa a continuación:

- Para Frasca (2001:35) “incluye cualquier forma de software de entretenimiento por computadora, usando cualquier plataforma electrónica y la participación de uno o varios jugadores en un entorno físico o de red”.
- Zyda (2005: 29) propone como concepto; “una prueba mental, llevada a cabo frente a una computadora de acuerdo con ciertas reglas, cuyo fin es la diversión o esparcimiento”.
- Para Juul (2005:23) cuando hablamos de videojuego “hablamos de un juego usando una computadora y un visor de video. Puede ser un computador, un teléfono móvil o una consola de juegos”.
- Aarseth (2007:9) resalta que “consisten en contenido artístico no efímero (palabras almacenadas, sonidos e imágenes), que colocan a los juegos mucho más cerca del

objeto ideal de las Humanidades, la obra de arte... se hacen visibles y textualizables para el observador estético”.

Atendiendo a estas definiciones Newman (2004: 87) establece dos posturas opuestas que generan debate frente a la forma de definir los videojuegos: (1) los videojuegos son una forma cultural de cada vez más importancia y que está destinada a sustituir la lectura, el cine y a la televisión; (2) los videojuegos son un pasatiempo, una trivialidad que solo atrae a aquellos que antes han sido convenidos.

Considerando estas aportaciones al término, la presente investigación se basa en la forma de entender los videojuegos que ofrecen los autores Aranda y Sánchez-Navarro (2009: 87), éstos entienden los videojuegos como: (a) sistemas basados en reglas con (b) objetivos que se logran superar con (c) el esfuerzo y la interacción de los jugadores, así como con su (d) vínculo emocional, que se ponen en práctica a través de un (e) software informático y mediante (f) ordenadores o consolas y otras plataformas tecnológicas.

(a) ***Reglas que estructuran y organizan los juegos.*** Reglas que obligan a los jugadores a tomar decisiones y a entender el mundo del videojuego como algo emocionante. Estas reglas que, al contrario que en juegos tradicionales se pactan desde el inicio, en los videojuegos las conoces a medida que avanzas, las aprendes y lo más importante las intentan romper. En el caso de los videojuegos romper las reglas no paraliza el juego, sino que, por el contrario, puede añadir emoción, complejidad y diversión. Algunos de los elementos son los *Easter Eggs*, formados por mensajes o espacios escondidos que los jugadores han de descubrir. O los *cheat codes*, códigos secretos que dan al jugador ventajas. A veces con combinaciones de teclas y pueden conseguirse a través de revistas o webs especializadas o de fans que comparten sus trucos.

(b) **Los objetivos están intrínsecos dentro de los videojuegos.** Llegar al final, salvar a la princesa, matar al monstruo... objetivos variados que los usuarios de videojuegos luchan por conseguir.

(c) **Esfuerzo y sobre todo interacción.** Los videojugadores son los protagonistas, la ficha esencial para que un juego avance y se haga realidad, sin ellos, sin su interacción un videojuego dejaría de existir. Interactividad reflejada en muchos aspectos de los juegos, pero también, entre los jugadores a través de las redes sociales y las webs de fans.

(d) **Vínculo emocional,** porque los videojuegos no son simples máquinas de entretenimiento, son elementos culturales como ya hemos citado con anterioridad que las personas utilizan para divertirse, expresarse, relacionarse y aprender.

(e) y (f) **Los videojuegos** existen gracias a las plataformas tecnológicas y los avances de la Red de redes.

Por último, la definición de *videojuego*, si bien a priori resulta sencilla, resulta de gran complejidad, ya que viene siendo habitual que ésta haga referencia tanto al soporte tecnológico (es decir, el *hardware*, por ejemplo, las consolas) como al propio juego en sí (el *software*, el programa) (Rodríguez, 2002; Tejeiro y Pelegrino, 2003). Considerando la presente investigación, resulta de interés realizar una aproximación al concepto de videojuego desde su descomposición semántica para comprender los elementos que lo conforman. Por ello, en primer lugar, cabe señalar la composición del término en cuanto a *video- cuyo concepto refiere al soporte o salida de datos fundamental como es la imagen- y juego* – considerado como el componente principal que lo diferencian respecto a otras tecnologías digitales.

Finalmente, considerando la idea desarrollada por Aarseth, el desarrollador de videojuegos Sid Meier presenta su propia definición de videojuegos, hasta ahora la más recurrida: “los videojuegos son una serie de elecciones interesantes” (Bogost, 2007:45). Considerando esta afirmación, pese a su simplicidad, aporta valor al desarrollo de la presente investigación, ya que afirma que el videojuego implica un proceso de voluntad y análisis de la situación por parte del jugador, que conlleva la posibilidad de que la experiencia pase de ser banal a una situación de aprendizaje significativo, además de que puede ayudar a crear una experiencia muy intensa y verosímil. Por consiguiente, esta aportación viene vinculada a uno de los principales sustentos de esta investigación: el desarrollo del aprendizaje basado en la experiencia.

En síntesis, atendiendo las aportaciones extraídas de los diferentes autores aquí presentados con respecto a la definición de videojuego, a continuación, se presenta una definición unificada de videojuego donde se establecen las características de referencia más importantes para el presente estudio:

- a. Programa informático;*
- b. Con al menos una salida visual, aunque también puede haber otras, como auditiva, vibrátil, etc.;*
- c. Participativo: ya sea reactivo o interactivo ante la actividad del usuario;*
- d. Que lleve implementando al menos tres de las cuatro características que definen a un juego:*
 - i. Objetivo:** el juego tiene que guiarse hacia la realización de una actividad o la consecución de algo;

- ii. **Reglas:** debe existir una serie de paradigmas que definan la acción y los límites de ésta, así como el número de jugadores o a la relación entre ellos;
- iii. **Retos:** los juegos presentan una serie de obstáculos a superar o de situaciones en las que el usuario tenga que poner en práctica sus habilidades y/o conocimientos;
- iv. **Refuerzos y castigos:** los juegos tienen implementada una serie de instrumentos para indicar al jugador aquellas acciones que son las correctas y las que no lo son. Además, sirven para motivar al usuario a seguir jugando.

2.2.1. Tipología videojuegos según la temática

De acuerdo con González (2014), los videojuegos clásicos resultan de gran facilidad establecer una clasificación básica según la temática. Sin embargo, cada vez más, resulta más complicado establecer esta clasificación ya que en los videojuegos actuales se observa una fuerte tendencia hacia la hibridación temáticas, con el fin de explorar nuevas vías o enriquecer la jugabilidad.

Según lo expuesto, para el desarrollo de la presente investigación se establece la siguiente clasificación temática, compuesta por las diferentes categorías destacadas, según la terminología establecida por la industria de los videojuegos. Para una mayor visualización cada tipología se refuerza con ejemplos, a fin de clarificar las descripciones realizadas.

a) **Habilidad:** Este tipo de videojuegos se destacan por las capacidades manipulativas que requieren al jugador, más allá de la narración histórica del videojuego. Del mismo modo,

éstos pueden estar centrados en la resolución de problemas oculomotores, minijuegos o juegos musicales, entre otros. También, encontramos otro término de referencias para su clasificación como es el *videojuego casual* (Juul, 2010), haciendo alusión a la poca exigencia que presenta el videojuego y la facilidad de aprendizaje que supone en un corto periodo de tiempo. Por ejemplo: *Tetris* (Pajitnov, 1985), *Wario Ware* (Nintendo, 2003) o *Guitar Hero* (Harmonix, 2005).

b) Simulación: Son aquellos programas que permiten realizar virtualmente actividades de la vida real de una forma más o menos realista (Carrasco, 2006). Principalmente, este tipo de videojuegos se encuentran centrados en aquellas actividades o situaciones en las que representa un alto grado de riesgo, de excesivo costo para su realización, o no ser posibles de realizar en la realidad; como, por ejemplo, pilotar un transbordador espacial sin ser astronauta. Este tipo de videojuegos siempre ha sido considerado como la democratización de los grandes simuladores militares y civiles que sirven para entrenar a profesionales, por lo que se abre un debate sobre si es posible considerarlos videojuegos (González, 2014). Según la definición de Crawford (1982), los videojuegos, cuando más se alejan de intentar copiar la realidad, es más posible considerarlos videojuegos. Ejemplos: *Flight Simulators* (Sublogic, 1982) o *Nintendogs* (Nintendo, 2005).

c) Deportivos: Haciendo mención al propio nombre, son aquellos videojuegos que tienen como base la práctica de un deporte de manera virtual (Carrasco, 2006). Sin embargo, cabe destacar que éstos no trasladan una experiencia realista de la práctica, sino más bien pretenden crear una situación simplificada y más lúdica de la misma, por la manipulación de reglas o de las posibilidades de juego. Por ejemplo: *Pro Evolution Soccer 2014* (Konami, 2013) o *F1 2013* (Codemaster, 2013).

d) Combate: Los juegos de combate se caracterizan por presentar solo a dos personajes que luchan entre sí -reduciendo de esta forma la posibilidad de jugadores- a través de artes marciales o con armas cuerpo a cuerpo, en un escenario cerrado. En efecto, el jugador controla a uno de los personajes e intenta combatir al adversario. Asimismo, en este tipo de videojuego prima la maestría del jugador con los controles, provocado por la importancia de la creación y desarrollo de técnicas especiales que exigen movimientos complejos y en el que intervienen gran cantidad de botones del control del hardware para poderlos realizar (Rotovision, 2008). Ejemplos: *Tekken* (Namco, 1999), *Dead or Alive* (Team Ninja, 1996) o *Street Fighter* (Capcom, 1991).

e) Plataformas: En este tipo de videojuego resulta significativo el control del videojugador sobre un personaje. El objetivo consiste en superar escenarios formados por diversos niveles de plataformas, contando con un tiempo limitado para su consecución. En los recorridos es necesario superar los obstáculos presentados por medio de saltos y pruebas de habilidad. Normalmente exigen una gran precisión a la hora de controlar el personaje (Carrasco, 2006). Ejemplos: *Super Mario Bros* (Nintendo, 1985), *Sonic* (Sonic Team, 1991) o *Monkey Ball* (Ausement Vision, 2001).

f) Disparo-lucha: Como su nombre indica, éstos consisten en escenarios abiertos, donde el videojugador dispone de armas de fuego blancas y/o lucha cuerpo a cuerpo. El objetivo de juego es vencer a un gran número de oponentes, al mismo tiempo que se superan los distintos niveles del juego. En este tipo de videojuegos prima la habilidad y los reflejos del usuario para poder avanzar por ellos, además de fomentar el trabajo en equipo en aquellos

que son multijugador (González, 2014). Por ejemplo: *Halo* (Bungi, 2001), *Gears of War* (Epic Games, 2006) o *Geometry Wars* (Bizarre Creations, 2003).

g) Aventura: En este tipo de videojuegos prevalece la reflexión y la resolución de problemas sobre la acción. Normalmente, suelen estar orientados hacia la adquisición de información mediante la recogida de objetos a modo representativo, y a través del diálogo y la observación, para posteriormente aplicarlos en la resolución de los retos planteados por la historia narrativa del videojuego. Por ejemplo: *The secret of Money Island* (Lucasfilm Games, 1992) o *Phonemix Wright; Ace Attorney* (Capcom, 2001).

h) Rol: Los videojuegos de rol tienen como predecesores de los juegos de rol tradicionales de lápiz, papel y dados (Retovision, 2008). Éstos se centran en narrar una historia y hacer partícipe al jugador. Si bien es cierto que comparten similitudes con los videojuegos de aventuras, el contenido de acción es más relevante en los de rol, además de primar la adquisición e interpretación de una identidad virtual mediante un personaje, o varios. Otra de las características más relevantes, si bien en el siguiente apartado se desarrollarán detenidamente, es la posibilidad de desarrollar las capacidades y habilidades tanto del personaje o personajes como de los objetos (armas, armaduras, etc.), de manera similar a lo que ocurre en los juegos tradicionales de rol. Por ejemplo: *Pokémon* (Game Freak & Creatures, 1996) o *World of Warcraft* (Bizzard, 2004).

i) Estrategia: Son juegos en los que impera la gestión, ya sea militar y, civil o deportiva (Carrasco, 2006). Entre los videojuegos de estrategia encontramos los videojuegos a tiempo real o por turnos. Los videojuegos a tiempo real son aquéllos en los que todo está ocurriendo en paralelo y de forma fluida; el jugador tiene que planificar según juega. Por

ejemplo: *Starcraft* (Blizzard, 1998) o *Game Dev Story* (Kairosoft, 2010). Los videojuegos por turnos son aquellos asincrónicos, es decir, que cada usuario tiene un tiempo en el que decide su estrategia con tranquilidad. Ejecuta la acción y valora lo que ocurre hasta que le vuelva a tocar (McGonigal, 2011). Por ejemplo: *Civilization* (Microprose, 1991) o *Fifa Manager 14* (Bright Future, 2013). Del mismo modo, también podemos encontrar videojuegos que son el resultado de ambas modalidades, es decir, que combinan ambos tipos en diversas fases del videojuego. Por ejemplo: *Total War* (The Creative Assembly, 2000) o *X-Com* (Firaxis, 2012).

j) Juegos de mesa: Éstos realizan una simulación a los juegos tradicionales de forma digital. Del mismo modo, los videojuegos de mesa pueden presentar innovaciones en cuanto a su jugabilidad, ofreciendo la posibilidad de competir contra adversarios simulados de distinto grado de habilidad. Por ejemplo: *Fritz* (Morsh & Schröder, 1992) o *PlayChpas* (Zinkina, 2008).

k) Rompecabezas y preguntas: Son videojuegos en los que priman los conocimientos ya adquiridos o la resolución de problemas de tipo intelectual, normalmente utilizando mecánicas de puzzles o juegos de preguntas (Carrasco, 2006). Esta categoría, en ocasiones, resulta problemática, ya que desde ciertos ámbitos los puzzles y rompecabezas son considerados juguetes más que juegos (Costikyan, 2007; Saranzas & Bendet, 1972). Por ejemplo: *Buzz!* (Relentless, 2005) o *VideoPuzzle!* (Ideateca, 2011).

2.3. Los videojuegos de rol

Los videojuegos de rol, también conocidos como RPG por sus siglas en inglés (Role Playing Game)- al igual que sus predecesores, los juegos de rol tradicionales- constituyen un género de videojuegos de carácter popular, definidos por antonomasia por la adquisición de un rol o una identidad virtual, asignada o construida por el mismo jugador, según las mecánicas del videojuego (Gee, 2003).

La gran expansión y popularización de los videojuegos de rol –debido, principalmente, por la incorporación de principios definitorios que los representan y los hacen exclusivos- se establece como un género constituido por elementos estructurales propios. Estos elementos son identificados, principalmente, por la presentación de personajes con alta precisión en su personalización. Del mismo modo, la propia estructura ofrece tramas y subtramas, cuya narrativa facilita al jugador dirigir su progresión durante las diferentes etapas del videojuego a un nivel gradual de dificultad (Cubero, 2017).

El sistema de jugabilidad se presenta principalmente por el desarrollo del autocontrol y la regulación personal de la progresión del mismo videojuego. Sin embargo, otro de los rasgos propios del diseño de este género que suma gran valor al aprendizaje es la duración prolongada del videojuego, además del principal componente de este género como es el desafío o el reto (Gee, 2003; Cubero, 2017).

Estos dos elementos derivan en la abstracción y el análisis de determinados principios propios del aprendizaje que subyacen en este género, desplegando así el interés de estudio y la elaboración de teorías en base a videojuegos y aprendizaje. En este sentido, Eric Zimmerman y Katie Saen (2003), diseñadores de videojuegos de rol, añaden que a través de los

videojuegos los usuarios llegan a aprender, entender y explorar sistemas complejos y conceptos nuevos. Los videojuegos de rol son un medio poderoso y aunque han sido, en sus inicios, diseñados para entretener, hay que mirar más allá de su faceta lúdica y extraer el potencial educativo que tienen. Asimismo, los videojuegos son poderosos medios de representación. “Aquello que representan y el modo en que lo hacen debe ser analizado con la finalidad de contribuir a su comprensión y desarrollo no sólo como máquinas de entretenimiento sino también como formas de expresión” (Sicart, 2003: 10-11).

Dentro de este marco, si bien este tipo de videojuegos no ha sido diseñado para el aprendizaje, sus principales componentes, según las publicaciones más reciente, propulsa su categorización dentro de los conocidos *serious games*.

Ante esta afirmación, los RPG sugieren un análisis detallado sobre los principios de aprendizaje que subyacen en su estructura para así consolidar y dimensionar los aprendizajes implícitos que extraen los videojugadores. Por ello, para establecer un análisis más exhaustivo, acerca de los principales componentes del objeto de estudio de esta investigación, y así consolidar un marco de trabajo, para el desarrollo del análisis, a continuación, se presentan los principales elementos que caracterizan a los RPG:

- 1. Identidad:** compromiso con la identidad
- 2. Interacción:** relación jugador-mundo
- 3. Producción:** jugadores codiseñan los videojuegos
- 4. Asunción de riesgos:** jugar implica tomar riesgos, explorar y probar cosas buenas
- 5. Personalización:** los videojuegos se ajustan a estilos de aprendizaje y juego
- 6. Agencia de control:** sentido de propiedad y control por parte del jugador

7. **Problemas de orden:** con ellos el jugador aprende a resolver otros en el futuro
8. **Desafíos y consolidación:** prueba-error-solución-aprendizaje-automatización
9. **Justo a tiempo y bajo demanda:** la información es presentada justo al tiempo en que el videojugador necesita recibir indicaciones o contenido útil para ese momento.
10. **Significados ubicados:** aprendizaje significativo
11. **Agradablemente frustrante:** factible, pero desafiante
12. **Pensamiento sistémico:** jugadores piensan en relaciones de objetos e imágenes
13. **Explorar,** pensar lateralmente, repensar las metas
14. **Herramientas inteligentes y conocimiento distribuido**
15. **Equipos multifuncionales, aprendizaje colaborativo**
16. **Rendimiento antes de la competencia** presentan un hilo conductor argumental central.

Hasta el presente, de acuerdo con uno de los principales autores reconocido por el estudio de los videojuegos, Gee (2003:78) clasifica a este género como “los buenos videojuegos”. Estos se caracterizan por el aprendizaje desde la experiencia. Como expone Gee (2003: 60-72) en su estudio sobre los videojuegos, estos inducen a asumir identidades y estimulan de formas claras y poderosas el trabajo sobre la identidad y la reflexión sobre las identidades. Por ejemplo, adquirir y asumir una identidad en una clase de ciencias permite desarrollar un pensamiento científico, es decir, el alumno se convierte en alguien que se entrega a resolver problemas y que hace “cosas”.

En relación a esta idea, Gee (2003: 58) presenta tres identidades en la experimentación de un juego de rol, *Arcanum*⁹. (1) *la identidad virtual*: es la propia identidad como personaje virtual. (2) *la identidad del mundo real*: nuestra propia identidad. (3) *la identidad proyectiva*: esta se refiere a la proyección de los propios valores y deseos en el personaje virtual. Además, también hace referencia a la consideración del personaje virtual como un proyecto propio persona en evolución.

La estructura de los videojuegos de rol hace que el jugador se sienta seducido para intentar aprender, aunque tenga motivos para tener miedo a intentarlo. Seducen para que quien lo experimente pueda dedicarle mucho esfuerzo, aunque empiece con poca motivación y permite conseguir éxitos significativos para el jugador.

Entre los principios de aprendizaje que extrae Gee (2003: 115) sobre los videojuegos de rol, destacan: (1) Principio del aprendizaje activo y crítico: todos los aspectos del ambiente de aprendizaje se conjuntan para estimular el aprendizaje activo y crítico, no pasivo, incluidas las formas en que se diseña y se presenta el ámbito semiótico; (2) Principio de la <<moratoria psicosocial>>: los alumnos pueden asumir riesgos en un espacio en el que estén amortiguadas o disminuidas las consecuencias del mundo real; (3) Principio de aprendizaje comprometido: Los alumnos participan de un compromiso ampliado como extensión de sus identidades del mundo real en relación con una identidad virtual con la que sienten cierto compromiso y con un mundo virtual que les parece atractivo; (4) Principio de identidad; (5) Principio del autoconocimiento: el mundo virtual se haya construido de tal modo que los alumnos aprenden

⁹ Arcanum. Videojuego de rol para Microsoft Windows. Fue desarrollado por Troika Games y publicado por Sierra Entertainment (2001).

no sólo sobre el ámbito, sino también sobre sí mismos y sus capacidades actuales y potenciales;

(6) Principio de logro: Para los que están aprendiendo, en todos los niveles de habilidad, hay recompensas intrínsecas desde el principio, personalizadas de acuerdo con el nivel de cada uno, según el esfuerzo y el creciente dominio y que señalan los logros continuos de la persona.

In this world, you immerse yourself in an immensely complex, information-rich, dynamic environment where you must sense, infer, decide, and act quickly. When you fail, you must learn from that failure and try again and again and again. Continuous decision making in condition of uncertainty is the essential skill. (Brown y Thomas, 2008: 40)

Finalmente, Brown et al. (2008) enfatizan la importancia que, en estos escenarios virtuales, adquiere el aprendizaje de diversas habilidades y competencias. Así, la nueva forma de aprendizaje que envuelve a los usuarios de videojuegos de rol hace que nos preguntemos: ¿Cómo aprenden? ¿Cómo solucionan los problemas? ¿Cómo definen las estrategias para superar las misiones del juego? ¿Cómo las aplican en la vida real? ¿Cómo se aplican en su contexto educativo?

2.3.1. Subgéneros y tipos RPG

El avance tecnológico y el perfeccionamiento de la dimensión digital es el principal factor de inferencia de la clasificación de los videojuegos de rol en diferentes subgéneros. El desarrollo de los videojuegos a la velocidad de las tecnologías también ha derivado en un gran espectro de subgéneros, hecho que dificulta establecer un marco único y definitorio acerca de

las diferentes tipologías de videojuegos que se encuentran hoy en el mercado. La gran mayoría de los juegos actuales resultan en combinaciones de varios subgéneros de RPG.

En consecuencia y como resultado de esta fusión, se extraen las siguientes categorías de clasificación para los RPG para la presente investigación, según las fuentes encontrada:

- **Action RPG:** *RPG de Acción*, es probablemente el tipo de RPG más híbrido y su líder indiscutible es la saga exclusiva de Nintendo: **The Legend of Zelda** (La Leyenda de Zelda). Básicamente se trata de un juego de aventuras y plataformas con algunos elementos de rol como la progresión en los personajes.
- **Turned Based RPG:** *RPG Basado en Turnos*, es el típico RPG tradicional japonés. El videojuego más conocido en esta categoría es la saga Final Fantasy. El combate se realiza por turnos, aunque cada juego establece sus propias normas al respecto. Algunos permiten una cantidad de acciones determinadas por cada asalto; otros, prestan mayor importancia a la acción indicando el tiempo preciso para actuar, etc.
- **Battle RPG:** es una mezcla de estrategia clásica y rol. La mayoría de estos juegos basan su desarrollo en una sucesión de batallas unidas a la trama que se realizan en un mapeado de tipo estratégico (generalmente por cuadrículas). A diferencia de los anteriores casos, en éste, las batallas pueden y suelen durar horas. Entre sus títulos más destacados se encuentran Advance War y Fire Emblem.
- **MRPG:** *RPG Multijugador*, comenzó siendo un modo de juego opcional de algunos RPG, pero más tarde se convirtió en un género propio. La característica es que varios jugadores pueden (y en algunos casos deben) jugar interconectados en la misma partida, colaborando entre sí para lograr el objetivo de esta.

- **MMORPG:** *RPG Multijugador Masivo en Línea*, es un MRPG pero que permite la interconexión de cientos (y en algunos casos hasta miles) de jugadores en una misma partida, colaborando o compitiendo entre sí. El ejemplo más famoso es el mundialmente conocido World of Warcraft.

2.4. Videojuegos y educación

Los videojuegos han demostrado ser un importante recurso educativo (Gee, 2003: 114) siendo utilizados en los centros de enseñanza con diferentes finalidades, como, por ejemplo, la resolución de problemas, temática ampliamente abordada por el campo de la psicología (Duncker, 1945; De Vega, 1998; Robertson, 2001; Holyoak y Morrison, 2005).

Sin embargo, los estudios más recientes sobre videojuegos y educación se centran en la implementación del videojuego en los espacios educativos como un recurso más. Aunque, bien es cierto que existen experiencias de integración de los videojuegos en contextos formativos que demuestran que éstos ayudan a adquirir aprendizajes, al simular procesos sociales y, fomentar la experimentación y la curiosidad (Cortés, García y Lacasa, 2012; Del Castillo, Herrero, García, Checa y Monjelat, 2012; Sung y Hwang, 2013). También, como señalan Robertson (2013) y Van Der Meijden y Denesses (2011), la naturaleza, la temática y actividades que comporta del videojuego pueden optimizar aprendizajes al otorgar libertad de acción a los jugadores. Annetta, Minogue, Holmes y Cheng (2009) junto a Hickey, Ingram-Goble y Jameson (2009) apuntan que además contribuyen a la mejora de la comprensión de conceptos, a la adquisición de habilidades de procesamiento y a la resolución de problemas (Liu, Cheng y Huang, 2011), propician el desarrollo de habilidades *viso-espaciales* (Bailey y

West, 2013), y potencian la inteligencia emocional (Acompora, Loia y Vitiello, 2012; Herodotou, Kambouri y Winters, 2011).

No obstante, los videojuegos comerciales, creados para el ocio y el entretenimiento, también muestran su carácter mediador transformando el contexto educativo formal y las diferentes dimensiones que lo definen (Lacasa, Méndez y García-Pernía, 2013; Lacasa, et al., 2012). Los videojuegos empiezan a ser considerados no sólo como instrumentos de ocio o entretenimiento, sino como vehículos impulsores de aprendizaje implícitos, dada su atractiva fórmula para el entrenamiento de habilidades cognitivas de diferente nivel (observación, memoria, resolución de problemas, etc.); “como catalizadores de los procesos de aprendizaje; e, incluso, como contextos de aprendizaje en sí mismos” (Olson, 2010:180). Estos son un medio de gran potencial educativo que pueden ser adaptados e integrados en los currículums para crear mundos narrativamente ricos para lograr los objetivos educativos. En estos mundos, los jóvenes pueden convertirse en científicos, médicos, escritores y matemáticos que participan de manera crítica y reflexiva en los contenidos disciplinares complejos para transformar un mundo virtual.

Los autores Gil y Vida (2007), aportan la siguiente reflexión en relación a los videojuegos y la educación:

Todo juego puede ser una magnífica fuente de aprendizaje. Si observamos a un grupo de jóvenes jugar con videojuegos nos daremos cuenta que están desarrollando un conjunto de competencias de gran valor para su desarrollo como personas: ensayan la toma de decisiones, elaboran estrategias para llegar a pactos y consensos, crean defensas a la frustración cuando pierden, aceptan los resultados del azar, adoptan otras

identidades a través de los personajes, elaboran empatías, imaginan soluciones a las dificultades y conflictos. (Gil y Vida, 2007: 54)

De este modo, considerando las diferentes aportaciones sobre los beneficios de los videojuegos sobre el aprendizaje, se extrae la tabla 1.

Desarrollo personal y social	Proporcionan intereses y motivación. Mantiene la atención y concentración. Puede trabajarse como parte de un grupo y se pueden compartir recursos.
Conocimiento y comprensión del mundo	Conocer algunas cosas que pasan. Uso temprano del control de software.
Lenguaje y alfabetización	Anima a los niños a explicar lo que está pasando en el juego. Uso del discurso, de la palabra para organizar, secuenciar y clarificar el pensamiento, ideas, sentimiento y eventos.
Desarrollo matemático	Estrategias de resolución de problemas.
Desarrollo creativo	Respuesta en formas muy variadas. Uso de la imaginación a partir del diseño gráfico, la música y la narrativa de las historias.
Desarrollo físico	Control de la motricidad a partir del uso del ratón en la navegación y selección de objetos.

Tabla 1. Potencialidades del videojuego en el aprendizaje

Fuente: Quesada, 2014

Por ello, se entiende que los videojuegos, además de su variedad de formatos, representan un reto continuo para los usuarios. Los videojuegos fomentan la retención de información, permiten construir y aplicar estrategias, además de desarrollar habilidades psicomotrices, mediante enfrentarse a problemas que les van surgiendo a los jugadores en la pantalla. Además, de acuerdo con varios autores (Marqués, 2000; Gee, 2003; Egenfelt-Nielsen, 2005),

se detecta la filosofía *learning by doing*, en cuanto se observa que para jugar no se requieren grandes conocimientos previos. Es decir, a medida que el jugador va avanzando en el juego va aprendiendo el lenguaje específico de cada partida, los signos, las técnicas y trucos, mediante la persistencia. Como Aranda y Sánchez (2009: 23) manifiestan en su obra *Aprovecha el tiempo y juega*, “los jugadores expertos muestran una experiencia equivalente a la práctica profesional”.

McGonigal (2011:43) introduce el concepto de “productividad feliz”, el cual se atenderá en el análisis de la muestra, para referirse a que: los juegos nos hacen felices porque nos hacen “trabajar duro”, es decir gran parte de la felicidad se encuentra en trabajar por algo que supone un esfuerzo.

El secreto está en que lo que hagamos lo hagamos de forma libre, que no sea impuesto, que lo logremos a través de nuestras aptitudes y que cuando lo consigamos no sea en vano, sino para conseguir llegar a unos retos que los videojuegos nos plantean y que requieren de nuestra concentración, de nuestro interés por el descubrimiento y del afán por mejorar nuestras competencias. (Quesada, 2014:37)

Esta reflexión da lugar a la realización de una paralela con respecto a la motivación del alumnado en su proceso de aprendizaje. La realidad educativa expone a los alumnos a alcanzar estándares, o incluso lograr un ideal, el límite de tiempo: objetivos a corto plazo. Esta situación da lugar a que en la mayoría de casos el proceso de enseñanza y aprendizaje no se adapta al nivel del alumnado de forma personalizada. Encontramos, por ejemplo, en un examen, que el nivel no está adecuado a todos los alumnos, para unos, resultando más fácil, y para otros más difícil. No obstante, la estructura de los videojuegos, en los que se muestran

retos (como los videojuegos de rol), éstos son siempre adecuados al nivel del jugador, de manera que le costará más o menos, pero finalmente logrará su objetivo. Uno de los factores que hace persistir en el juego y en lograr el objetivo personal es el sistema de recompensas visibles (obtienen acceso a nuevas partidas, nuevo equipamiento, nuevas armas...). Este sistema permite una combinación considerable ya que muestra metas relativamente importantes y significativas para el jugador, totalmente a su alcance, y seguidas de una retroalimentación clara y visible.

Los videojuegos nos atraen y seducen porque proponen un reto atractivo a los usuarios. Los videojuegos atraen a los jugadores porque los absorben, los atraen y hacen disfrutar. [...] ofrecen un aliciente controlador, es decir, los jugadores controlan a su personaje fantástico en unas situaciones que no existen en la vida real. (Marqués, 2001:84).

2.4.1. El juego de la imaginación

Brown y Thomas (2007), de la Universidad de California, introdujeron el término *The play of Imagination*. En su artículo *The Play of Imagination: Extending the Literary* (2007:3), afirman que el mundo de los videojuegos da lugar a un nuevo escenario de aprendizaje: el juego de la imaginación. De este modo, la imaginación es capturada por el mundo del videojuego dónde el mismo *play of imagination* está inmerso en la manera de jugar, innovar y aprender.

Dentro del concepto de los juegos de la imaginación, encontramos los MMORPG (*Massively multiplyer online role-playing*) y los RPG (*Role-Playing-Game*). De acuerdo con Brown y Thomas (2007), los juegos MMORPG:

They are, instead, the skills of learning how to use one's imagination to read across boundaries and be able to find points of convergence and divergence between different worlds to understand their relationship to one another. MMOGs encourage the use of imagination to bridge the gaps and boundaries between worlds to provide a more complete and more complex understanding of both the virtual and the physical worlds the player inhabits. (Brown y Thomas, 2007: 163)

Por otro lado, se apuntan los RPG, que son el objeto del estudio piloto desarrollado en la segunda parte de esta investigación, concretamente el videojuego *Dark Souls III*. En este caso, existen tres elementos en los RPGs que serán identificados en el estudio exploratorio mencionado:

- Niveles o estadísticas de carácter que se podrían mejorar en el transcurso de la misión central del juego.
- Un sistema de combate basado en menús.
- Una misión central que recorre todo el juego narrando una historia.

De este modo, estos tres aspectos serán determinantes para buscar este nuevo escenario de aprendizaje denominado *play of imagination*. Como explican los autores Brown y Thomas (2007):

Virtual worlds and MMOG's provide one of the key tools for integrating imaginative thinking into new systems of education and learning. (Brown y Thomas, 2007: 171)

2.4.2. Gamificación y las 8 motivaciones del jugador

La realidad presentada en cuanto al fenómeno de los videojuegos ha despertado el interés entre docentes e investigadores en la última década, buscando respuestas entre la relación del ocio y la educación, y cómo los videojuegos pueden potenciar y crear oportunidades para aprender. No obstante, cabe destacar que, Piaget y Vigotsky (1945) ya argumentaban la relevancia del juego para el desarrollo y el aprendizaje, la diferencia es que los nuevos escenarios lúdicos que representan los videojuegos suponen un campo novedoso e innovador.

Considerando las posibilidades de aprendizaje de los videojuegos, y desde la perspectiva pedagógica, aparece idea de *La Gamificación en la Educación*. De acuerdo con Ripoll (2015), miembro del comité científico del proyecto *Educació Demà, la Gamificación* corresponde a la oportunidad de aprovechar las mecánicas del juego como un elemento de transformación educativa.

En 2008, el concepto “Gamificación” aparece por primera vez principalmente en el sector de los medios digitales, no obstante, su adopción de forma generalizada tiene lugar en el año 2010. *La Gamificación*, también conocida como *Game Marketing*, *Ludificación* o *G World*, es hacer sentir y vivir una experiencia de juego una actividad que en realidad no lo es. Así, lo que busca es conseguir que cualquier actividad no lúdica se convierta en algo deseado. De

acuerdo con el glosario de Gartner (2016)¹¹, la gamificación es el uso de las mecánicas y de la experiencia de los juegos para comprometer y motivar digitalmente a las personas, de modo que alcancen sus objetivos.

Los humanos nos valemos de un principio natural que se basa en tener éxito y ser reconocido por nuestros logros. De este modo, “esta nueva técnica anima a los alumnos llevar a cabo tareas mediante su motivación para adquirir su objetivo, logro o recompensa de manera más significativa” (Quesada, 2014: 63). Esto implica, que la llegada de esta premisa al mundo educativo conlleve dos consecuencias: por un lado, los docentes necesitan visualizar y proyectar las actividades en clave de experiencia de aprendizaje, y por otro lado pensar como diseñar estas experiencias cogiendo elementos propios de los videojuegos de rol.

No obstante, la finalidad de la investigación va más allá de introducir y trabajar contenido educativo mediante el juego. Concretamente, trata de proyectar la estructura del videojuego como método para desarrollar habilidades y competencias a modo que la didáctica varíe, y la forma de transmitir el conocimiento sea adaptado a las nuevas demandas socioeducativas.

En relación a los beneficios de la gamificación para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes propios del S XXI, Dolors Reig (2013)¹², justifica, a través de la siguiente clasificación, los placeres que desprenden los videojuegos, a modo revelador del funcionamiento y eficacia de los procesos gamificados:

¹¹ <http://www.gartner.com/it-glossary/gamification-2/>

¹² <http://www.dreig.eu/caparazon/2013/05/12/motivaciones-videojugado/>

1. **Sensación:** Cualquier experiencia que implique la experimentación mediante nuestros sentidos forma parte de esta categoría.
2. **Fantasía:** El placer de vivir en mundos imaginarios, de “desconectar de la realidad”. Sentimos una empatía especial hacia las criaturas virtuales que se nos vinculan o que nos representan, no tanto crear motivaciones, pero sí para reforzar las existentes.
3. **Narrativa:** se trata de ir experimentando el desarrollo de las historias. Nos atraen poderosamente las historias porque despiertan el circuito cerebral de las neuronas espejo y muchos otros relacionados con la empatía.
4. **Desafío:** se trata del placer de resolver problemas y está relacionado con la denominada “erótica del fracaso”: distintos experimentos muestran cómo los juegos nos provocan placer incluso cuando fallamos.
5. **Socialización:** Amistad, cooperación, comunidad. etc.
6. **Descubrimiento:** Consiste en buscar y encontrar cosas nuevas, podemos entenderlo como aprendizaje, una de las motivaciones internas (las más importantes) más potentes. Lo destacaba también Bartle cuando describía al videojugador “Descubridor”. Son aquellos jugadores a los que les apasiona conocer todos los detalles del juego. Son fans además de jugadores, del fenómeno creado alrededor de muchos juegos y que va más allá de ellos mismos. WOW¹³ (World of Warcraft) es un ejemplo conocido de ecosistema creado alrededor del juego. Crean tutoriales, colaboran en wikis, participan en foros, pudiendo aparecer incluso como expertos,

¹³ WoW. World of Warcraft es un videojuego de rol multijugador masivo en línea desarrollado por Blizzard Entertainment. (Wikipedia, 2018).

llegando el conocimiento del juego a los trucos, incluso a las fórmulas matemáticas utilizadas, el juego, el conocimiento integral de escenarios, *quests*, etc.

7. **Expresión:** se trata del videojugador creativo, que se expresa creando cosas, diseñando personajes y está relacionado con otra motivación intrínseca, la competencia, el hecho de sentirse capaz.
8. **Sumisión:** de algún modo nos retan las restricciones. Las reglas son un elemento básico en el juego, el reto consiste en ser capaz de seguirlas.

2.5. A modo de conclusión

En este capítulo se ha presentado a grandes rasgos la vinculación de los videojuegos y la educación. Para ello, ha sido necesario, en primer lugar, definir el concepto de videojuego. Considerando la dificultad de establecer una única definición, por la complejidad que representa, presentar los aportes de los principales autores centrados en este fenómeno ha contribuido a establecer una definición acertada para esta investigación. Además, si bien más adelante, el estudio se centra en el análisis de los videojuegos de rol, se han mencionado las principales tipologías de videojuegos según su temática propuesta por la industria del videojuego.

Seguidamente, antes de introducir el apartado de videojuegos y educación, se ha acercado uno de los principales componentes destacados en los videojuegos, desde la perspectiva educativa: el juego de la imaginación. Además, si bien esta investigación no se centra en la gamificación, resulta pertinente realizar una revisión del concepto, ya que contribuye

posteriormente al análisis de las estructuras de los videojuegos de rol. Por último, también, ha sido preciso mencionar las 8 motivaciones del videojugador descritas por Dolors Reig, las cuales orientan al análisis del desarrollo de los participantes en los espacios de afinidad.

A continuación, se introducen los conceptos básicos y conceptos clave de la investigación, ya que son de gran utilidad para el desarrollo de la investigación.

“Los videojuegos son tal vez a la avanzada de un mundo producido en serie, pero a la hechura de cada uno” (Levis, 1997:135).

Capítulo III. Conceptos básicos y conceptos clave de la investigación

3.1. Introducción

A lo largo de la revisión bibliográfica que ha implicado esta investigación, se han destacado diferentes conceptos que orientan el desarrollo del estudio. Además, en consideración a la complejidad que representa el fenómeno de los videojuegos, y desde las diferentes perspectivas de estudio que se puede abordar, también ha resultado significativo la elaboración de este capítulo.

A continuación, se presentan una serie de conceptos básicos y conceptos clave en que sustentan el fenómeno de estudio, para el logro de una mejor comprensión de éste.

3.2. Conceptos clave de la investigación

3.2.1. Comunidades virtuales de aprendizaje

La expansión de las nuevas tecnologías de la información ha propiciado la transformación de las estructuras sociales y la forma en la que nos relacionamos. En este proceso de cambio, “la lógica de las relaciones sociales se caracteriza por la fragilidad y la temporalidad de los sistemas de reciprocidad comunicativa que se establecen “online” en una nueva cultura cibernética” (Moreno, 2002: 138). Es así como emergen las “comunidades virtuales” en las que los sistemas de interacción establecidos por los individuos superan las categorías tradicionales de tiempo y espacio. Rheingold (1996) presentó la definición de comunidad virtual como “un ecosistema de subculturas y grupos espontáneamente constituidos que se podrían comparar con cultivos de microorganismos que crecen en un laboratorio, y donde

cada uno es un experimento que nadie planificó, y que, sin embargo, se produce” (Rheingold, 1996:97).

Por otro lado, Van Teijlingeny Vliet (2001) describen los principales elementos que ha de reunir una agrupación para considerarse comunidad: “requiere de un sistema de símbolos comprendidos por todos los integrantes de la agrupación, requiere la existencia de un sistema de valores compartidos y sus usuarios deben desarrollar interacciones sociales” (Van Teijlingeny Vliet, 2001: 127).

De esta forma, los individuos crean, forman parte, o únicamente visitan las comunidades virtuales en función de sus necesidades y deseos. En este sentido, las tecnologías digitales, junto con el acceso a internet, permiten a sus usuarios que las normas rígidas de la “sociedad sólida” se diluyan en contextos referenciales flexibles y reversibles, dentro del contexto de la “sociedad líquida y globalizada” a la que se han referido sociólogos como Bauman (2005) o Beck (1998).

En el caso de los videojuegos, “entorno a estas familias virtuales creadas a partir de los participantes de los videojuegos, ha crecido una nueva socialización en red” (Castells, 2003: 132). Es decir, este tipo de socialización permite que las relaciones entre los jugadores del videojuego sean mucho más reales con la creación de códigos de comportamiento, actitudes y formas de vida que los representa e identifica; facilitando a su vez, la creación de una identidad virtual, como denomina Muros (2011:5): “su *yo online*”.

3.2.2. Serious Games

En los años 70, Clarck Abt estableció el término de juego serio (*Serious Game* en inglés) a partir del libro que tituló de la misma forma. Así, dio categorización a los juegos que comparten un propósito más allá del entretenimiento y el objetivo propio del mismo juego. En otras palabras, son videojuegos que inciden en los pensamientos y acciones de los jugadores en las situaciones de su vida real.

Algunos diseñadores de videojuegos argumentan la importancia que éstos tienen en cuanto a la educación de sus jugadores. Rapher Koster (2004: 123) expone que en los juegos el aprender es la droga, destaca que la adquisición de nuevas habilidades es lo que da el éxito a los videojuegos, además de la capacidad, que hoy en día se incrementa con el avance tecnológico de los videojuegos, de conectar y crear comunidades con un objetivo en común.

En este sentido, si bien los videojuegos de rol, no han sido diseñados con el principal objetivo promover el aprendizaje, como establece Gee (2003), los principios de aprendizaje que sugieren este tipo de videojuegos son los originarios de los *Serious Games*. Por ello, resulta necesario tener en consideración este concepto para el desarrollo del presente estudio.

3.2.3. Ludoliteracy

El termino *Ludoliteracy* es un concepto, que, si bien todavía se encuentra en proceso de construcción, debido también a que tanto los juegos como la investigación en este campo es propensa a constantes cambios, trata de categorizar el subconjunto de la alfabetización digital. En efecto, este término va más allá del concepto de saber o ser capaz de jugar, ya que no se

reduce a una cuestión de habilidades funcionales. Por ejemplo, investigadores como Squire (2004) o Buckingham y Burn (2007), han explorado este concepto. Sin embargo, Zagal (2010) presenta un modelo basado en las aproximaciones realizadas por Gee (2007), donde presenta tres componentes que dan forma a este concepto:

- **Capacidad de jugar.** Ésta es entendida como el inicio del proceso. Según Salen (2007) es el "punto clave de entrada" que, posteriormente, trabajará para promover la necesidad de un conocimiento más detallado de los medios. Zagal y Caperton (2010) lo describen como la capacidad de jugar, que es igual a las habilidades funcionales de la alfabetización digital y se puede comparar a su vez con la capacidad de leer en la percepción tradicional de la alfabetización. Es decir, los videojuegos proporcionan una nueva forma retórica persuasiva. Ciertamente, desde la propuesta de Gee (2007) de comprender los juegos como *máquinas de aprender*, Zagal (2010:137) advierte que “no todo niño o joven es un experto jugador, incluso a muchos jugadores les resulta difícil distinguir entre jugar para divertirse y jugar con un análisis crítico”

- **Capacidad de comprender el significado con respecto a los juegos.** El juego se encuentra marcado como un conjunto de habilidades funcionales, para su comprensión requiere el desarrollo de un agrupamiento más complejo de competencias analíticas y reflexivas. Además, Zagal (2010) amplía esta cuestión de manera más sistemática proponiendo el siguiente marco que comprende las dimensiones del juego:
 - *En el contexto de la cultura humana (juegos como artefactos culturales)*

 - *En el contexto de otros juegos (comparando los juegos con otros géneros)*

- *En el contexto de la plataforma tecnológica en el que se ejecutan*
 - *Entender sus componentes, cómo interactúan y cómo facilitan ciertas experiencias a los jugadores*
-
- **Capacidad de hacer juegos.** Esta capacidad forma parte de la *Ludoliteracy*, ya que promueve competencias y habilidades diferentes pero necesarias para entender los juegos en la *media literacy*. Este proceso implica comprender las dimensiones antes mencionadas, además de saber cómo diseñar un juego de éxito implica conocer el sistema, el arte, la estética, la escritura, la narración, el diseño interactivo, la lógica y las reglas de juego, así como también tener habilidades de programación. Por ende, en el diseño y desarrollo de juegos, se realiza un proceso de creación donde se fomentan y de potencias una serie de habilidades y competencias de gran relevancia: tecnológicas, sociales, comunicativas y artísticas - que son de gran demanda en la sociedad actual.

3.2.4. Dimensión visual: Realidad virtual e identidad virtual

La dimensión visual en los videojuegos es uno de los principales atractivos que definen los sistemas y estructuras complejas que representan. La evolución de los videojuegos viene marcada por la misma evolución de la dimensión visual, que en ocasiones apenas se diferencia de los escenarios reales. Es así como la simulación cobra gran relevancia en el desarrollo de los videojuegos de rol. De hecho, la simulación es entendida como una técnica que imita la operación de un sistema del mundo real a medida que evoluciona con el tiempo (Winston, 1994).

Del mismo modo, este concepto también puede hacer referencia a una amplia colección de métodos y aplicaciones que imitan el comportamiento de sistemas reales, usualmente en una computadora con los programas adecuados (Kelton y Sadowski, 2004). Es así como estas dos distinciones comprenden un mismo fenómeno, y en este caso, se presenta como una aproximación a la realidad mediante la imitación, ya que en la simulación implica una representación de lo real (Baudrillard, 1978).

Por ello, este estudio toma como punto de partida la realidad virtual y la identidad virtual como componentes clave de la dimensión visual del videojuego, ya que son elementos relevantes en la jugabilidad, permitiendo experimentar en escenarios próximos a la realidad, teniendo en cuenta el contexto dado.

3.2.4.1. Realidad virtual

El término “realidad virtual” se entiende generalmente como un mundo virtual generado por ordenador (o sistemas informáticos), en el que el usuario experimenta la sensación de formar parte de él, y dependiendo del nivel de su inmersión se da la situación de interactuar con este mundo y los objetos del mismo en un grado u otro. Mostrando una definición más exhausta de realidad virtual, encontramos que “la realidad virtual es una tecnología hipermedia que utiliza sustancias expresivas cineofográficas tridimensionales y sonoras para crear mundos posibles por los que el lecto-autor puede moverse libremente” (Moreno, 2002: 80).

Progresivamente, tal y como explica Murray (1999: 135) el mundo digital aumenta sus poderes de representación cada día que pasa, y los investigadores intentan construir una realidad virtual tan rica y profunda como la propia realidad. No obstante, el termino realidad

virtual también puede aplicarse a otros mundos virtuales generados por otros medios, como por ejemplo a través de la imaginación (sueños, libros, cine, etc.), ya que la imaginación puede sumergirnos en mundos virtuales que, en algunos casos extremos, pueden competir con los reales, tal y como indica Millán (1995: 89).

3.2.4.2. Identidad virtual

La realidad virtual ofrece la oportunidad de coexistir en dos mundos distintos con dos identidades que pueden ser totalmente opuestas. Es decir, en el mundo virtual se obtiene la oportunidad de construir una identidad virtual, que permite ser otra persona distinta a la que se es en el mundo real. Por tanto, esta situación da pie a la creación de una identidad con la que uno puede realmente desear en el mundo real.

Este hecho apunta que, a través de la facilidad de adquirir otro personaje y rol diferente al que nos caracteriza en el mundo real, resulta en la comodidad y libertad nuestra personalidad sin ningún tipo de inhibición, ya que, en el mundo virtual, las relaciones, las normas y códigos difieren de la realidad.

En contraste con los encuentros cara a cara, las redes computacionales unifican nuestra existencia física. De alguna forma, ellas nos liberan de las inhibiciones creadas por nuestra existencia física. Somos más iguales en la red porque podemos ignorarla y crear un nuevo ser en el ciberespacio (Gómez, 2001: 54).

Donath (1998: 64) expone que se desarrollan nuevas maneras de establecer y ocultar la identidad en el mundo virtual. No obstante, no hay una fórmula que se adapte a todos los foros: equilibrar privacidad y responsabilidad, formalidad y autoexpresión, seguridad y accesibilidad requiere una serie de compromisos que dependen de las metas del grupo y de los individuos que se comprometen.

De esta forma, los entornos virtuales se han convertido en escenarios donde se desarrollan las relaciones sociales de las personas, así como aspectos educativos y culturales. Dado el contexto de los videojuegos, los espacios virtuales proporcionan a los jugadores la oportunidad de experimentar, construir y reconstruir identidades. Identidades que en su creación y desarrollo promueven la creatividad y el aprendizaje no formal de los usuarios promueven la creatividad y el aprendizaje no formal de los usuarios.

3.2.5. Espacios de afinidad

Gee y Hayes (2012) proponen el término espacio de afinidad para referirse a este nuevo escenario de comunicación, emergente de la era digital, ya que a menudo, en la sociedad actual, un grupo se define por el espacio en torno al cual se asocia. Desde esta óptica, se ha considerado la importancia y la relevancia de analizar estos espacios consolidados por los participantes como objeto de interés de esta investigación, de acuerdo a las características presentadas por Gee y Hayes (2012):

1. El motivo de formación del espacio es la existencia de un interés o esfuerzo compartido.

2. Lo componen tantos miembros novatos en el espacio web como expertos en el tema.
3. Todos tienen la posibilidad de producir. Para ello existen diferentes formas de participación creativa, y no solo consumición.
4. La reputación (dentro del espacio de afinidad) se consigue a través de diferentes formas.
5. El conocimiento se encuentra distribuido y opera como una inteligencia colectiva.
6. Se desarrolla tanto conocimiento general como especializado e individual.
7. El contenido es transformado mediante la interacción.

3.3. Conceptos básicos de la investigación

3.3.1. Jugar (Play)

La aproximación al concepto jugar implica, en primer lugar, la distinción de los términos anglosajones *play* (experiencia o acto de juego) y *game* (sistema de juego/artefacto). Esta distinción es precisa ya que, si bien en la lengua española no comporta alteraciones de significado, contrariamente, la lengua anglosajona distingue dos ideas muy diferentes. Aunque es cierto que se atribuyen significados relacionales, esta investigación ha considerado la necesidad de hacer esta distinción, tal y como se presenta a continuación.

Considerando el foco de estudio de esta investigación, como señalan los autores Salen y Zimmerman (2004), se considera que todos los juegos (*game*) conllevan la actividad de jugar

(play). Sin embargo, la experiencia de jugar (play) es el principal componente que define al juego. En este sentido, jugar se presenta como un subconjunto del juego.

Johann Huizinga—antropólogo, historiador y teórico cultural holandés— en el año 1993, presentó un estudio vinculante entre el juego y la cultura de carácter innovador y relevante en el tiempo (Huizinga, 2008). Asimismo, de su investigación se pudo extraer una de las primeras definiciones con respecto al acto de jugar, aunque cabe destacar que, en su traducción, Eugenio Imaz emplea el término *juego* para su definición:

[el juego] es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma, va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la consciencia de ser de otro modo que en la vida corriente. (Huizinga, 2008: 44-46)

No obstante, también es de gran interés la definición que sugiere Huzinga de manera menos abstracta pero más concluyente:

Resumiendo, podemos decir, por tanto, que el juego, en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y un determinado espacio, que se desarrollan en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual. (Huzinga, 2008: 27)

Por otro lado, desde el ámbito de la filosofía, Suits y Newfeld, a finales de los años 70, en su obra *The grassopper: games, life, and Utopia*, presentan la siguiente descripción del acto de jugar (play):

Jugar un juego es participar activamente en dirección a un estado específico de una actividad o situación, utilizando significados permitidos únicamente por las reglas, donde las reglas prohíben lo eficiente a favor de significados menos eficaces y donde estas son aceptadas únicamente porque hacen posible el desarrollo de esa actividad. [...] Jugar un juego es un esfuerzo voluntario por superar obstáculos innecesarios. (Suits y Newfeld, 1990: 54-55)

Por último, las actualizaciones más recientes sobre la investigación en torno al juego y a su definición, ha comportado a diferentes autores realizar delimitaciones en su descripción:

Jugar implica interactividad: jugar con un juego, con un juguete, una persona, con una idea es interactuar con ellos. Más específicamente jugar a un juego significa tomar decisiones dentro del sistema de juego diseñado para soportar acciones y consecuencias de modo significativo. (Zimmerman y Salen, 2004: 58)

A esta definición se suma de otros muchos autores que definen el acto de jugar como una actividad de carácter libre en contraposición con las estructuras diseñadas y cerradas propias de los juegos:

La actividad de jugar es intensa, es una acción relevante de supervivencia que al tiempo no es seria [...] La acción de jugar es fingir ser, hacer o estar... Jugar es una conducta fácil de copiar que reporta alegría [...] Los juegos no son lo mismo que jugar. Los juegos son ambientes diseñados con objetivos que aportan resultados inciertos. Son instituciones sociales. Los sistemas de juego (game) son un medio perfecto para crear actividad de juego (play), pero también aparecen en otras circunstancias. Las elecciones son juegos [...] mercados de valores son juegos [...] las guerras son juegos. (Castronova, 2007: 100-101)

Por último, los aportes con respecto a la actividad de juego que realiza Castronova son los más acertados para el rumbo de esta investigación en cuanto al estudio de la experiencia del videojuego. El autor refiere en el término juego (game) como escenario diseñado con objetivos concretos y resultados inciertos, y es esa la dirección la que adquiere esta investigación: hallar y dimensionar los resultados inciertos del videojuego, en este caso.

3.3.2. Sistema de juego (GAME)

El concepto de sistema de juego (game) ha derivado en una gran complejidad para acordar una definición precisa del mismo. Sin embargo, al marco de esta investigación se distingue a Sutton-Smith y Avedon (1971), como uno de los autores más prolíficos en el campo de estudio del juego como elemento cultural y desde una perspectiva multidisciplinar, delimitando la diferencia entre el juego (game) y otras formas de juego más libres (play) de manera más explícita:

En su nivel más elemental, podemos definir el juego como un ejercicio de control voluntario de un sistema, compuesto por reglas, en el que hay una oposición entre las fuerzas, con el fin de producir un resultado final distinto al estado inicial del sistema. (Sutton-Smith y Avedon, 1971: 215)

Una de las puntualizaciones que cobran relevancia es la realizada por Hunicke, LeBlanc y Zubeck (2004). Si bien todos los autores revisados hasta el momento focalizan su estudio en el juego como medio, éste último plantea un acercamiento a un marco más formal para el diseño y la investigación de los juegos, sobre la naturaleza de los mismos como dispositivos, más que como medios:

Es fundamental, dentro de este marco teórico, la idea de que los juegos resultan ser más un artefacto, que un medio. Con esto queremos decir que el contenido de un juego es su comportamiento, no se trata únicamente del medio a través del que fluye la información hacia el jugador. Pensando en los juegos como artefactos diseñados nos ayuda a enmarcarlos como sistemas que construyen comportamientos a través de la interacción. Este punto de vista compatibiliza opciones de diseño certeras con el análisis desde todos los ámbitos de estudio y desarrollo. (Hunicke, LeBlanc y Zubeck, 2004: 75)

A ello, el autor añade, en su labor de definir los sistemas de juego, la afirmación sobre el diseño de juegos como una suerte de tarea de programación informática. De acuerdo con LeBlanc (2004), todos los juegos son computacionales, independientemente de su naturaleza. En efecto, el diseño de juego trasciende el medio para que el juego esté pensado (LeBlanc,

2004). En este sentido, para LeBlanc, todos los juegos –juegos de cartas, juegos de ordenador, juegos de salón, etc.- son diseños de lógicas programáticas.

Desde este acercamiento de diseñador y desarrollador de juegos, LeBlanc, argumenta cómo los juegos son un tipo de instancia de software. Sin ir más lejos, su propuesta describe un paralelismo lógico entre las fases de un programa informático y las de un juego.

Ante este razonamiento, extrae tres fases esenciales para el planteamiento de un diseño de juego: (1) *la mecánica*; (2) *la dinámica*; (3) *la estética*. En primer lugar, la mecánica es la estructura de reglas y conceptos que significan oficialmente el juego como sistema. En segundo lugar, la dinámica es el comportamiento a tiempo real de ejecución del juego como sistema. Y, por último, la estética, de acuerdo con LeBlanc, refiere a las respuestas emocionales deseadas por el diseñador, evocadas por las dinámicas del juego.

Salen y Zimmerman (2004) plantean un símil entre la estructura del lenguaje y los juegos, siendo ambos sistemas:

Si atendemos al lenguaje como sistema, la gramática es la estructura con la que se forma. Las reglas gramaticales de una frase crean una estructura que describe cómo las palabras pueden o no ser ensambladas. Podemos hablar de la gramática como una estructura invisible ya que muchas veces no somos conscientes de que es utilizada. En los juegos el concepto de gramática toma forma de reglas de juego, las cuales crean una estructura describiendo cómo los elementos del juego se interrelacionan e interactúan unos con otros. La estructura-tanto en el lenguaje, como en los juegos- se

comporta como un contexto y participa en el proceso de creación de significados.
(Salen y Zimmerman, 2004: 45)

También, cobra de gran valor para el desarrollo de este estudio acercar la definición que propone Chris Crawford -uno de los diseñadores de videojuegos con más trayectoria- en su obra *The Art of Computer Game Design* (1984). Crawford expone las características que definen los sistemas de juego, si bien éstas son orientadas hacia los videojuegos, son aceptadas por el juego-.

Si deseamos comprender los juegos y el diseño de los mismo, debemos primero establecer claramente una serie de fundamentos. Debemos definir los que entendemos por juego. También debemos determinar las características fundamentales de todos los juegos. Después de discutir algunos de los obstáculos inherentes a este esfuerzo [...] voy a proponer un conjunto de atributos que caracterizan a todos los juegos. Percibo cuatro factores comunes a todos los juegos: primero, representación [...] el juego como un sistema formal cerrado que representa de un modo subjetivo un subconjunto de la realidad. Segundo, interacción [...] a diferencia de los medios estáticos como la pintura o la fotografía o los dinámicos como el cine, la música o la danza, los videojuegos dotan a su público de una serie de causas y efectos que lo convierten en un medio interactivo más cercano a la hora de representar realidades. Tercero, conflicto [...] esta característica aparece de un modo natural a causa de la interacción. El jugador persigue un objetivo y los obstáculos impiden que lo consiga de un modo sencillo o directo. Cuarto, seguridad [...] ya que los resultados de un

juego siempre son menos dramáticos que las situaciones que el juego toma como referencia. (Crawford, 1984: 134)

Por último, resulta interesante añadir, ante la complejidad que representa la tarea de definir *sistema de juego*, la adaptación de la descripción del término por parte del teórico de juegos Jasper Juul:

Un juego es un sistema basado en reglas con un resultado variable y cuantificable, donde a los diferentes resultados se les asignan diferentes valores. El jugador realiza un trabajo con el de influir en el resultado de juego. Habitualmente se siente emocionante ligado al resultado y las consecuencias de esta actividad son opcionales y negociables. (Juul, 2005:156).

3.3.3. Diseño y diseñador de juego

Los objetivos (ver capítulo IV) de esta investigación conllevan revisar el concepto de diseño y diseñador de juego, aunque ésta no sea la perspectiva adoptada por el estudio.

El diseño del juego es el juego en sí mismo, sin él solo tendríamos un soporte de almacenamiento lleno de datos, pero no de experiencias. (Church, 1999: 132)

Por otro lado, los autores Salen y Zimmerman aclaran la relación entre diseño de juego y diseñador:

El diseño es un proceso a partir del cual el diseñador crea un contexto que más tarde será experimentado por un usuario, a partir del cual emerge algún tipo de significado. (Zimmerman y Salen, 2004: 47)

También, resulta interesante la puntualización que realizan ambos autores en cuanto a la relación entre el objeto de juego diseñado y la experiencia que proporciona al jugador:

El diseñador de juego no diseña directamente la experiencia de juego. Él diseña la estructura y el contexto en el que los usuarios crean su experiencia. Dan forma de modo indirecto a esta experiencia del jugador. (Zimmerman y Salen, 2004:67)

Salen y Zimmerman también categorizan como *espacio de posibilidad* a la creación de un ámbito de futura acción por parte del diseñador. Este concepto es muy sugerente ya que asocia la distancia existente entre la estructura diseñada por el autor y la experiencia de juego del jugador.

Hunicke, LeBlanc y Zubek, desde una perspectiva más técnica, argumenta que el juego como dispositivo diseñado tiene ciertas similitudes con otros tipos de diseñados, proponiendo una normalización de las metodologías de creación:

Todos los artefactos son creados a través de metodologías de diseño. La construcción de un prototipo físico, la arquitectura de un interfaz de software, la construcción de un argumento o la aplicación de una serie de experimentos controlados. Las metodologías de diseño guían el proceso de pensamiento creativo y ayudan a garantizar la calidad del trabajo. (Hunicke, LeBlanc y Zubek, 2004: 78)

Finalmente, adoptando la afirmación de LeBlanc et al.– los juegos como dispositivos diseñados- el autor promueve la metodología iterativa como modo óptimo para el diseño de juegos. La iteración, en este marco, alude a la activación de estados previos del diseño de juego, al contraste de estos prototipos con jugadores, en base a ir corrigiendo el diseño final. Un método basado en el ensayo y error dentro del ámbito del diseño de sistemas jugables.

3.3.4. Jugabilidad (gameplay)

La primera vez que escuché el término jugabilidad (gameplay) fue en una entrevista de trabajo en Atari en el año 1982. El término fue utilizado por alguien que acababa de jugar un juego de arcade nuevo llamado Zaxxon, creo recordar. Tiene una buena JUGABILIDAD. Desde entonces, el término se ha convertido en omnipresente en el campo del diseño de juego. La gente habla de la jugabilidad como si fuera algo mágico y místico que todos los juegos deben poseer. Los diseñadores de juegos gustan de autodefinirse como gente que entienda de jugabilidad, no como los desarrolladores, los de gestión o los grafistas, artistas... Sin embargo, en realidad, pocos los entienden, porque la jugabilidad en sí misma es una nebulosa y por lo tanto es un término a veces un tanto inútil. Decir que la jugabilidad de este juego es buena es casi tan útil como decir este es un buen libro. Llamar a algo bueno no nos ayuda a entender qué es bueno en ello, los placeres que ofrece o cómo ir mejorando esa cosa para que sea mejor. (Costikyan, 2007: 176)

Otro planteamiento, desde la perspectiva del diseñador de juegos, la plantea Salen y Zimmerman (2004), utilizando un término distinto de jugabilidad. Los diseñadores utilizan el término *Meaningful play*, traducido como experiencia de juego significativa. Asimismo, argumentan que la jugabilidad es imprevisible debido a que emerge única y exclusivamente cuando el jugador, dependiendo de su cultura, edad, pericia, intereses personales, va a encontrarse con un tipo diferente de jugabilidad. Por consiguiente, si bien ambos términos- jugabilidad y experiencia de juego significativa- presentan connotaciones similares, la presente investigación se asocia fuertemente a la descripción de experiencia de juego significativa.

La experiencia de juego significativa ocurre cuando la relación entre las acciones y los resultados de un juego resultan discernibles e integrados dentro del contexto del juego. (Zimmerman y Salen, 2004:34)

Considerando el término de jugabilidad como aquí se presenta, si bien éste es empleado por diseñadores, es un concepto sujeto al jugador y su experiencia. Asimismo, desde la perspectiva del jugador, la jugabilidad consiste en descubrir la estructura del juego, la manera de vencerlo, cómo manipularlo para vencer a tus oponentes, o aumentar tus metas en el mundo de juego (Costikyan, 2007). En efecto, el diseño de la estructura jugable únicamente representa una parte del juego; ya que, las reglas y las normas establecidas por el diseñador solo cobran sentido cuando el propio juego es puesto en marcha por el jugador.

La regla no es el juego. El flujo del juego está en contradicción con el logro. El juego es lo que comienza más allá de la norma y más allá de la lucha por el resultado. (Eichberg, 2010:191)

Esta concurrencia que desarrolla Eichberg (2010) y otros autores entre la propuesta del diseñador y la experiencia del jugador es uno de los principales focos de interés que atañe esta investigación. Aerseth (2007), es otro de los autores que añade valor a este concepto de manera más taxativa, ya que lo describe como la experiencia que crean las reglas del juego en el jugador a partir de la estructura creada por el diseñador (Aerseth, 2007: 4). Asimismo, en otras palabras, la jugabilidad es un concepto que se determina por la relación estrecha que se articula entre el diseñador y jugador, ya que la experiencia cobra de la misma importancia tanto el primero como el sistema que lo favorece.

Paralelamente, tal y como se ha revisado la terminología propuesta por Hunicke, LeBlanc y Zubek (2004)- MDE: mecánicas, dinámicas y estéticas de juego- la dinámica alude en su descripción al concepto de jugabilidad. El autor presenta las dinámicas como el comportamiento de los mecanismos sobre los que actúan las acciones de cada jugador y las reacciones del sistema durante el tiempo de ejecución del juego.

Algunos comportamientos son resultado lógico de las reglas, otros son indirectos. Las dinámicas normalmente tienen que ver con esta última opción. (Hunicke, LeBlanc y Zubek, 2004:2)

No obstante, si bien la terminología empleada en esta investigación es jugabilidad, se encuentran otras terminologías para hacer referencia explícitamente a este concepto que resultan interesantes revisar, como por ejemplo Sicart (2005). El autor designa la palabra arquitectura a la experiencia de activación del juego por parte del jugador, en relación a los videojuegos:

¿Qué es entonces el código y que es la arquitectura en los juegos de ordenador? El código es la existencia material del juego antes de que éste sea jugado, desde los documentos de diseño hasta las cadenas del lenguaje de programación. La arquitectura es la experiencia de los usuarios a través del código. En términos aristotélicos, el código es el juego en potencia y la arquitectura es el juego en el acto. El código regula las posibilidades de la arquitectura, determina la forma en que puede evolucionar. (Sicart, 2005:3)

El término arquitectura, por parte de Sicart, como se puede comprobar describe el concepto de jugabilidad revisado hasta ahora. Sin embargo, dada la popularización de este último y su empleabilidad entre la comunidad de los videojuegos, esta investigación se posiciona ante la jugabilidad como la estructura básica de diseño relacionada con las reglas y mecánicas.

3.3.5. Videojugador vs. Gamer

En consideración a la diferencia que destacan y dan a conocer los mismos participantes de la presente investigación, resulta de gran interés diferenciar, dentro del marco teórico que sustenta el estudio, el término *videojugador* y *gamer*, aunque a lo largo del estudio haremos

referencia a la palabra videojugador, por el significado traducido de la palabra *Gamer* en inglés.

En primer lugar, definimos el concepto videojugador a toda persona que participa de los videojuegos, es decir, los individuos que solo juegan por jugar o para pasar un momento de diversión sin grandes metas, más que jugar y en algunos casos tratar de terminar el juego.

A diferencia del videojugador, el termino *Gamer* (por sus siglas en inglés) no es únicamente un mero consumidor de videojuegos, sino también, una persona con una cultura y una habilidad para jugar videojuegos de manera sobresaliente, conociendo todos los detalles, controles de mando, trucos y habilidades del juego; además de estudiar a fondo y compartir en las comunidades de jugadores aficionados y expertos todos sus datos a fin de lograr un conocimiento mejor.

Asimismo, el *gamer* es un videojugador que tiene gran pasión e interés por jugar y saber acerca de videojuegos, y su principal interés, además de disfrutar el juego, es terminarlo con altos récords y aprovechar completamente el mismo; diferenciándose así, del denominado videojugador casual.

Por último, si bien la diferencia entre ambos conceptos es clara, es el sentido de pertenencia a la comunidad y cultura que conlleva el mundo del videojuego la principal característica que define a los *gamers*. En efecto, el término *Gamer* ha sido reconsiderado en este estudio dada la voluntad de los participantes de esta investigación, ya que se identificaron a sí mismos como *Gamers*.

3.4. A modo de conclusión

La revisión de los conceptos presentados en este capítulo sustenta el rumbo de esta investigación hacia la consecución de los objetivos diseñados. La complejidad del fenómeno de los videojuegos resultó en la necesidad de acotar el marco teórico de esta investigación, pero presentando aquellos conceptos más básicos que contribuían mejor al estudio, así como aquellos que resultaban relevantes para posteriormente realizar un análisis del desarrollo del fenómeno del videojuego de manera apropiada.

“La curiosidad es la mecha de la vela del aprendizaje”

(William Arthur Ward)

Capítulo IV. Justificación y fundamentos metodológicos

4.1. Introducción

Este capítulo presenta el problema de estudio y el marco metodológico de la presente investigación, así como la justificación de la metodología adoptada para la consecución de los objetivos definidos. En primer lugar, se detalla la perspectiva epistemológica para dar introducción al problema y los objetivos del estudio y, posteriormente, describir el método de investigación empleado. A continuación, se definen las estrategias de recogida de información aplicadas durante el trabajo de campo, así como el proceso seguido para producir el análisis de esta información, dando lugar a la interpretación de los resultados extraídos. Finalmente, se muestran las consideraciones de rigor científico y ética que han enmarcado el desarrollo de esta investigación. Par acabar, el capítulo finaliza con la presentación del contexto en el que se ha desarrollado el estudio, haciendo un recorrido a los escenarios concretos que han dado lugar a la investigación misma, así como la descripción de los participantes.

4.2. Perspectiva de la investigación

El fenómeno emergente de los videojuegos, así como de la sociedad digital y del conocimiento, como ha señalado en los capítulos anteriores, trasciende en la multiplicidad de dimensiones. Cada acción social se presenta de forma compleja y relacionada conformando una red interconectada por diferentes nodos. Sin embargo, para dimensionar los resultados emergentes de cada intersección en cuanto al aprendizaje, resulta necesario

percibir los aspectos trascendentes o extraordinarios subyacentes en los fenómenos ordinarios cuyo examen permite desvelar: “la dimensión oculta que impregna toda subjetividad” (Martínez, 2006: 183 y Paerson, 1937).

4.3. Problema. Objetivos de la investigación

El problema de esta investigación parte del debate actual sobre los desafíos de los sistemas educativos en la nueva era digital, ya que es una situación de carácter transcendental que repercute a todos los niveles de la sociedad. La realidad es que las nuevas generaciones se alfabetizan digitalmente a través del videojuego y la adquisición de nuevas competencias forma parte de este aprendizaje (Gee, 2003: 35). Por ejemplo, este es el caso de Zhao y Linaza (2015:305), que muestran mediante la implementación del videojuego de rol en un aula de Educación Primaria, los aprendizajes que adquieren los alumnos mediante su práctica. Los resultados encontrados por los autores indican la existencia de un espontáneo interés en explorar y participar en un juego, incluso cuando no se sabe nada sobre su contenido y características. Además, señalan, que los alumnos participan activamente en la creación colaborativa del significado del juego; el alumno que más sabe o entiende el juego a un ritmo más rápido ofrece su conocimiento a los que aprenden más lento.

Sin embargo, desde un plano general, hasta el momento, las preocupaciones de educadores e investigadores se han centrado en temas de control: horas de juego, tipos y contenidos del mismo. Sin embargo, son pocos los estudios que focalizan sobre las cualidades educativas que emergen de los videojuegos. Los estudios más recientes sobre videojuegos y educación se centran en la implementación del videojuego en los espacios educativos como un recurso

más. Uno de los estudios más recientes, realizado por Del Moral, Fernández y Guzmán (2015: 258), presenta los videojuegos como potenciador de las Inteligencias Múltiples, no obstante, son presentados como un “simple” recurso educativo.

En este contexto, las premisas iniciales de esta investigación son:

a. Existen investigaciones y corrientes educativas como la gamificación que se han ido desarrollando con el crecimiento del fenómeno de los videojuegos, reforzando la potencialidad de los mismos como recurso educativo para la asimilación de ciertos contenidos. Sin embargo, desde una perspectiva más cognitivista y centrándonos en el diseño de la estructura de los videojuegos de rol, podemos suponer que éstos van más allá de ser un mero recurso educativo, ya que promueven aprendizajes implícitos.

b. En la actualidad, el aprendizaje se concibe mediante grandes generalizaciones, principios, reglas, abstracciones y computaciones lógicas. Las escuelas se suelen caracterizar por pedir a los alumnos que aprendan y piensen en términos de palabras y abstracciones que no pueden conectar con sentido con imágenes o situaciones incorporadas en y del mundo. Los niños y los jóvenes son tratados como meros espectadores que deben ceñirse a unos estándares (Naranjo, 2019). Sin embargo, los videojuegos, en este sentido, estimulan y utilizan formas de aprendizaje y pensamiento situadas, experienciales y encarnadas. "Los buenos videojuegos incorporan perspectivas bastante buenas acerca de cómo aprender, pensar y solucionar problemas en el mundo y de cómo se debería trabajar en las escuelas" (Gee, 2003:116). Por consiguiente, consideramos un supuesto que los videojuegos de rol favorecen el desarrollo de las capacidades y la adquisición de nuevas habilidades de aprendizaje.

c. Las estructuras de los videojuegos de rol son transferibles a los contextos formales de aprendizaje, como nuevo método de enseñanza y aprendizaje de acuerdo a las nuevas demandas educativas.

Partiendo de estos indicios, la principal pregunta de investigación es: ¿Qué aprendizajes implícitos adquieren los video jugadores de rol de 15 a 17 años? En esta línea, surgen otras preguntas que derivan en la finalidad y los objetivos específicos formulados: ¿Qué principios y métodos aprendizaje derivan de las estructuras de los videojuegos de rol? ¿Qué prácticas de aprendizaje emergentes se extienden entorno al videojuego de rol? ¿Qué estilos de aprendizaje reflejan los video jugadores desde la perspectiva del profesorado?

En este sentido los focos de la investigación son:

- El diseño de los videojuegos de rol desde la estructura y los principales componentes de la dimensión audiovisual, como método de enseñanza-aprendizaje, y los principios de aprendizaje que presentan.
- Los videojuegos de rol y los aprendizajes implícitos, capacidades y habilidades, que derivan de su práctica en el escenario de juego, así como la transferibilidad de los mismos en el contexto escolar desde la perspectiva del profesorado.

4.3.1. Finalidad

La finalidad principal de este estudio es evidenciar los aprendizajes implícitos que proporcionan los videojuegos de rol entre la comunidad de las ciencias de la educación, y transferir la potencialidad de su diseño estructural como método de referencia, para el desarrollo de capacidades y habilidades, y transmisión del conocimiento, en los sistemas educativos.

4.3.2. Objetivo general

El objetivo principal de la presente investigación es visibilizar las prácticas y los aprendizajes implícitos desde una perspectiva pedagógica en videojugadores de rol, entre 15 y 17 años de edad, a través del estudio de multicasos etnográfico de carácter exploratorio y descriptivo.

4.3.3. Objetivos específicos

Los objetivos específicos planteados son:

- 1.** Analizar los elementos que caracterizan y definen los videojuegos de rol, así como su estructura de aprendizaje.
 - 1.1.** Extraer los principios de aprendizaje que subyacen en el videojuego de rol Dark Souls III.
- 2.** Dimensionar las capacidades y habilidades desarrolladas con la práctica del videojuego de rol.

2.1. Identificar, analizar e interpretar las características y prácticas de los videojugadores de rol tanto en su espacio de afinidad como en el entorno educativo desde la perspectiva del docente.

3. Reflexionar sobre los beneficios de los videojuegos de rol en el contexto educativo.

4.4. Metodología de la investigación

Los objetivos planteados en esta investigación implican recopilar información amplia y de manera detallada sobre una realidad determinada. Por ello, para la consecución de los mismos objetivos, este estudio ha desarrollado una metodología cualitativa. Los asuntos que conforman la vida cotidiana de las personas, comunidades y sociedad en general, cada vez cobran mayor interés. En esto ha contribuido el desarrollo de abordajes investigativos de naturaleza cualitativa, los cuales rescatan cuestiones, tales como la subjetividad y la intersubjetividad, que el enfoque investigativo cuantitativa había soslayado (Guba y Lincoln, 1994; Martínez Herrera, 2005; Villegas, 2001).

Considerando las características de la emergencia del fenómeno de los videojuegos y los objetivos a alcanzar, la selección del enfoque cualitativo ha resultado ser el más apropiado ya que se define:

[por estar] basado en principios teóricos, tales como la fenomenología (relación que hay entre los hechos, fenómenos), hermenéutica (determinar el significado exacto de las palabras de un texto, mediante las cuales se ha expresado un pensamiento), la

interacción social (influencia social que recibe todo individuo) empleando métodos de recolección de datos que no son cuantitativos (no requiere de datos y resultados numéricos), con el propósito de explorar las relaciones sociales y describir la realidad tal como la experimentan los correspondientes (los participantes de estudio). (Bisquerra, 1989: 154)

El foco de estudio cualitativo, como señala Croker (2009: 7), se basa principalmente en los participantes:

As qualitative researchers believe that meaning is socially constructed, their research focus is on the participants- how participants experience and interact with a phenomenon at a given point in time and in a particular context, and the multiple meanings it has for them. They are interested in the ordinary, everyday worlds of their participants- where they live, work and study.

Además, la complejidad del carácter fenomenológico de los videojuegos requiere de diversos tipos de estrategias para la recogida de datos. Las dimensiones del estudio, desde los diferentes focos que lo componen ha requerido, en este sentido, de los aportes del enfoque cualitativo, ya que permiten una variedad de métodos que combinan diferentes estrategias para la recogida de información (Creswell, 2013; Denzin y Lincoln 1998, 2005; Crocker, 2009; Rossman y Rallis, 1997).

Concretamente, como aportan los autores Denzin y Lincolns (1998:3-4):

The multiple methodologies of qualitative research may be view as a bricolage, and

the researcher as bricoleur. The bricoleur is adept at performing a large number of diverse tasks, ranging from interviewing to observing, to interpreting personal and historical documents, to intensive self-reflection and introspection.

En este marco de referencia, la presente investigación también ha sido desarrollada a través de la descripción e interpretación de los resultados. Por un lado, por el nivel de conocimiento que se pretende adquirir en relación a los objetivos diseñados, la investigación descriptiva ha permitido determinar las propiedades importantes de los participantes en relación a los videojuegos de rol.

El énfasis se encuentra en el estudio independiente de cada característica, y por ello es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características. (La Calle, 2010: 54)

Por otro lado, el carácter interpretativo del enfoque cualitativo ha permitido que el investigador sea el instrumento principal para la recogida y análisis de datos y pueda establecer relaciones entre los dos focos de estudio: la estructura del videojuego y los aprendizajes implícitos adquiridos por los participantes. Como argumentan los autores Rossman y Rallis (1998:35):

Qualitative studies, as should be clear, take the researcher into the fields, into complex and varied interactions with the participants. This implies that the knowledge

constructed during a qualitative study is interpretive: The researcher makes meaning of (interprets) what he learns as he goes along. Data are filtered through the researcher's unique ways of seeing the world-his worldwide.

Finalmente, las dimensiones de este estudio, además de considerar diferentes estrategias de recogida de datos, ha considerado necesaria la triangulación de la información para fortalecer los resultados. Como señalan los autores Denzin y Lincols (2005:4):

Qualitative researchers deploy a wide range of interconnected interpretative practices hoping always to get a better understanding of the subject matter at hand. It is understood, however, that each practice makes the world visible in a different way. Hence there is frequently a commitment to using more than one interpretative practice in any study.

Por último, como se desarrolla a continuación, desde la perspectiva cualitativa, la investigación presentada ha sido consolidada a través un estudio de caso múltiple con enfoque etnográfico.

4.4.1. El estudio de caso múltiple

Considerando la complejidad del fenómeno de los videojuegos, y el objetivo principal de esta investigación, el propósito del estudio de caso ha resultado lo más apropiado para desarrollar el estudio.

Según Yacuzzi (2005: 83), los casos de investigación son especialmente valiosos porque permiten el estudio de la causalidad y la plasman una teoría. “Todo buen diseño incorpora una teoría, que sirve como plano general de la investigación, de la búsqueda de datos y de su interpretación” (Yacuzzi: 2005:85). A medida que el caso se desarrolla, emerge una teoría más madura, que se va cristalizando (aunque no necesariamente con perfección) hasta que el caso concluye.

Según Stake (2005:11), la nota distintiva del estudio de casos está en la comprensión de la realidad objeto de estudio, “el estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes”.

En relación a la definición que proporciona Yin (1989: 84), se enfatiza la contextualización del objeto de investigación, al entender que un estudio de caso es una investigación empírica dirigida a investigar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real por la posibilidad de separar a las variables de estudio de su contexto. De este modo, suele hacerse hincapié en el proceso descriptivo y holístico que caracteriza esta metodología, dirigiéndose a la comprensión de un sistema cultural en acción (Feagin, Orum y Sjoberg, 1991: 78). Además, Pérez Serrano (1994:85) define el estudio de caso como “una descripción intensiva, holística y un análisis de una entidad singular, un fenómeno o unidad social. Los estudios de caso son particularistas, descriptivos y heurísticos y se basan en el razonamiento inductivo al manejar múltiples fuentes de datos”

Bajo estas consideraciones, como bien se desarrollará más adelante, la investigación comprende la selección previa de cinco participantes, cada cual representa un caso,

conformando el estudio de caso múltiple e intrínseco. Esto último, como considera Stake (1998), los estudios de caso intrínsecos donde uno realiza la investigación porque quiere conocer más ese contexto concreto.

Finalmente, e este cuadro, resulta interesante añadir, como argumentación del método seleccionado, algunas consideraciones propuestas por Chavarría, Hampshire y Martínez (2004: 455-456):

- Los conocimientos teóricos y la experiencia del investigador resultan fundamentales para orientar prima facie la investigación, vislumbrar el valor de las informaciones recogidas e incorporar el diseño inicial las cuestiones emergentes durante el proceso.
- La profundización permite abordar en los temas objetos de estudio de manera muy completa con una elevada interconexión de los aspectos significativos que concurren, lo que facilita la comprensión de los fenómenos y dificulta un aislamiento y la elaboración de relaciones causales simples.
- La obtención de numerosa información, redundante-incluso desbordante-, con puntos de contraste, proporciona tranquilidad y seguridad al desarrollo de la investigación, a la vez que sugiere dificultades en el tratamiento de la información.
- Igualmente, resulta muy productivo mantener contactos frecuentes con los protagonistas, a diferentes niveles, para contrastar, confirmar y asegurar la información.

Hablar de estudio de casos en la presente investigación conlleva la determinación de un método que abarca una diversidad de fuentes y técnicas de recogida de información. De acuerdo con los autores Cebreiro y Fernández (2004:142):

Mediante este método, se recogen de forma descriptiva distintos tipos de informaciones cualitativas, que no aparecen reflejadas de números si no en palabras. Lo esencial en esta metodología es poner de relieve incidentes clave, en términos descriptivos, mediante el uso de entrevistas, notas de campo, observaciones, grabaciones de vídeo, documentos.

En este sentido, una de las fortalezas del estudio de casos es, como presentan Stark y Torrance (2005), la flexibilidad de usar múltiples métodos y fuentes de información. A ello, Yin (2003: 8) añade: “the case study’s unique strength is its ability to deal with a full of variety of evidence-documents, artifacts, interviews, and observations”.

Teniendo todo esto en cuenta, el estudio de caso múltiple se justifica como el método más apropiado para esta investigación, según la complejidad del objeto de este estudio. No obstante, teniendo en cuenta que un mismo estudio de caso puede recoger a su vez varias modalidades, en función del objeto y desarrollo de la investigación, la modalidad de estudio de caso más adecuada para abordar el fenómeno tratado es el estudio de caso instrumental y colectivo (Stake, 2005 y Merriam, 2009). En primer lugar, el estudio de caso instrumental se presta al servicio de la construcción de una teoría. El caso se examina para profundizar en un tema o afinar una teoría. En segundo lugar, el caso colectivo, según varios autores, se realiza cuando “el interés de la investigación se centra en un fenómeno, población o condición general seleccionando para ello varios casos que se han de estudiar intensivamente” (Álvarez y San Fabián, 2012: 6). Por tanto, se abordará el diseño de casos múltiples ya que la investigación dispone de varios casos que comparten las mismas características.

4.4.2. La perspectiva etnográfica en el estudio de caso

Serra (2004: 156) indica que el término etnografía “se refiere al trabajo del proceso o la forma de investigación que nos permite realizar un estudio descriptivo y un análisis teóricamente orientado de una cultura o de algunos aspectos concretos de una cultura”.

Bajo esta consideración, como bien hemos justificado en esta investigación por los diferentes fundamentos teóricos, el fenómeno de los videojuegos se enmarca en la nueva era digital, consecuencia de ello, en la nueva cultura de aprendizaje. En efecto, dado los dos escenarios en los que se remite la investigación (contexto social y contexto escolar), el enfoque etnográfico contribuye y facilita la descripción de los contextos, la interpretación de los mismos para llegar a su comprensión, la difusión de los hallazgos, y, en último término, la mejora de la realidad educativa (Álvarez, 2008: 17).

Además, de acuerdo con las características de la etnografía según Del Rincón (1997:74), la investigación se caracteriza por:

1. Un carácter fenomenológico y émico
2. Requiere una permanencia relativamente persistente en el campo de estudio
3. Es holística y naturalista
4. Tiene un carácter inductivo

Además, ha resultado de gran importancia la consideración que aporta Sabariego (2010:429), en la cual afirma “que la etnografía es un instrumento útil para la comprensión cultural, el análisis de los procesos educativos, el transcurrir de las prácticas y su interconexión con el resto de procesos e instituciones socioculturales, tratando de ver las relaciones entre las

creencias y las practicas, la organización y las concepciones de los sujetos, sus interpretaciones”.

En relación a ello, esta investigación a fin de conformar una visión holística, además de considerar a los participantes en su escenario de juego, también se ha tenido en cuenta el entorno social de cada uno, en cuanto a las prácticas de aprendizaje emergente que realizan entorno al videojuego, así como también el entorno escolar, donde, a través de la triangulación de datos con el profesorado, esto permitió determinar los aprendizajes implícitos adquiridos por cada participante y transferidos en el aula.

Por consiguiente, la consideración del método de estudio de casos desde un planteamiento integrador, como es la etnografía, para el proceso de investigación del fenómeno socioeducativo tratado, ha sido el más apropiado para alcanzar unos resultados más concluyentes. Como se ha justificado teóricamente, hablamos de un fenómeno socioeducativo complejo, emergente, relevante y en proceso de estudio. Por ello la necesidad de un método que incite a pensar y aproximarse a los videojugadores de rol que comprenden la edad de 15-17 años desde “otra escala” para reconocer el sistema cognitivo de nuestro alumnado.

4.5. Diseño y fases de la investigación

Una vez presentado el método de la presente investigación desde el método de estudio de caso con enfoque etnográfico, el diseño establecido para su desarrollo queda reflejado en la tabla 2.

FASE I- INICIAL
Revisión de los fundamentos teóricos
FASE II- CENTRAL
-Selección del objeto de estudio-videojuego DKSIII
-Selección de los participantes-casos de estudio
-Negociación con los participantes
-Trabajo de campo: obtención de datos
Observaciones
Entrevistas
Artefactos
-Triangulación de los datos
Entrevistas docentes
FASE III- ANÁLISI DE LOS DATOS
-Transcripción de la información
-Reducción de la información: categorización y codificación
-Tratamiento y representación de la información
-Extracción de las conclusiones
FASE IV- FINAL
-Redacción final tesis

Tabla 2. Diseño de fases de la investigación

Fuente: Elaboración propia

La **fase I-Inicial**-de la investigación hace referencia al desarrollo del marco teórico, el cual permitió posteriormente la aproximación al trabajo de campo. En esta fase, se llevó a cabo la revisión bibliográfica para la elaboración del estado de la cuestión, atendiendo a las actualizaciones sobre los últimos cambios sociales, estructurales, culturales y tecnológicos que generan las nuevas formas de adquirir el conocimiento y con ello, las nuevas necesidades por parte las instituciones educativas en cuanto a la transmisión de éste. De este modo, se ha tratado de evitar la repetición de reflexiones ya existentes y generar nuevos conocimientos sobre el aprendizaje que emerge de los videojuegos de rol en sus usuarios y su transferibilidad en el contexto educativo.

En la **fase II-Central**- de la investigación se ha procedido a la selección del objeto de estudio, el videojuego DSIII, y a la muestra de estudio. Para le selección de la muestra, previamente se ha establecido el protocolo¹⁴ de negociación con los participantes menores de edad, para la obtención de la autorización de sus tutores legales. Este punto de la investigación cobra gran relevancia para el estudio de casos, ya que se necesitó del consentimiento de las familias y de la institución educativa para poder llevar a cabo el estudio.

En relación a la negociación con los participantes, Sancho et al. (1993:10), exponen que la negociación es un proceso de larga duración que se extiende desde el comienzo hasta el final de la investigación, estableciendo las bases a partir de las cuales se van a generar relaciones de confianza. Por ello, su temporalidad varió en función a la disponibilidad de los tutores legales de los participantes.

¹⁴ Véase anexo 2

El trabajo conjunto con los participantes para la recogida de datos se inició en el mes de noviembre 2017 hasta el mes de mayo 2018, pero con una continuidad hasta febrero de 2019 para perfilar los datos obtenidos, así como la triangulación de las conclusiones con los mismos participantes. Principalmente, cada participante ha estimado un tiempo medio de un mes para finalizar el videojuego. No obstante, el proceso se ha adaptado al ritmo de cada participante para no alterar la recogida de información, así como se ha extendido el seguimiento de los participantes, a fin de obtener datos más elaborados.

En este sentido, se ha respetado los tiempos marcados por cada participante, a la vez la voluntad de colaborar, a modo comunicativo, con todo aquello que creían de interés para la investigadora y enriquecer los datos de esta investigación. La comunicación con los participantes mediante entrevistas no formales ha sido ilimitada en el tiempo. Esto ha surgido de forma natural a lo largo del desarrollo de la investigación. Por ello, ha sumado gran valor al estudio ya que en esta investigación son los desprendimientos de información y aprendizaje que derivan del videojuego como objetivo principal, por lo que todo aprendizaje implícito entorno al videojuego ha resultado de gran interés. Por tanto, la investigación no se ha limitado únicamente al estudio del videojuego per se.

Una vez finalizado el trabajo de campo con los diferentes participantes, se ha procedido a entrevistar al profesor tutor de cada caso con la finalidad de describir el proceso cognitivo que caracteriza a cada participante en su entorno educativo. Esta triangulación ha permitido a la investigadora regular la perspectiva de análisis en el trabajo de campo elaborando conclusiones más taxativas en relación a los supuestos teóricos y objetivos que han dado rumbo a esta investigación.

En la **fase III- Análisis de datos-** se ha centrado en todo el proceso de análisis de la información, donde se alcanzan las conclusiones del trabajo a través del tratamiento de los datos. Para acabar, la **fase IV-Final-** da lugar al proceso de escritura del informe final de esta tesis.

Finalmente, cabe mencionar que ninguna de las fases ha sido desarrollada de manera aislada, sino que cada una de ellas se han mantenido de manera sincrónica, ya que cuando se ha necesitado se ha vuelto a fases anteriores a la que se encontraba la tesis en ese momento.

A continuación, en los próximos apartados se detallan los distintos procesos.

4.6. Estrategias de obtención de la información

Siguiendo las tendencias emergentes de la investigación educativa, adheridas al fenómeno de la tecnología digital, las estrategias llevadas a cabo para la obtención de datos son de carácter descriptivo mediante métodos tradicionales y los nuevos métodos de investigación. Asimismo, una vez elaborado y establecido el protocolo¹⁵ de negociación, se han llevado a cabo las siguientes estrategias de obtención de datos, tal y como se muestran en la tabla 3.

¹⁵ Véase anexo 2

Estrategias de obtención de información	Lugar y/o fuente
Observación no participante	Espacios de afinidad ¹⁸ individuales y compartidos
Observación participante y persistentes	Espacios de afinidad ¹⁹ individuales y compartidos
Conversaciones	Participantes: entrevistas semiestructuradas y en profundidad Docentes: entrevistas semiestructuradas y en profundidad
Artefactos audiovisuales	Videojuego Dark Souls III
Otros instrumentos	Video partidas grabadas del videojuego Canales de YouTube Material compartido por los participantes (grabaciones de contenido del videojuego)

Tabla 3. Estrategias de obtención de la información

Fuente: Elaboración propia

¹⁸ Los espacios de afinidad hacen referencia al entorno social donde los participantes suelen dedicar tiempo al videojuego.

¹⁹ Los espacios de afinidad hacen referencia al entorno social donde los participantes suelen dedicar tiempo al videojuego.

4.6.1. Observación no participante

La observación no participante ha sido llevada a cabo al inicio de trabajo de campo en los espacios de afinidad de cada participante y en los espacios compartidos durante el transcurso de la práctica de videojuego. Principalmente, este tipo de observación han sido realizadas no únicamente in situ, sino también a través de grabaciones propias de los participantes registrando sus partidas en la plataforma audiovisual *YouTube* (en algunos casos), video llamadas de *Skype* (para el seguimiento de la partida).

De acuerdo a Goetz y LeCompte (1988:153):

La observación no participante consiste, exclusivamente, en contemplar lo que está aconteciendo y registrar los hechos sobre el terreno. Como categoría pura, la observación no participante solo existe cuando la interacción se observa mediante cámaras y grabadoras ocultas o a través de falsos espejos. En todos los demás casos, es imposible evitar la interacción.

En este sentido, parte importante de la observación no participante se ha presentado como la principal técnica para la recogida de datos a través de las partidas de juego autograbadas por los propios participantes y cedidas como artefacto visual para su análisis. Asimismo, como los autores anteriores añaden, “los observadores se denominan a sí mismos no participantes cuando reducen al mínimo sus interacciones con los participantes para centrar su atención intrusivamente en el flujo de los acontecimientos” (Goetz y Le Compte, 1988: 153).

Además, como señala Anguera (1985:127), las observaciones realizadas, a través de las grabaciones de juego por los mismos participantes, han permitido que “el observador puede dedicar toda su atención a la observación y realizar las anotaciones a medida y al mismo tiempo que se originan los fenómenos”.

Por último, las observaciones no participantes han tenido peso en esta investigación, ya que, debido a que el desarrollo de la investigación se basa principalmente a dar un seguimiento al videojuego (desde el inicio al final del videojuego), no todo el tiempo dedicado al juego ha sido en presencia del investigador. Los participantes han ejercido de libre disposición a avanzar con el videojuego, siempre registrando sus partidas. Por ello, la observación no participante ha sido la técnica adoptada en estas circunstancias.

4.6.2. Observación participante y persistente

La observación participante y persistente ha sido la principal técnica para la obtención de datos en esta investigación, dada las características de las dimensiones del estudio. Como indica Yin (2003:93), esta técnica se define como “a special mode of observation in which you are not merely a passive observer. Instead, you may assume a variety of roles within a case study situation and may actually participate in the events being studied”.

Considerando la finalidad de la observación participante, ésta permitió a la investigadora sumergirse dentro de los espacios de afinidad de los participantes y ser participe, manteniendo el rol de investigador, del aprendizaje que emergía del videojuego. Como señala Guash (1997:37), el fin último “es anular, disminuir o controlar mediante la inmersión en un

contexto social ajeno a la distancia social que existe entre el observador y los observados, precisamente para captar un punto de vista”.

La confianza entre participantes y observador fue uno de los principales objetivos de la investigadora, la cual fue trabajada gradualmente desde la primera toma de contacto con los participantes en el proceso de negociación. Anguera (1985:128) apunta, en este sentido, la importancia de la presencia del investigador en el campo de trabajo, ya que “su presencia no debe perturbar o interferir de algún modo el curso natural de los acontecimientos”. La comunicación constante por WhatsApp y Skype, desde la libertad que la investigadora les ofreció para estar en contacto constante y comentar el videojuego y el mundo que le rodea, fue clave para la consolidación de la confianza.

Las observaciones se han establecido en los espacios de afinidad de cada participante, en ocasiones espacios compartidos. A medida del desarrollo del videojuego y estado del participante, la investigadora ha tomado parte activa, mediante preguntas o planteamientos hipotéticos. Como indican diferentes autores (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995: 264), “en una misma investigación el grado de implicación del observador puede variar a lo largo del tiempo. En algunos casos, el investigador se comporta inicialmente como un espectador externo y, gradualmente, a medida que la investigación va progresando se implica cada vez más”.

Finalmente, las observaciones participantes han sido realizadas desde una panorámica general del escenario social. Como argumenta Del Rincón et al. (1995:268). El observador capta globalmente todos los aspectos posibles de la realidad. Progresivamente, se interesa por aspectos parciales o seleccionados de dicha realidad”.

Por último, el registro de la información obtenida a través de las observaciones fue generalmente in situ y en ocasiones posteriormente. Las notas de campo fue la principal técnica, donde se incluyeron descripciones detalladas de lo observado e información concreta a preguntas cerradas que emergían en el juego, por parte de la investigadora. Asimismo, en la tabla 4 se indican los detalles de las observaciones participantes con cada caso de estudio.

Caso participante	Lugar y escenario de juego	Período	Horas observadas
Participante 1	Escenarios de afinidad de los participantes (in situ o Skype)	enero-marzo 2018	42 hs
Participante 2	Escenarios de afinidad de los participantes (in situ o Skype)	febrero- marzo 2018	38 hs
Participante 3	Escenarios de afinidad de los participantes (in situ o Skype)	abril-junio 2018	48 hs
Participante 4	Escenarios de afinidad de los participantes (in situ o Skype)	julio-septiembre 2018	46 hs
Participante 5	Escenarios de afinidad de los participantes (in situ o Skype)	junio-septiembre 2018	40 hs

Tabla 4. Observación participante

Fuente: Elaboración propia

4.6.3. Conversaciones

Las entrevistas semiestructuradas y en profundidad han estado dirigidas a los participantes de la investigación y al profesor tutor de cada uno de ellos. Éstas han sido realizadas mediante una estructura previa, pero dando la posibilidad de apertura y de profundidad en su diálogo.

Como argumenta Yin (2003:92), las entrevistas resultan de gran importancia para los estudios de caso ya que:

Overall, interviews are essential source of case study evidence because most case study are about human affairs. These human affairs should be reported and interpreted through the eyes of specific interviewees, and well-informed respondents can provide important insights into a situation. They also can provide shortcuts to their prior history of the situation, helping you to identify other relevant sources of evidence.

Las entrevistas han sido registradas mediante grabaciones de voz, y en alguna ocasión se han realizado entrevistas vía *Skype* y/o *WhatsApp*.

Las preguntas²¹ seleccionadas están orientadas en cuanto a la experiencia de los participantes, sus creencias, emociones, conocimientos y, características personales, contextuales y demográficas (Cortés y Medrano, 2005: 458). No obstante, resaltar el patrón que enmarcan las entrevistas dirigidas a los participantes, tal y como se muestra a continuación:

1. Fase Previa
2. Fase Inicial
3. Fase Central
4. Fase Final

²¹ Véase anexo 3

La fase previa se caracteriza por ser preguntas de carácter afectivo, para establecer un primer contacto con el participante y establece, un acercamiento, buscar empatía. En la segunda fase, fase inicial, corresponde a las preguntas abiertas sobre la vida de los participantes, junto a la implicación de las tecnologías digitales y los videojuegos. La fase central se destina a preguntas más concretas sobre la temática tratada, es decir, preguntas paralelas a nuestras preguntas de investigación. Finalmente, la fase final, las preguntas están orientadas a la situación presente de los participantes y de su futuro. Todo ello registrado por notas de voz, siempre con el previo consentimiento del entrevistado y tutores legales.

La espontaneidad que se ha querido dar al carácter de las entrevistas, con el fin de acortar distancias entre el investigador y los participantes, resultaron en conversaciones entre ambas partes. Como denominan Rossman y Rallis (1997:124): *Informal conversational interviews*, entrevistas conversacionales informales. Los autores lo definen como “informal interviews are serendipitous, occurring while you ‘hang around’ a setting or as you are entering a home to conduct a more formal interview. These are causal conversations, incidental to social interactions”.

Finalmente, en cuanto a las entrevistas dirigidas a los docentes, como mecanismo de triangulación de los datos extraídos en el campo de investigación, éstas se diseñaron²² conforme a las categorías emergentes observables e interrelacionadas con el proceso de aprendizaje en el ámbito educativo. Asimismo, las preguntas se dirigen hacia la corroboración de los datos extraídos, así como, contribuyen a ampliar los mismos datos en caso necesario, mediante la entrevista semiestructurada y abierta para la triangulación de otros aprendizajes

²² Véase anexo 3

no observables directamente y de corte más cualitativos con respecto al impacto del fenómeno desde la perspectiva del profesorado y los especialistas de cada materia del sujeto, en relación a las competencias, habilidades, actitudes, destacadas.

4.6.4. Análisis de los artefactos

Mediante un análisis descriptivo se ha estudiado la estructura del videojuego de rol seleccionado. En este caso, se realiza un estudio sobre el videojuego *Dark Souls III* para comprender su estructura, entrado dentro del proceso de construcción social del mundo del videojuego, reconstruyendo así los conceptos que envuelve a los participantes de la investigación. De esta forma se puede comprender el porqué de sus acciones y se intenta entender cómo los participantes crean su propio mundo, a partir de una investigación cualitativa.

Yin (2003: 96) señala que los artefactos representan como fuente de evidencia “a technological device, a tool or instrument, a work of art, or some other physical evidence. Such artifacts may be collected or observed as part of a field visit and have been used extensively in anthropological research”.

También, Goetz y LeCompte (1988:162) se hacen mención a los artefactos en la recogida de datos. Los autores apuntan:

Además de hablar e interactuar, los seres humanos fabrican y utilizan cosas. Los artefactos resultantes constituyen datos que indican las sensaciones, experiencias y conocimiento de las personas, y que también connotan opiniones, valores y

sentimientos. Estos objetos ofrecen evidencias relevantes para los temas y cuestiones de los etnógrafos, porque son manifestaciones materiales de las creencias y comportamientos que constituyen una cultura.

Por último, como artefacto también se ha considerado las grabaciones por los propios participantes de las partidas jugadas que no han sido observadas in situ. De este modo, se otorgaba la libertad y flexibilidad de horarios para retomar las partidas de acuerdo a su deseo a disponibilidad horaria. En la tabla 5 se puede observar los artefactos analizados.

Artefacto 1: Videojuego Dark Souls III	Video juego DSIII Canal de YouTube Vídeos
Artefacto 2: Partidas grabadas Dark Souls III	Canal de YouTube Vídeo

Tabla 5. Artefactos

Fuente: Elaboración propia

4.6.5. Otros instrumentos de recogida de información

Durante el trabajo de campo se ha considerado la importancia y la riqueza de incluir el análisis de todo material digital elaborado por cada participante, vinculante al desarrollo del videojuego, así como toda comunidad virtual, y/o material consultado, donde el participante forma parte, analizados como espacios de aprendizaje no formal. De este modo, se ha realizado un exhaustivo análisis de los contenidos visuales elaborados y/o compartidos por los participantes en relación a los videojuegos. Por ejemplo, en dos casos de estudio, dos participantes comparten su experiencia de juego con los demás usuarios en la plataforma audiovisual *YouTube*.

En esta investigación, además, se ha considerado como artefacto todo el contenido audiovisual emergente en el estudio. Concretamente, a través del papel activo del uso de las TIC en el método de investigación, ha emergido una propia comunidad virtual entre los participantes, de manera no intencional por el canal de comunicación *WhatsApp*. Los propios participantes, además, incluyeron a la investigadora como integrante activo. La finalidad de esta comunidad fue compartir con todo el grupo de participantes las propias experiencias en el desarrollo del videojuego y aspectos vinculantes como es la tarea educativa de los participantes.

Así pues, como afirman en su artículo Cortés et al. (2005: 15), la utilización de diferentes métodos de recogida de datos es un procedimiento muy adecuado para conseguir un criterio de credibilidad; obteniendo la triangulación metodológica.

En la tabla 6, se resumen los instrumentos de recogida de información para los artefactos.

Comunidad virtual alrededor del videojuego (construida por los participantes)	Mensajes de texto WhatsApp Audios de WhatsApp Vídeos de WhatsApp
---	---

Tabla 6. Otros instrumentos de recogida de información

Fuente: Elaboración propia

4.7. Análisis de la información recogida

Para el análisis de los resultados resulta apropiado el registro de la información en el cuaderno de notas, las grabaciones en video y las notas de voz, que pasará a su clasificación y descripción, así como la información extraída de las hojas de cotejo diseñada por la clasificación de los aspectos observables para la triangulación con los docentes. Por tanto, se toma como ejemplo la clasificación que realiza Bolívar (2001) atendiendo a las dimensiones de contenido/forma, y holístico/categórico.

Este análisis ha tomado como referencia los ²³treinta y seis principios sobre el aprendizaje de Gee (2003:115) que permite establecer las categorías apropiadas para efectuar un análisis basado en la clasificación y categorización de las dimensiones. Además, también se tuvieron en cuenta las siguientes dimensiones:

1. Reflexiones, realidad vs. Ficción. Este indicador engloba todos los aspectos que los participantes de la investigación relacionan aspectos de la dinámica de juego y jugabilidad con aspectos de la realidad y sus procesos de aprendizaje, además de aspectos que relacionen la ficción con la realidad.

2. Tipologías y roles- (*role-playing*). La tipología de roles será analizada según se identifiquen situaciones en los que los participantes desvinculan su perfil real (vida cotidiana) para adquirir la identidad virtual adquirida en el videojuego. En efecto, enfatiza las funciones representadas por cada participante dentro del juego, como si del mundo real se tratase.

²³ Véase anexo 1

3. Resolución de problemas. El videojuego de rol construye su jugabilidad y dinámica de juego en base a la resolución de problemas restantes a cada participante. Mediante la extracción de fragmentos de conversaciones y visionados de partidas de juego se presentan evidencias en cuanto a la resolución de problemas por parte de los participantes, además de todos los aspectos que implica, como es el desarrollo de la capacidad creativa.

4. Construcción de redes. (Socialización). En este indicador se incide en el aspecto socializador que emerge de las dinámicas de juego y el mundo virtual inherente al videojuego, además de tener en cuenta las comunidades virtuales de aprendizaje y plataformas en las que los participantes interaccionan basadas en el videojuego puesto en práctica.

5. Nuevas competencias, conocimientos y habilidades de aprendizaje. Este apartado dimensionará aquellos aspectos que conforman una novedad en el desarrollo del aprendizaje de cada participante mediante la práctica del videojuego, es decir, los aprendizajes emergentes que no han sido categorizados en el marco de la presente investigación.

6. Lenguaje propio y comunicación. Durante la práctica del videojuego y en las narrativas extraídas de las entrevistas de los participantes, así como las conversaciones establecidas entre los mismos, se analizará la presencia de los conceptos terminológicos derivados del videojuego, en el mundo virtual del videojuego y en el mundo real-referente a su vida cotidiana y contexto educativo.

7. Valores educativos. Desde una perspectiva conjunta, se realzarán los aspectos educativos que se concentran en la jugabilidad de la práctica del videojuego en cada participante.

8. Elementos negativos. Considerar la neurología de los videojuegos desde su perspectiva más amplia –valores educativos- conlleva también destacar aquellos aspectos más evidentes de carácter negativo que indiquen en los participantes, así como son los hábitos, comportamientos, reacciones, etc., que resultan aspectos contraproducentes para un desarrollo correcto en el aprendizaje idealizado.

Después del trabajo de campo con los participantes, se retomaron los resultados de las categorías observables para su triangulación con los tutores de aula de cada participante, a través de la entrevista semiestructurada, con respecto a la transferibilidad de las mimas en el contexto formal de aprendizaje.

Finalmente, dadas las características del estudio, tuvo lugar la descripción de los datos a la vez que se establecía el análisis diseñado. Es decir, se presenta la elaboración de un informe descriptivo en relación a la obtención y análisis de los datos, atendiendo también todas las manifestaciones que pueden surgir en el proceso.

4.8. Rigor científico

Rodríguez (2013:18) presenta la viabilidad como “la condición de la puesta en marcha de la investigación, la posibilidad de que sea razonable y funciones bien”. De acuerdo al autor, el proyecto de investigación presentado ha sido diseñado en relación al interés de alcanzar el conocimiento del aprendizaje que emerge de los videojuegos de rol en alumnos de Educación Secundaria (tercero y cuarto de la ESO), con la finalidad de proporcionar información sobre el proceso de aprendizaje y las habilidades desarrolladas y capacidades trabajadas. Además,

facilitar la información para replantear un nuevo método en la transmisión del conocimiento, demandado por las nuevas generaciones de la era digital.

La investigación presentada es viable puesto que, como se comenta en el capítulo 1 y 2, son varios los estudios que se están planteando la necesidad de un cambio en la transmisión del conocimiento apuntando a las características que se vienen notando en el alumnado relacionado con el uso de los videojuegos. En efecto. Las relaciones entre videojuegos y educación cada vez son más relevantes.

Este estudio está diseñado teniendo en cuenta el tiempo requerido, así como las distintas fases de las que se compone. Asimismo, considerando los estudios previos sobre el fenómeno de la investigación, la presente investigación se caracteriza por su carácter innovador, ya que no trata los videojuegos en cuestión ni tampoco su implementación educativa, sino trata de ir más allá analizando los aprendizajes que adquieren los jugadores y su transferibilidad en el sistema educativo.

De este modo, tal y como se muestra en la tabla 7 la presente investigación es viable por la coherencia y alineación que se establece entre objetivos, estrategias de obtención registro de información:

Objetivo	Estrategias de obtención de información	Estrategias de registro de la información
Analizar los elementos principales que caracterizan y definen los videojuegos de rol, así como su estructura de aprendizaje.	Análisis de los artefactos	Notas en el cuaderno de campo
Dimensionar las capacidades y habilidades desarrolladas con la práctica del videojuego de rol.	Observaciones persistentes y entrevistas semiestructuradas	Grabaciones en vídeo y de voz Notas en el cuaderno de campo
Identificar, analizar e interpretar las características y prácticas de los videojugadores de rol tanto en su espacio de afinidad como en el entorno educativo desde la perspectiva del docente.	Observaciones persistentes y entrevistas semiestructuradas	Grabaciones en vídeo y de voz Notas en el cuaderno de campo
Reflexionar sobre los beneficios de los videojuegos de rol en el contexto educativo.	Entrevistas con el profesorado	Grabaciones de voz Notas en el cuaderno de campo

Tabla 7. Rigor científico

Fuente: Elaboración propia

4.9. Ética de la investigación

La ética es entendida como “el saber que reflexiona sobre las acciones reguladoras de los comportamientos sociales y el ejercicio de la voluntad individual, para la comprensión de valores y se constituye el referente a través del cual se establece un reordenamiento de las acciones sociales” (Galeano, 2004: 69).

De este modo, como se expone a continuación, la investigación presenta los siguientes criterios éticos, como se indican en la tabla 8.

Criterio	Características éticas del criterio
Consentimiento informado	Los participantes deben estar de acuerdo con ser informantes y conocer sus derechos y responsabilidades.
Confidencialidad	Asegurar la protección de la identidad de las personas que participan como informantes de la investigación. Manejo de riesgos
Manejo de riesgos	Este requisito tiene relación con los principios de no maleficencia y beneficencia establecidos para hacer investigación con seres humanos.
Observación persistente	La incursión del investigador en el campo exige una responsabilidad ética por los efectos y las consecuencias que pueden derivarse de la interacción establecida con los sujetos participantes del estudio.
Entrevistas	Se trata de una interacción social donde no se deben provocar actitudes que condicionen las respuestas de los participantes.
Grabaciones de audio o video	Deben resguardarse en archivos confidenciales y el investigador necesita ser cauteloso anteponiendo la confidencialidad, el respeto y el anonimato de los participantes.

Tabla 8. Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa (Noreña et. al, 2012)

Fuente: Elaboración propia

Dada la definición del concepto, los investigadores requerimos de algunos criterios éticos a la hora de diseñar el estudio y en el momento de la recolección de datos de la investigación de corte cualitativo. De este modo, considerando las características del diseño de la investigación presente se han seguido los siguientes criterios establecidos por varios autores (Noreña; Alcaraz-Moreno; Rojas; Rebolleda-Malpica; 2012: 75) para su aplicación en la investigación cualitativa.

En relación a la validez y fiabilidad de la investigación, Anguera (1986: 274) señala: (1) la validez es “la medida en las respuestas se interpreta de forma correcta”; (2) la fiabilidad es “el grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la

investigación. Atendiendo a esta información, destacar que la investigación presenta una validez externa, debido a que se obtiene información directamente del medio natural, sin modificaciones aplicada en el estado habitual. No obstante, ésta carece de validez interna ya que existen variables que no se pueden controlar dado en entorno natural.

Pese a la carencia presentada en la investigación, ésta será reconfortada mediante las estrategias de obtención de información aportando credibilidad mediante los criterios de rigor sugeridos por Lincoln y Guba (1981: 67), que permiten aportar credibilidad y verificar la información de manera válida y confiable. De acuerdo con los autores nombrados, se consideran los siguientes criterios:

- (a) **El trabajo prolongado:** la estancia prolongada en el campo de estudio contribuirá a generar un clima apropiado para el desarrollo del estudio con mayor dominio del fenómeno en cuestión.
- (b) **Observación persistente:** con ello se logrará a comprender los aspectos relevantes del fenómeno investigado y eliminar aquellos aspectos que no son de interés.
- (c) **Juicio crítico:** la triangulación con los docentes permitirá contrastar la información de modo objetivo y crítico. Además, a partir de las referencias del marco teórico se obtendrá un primer juicio de veracidad de la información obtenida. Así como también, mediante las lecturas realizadas provenientes de expertos en el tema de investigación que aportarán una gran fiabilidad al estudio.
- (d) **Triangulación:** el contraste de la información obtenida con los docentes de los participantes mediante entrevistas semiestructuradas aporta al estudio una mayor consistencia de veracidad. A su vez, la triangulación permitirá corroborar y descubrir elementos relevantes de la investigación.

(e) **Comprobación de los participantes:** la información de las entrevistas y de las observaciones será consensuada con los participantes mediante su ratificación o rectificación en base a sus respuestas, así lograr la garantía de los resultados y el análisis realizado en cuanto a los artefactos.

4.10. Participantes y contexto de la investigación

El enfoque etnográfico del estudio requiere seguir una lógica de muestra intencional e interseccional. Concretamente, se han seleccionado cinco participantes considerados “casos ricos en información”. En esta ocasión, la investigación denomina “casos ricos en información” a aquellos jóvenes que comprenden las edades de 15 a 17 años y que sean aficionados a los videojuegos de rol. Del mismo modo, se ha buscado la paridad en la muestra en cuanto al indicador “género”, siendo también otro de los criterios establecidos para la intencionalidad de la misma.

La detección de los cinco casos ha sido obtenida mediante la colaboración del participante protagonista del estudio exploratorio previo que enmarca esta investigación –el Hechicero–, el cual se convirtió en el nexo de unión entre los diferentes participantes. Las relaciones preestablecidas, a través de este punto focal, permitieron concluir con una muestra en la que los participantes formaban parte de una misma comunidad. Esto facilitó compartir entre los participantes espacios de afinidad, cuando la investigación así lo requería, pero también de manera no intencionada por los mismos participantes, lo cual ha permitido un análisis más elaborado. En efecto, se estableció una lógica en el estudio de las relaciones interpersonales

entre los participantes; siendo éste también uno de los temas de interés para esta investigación.

Estableciendo el protocolo de negociación²⁴ junto con el consentimiento de los padres/tutores, la muestra ha quedado consolidada en los siguientes participantes como se indica en la tabla 9.

	Pseudónimo -personaje virtual-	Sexo	Edad	Años de experiencia con videojuegos
P₁	Hechicero	Masculino	16	10
P₂	Guerrero	Masculino	15	11
P₃	Clériga	Femenino	16	9
P₄	Asesino	Masculino	16	11
P₅	Piromántica	Femenino	15	8

Tabla 9. Muestra de los participantes

Nota: P; Participante

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, el presente estudio cuenta con la colaboración del tutor de clase de cada participante, como estrategia de triangulación de los resultados del análisis del trabajo de campo, a través de la técnica de la entrevista semiestructurada²⁵.

²⁴ Véase anexo 2

²⁵ Véase anexo 3

Por consiguiente, la investigación presenta diferentes aproximaciones al escenario de estudio, ya que éste no únicamente se reduce a los espacios de afinidad de cada participante, sino también al entorno educativo donde se cuenta con las aportaciones del profesor-tutor para lograr mayor rigurosidad en los resultados de la investigación.

4.11. A modo de conclusión

Teniendo en cuenta la selección del método para el desarrollo de la investigación presentada, y considerando las aportaciones de diferentes autores, se destacan las siguientes características básicas del estudio de casos que comprende la investigación:

1. La realización descriptiva contextualizada del objeto de estudio.
2. Es un estudio holístico.
3. Se pretende reflejar la peculiaridad y la particularidad de cada realidad/situación a través de una descripción densa y fiel del fenómeno investigado.
4. Es una investigación heurística. El estudio trata de iluminar la comprensión del lector sobre el fenómeno social objeto de estudio.
5. Su enfoque no es hipotético. Se observa, se sacan conclusiones y se informan de ellas.
6. Se centra en las relaciones y las interacciones y, por tanto, se exige de la participación del investigador en el devenir del caso.
7. Se estudia un fenómeno contemporáneo analizando un aspecto de interés del mismo, exigiendo al investigador una permanencia en el campo prolongada.
8. Se dan procesos de negociación entre el investigador y los participantes de forma permanente.

9. El estudio de casos incorpora múltiples fuentes de datos y el análisis de los mismos se ha de realizar de modo global e interrelacionado.
10. El razonamiento es inductivo. Las premisas y la expansión de los resultados a otros casos surgen fundamentalmente del trabajo de campo, lo que exige una descripción minuciosa del proceso investigador seguido.

Por último, la compenetración con los participantes ha sido fundamental en el desarrollo de la labor de la investigadora. Las relaciones establecidas han permitido crear esos lazos necesarios para que se den las condiciones de confortabilidad, que resultan en la confianza y sinceridad de los participantes; cosa que permite empatizar con éstos, observando realmente el comportamiento del videojugador. De este modo, las estrategias han permitido obtener información real del entorno o en el que se desenvuelve el sujeto; y lograr así, dar respuesta a las preguntas de esta investigación.

“Los videojuegos tienen un poder persuasivo único”

(Bogost, 2007: 9)

Capítulo V. El videojuego de rol (RPG) como objeto de estudio: Dark Souls III (DSIII)

5.1. Introducción

A continuación, la investigación se adentra hacia el objeto de estudio, el videojuego de rol. En este caso, *Dark Souls III* (DSIII) es el objeto de estudio de esta investigación. Este videojuego ha sido previamente explorado entre la gran variedad que se encuentra en el mercado por los siguientes criterios: número de ventas y descargas en el mercado, además, y principalmente, por su jugabilidad y estructura, ya que permite establecer las conexiones necesarias con respecto al aprendizaje de los participantes, destacando su viabilidad para los objetivos de esta tesis. Para su análisis, se ha considerado el sistema de juego, ya que esta perspectiva adoptada permite analizar los principios de aprendizaje adheridos a la estructura del videojuego.

Además, se introduce la presentación de los participantes de esta investigación, a través de la representación de los personajes en el videojuego, así como la descripción de sus principales características y adquisición de roles dentro de DSIII.

De este modo, el siguiente capítulo trata de dar respuesta al objetivo 1 de esta investigación:

1. Analizar los elementos que caracterizan y definen los videojuegos de rol, así como su estructura de aprendizaje. 1.1. Extraer los principios de aprendizaje que subyacen en el videojuego de rol Dark Souls III.

5.2. Análisis del videojuego Dark Souls III (DSIII)

5.2.1. Contexto DSIII

Dark Souls III pertenece a una saga de videojuegos de rol y de acción, creado por la compañía japonesa FromSoftware (2016). El videojuego se caracteriza por ser un MORPG (Multiplayer online Role Play Game). Este concepto hace referencia, que, mediante una previa conexión a internet, el jugador puede desarrollar partidas con otros usuarios que estén conectado en línea, ya sea para combatirse, invadirse, o formar un equipo. Además, DSIII ofrece al videojugador un PVP y un PVE²⁶, según sus necesidades y objetivos en el momento.

DSIII²⁷ es el seguimiento de la saga de Dark Souls basada en la edad del fuego. El Reino de Lothric se encuentra al borde del Apocalipsis debido a la “maldición de los muertos”. Sin embargo, gracias al sacrificio de los diferentes personajes (héroes y dioses) por reavivar la llama original mantiene la “Era del fuego”, dejando que esta consumiera sus respectivas almas y cuerpos (imagen 1).

²⁶ PVP: Player vs Player (jugador contra jugador); PVE: Player vs. Environment (jugador contra la máquina).

²⁷. El videojuego está catalogado como uno de los mejores videojuegos de rol del 2016, según GAMEWORLD 2018.



Imagen 1. Escenario de juego
Fuente: Captura propia del videojuego

Nito, la bruja de Izalith y sus hijas del caos, el señor de la luz solar Gwyn o el furtivo Pigmeo son algunos de los jefes²⁸ que aparecieron desde la oscuridad con la llegada del fuego. Éstos encontraron las almas de los dioses dentro de una llama, y sus ataques acabaron con los dragones eternos que moderaban la edad antigua. Estos son algunos de los nombres que conforman la introducción de Dark Souls, y que dan sentido a una batalla sin tregua en un gran universo lleno de monstruos.

²⁸ Los “jefes” es el término empleado para referirse a los personajes que deben de combatir los videojugadores, presentándose al final de cada escenario de juego como un reto, donde los participantes deben de poner en práctica todas sus habilidades para pasar al siguiente nivel.



*Imagen 2. Gwyn. Ejemplo de jefe
Fuente: Captura del videojuego*

El protagonista, el personaje adquirido por cada participante, corresponde a la especie de los “Latentes”; personas humanas que consiguieron llegar al horno de la Primera Llama, trataron de enlazarla, pero fueron consumidos y hechos ceniza sin conseguir su objetivo. Cuando los Señores de la Ceniza (aquellos que sí alcanzaron enlazar la Primera Llama: Los Jefes, imagen 3) no permanecen en sus tronos (en el Santuario de Enlace del Fuego) y no quieren volver a prolongarla Era de los Dioses (la era del fuego), los Latentes deben enfrentarlos (retos) para matarlos y devolver sus cenizas a los Tronos. Por último, el Latente que consiga el final del reto deberá inmolarse él mismo, y convertirse de esta forma, en un Señor de la Ceniza (McDonnell, 2015).



Imagen 3. Ejemplo de ataque a un jefe

Fuente: El Universal, 2017

5.2.2. Sistema de juego DSIII: principales componentes del videojuego

5.2.2.1. Personajes

Siguiendo el modelo de videojuego de rol, el videojugador elige su personaje, lo caracteriza a su manera y necesidades. Estos personajes son con frecuencia fantásticos, pero a tienen argumentos basados en la edad media, con la presencia de animales mitológicos, hechiceros, mundo imaginario, predominando las animaciones gráficas. En efecto, se contempla una narración histórica con elementos de fantasía.

Los diferentes personajes representan un rol propio y se caracterizan por diferentes atributos. Cada personaje se encuentra vinculado a un estilo de juego definido, a través del cual el videojugador desarrolla habilidades directamente relacionadas. Sin embargo, si bien los personajes pueden comenzar el juego con cierto estilo de juego predefinido, esto no implica que el abanico de habilidades que pueda desarrollar un personaje sea limitado. El videojuego, en este sentido, propone una construcción inicial (build) para iniciar la aventura con un estilo de juego que se adapte a las necesidades y preferencias del videojugador.

5.2.2.2. Narrativa

El videojuego sigue una narrativa fragmentada. Esto implica que los escenarios de juego son abiertos y variantes, según las acciones de movimiento que vaya adquiriendo el participante, así como las tomas de decisiones de cada momento que mantiene activo al jugador.

El participante tiene que recomponer la historia del videojuego si quiere descubrirla. Además de continuar las enseñanzas de sus predecesores, ofrece una aventura de rol y de acción en la que el videojugador tiene que explorar todo tipo de laberínticos escenarios mientras combate y lucha por su vida, ya sea batallando contra peligrosos enemigos, poderosos jefes finales o simplemente contra las innumerables trampas que hay repartidas por el mapa (imagen 4).



Imagen 4. Ejemplo de escenario de juego
Fuente: Captura del videojuego

5.2.2.3. Diseño

Dark Souls III presenta un diseño circular en el que todo el mundo está integrado en sí mismo, sin particiones por niveles, como pasa en la gran mayoría de videojuegos. El videojugador tiene la facilidad de avanzar por su propio camino, ya sea el que quiere seguir o por el camino que encuentra. Es decir, no se encuentra un nexo. Sin embargo, se encuentran los puntos de control (hogueras, imagen 5), que corresponden a los diferentes puntos de referencia espacial para el participante.



Imagen 5. Hoguera
Fuente: El Universal, 2016

En los puntos de control, el videojugador puede descansar, recuperar vitalidad y rellenar frascos de *estus vida*²⁹ (imagen 6), así como recuperar poderes mágicos/milagros además de subir de nivel gastando las almas y más adelante, hacer otras acciones como reparar objetos o recuperar la humanidad perdida en alguna batalla. De este modo, el universo de DSIII se crea y estructura alrededor de estas hogueras, donde el participante renace una vez haya muerto. No obstante, siempre se



Imagen 6. Estus vida
Fuente: Captura propia del videojuego

²⁹ Los frascos de *estus vida* proporcionan, como su propio nombre indica, vitalidad.

encuentra una situación inesperada, ya que los enemigos eliminados también renacen cuando se descansa en una de las hogueras.

5.2.2.4. Colaboración

Mediante los objetos que se van encontrando por el mundo se pueden escribir mensajes en el suelo, tanto para ayudar al resto de usuarios como para crear estrategias de engaño, así como dejar patente cómo el videojugador ha muerto en ese punto concreto. De esta forma, la comunidad que se crea en el entorno virtual permite que los videojugadores aprendan de los errores de los demás y saber a qué atenerse. Así, se denota el valor de la prudencia en el desarrollo de la jugabilidad. Finalmente, también, existe la posibilidad de colaborar con otros jugadores para avanzar y vencer a los enemigos de ataque o luchar en contra de otros jugadores para realizar combates entre ellos con el objetivo de robarles objetos muy preciados o simplemente demostrar las habilidades obtenidas a lo largo del juego. En este caso hablamos de “invasiones”.

Las invasiones, tal y como las describen los participantes de esta investigación, aparecen en un punto determinado del juego. Estas consisten en compartir escenario de juego (invadir) el mundo de los jugadores en línea, con el objetivo de “saquear” ascuas y objetos de pactos.

Existen tres tipos de invasiones: (1) NPCs (None Playable Character, personajes controlados por la máquina), los personajes del propio juego invaden al videojugador; (2) los jugadores del videojuego invaden con *orber rojos* (el bonus que les permite invadir); (3) Las invasiones de pactos, donde los videojugadores son llamados a mundos de otros jugadores por lealtad a un pacto.

Los pactos son juramentos que se hacen dentro del juego, jurando lealtad a una facción. Algunos tratan de invadir a otros jugadores para completar y derrotar jefes. Otros tratan de invadir otros jugadores para traición a un pacto o por estar en una zona en particular. Del mismo modo, existe la posibilidad de invadir a mundos de jugadores para defender al anfitrión del mundo de otros invasores, es decir un pacto para defender a los demás contra ataques de otros invasores. Por último, se encuentra otro exclusivo de un DLC (los contenidos extra del juego, extensiones-contenido descargable), que permite a un jugador ser un jefe y tiene que matar al anfitrión.

Finalmente, si al invadir/matar al jefe/cooperar/derrotar invasores, es decir, si ejecutan bien su tarea como invasor o cooperados, reciben objetos de pactos que sirven para conseguir recompensas exclusivas de pactos, como, por ejemplo: armas, armaduras, pociones, etc.

5.2.2.5. Nivel

Subir de nivel no es demasiado relevante en los juegos de Dark Souls. Sin embargo, el videojugador debe de tratar obtener más CP³⁰, mejores estadísticas de daño entre otros atributos. Lo más recompensado es la mejora y perfeccionamiento de las estrategias, ya que el participante puede morir pese a tener un nivel muy elevado, si muestra muy baja técnica. Cuando el jugador mejora sus atributos, éste sube de nivel. Sin embargo, el objetivo es centrarse en el atributo más importante para uno mismo, aunque éste debe asegurarse de

³⁰ *Castling Points* (puntos de conjura por sus siglas en inglés). Los usuarios deben tener como uno de sus objetivos el aumento de las almas que le proporcionan un aumento en la estadística de vida.

dedicar suficiente atención a los atributos secundarios para poder avanzar. Cuanto más se juega, más se supera el participante, por lo que a medida que pule sus habilidades, menos depende de los atributos para superar los mismos desafíos. Esta sensación de satisfacción es proporcional a los grandes logros dentro del juego.

5.2.2.6. Sistema de recompensas

El sistema de recompensas se basa en “atributos” y en “objetos consumibles” y/o claves que el jugador puede seleccionar. Las recompensas permiten al participante poder adquirir mayores destrezas en el juego y poder lograr mayores éxitos; hecho que provoca la motivación del videojugador para afrontar nuevos retos y superarse a sí mismo. En la imagen 7 se puede ver los ejemplos de recompensas que se pueden adquirir



Imagen 7. Ejemplo de recompensas

Fuente: Captura videojuego

Asimismo, a medida que el participante va progresando en el juego, va explorando nuevos escenarios que aumentan su nivel de dificultad. En este avance, el videojugador se enfrenta a diferentes enemigos, que una vez sean combatidos, proporcionan “almas” (la recompensa más abundante del juego). A través de éstas, el participante puede canjearlas por llaves, objetos, mejoras de armas, subir de nivel, entre otros.

A modo de ejemplo, encontramos recompensas que son objetos consumibles, como son las bombas u objetos curativos peculiares. Otras recompensas son las “titanitas”, que son los objetos que se obtienen al vencer enemigos de alto rango (es decir, enemigos fuertes como son los jefes) y se utilizan para subir el nivel de las armas (perfeccionarlas). Además, cuando se gana el enfrentamiento a un jefe, los participantes pueden elegir entre usar su alma para recibir armas convencionales o bien para crear armas especiales. Por último, se encuentran las llaves que se consiguen a través de la exploración en el escenario de juego o como recompensa de vencer a un jefe. Estas llaves permiten poder avanzar en el juego y acceder a nuevas zonas.

5.2.2.7. Lenguaje audiovisual

Los gráficos que presenta el videojuego es uno de los elementos más atractivos del videojuego. La precisión en el diseño y el acabado gráfico resulta en un escenario virtual, que permite jugar en ambientes con acabados artísticos semejantes a la realidad, una iluminación que cuasi perfecta y matices brillantes, como. por ejemplo, los reflejos de la armadura del caballero como se puede ver en la imagen 8.



Imagen 8. El Caballero

Fuente: El Universal, 2016

El videojuego cuenta con una banda sonora que se caracteriza por ser tan importante cuando suena como cuando está en silencio. Ésta está acompañada de notables sonidos y efectos que dan más realismo y ambiente a la experiencia y que encaja perfectamente con los momentos que va viviendo el videojugador.

Por último, el lenguaje audiovisual, como se observa en el trabajo de campo con los participantes, este es uno de los principales criterios en base a la elección de un videojuego, y en este caso, uno de los elementos que los conduce a la motivación del aprendizaje. El videojuego es un deleite para la vista, tanto que te incita a pararte unos segundos y disfrutar de todo lo que te rodea, ya que, por otro lado, DSIII es todo un desafío (Ros, 2016). Además, como se contempla en el análisis detallado en el siguiente apartado, la dimensión audiovisual del videojuego, en este sentido, favorece y fomenta el aprendizaje basado en la experiencia y la exploración.

5.3. Presentación de los videojugadores a través de los personajes representados en DSIII: adquisición de roles

Una vez se ha contextualizado el videojuego, para seguir con el desarrollo de la investigación, resulta necesario introducir los personajes representados por los participantes de este estudio. A través de los mismos, se describen las principales características de las identidades representadas en el mundo virtual del videojuego, así como los roles adquiridos en el juego.

Los personajes han sido elegidos libremente por los participantes. Sin embargo, cabe mencionar la curiosidad del criterio de elección. Como coinciden los cinco casos, su elección se ha basado en las primeras horas de juego. Los cinco participantes iniciaron el videojuego con un personaje distinto como primera toma de contacto. Sin embargo, en este periodo de prueba, debido a que cada personaje viene definido por un estilo de juego, deciden cambiar a otro en el cual se sientan más cómodos a la hora de jugar. Por consiguiente, la adquisición del rol ha sido en base al estilo de juego que mejor representa al participante.

De este modo, este elemento resulta un componente más de análisis del sistema de juego que ofrece el videojuego y que se ha tenido en consideración para el estudio, como se presenta a continuación.

5.3.1. Participante 1. El Hechicero

El Hechicero corresponde a un personaje creado, por el participante, en el videojuego Dark Souls III. Éste se autodefine como un hombre que se mueve por el deseo de investigar, afrontando los retos que se le interponen por el camino empleando “la magia de almas” con su gran inteligencia.



Nivel	6
Vitalidad	9
Aprendizaje	16
Resistencia	9
Vigor	7
Fuerza	7
Destreza	12
Inteligencia	16
Fe	7
Suerte	12

Personaje: HECHICERO

- **Rol: DPS.** Con su alta inteligencia, él es capaz de usar hechizos para enfrentarse con sus rivales. Acompañado por un aliado, él resulta ser letal con sus magias
- **Estadísticas principales:** inteligencia y aprendizaje (fortalece los hechizos y permite tener más puntos de magia)
- **Estilo de juego:** lanzar hechizos a distancia, evitar cuerpo a cuerpo

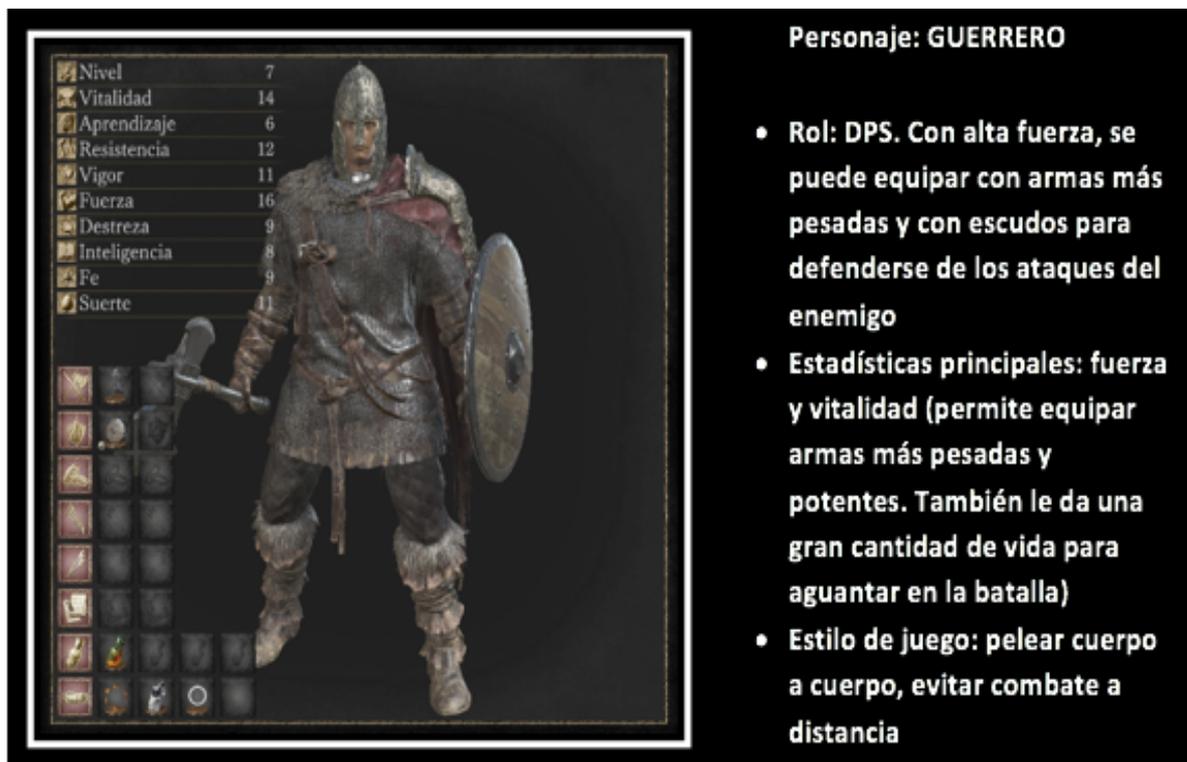
Ilustración 1. Caracterización Asesino
Fuente: Elaboración propia

La creación de hechizos para el contrataque y lanzarlos a distancia implica en el jugador desarrollar la capacidad analítica y observadora, para la construcción de estrategias bien formuladas. El principal motivo es debido al estilo de juego representado por el Hechicero, ya que éste no puede atacar cuerpo a cuerpo. De esta forma, se destaca el desarrollo del pensamiento reflexivo. En efecto, las estadísticas principales que persigue el personaje son la inteligencia y el aprendizaje, vinculadas a la creatividad desde la exploración e innovación de hechizos.

Por último, el participante adquiere un estilo de juego propio del rol que representa el personaje: ³¹*Damage Per Second* (DPS, daño por segundo por siglas en inglés). Éste se caracteriza por el ataque a sus enemigos.

5.3.2. Participante 2. El Guerrero

El personaje creado por el participante 2, corresponde al Guerrero. El mismo participante se autodefine como un personaje que afronta los retos cuerpo a cuerpo, siendo agente activo, y con gran agudeza para la elaboración de estrategias de ataque.



Personaje: GUERRERO

- **Rol: DPS.** Con alta fuerza, se puede equipar con armas más pesadas y con escudos para defenderse de los ataques del enemigo
- **Estadísticas principales:** fuerza y vitalidad (permite equipar armas más pesadas y potentes. También le da una gran cantidad de vida para aguantar en la batalla)
- **Estilo de juego:** pelear cuerpo a cuerpo, evitar combate a distancia

Ilustración 2. Caracterización Guerrero
Fuente: Elaboración propia

³¹ Nota: La definición de tipo de roles en el videojuego se desarrollará más adelante en el capítulo VI.

El guerrero implica el desarrollo de la capacidad para la toma de decisiones inmediatas, en cuanto al estilo de juego, ya que éste requiere de ataques rápidos y a corta distancia del enemigo (cuerpo a cuerpo). De este modo, el ensayo y error es la principal estrategia que representa al personaje para vencer a los jefes y atacantes, consolidando en cada intento las estrategias de ataque. Por ello, la fuerza y la vitalidad son las estadísticas perseguidas por el jugador, ya que le permite lograr la mejor versión del personaje y poder avanzar en las mejores condiciones.

Este personaje, por último, también representa un DPS, a través del cual el participante adquiere un rol de ataque cuando se presentan los enemigos. Es decir, debe de tomar acción directa en el combate.

5.3.3. Participante 3. La Clériga

La participante 3 está representada por la Clériga, quien destaca por su habilidad para curar a los demás. En este sentido, adquiere la responsabilidad de superar los retos para alcanzar la cura de los demás. Del mismo modo, debe desarrollar cierto aprendizaje especializado en cuanto al tipo de curas, hechizos, para fortalecer a sus aliados, así como matar al jefe. Con lo que, debe de ir autorregulando las posiciones, a fin de acertar con las pócimas adecuadas.

Nivel	7
Vitalidad	10
Aprendizaje	14
Resistencia	9
Vigor	7
Fuerza	12
Destreza	8
Inteligencia	7
Fe	16
Suerte	13

Personaje: CLÉRIGA

- **Rol: Healer.** Con su fe, es capaz de usar milagros para curar y fortalecer a ella y sus aliados, además de poder usar milagros para hacer daño
- **Estadísticas principales:** fe y aprendizaje (le permite lanzar milagros más potentes y más frecuentemente)
- **Estilo de juego:** usar milagros a distancia de los enemigos para curar, defenderse con su arma cuerpo a cuerpo

Ilustración 3. Caracterización Clériga
Fuente: Elaboración propia

La Clériga, si bien se encuentra similitudes con el Hechicero en cuanto a desarrollar la capacidad analítica y observadora, para la construcción de estrategias bien formuladas., ya que lanza milagros, su rol es de ayudar y cooperar en el equipo. En efecto el rol de *Healer* (sanador, por su traducción en inglés), requiere a la participante desarrollar la capacidad cooperativa y colaborativa para dar soporte con curaciones, así, como también facilitar al equipo el rendimiento de ataque y avance en el juego.

5.3.4. Participante 4. El Asesino

El personaje creado para jugar en DSIII por parte del participante 4 corresponde al Asesino. Éste se caracteriza principalmente por atacar directamente en los combates cuerpo a cuerpo, ya que, en cuanto a rol adquirido, tal y como se desarrollará más adelante, corresponde a un *DPS*.



Nivel	10
Vitalidad	10
Aprendizaje	14
Resistencia	11
Vigor	10
Fuerza	10
Destreza	14
Inteligencia	11
Fe	9
Suerte	10

Personaje: ASESINO

- **Rol: DPS.** Con su destreza, él puede usar armas ligeras como los estoques para realizar ataques rápidos y sucesivos
- **Estadísticas principales:** destreza (le ofrece una variedad de armas que se adaptan a su estilo de juego)
- **Estilo de juego:** usar la habilidad del escudo para realizar contrataques, además de dar golpes rápidos con su arma principal

Ilustración 4. Caracterización Asesino
Fuente: Elaboración propia

El participante a través del Asesino requiere de agilidad para el ataque y rapidez en su recuperación, cuando éste ha sido atacado. En este sentido, el videojugador debe desarrollar una capacidad de reacción inmediata y control de la situación, regulando sus estrategias de manera inminente. Del mismo modo, el estilo de juego adoptado implica la capacidad crítica

y reflexiva, a través de la selección de recursos (armas) que ofrece el personaje para enfrentar a los jefes.

5.3.5. Participante 5. La Piromántica

La Piromántica corresponde al personaje recreado en el videojuego DSIII por la participante 5. El rol adquirido también corresponde al DPS, aunque debe desarrollar un conocimiento y habilidad específica para la combinación de elementos en el lanzamiento de piromancias de fuego, para atacar al enemigo.



Personaje: PIROMÁNTICA

- **Rol: DPS.** Con su fe e inteligencia, puede lanzar piromancias de fuego y oscuras, además de potenciar sus armas y a si misma
- **Estadísticas principales:** inteligencia, fe y aprendizaje (fortalece las piromancias y permite tener más puntos de magia)
- **Estilo de juego:** lanzar piromancias a distancia e intercalar algún ataque cuerpo a cuerpo para defenderse

Ilustración 5. Caracterización Piromántica
Fuente: Elaboración propia

En este caso, si bien su principal característica y diferencia con el resto de personajes viene dada por la piromancia, la Piromántica debe de combinar las destrezas que implica el guerrero y el hechicero. Por ello, la participante adquiere un estilo de juego flexible que le permite adaptarlo a las circunstancias. Sin embargo, esta flexibilidad le requiere dominar las diferentes destrezas que suponen ambos estilos de juego de manera fluida y coordinada.

5.4. Principios de aprendizaje del videojuego DSIII

Para analizar el diseño y estructura del videojuego de rol y así seguir el foco de estudio y poder dimensionar los aprendizajes que emergen de la estructura del videojuego de rol, este análisis, además de seguir como referencia las bases teóricas presentadas, en primer lugar, ha tenido en cuenta los tres elementos propuestos por Aarseth (2007:11-14) que clasifican a un juego como “juego en entorno virtual”: (1) la dimensión experiencias (gameplay); (2) la estructura (game-estructure); (3) la exploración (game-world).

De este modo, DSIII podemos clasificarlo como juego en entorno virtual ya que muestra los requisitos establecidos el autor:

- 1. Gameplay:** en el videojuego el participante establece sus experiencias, sus estrategias y toma sus decisiones.
 - 2. Game-Estructure:** es un videojuego que presenta una serie de reglas y pautas, y éstas permiten la progresión del participante.
 - 3. Game-World:** la narrativa del videojuego está basada en un mundo ficticio y muy bien definido.
-

El diseño de este videojuego de rol incluye las características que se presentan estrechamente asociadas con los principios de aprendizaje necesarios para el desarrollo de las competencias del siglo XXI. Asimismo, a continuación, se establecen los principios de aprendizaje propios que subyacen de las estructuras del videojuego de rol y así arrojar luz a la reestructuración de los sistemas educativos.

1. Problemas bien secuenciados

El aprendizaje basado en problemas es uno de los principales rasgos que describe el proceso metodológico que permite la adquisición de los aprendizajes emergentes del videojuego de rol. En efecto, tal y como se ha demostrado con anterioridad, el desarrollo de las capacidades propias del aprendizaje basado en la resolución de problemas es el resultado de la presentación del contenido en base a una serie de consignas bien secuenciadas, a través de un hilo conductor que presenta a cada participante los contenidos según el avance del juego y en función a sus necesidades.

Los problemas planteados se introducen desde el inicio del videojuego, con el fin de llevar a los jugadores a formar buenas conjeturas sobre cómo proceder cuando se enfrentan a los problemas más difíciles en momentos consecutivos. Por ende, se experimenta un aprendizaje gradual donde el nivel de dificultad, cada vez más, va aumentando.

Del mismo modo, se observa que el contenido es profundo, pero suficientemente justo. Un juego es profundo cuando sus elementos (por ejemplo, un sistema de combate en un juego de turnos), que en un principio parece simple y fácil de aprender y usar, se vuelven más complejos en el proceso, el jugador lo entiende y domina. (Gee, 2006).

Según los casos analizados, los videojuegos de rol desprenden esa “adicción” ya que presenta esta cierta dificultad y hace que se convierta en una motivación intrínseca, permitiendo construir caminos que conducen al éxito, más que enfocarse en la construcción de fallos. Por lo que, a diferencia de la escuela tradicional, se eleva los procesos de construcción de aprendizaje más que los resultados concretos.

Para ello, a diferencia de los sistemas educativos que presentan todo el contenido a la vez y sin dar el espacio de tiempo al alumno para su interiorización y apropiación, el contenido en esta ocasión es presentado como “información útil” justo en el momento que el participante necesita de cierto “input” para el seguimiento del juego. Es decir, el videojuego da la información en función de las necesidades del participante, o cuando éste la demanda. Por ende, el videojuego no hace leer información abundante antes de no ver cómo se aplica, hecho que provoca en los participantes la retención y procesamiento de la información.

Consecuentemente, el aprendizaje para la navegación de los diferentes escenarios se consolida desde el papel activo del videojugador. En este sentido, la estructura del videojuego en sí misma representa el mediador y facilitador que guía el proceso de aprendizaje del videojugador. Del mismo modo, se consolida la interacción entre el videojuego y el participante. Además, de establecerse una relación interactiva entre los participantes y el mundo virtual en el que éste se enmarca. La interactividad se basa en las reacciones del procesamiento de la información presentada al participante, ya sea en forma de problemas o palabras.

Por consiguiente, los participantes sienten que sus acciones y decisiones tienen un impacto directo en el diseño del juego, es decir, van co-creando el mundo que conforma el videojuego, así como a través de las experiencias que están teniendo. Esta particularidad implica que todos los videojugadores participan en una forma de lectura simultánea (interpretación) y escritura (producción); entre más abierto es el escenario de juego, más se observa este proceso. En este proceso, también es observable la capacidad desarrollada para la apropiación de significados situados, a través de la intertextualidad. Por lo que, a diferencia de la escuela tradicional, no únicamente se presentan palabras, sino que mediante la experiencia se sitúan los significados de las mismas en términos de acciones, imágenes y diálogos con qué se relacionan, y muestran cómo varían a través de diferentes acciones, imágenes y diálogos. Por ello, resulta evidente que todo aprendizaje profundo involucra a los estudiantes en el proceso de aprendizaje para que sientan un fuerte sentido de la propiedad y de la agencia, así como la capacidad de producir y no consumir pasivamente los conocimientos.

Por último, tal y como se menciona en el apartado anterior, aprender a través del ensayo y error supone un nivel agradable de frustración para los participantes. En este sentido, el videojuego ajustan los retos y dan información de tal manera que los videojugadores el juego como desafiante pero factible y sentir que su esfuerzo está dando frutos. Para ello, resulta fundamental la retroalimentación que indica si están o no en el camino correcto para el éxito posterior, por lo que la evaluación continua cobra gran relevancia.

2. Procesos de aprendizaje invertidos

El *aprender haciendo* (*learning by doing*, por sus siglas en inglés) es el principal principio que desvela la estructuración del aprendizaje basado en problemas, así como la adquisición del mismo mediante la experiencia y la exploración. En efecto, se puede comprobar que en los participantes se experimenta el rendimiento antes de la competencia a través de este proceso. En este sentido, podemos hablar del desarrollo del pensamiento sistémico, que, si bien no ha sido contemplado en el marco de la investigación, emerge de las observaciones tomadas en el campo de trabajo. Es decir, el videojuego de rol provoca en los participantes a pensar acerca de las relaciones, nexos y nodos unión de los hechos y las habilidades; en eventos no aislados. Asimismo, los participantes comprenden el juego como un sistema complejo.

Este proceso de aprendizaje evidencia un alto grado del desarrollo de la creatividad en cada uno de los participantes. La autorregulación del aprendizaje, consecuencia del proceso invertido, recrea la innovación en cada uno de los casos, para mejorar las estrategias de aprendizaje y alcanzar los objetivos establecidos. Del mismo modo, la misma autorregulación del proceso de aprendizaje, conlleva a cada participante a explorar a fondo antes de moverse demasiado rápido, a pensar lateralmente, y no sólo linealmente, y utilizar esa exploración y el pensamiento lateral para volver a concebir las metas de una en una.

En efecto, los escenarios abiertos, que permiten la exploración de los participantes, dan lugar a que los videojugadores pueden desempeñar, desarrollar y experimentar antes de que sean competentes, apoyados por el diseño del juego, las herramientas inteligentes, las ofertas del juego y, también, el apoyo de otros jugadores más avanzados.

Así es como funciona la adquisición del lenguaje, aunque no siempre en las escuelas, que a menudo requieren que los estudiantes adquieran competencias a través de la lectura de los textos antes de que puedan desempeñarse (experimentar) en el dominio que están aprendiendo (Gee, 2005).

- **Identidad:** los videojuegos de rol ofrecen distintas identidades al videojugador. Esto permite, a través de la interpretación de roles en el juego, la consecución de identidades fuertes a través del personaje. Asimismo, como los participantes de la presente investigación han señalado en repetidas ocasiones, se genera una sensación de “liberación”, en cuanto a proyectar fácilmente sus propias fantasías, deseos y placeres en el personaje, sin “el miedo” de ser prejuizados y, por ende, sin miedo a equivocarse y aprender del error.

Del mismo modo, concretamente en cuanto al aprendizaje, la construcción de una identidad les permite y la aceptación de un rol determinado, conduce al videojugador a la aceptación de un compromiso extendido de sí mismo, resultando en un aprendizaje profundo de la tarea.

3. Equipos multifuncionales

La construcción de identidades fuertes, a través del desarrollo vinculado a un rol específico, generalmente atribuido a las fortalezas de las capacidades de cada videojugador, permite la organización de equipos multifuncionales para la resolución del videojuego. Por ejemplo, en el caso de los videojuegos de masivo multijugador, resulta muy común la realización de equipos organizados, los cuales representan una diversidad de habilidades en que cada videojugador debe dominar su propia especialidad (rol).

El diseño del juego permite la construcción de conocimiento de manera interdependiente y bidireccional. Es decir, la diversidad de los participantes permite reunir el “combo perfecto” para alcanzar los objetivos comunes a un nivel máximo de maestría ya que unos refuerzan a los otros y viceversa. De tal modo, se fomenta las habilidades que comprenden el aprendizaje cooperativo y entre iguales, además de permitir al participante adquirir un papel activo, crítico y autónomo atribuyéndole la responsabilidad de toma de decisiones en base a su aprendizaje.

Asimismo, el aprendizaje cooperativo despierta en los videojugadores de rol los valores propios que lo representan. Uno de los principales destacados en los cinco casos de estudio es la sensación de afiliación por el compromiso de cada uno de ellos en un esfuerzo común hacia el objetivo planteado. Este es uno de los principales rasgos que han sido evidenciados en la transferencia de aprendizajes al contexto educativo de cada uno de los participantes.

4. Personalización de los procesos de aprendizaje

Uno de los principales componentes que derivan a la personalización del proceso del aprendizaje es la presentación de los contenidos respetando los ritmos de asimilación y procesamiento de cada participante. Los videojuegos de rol dan información justamente cuando los jugadores la necesitan y pueden utilizarla; o a la carta, es decir, cuando el videojugador siente que la necesita, la quiere, está listo para ella y puede hacer un buen uso de la misma.

En este sentido, se observan los ciclos de especialización en la práctica del videojuego. A través de los ciclos repetidos de la práctica extendida y pruebas de dominio ante un nuevo reto, se conduce a nuevas prácticas y nuevos dominios. Esto es parte de lo que constituye un

buen ritmo en el juego (Gee, 2003). En la escuela, a veces los estudiantes más lentos no tienen suficiente oportunidad para consolidar y los buenos estudiantes no reciben suficientes retos escolares reales basados en el dominio. Es aquí, por tanto, donde entra en juego la personalización del aprendizaje.

Del mismo modo, considerando la posibilidad de producción de los participantes, a su vez, el videojuego les permite diseñar sus propios procesos de aprendizaje en función de sus necesidades, mediante distintos escenarios, atributos, creación de estrategias, etc. Los participantes son capaces de personalizar el videojuego para adaptarlo a su aprendizaje y estilos de juego, como es el caso de la adopción de un rol determinado, a través de un determinado personaje que debe cumplir con habilidades diferentes, o la adopción de diferentes niveles de dificultad.

En suma, la figura 1 presenta los componentes destacados, los cuales conforman los principios de aprendizaje mencionados.

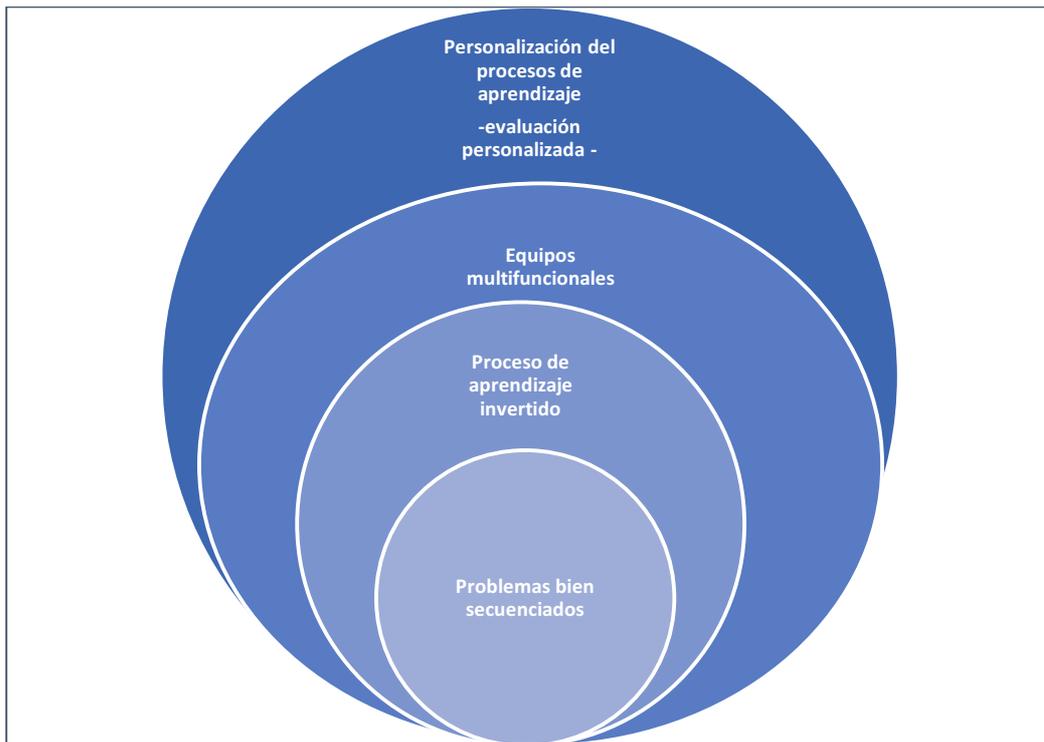


Figura 1. Principios de aprendizaje del videojuego de rol

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en este sentido, si bien se requiere de un estudio más profundo y centrado en ello, la dinámica del videojuego y, por consiguiente, la personalización del aprendizaje, desplegaría el desarrollo de las inteligencias múltiples.

Algunos videojuegos pueden constituir entornos propicios para potenciar las IM, ello exige conocer qué actividades y mecánicas de juego activan cada inteligencia y qué habilidades implican (Antunes, 2011), además de identificar las características de cada una (Prieto y Ballester, 2003; Prieto y Ferrándiz, 2001):

1) La inteligencia lingüística, o capacidad de procesar con rapidez mensajes lingüísticos y comunicarse, puede activarse con videojuegos que impliquen habilidades de descripción, narración, elaboración de conclusiones y resúmenes, conversaciones y todo tipo de prácticas lingüísticas.

2) La inteligencia lógico-matemática, o capacidad de razonamiento deductivo (cálculo, percepción de la geometría espacial, medidas, lógica, cantidades, tamaños, distancias, relaciones entre objetos...), puede potenciarse con videojuegos de puzzles matemáticos, juegos de entrenamiento mental y cálculo (game-training) (Chang, Wu, Weng y Sung, 2012). Destacan experiencias exitosas con adultos (Basak, Boot, Voss y Kramer, 2008) y personas con necesidades educativas especiales (Papastergiou, 2009).

3) La inteligencia corporal-cinestésica, o capacidad para usar el cuerpo de manera hábil, es favorecida con el exergaming (wiiU, y XboxOne), simulando prácticas deportivas, mejorando destrezas motoras (Graf, Pratt, Casey, Hester y Short, 2009).

4) La inteligencia viso-espacial, o habilidad para distinguir formas y objetos, reconocer el entorno, transformar, interpretar y plasmar percepciones recibidas (reconocimiento de mapas, planos, orientación en entornos virtuales, etc.), se desarrolla con videojuegos de alta calidad gráfica, imágenes, vídeos, que requieran habilidades de orientación espacial, interpretación de mapas, diseño y construcción de puzzles y rompecabezas (Los Sims activan esas habilidades al construir viviendas y barrios sobre un plano). Greenfield (2009), Llorca (2009), Yang y Chen (2010) afirman que algunos videojuegos favorecen las habilidades

espaciales, y Korallo, Foreman, Boyd-Davis, Moar y Coulson (2012) describen los efectos cognitivos positivos vinculados a la memoria.

5) La *inteligencia naturalista*, o habilidad para comprender la naturaleza, clasificar organismos vivos e identificar ecosistemas, se potencia con juegos de experimentación como *Norrath* (Castronova, 2006) o *Spore*, creando nuevas especies.

6) La *inteligencia musical*, o capacidad para percibir, discriminar y expresar formas musicales y sonidos, se entrena con videojuegos de simuladores y sintetizadores musicales, componiendo con diferentes instrumentos, karaoke estilo *Sing Star*, y juegos de baile (*Step Manía* o *Dance Dance Revolution*), activando simultáneamente la corporal cinestésica. Las bandas sonoras de algunos videojuegos, tocadas por prestigiosas orquestas sinfónicas, promueven el gusto por la música.

7) La *inteligencia interpersonal*, o capacidad de percibir y comprender a otras personas, puede activarse con juegos de simulación social. Las aplicaciones educativas apoyadas en videojuegos pro-sociales consiguen ayudar a jugadores de riesgo (Greitmeyer y Osswald, 2010), junto a otros que abordan dilemas éticos y propician relaciones asertivas.

8) Y la *inteligencia intrapersonal*, o capacidad de autoestima, automotivación y autoconcepto positivo. Algunos videojuegos alientan la superación personal y el desarrollo profesional, como juegos de rol y simuladores sociales mediante toma de decisiones, negociación, mediación, etc.

Por último, la selección de videojuegos apropiados garantizará el entrenamiento de cada inteligencia siempre que contemple actividades sistemáticas que impliquen el uso interrelacionado de todas ellas, y promuevan aprendizajes mediante la colaboración (Echeverría, García-Campo, Nussbaum, Gil, Villalta y Améstica, 2011).

5.5. A modo de conclusión

Dark Souls III se caracteriza por ser un buen videojuego en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje que muestra. Esta afirmación sobre los buenos videojuegos viene dada por Gee (2003: 114), quien explica que los buenos videojuegos son máquinas de enseñar, ya que ofrecen información a los usuarios en el contexto del juego, bajo demanda y no avasallan con información innecesaria.

DSIII, caracterizado por ser MORPG, permite que el jugador pueda conocer mundos virtuales lejanos al suyo, y en él aprender nuevos oficios. El videojuego permite convertir al participante en creador, éste deja de ser mero receptor de información para construir e influir en el mundo virtual creado por el videojuego. En efecto, el desarrolla su creatividad desde el inicio del juego, cuando ya existe una selección previa al personaje mediante el cual va a adquirir su identidad virtual.

El videojuego, junto con los denominado buenos videojuegos, establece niveles que el videojugador debe ir superando para hacer frente a problemas cada vez más difíciles. De este modo, los buenos videojuegos establecen un “ciclo de maestría”, en el que los participantes

van aumentando sus capacidades y especializándose aumentando su nivel en los aspectos que ellos han seleccionado.

Asimismo, desde el análisis del sistema de juego de DSIII, la investigación ha permitido dar continuidad al siguiente objetivo de estudio, el cual trata de dimensionar los aprendizajes implícitos que emergen del videojuego en los participantes.

“Puedes descubrir más sobre una persona en media hora de juego que en un año de conversación.”

(Platón)

Capítulo VI. Aprendizajes emergentes del videojuego DSIII en los participantes

6.1. Introducción

Este capítulo analiza las grabaciones y los materiales audiovisuales proporcionados por los participantes, donde se registran las partidas del videojuego, así como sus reacciones y comentarios in situ. Además, como parte de la estrategia de recogida de información, se presentan extractos de las transcripciones de las entrevistas y conversaciones con los protagonistas de este estudio: entrevistas in situ y conversaciones mediante Skype y WhatsApp.

De este modo, la investigación se aproxima al conjunto de aspectos vinculados con el mundo real y el mundo virtual que acompaña al videojuego y a los participantes, por ende. Como apunta la revisión de las fuentes analizadas, se trata de dos dimensiones interrelacionadas con influencia en el proceso de aprendizaje a través de los videojuegos de rol.

En el marco de los objetivos generales de esta investigación, el desarrollo de este apartado permite analizar las situaciones de interacción de los participantes y el videojuego *Dark Souls III*, así como las relaciones establecidas entre los mismos y el impacto en el desarrollo de nuevas habilidades relacionadas con los videojuegos de rol en los escenarios situados dentro del contexto educativo

Asimismo, en este capítulo, en primer lugar, la investigación da respuesta al objetivo **2. Dimensionar las capacidades y habilidades desarrolladas con la práctica del videojuego de rol. 2.1. Identificar, analizar e interpretar las características y prácticas de los**

videojugadores de rol tanto en su espacio de afinidad como en el entorno educativo desde la perspectiva del docente.

Y, en segundo lugar, al objetivo **3. Reflexionar sobre los beneficios de los videojuegos de rol para el contexto educativo**, a través de la triangulación de los datos con el profesorado de los participantes. Para ello, se presentan extractos de las entrevistas realizadas con cada tutor para poder triangular de manera adecuado los datos más relevantes.

Finalmente, destacar, como se ha mencionado en la metodología de estudio, pese a los distintos tipos de aprendizaje que pueden emerger del videojuego, los estudios de caso parten de una metodología deductiva, pero, a su vez, se ha tomado en consideración las categorías que emergentes en el trabajo de campo de manera inductiva.

6.2. La vinculación de los participantes en el mundo del videojuego

A continuación, basado en la evidencia reportada a través de las diferentes entrevistas realizadas a los participantes de la presente investigación, se presenta una descripción de cada uno de ellos desde el objetivo de desvelar las características más relevantes que los definen en cuanto a su relación al mundo de los videojuegos.

6.2.1. Caso 1: El Hechicero

El colaborador del primer caso de estudio establece su primer contacto con los videojuegos a los siete años de edad, con el videojuego *Rachet y Clank*³². A partir de ese momento, experimentó distintos videojuegos de aventuras, que presentan características muy similares con los videojuegos de rol en cuanto a estructura, mediante diferentes dispositivos, tales como ordenador, Play Station, Nintendo o Wii. Su primer contacto con los videojuegos de rol se inicia a los diez años, cuando le regalan el videojuego *Dark Souls I*. Desde ese momento, la mayoría de videojuegos que ha practicado han correspondido a esta modalidad, combinándolos en alguna ocasión con videojuegos de aventuras.

El participante indica que su decisión en base a la elección del videojuego es por la jugabilidad que presenta (los retos, la multitud de escenarios de juego, la posibilidad de invadir a otros videojugadores, los gráficos, la historia...).

P₁ El Hechicero: “Es un juego que tiene muchos retos... mucho espacio para jugar... muchos escenarios, porque *Dark Souls* es un sitio muy grande... pues por eso me gusta... hay muchos retos.”

Las horas dedicadas al juego entre semana representan una media de 12 horas, mientras que de viernes a domingo el participante puede dedicar de 10 a 12 horas a lo largo de todo el fin de semana. En estas horas de juego, también se encuentra tiempo dedicado al aprendizaje del videojuego a través del visionado de canales de *YouTube*, una vez ya ha avanzado de pantalla.

³² *Rachet y Clank*: saga de videojuegos de aventuras de acción con gráficos 3D, diseñado por Sony Computer Entertainment (2000).

El participante, responde que tiene un especial interés en conocer otras posibilidades de superar el juego que no sean las estrategias que ha aplicado él en la resolución del problema que se le ha presentado. No obstante, también establece un intercambio de aprendizaje con respecto al videojuego (estrategias, descubrimientos, etc.) mediante conversaciones con amigos.

6.2.2. Caso 2. El Guerrero

El colaborador del segundo caso de estudio establece su primer contacto con los videojuegos a los siete años de edad aproximadamente, con el videojuego Pokémon³³, un videojuego clasificado como RPG, en el que, a través de un personaje preseleccionado y una identidad construida, deben de entrenar a diferentes pokémons-mascotas fantásticas- para la resolución de problemas. Además, el participante también destaca su gran vínculo con el mundo de los videojuegos de rol, a través del Ratchet y Clank. En efecto, El Guerrero presenta una gran debilidad por la elección de videojuegos de rol desde sus inicios en el mundo del videojuego.

P₂ El Guerrero: No sé qué tienen... pero a mí me atrapan... los gráficos, la jugabilidad... pero nunca me lo había planteado el porqué de siempre jugar a RPGs. La verdad es que me siento “útil” jugando, encuentro que lo que elaboro tiene un impacto en el juego y “construyo” de alguna manera algo... no se... no es puro entretenimiento... logro cosas que me sirven de algo, al menos dentro del videojuego...

³³ La serie de videojuegos de Pokémon, referida por los fans como la "saga principal", son videojuegos de rol desarrollados por Game Freak y publicados para videoconsolas portátiles de Nintendo (Wikipedia, 2018).

Si bien, el participante tuvo su primera toma de contacto con a través del soporte de la Nintendo DS, su principal medio para jugar es el ordenador. Principalmente, señala que, sin duda, los efectos que obtiene mediante el videojuego a través de este dispositivo, le permiten obtener mayor disfrute de los elementos que componen el videojuego. “Es mucho más emocionante, el sonido, los gráficos”.

Por último, en relación a las horas dedicadas al juego entre semana representan una media de 13 horas, siempre y cuando no haya periodo de exámenes, mientras que de viernes a domingo el participante puede dedicar de 6-8 horas a lo largo de todo el fin de semana, ya que también compagina su afición al baloncesto.

Sin embargo, el participante reconoce que, si bien estas son las horas de juego, no podría hacer una media de las horas en las que visualiza contenido o lee acerca del mundo del videojuego a lo largo de la semana. Como ocurre en el caso anterior, el participante muestra un especial interés en conocer otras posibilidades de superar el juego que no sean las estrategias que ha aplicado él en la resolución del problema que se le ha presentado.

6.2.3. Caso 3. La Clériga

La tercera participante y caso de la presente investigación, corresponde a una videojugadora. Su relación con el mundo de los videojuegos se establece a los ocho años de edad aproximadamente con el videojuego de los SIMS³⁴, con el soporte de la Nintendo DS. En

³⁴ Los SIMS es un videojuego de simulación social diseñados por Will Wright y desarrollados inicialmente por Maxis y posteriormente por diferentes sellos de Electronic Arts. (Wikipedia, 2018)

cuanto a su vinculación y tendencia hacia la elección de los RPG, la participante reconoce que deriva por la gran afición que mantenía su hermano mayor por este tipo de videojuegos. De lo contrario, añade, que difícilmente hubiera jugado a este tipo de videojuegos, ya que el público asociado a este género es, en general, masculino; por lo que, no representa ese mundo de “princesas y fantasía” por el cual, de manera estereotipada, las niñas suelen elegir incluso en la elección de un videojuego.

Generalmente, la Clériga juega con el soporte de la Play Station 4. Las horas de juego que destina a la semana, resulta, en comparación con los casos anteriores, llamativo. La participante reconoce que, si bien no juega todos los días de la semana, puede concentrar un máximo de 10 a 12 horas en dos o tres días, dependiendo en el momento en que se encuentre del juego y, también, dependiendo si está mucho o poco “enganchada” al videojuego.

P₃ La Clériga: La verdad es que depende mucho del videojuego.... Hay a veces, como me pasa con los SIMS, que juego para matar las horas... pero cuando estoy con uno de rol, como este el DKSIII, me implico y quiero algo del videojuego... no paso hasta que lo consigo y es como que estás dentro de una trama... vamos, tu propia trama, porqué la protagonizas tú.

También, en este sentido, la participante indica destinas horas al visionado de vídeos en diferentes plataformas como *YouTube*, o la participación en diferentes foros del mundo del videojuego. La finalidad de ello, como indica la Clériga, es obtener más conocimiento acerca del videojuego que en el momento está jugando, o, también, le gusta mantenerse actualizada acerca de las novedades de la industria del videojuego.

6.2.4. Caso 4. El Asesino

El cuarto caso de estudio, viene representado por un participante con un largo recorrido en el mundo de los videojuegos. Establece su primer contacto con los videojuegos a los seis años de edad, con el videojuego Ratchet y Clank. El Asesino se considera un gran aficionado a los videojuegos de rol y al mundo *gamer*.

Su principal dispositivo de juego suele ser el ordenador, sin embargo, reconoce que dependiendo del videojuego puede variar. Normalmente, cuando se trata de los videojuegos de rol o de aventuras prevalece el uso del ordenador, para experimentar la jugabilidad, el sistema de gráficos y efectos que suelen representar; tal y como, hacía referencia el participante 2.

Sin embargo, cuando se trata de un videojuego “pasatiempo”, como el FIFA, suele jugar en la Play Station4, ya que por lo general suele quedar con amigos y jugar juntos. Aunque como bien indica, es por el “hecho de quedar con amigos”, ya que habitualmente, juega en grupo de manera online.

Las horas que destina a la semana a jugar varían en función de las tareas pendientes que presente en cada momento. Pero, para establecer una aproximación, las horas de juego entre semana oscilan alrededor de 14 horas y los fines de semana unas 8 o 12 horas, dependiendo de su actividad social.

En este sentido, resulta significativo la reflexión del participante: “creo que es imposible calcular las horas reales que destino a jugar y a este mundo, siempre estoy indagando y viendo canales de *YouTube* o leyendo foros sobre videojuegos y comunidades *gamers*, soy bastante friki, lo sé”.

Uno de los aspectos más destacados de este participante son las horas dedicadas a crear contenido en relación al mundo de los videojuegos, a través de su canal personal de *YouTube*. En éste, crea contenido de vídeos donde trata de plasmar su “review³⁵” de los diferentes videojuegos que ha jugado, así como, también críticas según su experiencia de juego. Del mismo modo, graba diferentes vídeos de contenido diverso en relación al mundo *gamer*, como, también, vídeos de entretenimiento donde desarrolla habilidades artísticas de creación de contenido digital, propias del “mundo youtuber”.

Por otro lado, como en el caso del Guerrero, destaca su interés por asistir a diferentes convenciones de videojuegos, como es la Barcelona Games World.

El Asesino: Me gusta asistir y visitar estos sitios... no se... es como que te encuentras a gente que le mueven los mismos intereses que a ti. Pero no es como la gente se piensa eh... que somos frikis con gafas y que estamos encerrados en casa, como si fuéramos “tontos”. La verdad es que, ahí, no se es como que hay un alto nivel de conocimiento y tengo conversaciones con colegas que conozco ahí... súper profundas...que me parecen la “leche” lo inteligentes que son... muchas veces hablamos de qué vamos a estudiar etc... no únicamente de una “partida del videojuego X”. Pero...¡claro! No te voy a negar que me encanta ir ahí y ver las competiciones en directo...pues...¿la gente no va a los campos de fútbol a ver fútbol en vivo...? ¡pues nosotros lo mismo!

³⁵ Una *review* en el mundo del videojuego hace referencia, como el propio nombre indica en inglés, a un análisis. En este contexto, concretamente, este análisis del videojuego se realiza desde la experiencia de juego del participante.

6.2.5. Caso 5. La Piromántica

La participante 5, la Piromántica, corresponde al segundo caso de sexo femenino de la presente investigación. Su relación con el mundo de los videojuegos se establece a los ocho años de edad aproximadamente con el videojuego de los SIMS, como coincide también con la P₃, pero además estableció su primer contacto con los videojuegos de rol con el ya mencionado Pokémon, ya que era una fiel seguidora de las series de anime. Asimismo, los dispositivos con los que dio inicio a su primer contacto con el mundo del videojuego fue la Nintendo DS y la Xbox.

Si bien, no se muestra como una gran aficionada a los videojuegos, reconoce que es muy selectiva a la hora de jugar:

La Piromántica: Es como una serie, no siempre estoy mirando series, pero sí cuando miro una que me engancha me miro casi todos los capítulos en *Netflix* en un espacio muy corto de tiempo. Pues con los videojuegos igual... me gustan los buenos videojuegos, los videojuegos de rol son los que más me apasionan, pero te reconozco que intento controlarme bastante y hago “parones” hasta empezar un nuevo videojuego... ya que tengo cosas que hacer.

En efecto, la media de horas de juego que representa la participante es relativa al momento en el que se encuentre. Pero sí que es cierto que, considerando el visionado de contenido en relación a videojuegos, participación en foros, etc., destina unas 8 horas semanales, pero éstas pueden aumentar a 14 cuando se encuentra con un “buen videojuego”.

Del mismo modo, como ocurre con la P₃ y P₄, a través de un familiar cercano, ha asistido en varias ocasiones a convenciones relacionadas con el mundo *gamer*.

La Piromántica: Básicamente, mi primo es quien me ha metido en este mundo... muchas veces quedo con él y sus amigos, para jugar al Fortnite³⁶ y pasar la tarde del domingo, si no hay nada que hacer... pero... sí... hemos ido un par de veces a salones de videojuegos... me parece interesante... y la verdad que lo que más me gusta es conocer a la gente que viene de todas partes del mundo...

6.3. Análisis reflexiones, realidad vs. ficción

Uno de los principales principios que designa el aprendizaje mediante los videojuegos, y en este caso los videojuegos de rol, es la participación y la coexistencia en un mundo virtual, sujeto al sistema de juego, donde los escenarios virtuales en toda su dimensión, se convierte, cada vez más, en una simulación del mundo real. En este sentido, el desarrollo del juego permite la adquisición y el dominio de ciertos principios de aprendizaje observados e interpretados a lo largo de las conversaciones y análisis de las evidencias reportadas.

En primer lugar, la diferenciación entre ambos mundos -mundo real y virtual- parece ser bastante evidente por parte de los participantes. Por ejemplo, en el caso del *Hechicero* al preguntarle sobre su concepción con respecto a ambos mundos es eludible la distinción de lo “que sí es permisible en un mundo y no en el otro”.

³⁶ Fortnite es un videojuego MMORPG del año 2017 desarrollado por la empresa Epic Games. (Wikipedia, 2017). Éste se ha convertido en un fenómeno de masas por la jugabilidad que presenta.

P1.Hechicero: a ver.. está clarísimo tu no vas a ir por la vida matando gente, aunque ya sabemos que la gente que ha caído enferma es por el abuso... se les ha ido la cabeza... su vida se ha convertido en un videojuego... y eso ya no lo hacen por diversión... pero es como todo... hay gente que también se obsesiona con el deporte y caen enfermos, ya que su vida se convierte en eso...

La clara distinción del participante entre lo que es permisible en un mundo y el otro cobra de gran sentido en la interiorización de ciertas pautas y reglas propias de cada escenario. Pero del mismo modo, como se muestra en los siguientes casos, esta aseveración se amplía con el principio semiótico y principio de los ámbitos semióticos; así como también el principio del pensamiento de metanivel sobre los ámbitos semióticos.

Investigadora: ¿pero en ocasiones no has hecho comparativas entre ambos mundos? Quiero decir... ¿has relacionado alguna vivencia con algo que hayas vivido en el videojuego, o viceversa?

P1. Hechicero: Hombre... la verdad es que no... no me voy creyendo por ahí que tengo *superpoderes*... pero bueno... sí que es verdad que si, por ejemplo, el escenario de un videojuego se traslada a un momento histórico, o un paisaje, yo que sé... ¡Canadá! luego cuando viajo, voy a un museo, o en el *insti*³⁷ me explican algo relacionado con la historia, pues entonces sí... claro que lo relaciono ¡es como si lo hubiera vivido! No sé si me explico...

En efecto, la evidencia refleja uno de los aspectos fundamentales de la experiencia del aprendizaje. De acuerdo con Gee (2003), aprender y apreciar las interrelaciones que se dan dentro y, a través de sistemas de signos múltiples como un sistema complejo (imágenes, palabras, acciones, símbolos, artefactos, etc.). Del mismo modo, la experiencia de aprendizaje que facilita el mundo virtual, por toda la dimensión visual que representa, permite, mediante

³⁷ *Insti*; Instituto

la adquisición de una identidad virtual, asumir riesgos en un espacio donde las consecuencias asumidas son resguardadas o disminuidas de las consecuencias en el mundo real.

P2. Guerrero: ¿A mí sabes que me pasa...? no sé.. cuando juego es realmente cuando hago lo que me da la gana... no se voy al aire libre y el camino me lo hago como yo quiero... En tu vida real, pues a ver, sí que hago lo que quiero entre comillas, pero hay cosas que las tengo impuestas por la sociedad..... ya me entiendes, como ir al cole o saber que tienes que trabajar para vivir...

Además de ello, otro de los aspectos que es notable en los diferentes participantes es la capacidad y facilidad de establecer un aprendizaje experiencial, mediante la adquisición de una identidad que, a su vez, facilita a toda la comunidad una aproximación al aprendizaje comprometido sin miedo a lo equivoco. En este sentido, como se puede interpretar a continuación, también se destaca el principio de afinidad de grupo.

P3. Clériga: ¡Ya! a mí me da vergüenza casi todo, pero yo que se hablar por el chat [del videojuego]... pues no... es que yo que se... aquí todo el mundo va probando y aprendemos del otro... nadie se va a reír de mí si me equivoco... ¿al igual nunca nadie se ríe de ti en clase si te equivocas en algo?... jajaja, ayer nos reímos de XXX por qué no se puede ser más tonto, cómo XXX no sabe la formulación de “agua”...

P4. Asesino: En *DSIII* no ... pero por ejemplo, en otros videojuegos que he jugado de este estilo [rol y aventuras] sí que vivo mucho la fantasía... al igual no mola vivir en una época que no has vivido... yo que se... a mí... por ejemplo estudiar historia me parece un *rollazo*... pero a veces el profe cuando explica.. dios te juro que me monto una movida que como en los videojuegos que juego, como este [DSIII] visualizo el escenario... o al revés luego me pongo a jugar y digo... os*** esto es como explicaba el profe que era... ¡A ver que seguramente me flipo mucho... pero *it's easy* [es fácil]!

Paralelamente, la experiencia que les permite la jugabilidad, a través de la simulación que desprende por la complejidad de los escenarios y todos sus elementos audiovisuales, culmina con la motivación y “adicción³⁸” al videojuego, a su vez, por la sensación de segregación de adrenalina por “lo real” que parece.

P5. Piromántica: No sé.. a veces es como que busca la adrenalina que en la vida real no tengo...

Investigadora: ¿Cómo buscas esa adrenalina? ¿Matando?

P5. Piromántica: A ver, dicho así... ¡me asusto hasta yo! Pero no... si jugaras lo entenderías... es como no se... la fantasía y los escenarios de jugabilidad te atrapan... imagínate: a ti te gusta por ejemplo... ¿el señor de los anillos? O ¿Harry Potter? Pues imagínate que tú, con tu poder, estas metido dentro de la peli y la estas creando tú... tú montas las propias movidas... eres el dire [director] del film [película]...

Investigadora: sí más o menos entiendo...

P5. Piromántica: bueno no pasa nada... estás alucinada seguro... jajaja... ¡Welcome to the gamer's world!

Tal y como muestran las evidencias, además del principio de afinidad de grupo, el aprendizaje implica asumir y jugar con identidades, así como participar en un compromiso ampliado, consolidado por el esfuerzo y la práctica, como extensiones de las identidades adquiridas y representadas por cada caso, en el mundo real- como posteriormente se reflejará en el ámbito educativo de cada participante- en relación con una identidad virtual, construida y modelada por uno mismo, con la que sienten cierto compromiso y seguridad, así como con un mundo virtual que les parece atractivo.

³⁸ Nótese que el término empleado no hace referencia literal a su significado.

No obstante, también resulta necesario volver a rescatar esta evidencia, como se vuelve a repetir aquí, en cuanto al proceso de co-creación del videojuego.

P5. Piromántica: A ver, dicho así... ¡me asusto hasta yo! Pero no... si jugaras lo entenderías... es como no se... la fantasía y los escenarios de jugabilidad te atrapan... imagínate: a ti te gusta por ejemplo... ¿el señor de los anillos? O ¿Harry Potter? **Pues imagínate que tú, con tu poder, estas metido dentro de la peli y la estas creando tú... tú montas las propias movidas... eres el dire [director] de la film [película]...**

Tal y como se ha demostrado en el análisis de la estructura del videojuego, el principio de aprendizaje regido por la co-creación es uno de los principales elementos que contribuyen a la adquisición y desarrollo de ciertas habilidades y destrezas, como se comprobará más adelante, por ejemplo, la creatividad.

Por último, en cuanto a la creación de las identidades, los participantes se muestran prácticos y estratégicos a la hora de su construcción. Los detalles en cuanto a apariencia no les suponen de gran relevancia, su principal prioridad es centrarse en las cualidades del personaje representado y complementarlo con herramientas que suponen de gran utilidad para los posibles retos a los que el participante cree que se pueda afrontar.

P2. Guerrero: A ver en esta parte voy rapidito [selección del personaje en cuanto a atuendo], la verdad es que me importa más bien poco, de hecho ni me parezco.. tampoco lo pretendo... a ver aquí sí... que sea de peso ligero para que pueda moverse fácilmente... que no consuma mucha energía y lo voy a armar ...

6.4. Análisis tipología de roles (role-playing)

Considerando los aportes de Gee (2003), el análisis extraído desde la tipología de roles adquirida y desarrollada en cada caso establece el principio de los modelos culturales sobre el mundo, así como el principio de los modelos culturales sobre el aprendizaje y el principio de los modelos culturales sobre los ámbitos semióticos.

Investigadora: ¿qué roles hay, en lo general? ¿Y cómo te inclinas por uno o por otro?

P4. Asesino: Hay tres roles:

- 1. DPS:** (Damage Per Second) los que suelen atacar
- 2. Tanques:** tienden a proteger a la gente
- 3. Support o healers:** los que tienden a curar a la gente.

Por ejemplo, en el WoW³⁹ o el LoL⁴⁰ suele ocurrir mucho, según el personaje que vayas a utilizar depende tu rol. Cada juego te describe el rol que tiene cada personaje y tú lo eliges según eso.

Los diferentes casos evidenciados presentan un aprendizaje consciente y reflexivo sobre los propios modelos culturales de aprendizaje y sobre sí mismos como personas que aprenden. Del mismo modo, también se observa como los modelos culturales de los participantes en relación con el mundo, sin denigrar sus habilidades o filiaciones sociales, son yuxtapuestos

³⁹ WoW. World of Warcraft es un videojuego de rol multijugador masivo en línea desarrollado por Blizzard Entertainment (Wikipedia, 2018).

⁴⁰ LoL. League of Legends es un videojuego del género multijugador de arena de batalla en línea y deporte electrónico el cual fue desarrollado por Riot Games para Microsoft Windows y OS X (Wikipedia, 2018).

sobre los nuevos modelos que puedan entrar en conflicto con ellos mismos o supongan una dificultad relacionarse con ellos de diversas formas.

P1. El Hechicero: Me muevo más por el tipo... no tan líder, pero como un *support*... en plan ayudante.

Investigadora: ¿Por qué?

P1. El Hechicero: Porqué tiendo ir más a apoyar, si me pongo como líder siempre la fastidio, si me pongo de *support* todo va perfecto.

Investigadora: este personaje, El Hechicero, ¿qué rol tiene?

P1. El Hechicero: A ver este en concreto es un *support*. La verdad es que es el que más me gusta por eso lo elijo...

Investigadora: ¿es el que más te gusta? ¿con el que más te identificas?

P1. El Hechicero: Sí, he pasado por todos los roles y siempre me he quedado con los *supports*. Sí... es como más me identifico. No me veo muy líder, en mi día a día de hecho me veo más *support* - tiendo siempre a ayudar...

En este caso, además de lo mencionado, se evidencia el principio dispersado en cuanto el participante comparte su conocimiento con otras personas que están fuera del ámbito/juego, ejerciendo así el aprendizaje cooperativo.

Sin embargo, si bien todos los participantes coinciden en tener predilección por un tipo de rol, mediante el cual se sienten más capacitados, cabe destacar la experimentación de roles para explorar cuál es aquel que mejor se adapta a sus prioridades y habilidades. Por ejemplo, cabe destacar la evidencia reportada por la participante 3:

P3. Clériga: Tengo que decir que cuando juego de manera casual, voy cambiando bastante de rol (ya que me gusta probar todo tipo de habilidades y estilos de juego). Y como en ese caso estoy jugando para divertirme de manera relajada, si voy cambiando de estilo de juego se hace más entretenido.

Por otro lado, estaría el caso de jugar competitivamente. En esta situación la cosa cambia, ya que tienes que elegir el rol con el que te sientes y con el que puedas aportar más al equipo. En mi caso ese rol dependería fundamentalmente de mi nivel de juego respecto a mis compañeros de equipo: si veo que mi nivel de juego es inferior al de mis compañeros, seguramente elegiría un rol de *support*. Este rol suele ser relativamente más sencillo ya que no precisa de contacto directo con el enemigo. Está basado en quedarte cerca de los aliados y ayudarles de diferentes maneras (curación, escudo, velocidad de ataque/movimiento ...). Aunque llegar a dominar este rol puede llegar a ser igual o más difícil que cualquier otro.

Por último, todos los casos conducen al principio del autoconocimiento. Es decir, la personalización, la interacción y el codiseño del videojuego del participante, mediante la adquisición de roles conformado por el mundo virtual permite la metareflexión de los videojugadores.

P2. Guerrero: Ambas elecciones están basadas desde un punto de vista estratégico. No creo que ninguna característica personal influya en ellas. Simplemente es un hecho de eficiencia; para aumentar las posibilidades de conseguir la victoria.

Por consiguiente, además de aprender el juego se establece un aprendizaje introspectivo que les permite elaborar un análisis del propio aprendizaje, así como la definición de las fortalezas y debilidades competenciales de uno mismo.

6.5. Análisis resolución de problemas

Tal y como se ha comentado en el análisis del videojuego DSIII, la aparición de situaciones en las que se requiere estrategias creativas para su resolución, es una de las características más relevantes que presentan los videojuegos de rol. De acuerdo a los objetivos de análisis del estudio, en las observaciones desarrolladas en el escenario de juego, los participantes evidencian altas capacidades en la resolución de problemas a lo largo de los retos presentados en las diferentes partidas observadas.

La toma de decisiones se observa en todos los escenarios de juego que ha comportado el estudio de campo en los diferentes casos trabajados. La jugabilidad del videojuego de rol implica la toma de decisiones constante dado los retos que presentan al videojugador y, por ende, mediante la toma de decisiones, se consolida una narrativa del videojuego personalizada en base a las decisiones tomadas como parte de la interacción.

A modo de ejemplo, el participante 4, en el segundo reto que se le presenta, si bien parece que tiene todo bajo control, la imprevisibilidad del videojuego hace que se enfrente a elementos inesperados. En consecuencia, el control que creía tener y así ejecutar la estrategia para afrontar el segundo reto, hace que se presente ante el desafío con menos “cantidad de vida” de la que él esperaba.

P4. Asesino: Buah chaval... esto sí que no me lo esperaba. ¡Pero que me han dejado super tocao'! A ver control... tengo esto [bomba incendiaria] esto es una *bomba incendiaria*. Lo que no sé cómo se lanza... A ver voy a probar a ver si con esto salgo un poco mejor

En este sentido, los cinco participantes revelan una planificación de las estrategias que van a aplicar para la resolución de los retos, así como la elaboración de hipótesis que les permite obtener conciencia del propio aprendizaje.

P1. Hechicero: “me han matado.... Bueno vale, ahora ya sé que el *boss* está ahí” [replantea una estrategia después del primer fracaso.]

El aprendizaje basado en el ensayo y error también es propio y observado en la resolución de problemas presentados en el videojuego, seguido por la autoanimación y motivación de superar el reto. Uno de los ejemplos más claros es evidenciado por el participante 2, quien habiendo jugado previamente una partida de prueba con el resto de participantes, empieza de nuevo el juego solo desde casa y falla el primer reto, el cual ya había superado, pero, en esta ocasión, no se lo esperaba.

P2. Guerrero: Que me ha dado JO***, mira que antes he jugado, pero se me ha olvidado que por aquí salía un *boss*. Bueno... tranquilo... no pasa nada... ¡porque soy un crack! ¡Vamos ahí! Yo sí que soy el *boss*.

Del mismo modo, cuando los participantes fallan sus retos a la primera, o las hipótesis y estrategias planificadas no son exitosas, los participantes autorregulan su aprendizaje, así como establecen un análisis crítico y reflexivo del mismo.

P5. Piromántica: “Por ejemplo si me quedo encallado en que no puedo pasar por alguna parte por algún motivo...pues intento buscar si hay alguna manera. Por ejemplo, si hay un atajo alguna llave... o lo que sea... y si hay un jefe... pues intentar... primero evalúo la situación... y luego... ¡me lo cargo!”
Investigador: “¿Y cómo evalúas la situación?”

P5. Piromántica: “Pues no sé... si el enemigo hace un ataque así raro... pues tratas de ver cómo lo hace... sí hay... bueno... cuando tiene la guardia baja, ¡atacarlo!... que está todo el rato moviéndose...? ¡esperas! hay que tener paciencia para cargarse a uno.”

En este sentido, se observa (imagen 9) que la Piromántica en primer lugar explora la situación, piensa lateralmente y establece un nuevo objetivo. Esta evidencia tiene una clara conexión con lo que Gee, Hull y Lankshear (1996) establecen sobre la definición de los buenos videojuegos. “They encourage players to explore thoroughly before moving on too fast, to think laterally and not just linearly, and to use such exploration and lateral thinking to reconceive one’s goals from time to time” (Gee et al, 1996: 2121).



Imagen 9. La Piromántica explorando la situación

Además, se encuentra que los participantes, mediante la estructura del videojuego, tiene la oportunidad de practicar, experimentar en distintos escenarios antes de llegar a ser competente en distintas destrezas. A su vez, esto resulta en un aprendizaje basado por ensayo y error. El participante no siente frustración al equivocarse, sino le provoca el sentimiento de superación y motivación de sus limitaciones, cosa que le hace establecer nuevos objetivos en su aprendizaje.

P1. El Hechicero: “¡ves! esta es la parte en la que se me desmonta todo y a la vez más me gusta... son retos... nunca sé por dónde van a salir las cosas... cuando crees que te va a salir algún elemento que esperas... ¡nada!, y eso es lo que me hace también estar en alerta...”

En estas situaciones de juego, en las que se presentan problemas y retos inesperados por el jugador, el participante los considera difíciles, pero superables a la vez, cosa que le hace entrar en un estado altamente motivador. Cuando el videojugador, en considerables ocasiones, menciona que debe estar alerta, se observa que éste establece conexiones sobre los aprendizajes que ha adquirido a lo largo de la trayectoria del juego.

Por consiguiente, este hecho muestra un sistema de aprendizaje transversal, basado en el aprendizaje significativo, debido a la experiencia que le proporciona los diferentes escenarios de juegos repletos de distintas pruebas (conflictos); como son los enfrentamientos con los jefes, donde debe de poner en práctica las estrategias elaboradas a lo largo de su aprendizaje, mediante el ensayo y error, y la toma decisiones bajo situaciones de tensión y estrés.

Los atributos que ofrece el videojuego son el andamiaje de aprendizaje del cual parten los participantes. Este hecho le permite que cuanto más juegan, más se superan a sí mismos, por

lo que a medida que perfecciona sus habilidades, menos depende de los atributos para superar los mismos desafíos.

P3. Clériga: Bueno... no me ha salido, pero lo vuelvo a intentar

P4. Asesino: Quiero ir al máximo de SALUD al boss... quiero pasármelo a la primera... es que tampoco quiero repetirlo mil veces...

La oportunidad que ofrece el videojuego de crear tu propio aprendizaje, mediante la elección de distintas pantallas de juego, resulta en un aprendizaje autodirigido y personalizado, ya que es el propio participante quien establece sus pautas y criterios en el desarrollo del proceso.

P2. Guerrero: Creo que voy un poco mal de vida... ¿a ver? ¡Vale! Creo que vuelvo a la hoguera para coger un poco de vida porque con tan poca no puedo ir a matar al *boss*.

Pero, además, a consecuencia del descubrimiento y la experiencia, éste le permite un aprendizaje permanente y significativo. Finalmente, la invasión a partidas de otros videojugadores impulsa a desarrollar un razonamiento crítico en función de las estrategias que observa en el otro videojugador y los mensajes, que éste le puede dejar en forma de clave, para así establecer sus propias estrategias y poder combatirlo.

6.6. Análisis construcción de redes

El aprendizaje cooperativo es uno de los elementos más caracterizados en cuanto al aprendizaje red. La interacción que conforma los videojuegos online conlleva la emergencia de redes implícitas donde los participantes intercambian experiencias de aprendizaje y consolidan sus conocimientos, así como perfilan sus habilidades y destrezas, según los aprendizajes aquí originados. En este sentido, se consolidan así también las comunidades de aprendizaje referentes al videojuego.

Del mismo modo, las diferentes plataformas de comunicación canalizadas por el uso de internet (Skype, WhatsApp, foros, etc.) permiten también la construcción de redes de los participantes. Concretamente, en esta ocasión, los participantes construyeron entre sí una red de intercambio de experiencias en cuanto al videojuego DSIII. Por ejemplo, a través de la creación de un chat de *WhatsApp*, donde se intercambiaban experiencias entre ellos y la investigadora; y, también, un chat interno ofrecido por el videojuego, el cual permite interconectar a diferentes videojugadores, capacitándolos a formar una interconexión de experiencias en cuanto al juego experimentado a fin de crear nuevas estrategias de aprendizaje y resolver problemas cooperativamente mediante la experiencia previa de otros.

El desarrollo de estas plataformas se basa en el efecto “red” de sus jugadores. Es decir, dado que a los jugadores les gusta jugar con sus amigos, es más fácil que los nuevos jugadores se suscriban a juegos que ya cuentan con un cierto desarrollo y aceptación que migren a otras plataformas menos asentadas. (Levine, 2007:131)

Los participantes tienden a interactuar con otros jugadores en los entornos virtuales, conformando contextos internacionales de comunicación interconectados con el propósito de aprender sobre el videojuego y el juego en sí. Del mismo modo, construyen nuevos significados mediante el análisis de las experiencias compartidas.

P5. Piromántica: A ver... voy a elegir... me voy a poner el “anillo de vida”, porque he visto en un tutorial que con el guerrero y el caballero va bien. Si te pones el anillo de vida va bien porque te suben muchos “puntos de vida”.

En el mismo sentido, la autorregulación del aprendizaje y la metareflexión del mismo, también, es evidenciado desde el aprendizaje red que se extiende a través de las diferentes plataformas visionadas, como el canal de *YouTube*.

Investigadora: Pero a ver... ¿qué es lo que exactamente te interesa de ver una “review” [revisión] de un videojuego antes de llegar a ese nivel?

P2. Guerrero: Como ves los escenarios aquí de jugabilidad son abiertos... y eso no significa que la partida que ha jugado este *youtuber* sea la misma que la que voy a jugar yo... pero siempre viendo estas *reviews* uno aprende algo nuevo... que quizás no lo apliques en ese momento y lo apliques al final del videojuego... no sé si me explico. Y a ver... no es mi caso... pero, por ejemplo, como ya te habrá dicho P4 y P5, ellos también se cuelgan las partidas que hacen para que la gente lo vea...

El aprendizaje cooperativo es otra de las capacidades desarrolladas que emergen del videojuego de rol. En efecto, la cooperación para la construcción de conocimiento no únicamente se reduce al escenario de juego, sino también a las comunidades virtuales conformadas y que fomentan el desarrollo de otras competencias y habilidades, como por ejemplo la competencia artística y digital, como se observa a continuación.

Investigadora: ¿Cuál es tu finalidad u objetivo de grabar el juego y subirlo en tu canal?

P4. Asesino: No se... me gusta enseñar a los demás lo que aprendo... me inspiro en otros *youtubers* que también cuelgan sus “cosas” con los videojuegos. De alguna manera es un canal de expresión... de expresión artística le podríamos llamar... aunque sí que es cierto... que hay gente pues que hace unos videos más elaborados que otro... pero en cuanto a ¿la finalidad?... te diría que somos una familia... no se al fin y al cabo nos ayudamos unos a otros...

Como indica el P4 se fomenta un intercambio de información más diverso, pues los integrantes del grupo se encuentran en lugares distintos; resultando en el aprendizaje red. Asimismo, deriva el intercambio de información e interacción entre los videojugadores, pues estos aprenden en la medida en que obtienen retroalimentación de sus colegas.

P4. Asesino: Sí, en mi canal [imagen 10] me gusta subir, de vez en cuando ehh, alguna buena jugada que he hecho en el juego. Por ejemplo, ahora mismo con esta investigación... pues es una manera de enseñar a los demás como me va el juego y así podemos comparar cómo hemos matado a los jefes cada uno... no sé... cuando vuelves a jugar de nuevo al videojuego... sabes que va a ser diferente por mucho que ya lo hayas jugado... entonces siempre pones en práctica otras estrategias que has visto en los demás... o, a veces, prestas atención a cosas que no te habías dado cuenta y que has visto que en los demás sí que han sido clave para ganar más vida, o matar al jefe, por ejemplo. Pero no se... es como que te debes a devolver lo que aprendes para compartirlo con los demás....

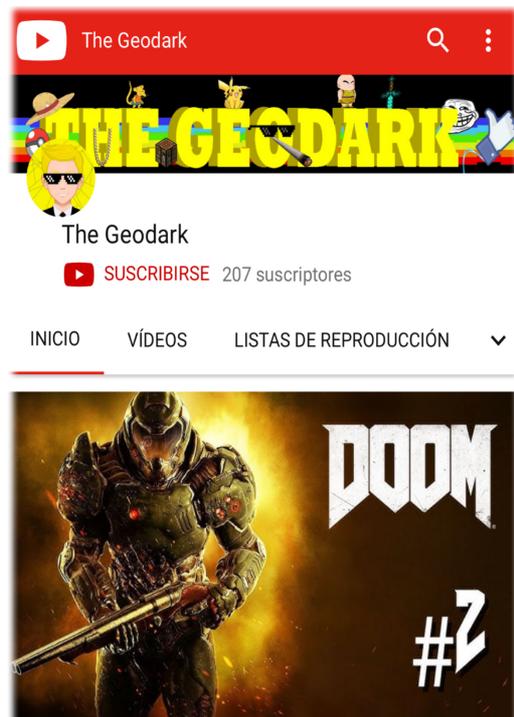


Imagen 10. Canal YouTube del Guerrero

Por último, la construcción de redes dimensionada facilita el conocimiento, ya que no es necesario estar ubicado en un lugar específico para mantener comunicación, sino en este sentido se potencia el uso de la tecnología digital para el aprendizaje red. Además, los diferentes participantes e integrantes de una comunidad fortalecen una dinámica interactiva a través de la comunicación y la relación entre iguales para construir conocimiento.

P1. El Hechicero: Mira, en estos juegos la verdad es que no importa la edad que tengas ni de dónde eres... aquí únicamente nos importa aprender uno de otros... y da igual hasta del país que seas... por ejemplo, en otro videojuego... hablo hasta con gente de USA ... pues imagínate, a veces me cuesta, pero me expreso hasta en inglés con ellos... ya no digo "JODER" digo "sheet" jajajaj...

Finalmente, tal y como se refleja, el videojuego favorece la cooperación y no la competición entre iguales, porque como, por ejemplo, hacen alusión los diferentes participantes, "si un integrante se atrasa, todos pierden el aporte que éste podría proporcionar".

6.7. Nuevas competencias, conocimientos y habilidades de aprendizaje

El manejo y la destreza de habilidades que comportan el uso de los videojuegos en términos tecnológicos, implica además la comprensión, por parte de los videojugadores, de claves y códigos, en muchos casos encriptados, para transmitir mensajes y diferentes significados. Del mismo modo, se establecen mensajes en clave mediante el lenguaje del sonido y la imagen.

El visionado de las secuencias de juego desarrolladas por los diferentes participantes, así como los elementos analizados que conforman la estructura del videojuego de rol DSIII, ha

permitido categorizar los aprendizajes implícitos en base a nuevas competencias, conocimientos y habilidades de aprendizaje contempladas en el desarrollo de la práctica.

Concretamente, reconocido por los principios de Gee (2003), las evidencias analizadas en cuanto a esta dimensión, se establecen nuevas habilidades relacionadas con el principio del significado situado, el principio del texto, el principio intertextual y, finalmente, el principio multimodal.

Por un lado, los diferentes casos experimentan y desarrollan la habilidad de establecer significados situados. El aprendizaje significativo se contempla a través de la capacidad de establecer los significados de signos –palabras, acciones, objetos, artefactos, símbolos, textos, etc.- mediante la experiencia personificada. A modo de ejemplo, aquí se puede ver, a continuación (imagen 11), los signos que cobran significado según se establece la dinámica del juego; ya que para aquellos casos que nunca antes habían jugado al videojuego, resultan desconocidos y confusos en el primer momento de contacto con el videojuego.

P3. La Clériga: ¡Alaa! Pero aquí hay muchos controles y elementos... [imagen 11]

P2. Guerrero: ¡Uy! ¿a ver esto? Bueno más o menos... como nunca he jugado todavía no lo domino, pero ahora según vaya jugando lo voy perfeccionando, porque ahora mismo no sé qué significan todos estos elementos...



Imagen 11. La Clériga en la construcción del personaje

P5. Piromántica: ah vale, vale, ya veo lo que significa el poder de base... haciendo lo que he hecho me da más poder... sí sí sí controlado

Los textos que conforman el videojuego no son comprendidos únicamente de manera verbal – es decir sólo en términos de las definiciones de palabras que contiene el texto y de sus relaciones internas entre sí, dentro del mismo texto- sino que son comprendidos en términos de experiencias personificadas. Es aquí donde el aprendizaje basado en la exploración, cobra gran relevancia, ya que esto les permite cobrar experiencia propia y añadir significado de manera personalizada.

La lectura e interpretación de signos y gráficos (imagen 12 y 13) propios del videojuego también es una de las habilidades destacadas a lo largo del proceso de estudio. La intertextualidad que realiza cada participante resulta de las conexiones de significados que establecen a lo largo del videojuego, almacenando, recuperando, interpretando y aplicando la información que perciben en forma de signos y gráficos como componentes del sistema de juego.

Estado

Louviers		Poder de base		Defensa / Absorción	
Juramento	Guerrero de la Luz Solar	PS	1419 / 1419	Físico	144 / 26.269
Nivel	115	PC	114 / 114	Golpe	144 / 23.628
Huecos	50	Energía	134	Corte	144 / 25.843
Almas	12174	Peso de equipo	39.8 / 71.3	Magia	122 / 19.799
Almas necesarias	83747	Equilibrio	23.10	Fuego	146 / 25.544
		Desc. objetos	160	Electricidad	134 / 16.859
				Oscuridad	120 / 20.212
Atributos		Poder de ataque		Resistencias / Resist. armadura	
Vitalidad	32	Arma D 1	443	Hemorragia	307 / 143
Aprendizaje	14	Arma D 2	163	Veneno	263 / 99
Resistencia	30	Arma D 3	163	Congelación	275 / 105
Vigor	22	Arma I 1	78	Maldición	228 / 64
Fuerza	36	Arma I 2	171	Espac. aprendiz.	2
Destreza	40	Arma I 3	163		
Inteligencia	11				
Fe	9				
Suerte	10				

Consulta la información de personaje.
 ○: Atrás △: Cambiar Ⓝ: Sencillo ▣: Ayuda

Imagen 12. Tabla de elementos y gráficos

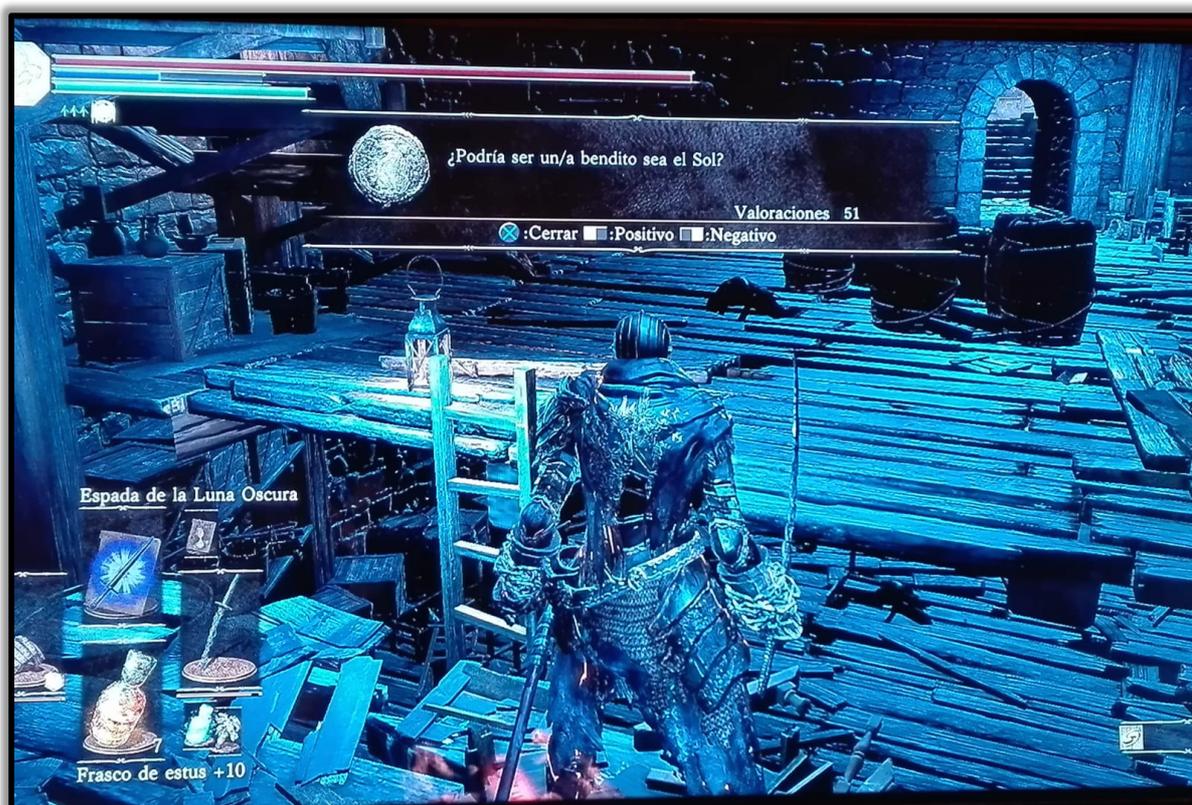


Imagen 13. Gráficas y controles de cambio

Además de describir lo anterior, como se puede inferir, la construcción de conocimiento y significado es construido a través de diversas modalidades-imágenes, textos, símbolos, interacciones, diseño abstracto, sonido, etc.- y no simplemente mediante el lenguaje verbal.

Finalmente, mediante la práctica y adquisición de estas habilidades, se fomenta, a lo largo del videojuego, la capacidad humana de llevar a cabo actividades de forma prácticamente simultánea: La capacidad multitarea (Multitasking por sus siglas en inglés). De tal modo, estas evidencias indican la capacidad de concentración para realizar más de una tarea a la vez procesando información procedente de diferentes canales y fuentes.

6.8. Lenguaje propio y comunicación

El videojuego DSIII, si bien no se caracteriza por ser un videojuego multijugador, lo cual siéndolo fomentaría más la cooperación y el diálogo entre videojugadores, la comunidad que se genera alrededor del videojuego permite extraer una aproximación al lenguaje propio y comunicación que subyace y concierne a la jugabilidad. Por ejemplo, destacamos las siguientes palabras extraídas de las conversaciones entre los participantes y en el transcurso del juego.

Peak. Intentar hacer daño a distancia sin la necesidad estando al lado de una pared para protegerte, en plan, te pones a disparar una bala o dos y te escondes, luego disparas otra vez y así. Peak the sniper without getting shotm use this Wall as a protection

Bait: es como hacer de cebo. Suele usarse para que uno atraiga al enemigo y el equipo lo mata. I'm trying to bait him so we can kill him

Rush: suele ser una jugada en equipo en la que los jugadores van todos al ataque rápidamente para hacer que el enemigo retroceda por la presión que se ejerce sobre ellos. [Let's rush them so we can capture the point quickly]

Dive: es meterse rapidísimo con el equipo al punto, no somete presión. [Let's go and dive them now, they won't expect it]

Push: simplemente es empezar a aplicar presión al equipo para que retrocede y empezar a ganar. [Let's try to push them, we need to gain some terrain.]

Group up: el equipo se agrupa en una posición determinada, juntos, que puede ser para empezar un ataque junto. [Group up so we can go and dive them]

Counter: intentar hacer counter a alguien es aprovechar para ir a matar a alguien que tiene una gran desventaja. [Try to counter that healer sniping, he can't kill you unless you are near him]

Sin embargo, si bien todas estas definiciones son propias de los participantes, según van interviniendo en el juego. Resulta relevante, el principio de significados situados tal y como se aclara en la siguiente evidencia (imagen 14).

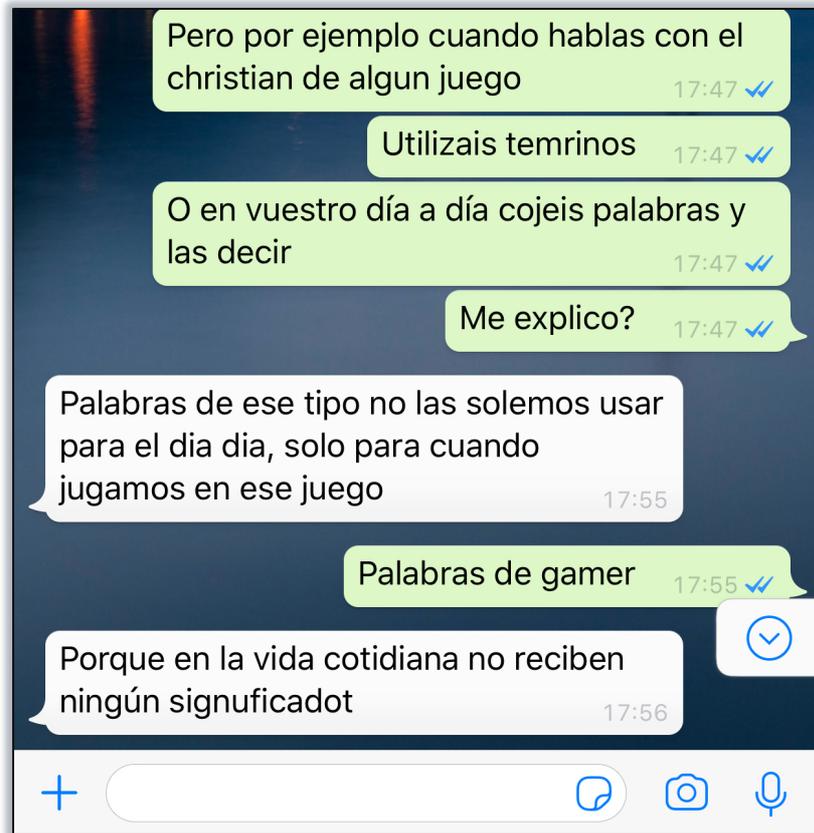


Imagen 14. Extracto conversación WhatsApp con el Hechicero

De este modo, como se demuestra el propio participante toma conciencia del uso de las palabras y de los significados situados. Asimismo, las palabras carecen de significado fuera de la comunidad del videojuego.

6.9. Valores educativos

En línea a los aportes destacados, en los cinco casos de participantes se han evidenciado los mismos valores educativos vinculados al aprendizaje subyacente en los videojuegos de rol.

Asimismo, se presenta dos grandes rasgos:

- El **aprendizaje colaborativo y cooperativo**, donde el valor de la tolerancia y respeto al otro predomina en todo momento. En efecto, los participantes presentan interiorizados los valores del compañerismo aplicándolos en el proceso de aprendizaje del videojuego. Una de las principales finalizadas que presentan es “la ayuda al otro” y el aprendizaje entre iguales, tratando de fortalecer las debilidades y aprender de las potencialidades del otro.
- Fomentan **los valores de superación, autoexigencia y autoanimación**. A través del aprendizaje basado en el ensayo-error, además de la no frustración que implica la “no penalización” del error, sino que implica una nueva oportunidad para volver a intentarlo, permite que los participantes autorregulen su aprendizaje y les permita la superación de los retos, así como la autoanimación por la satisfacción que implica la adquisición de los propios objetivos.

Por ejemplo, existe una evidencia continua en los cinco casos donde se observa la automotivación en el desafío después de un fracaso, como aquí se presenta.

P1. El Hechicero: Vamos, vamos avanzando, ¡ya sé cómo tocarlo! ¡Venga, venga!

P3. La Clériga: Qué me ha dado JO***, mira que antes he jugado, pero se me ha olvidado que por aquí salía un boss. Bueno... tranquilo... no pasa nada... ¡porque soy un crack! ¡Vamos ahí! Yo sí que soy el boss.

P2. Guerrero: Bueno... no me ha salido, pero lo vuelvo a intentar, ahora ya lo podré hacer más rápido.

Por último, un caso claro de autoexigencia y autorregulación de aprendizaje, puede ser observada en una de las aportaciones realizadas por el participante 4:

P4. Asesino: “no... que va... a ver cómo te explico... como te decía antes, los juegos que yo juego son abiertos, tiene muchos escenarios, con lo cual se puede jugar de muchas maneras. Nunca sabes si vas a volver al mismo sitio y con qué te vas a encontrar... pues tengo que aprender otras *mecánicas*⁴¹ que han utilizado otros jugadores para ver de qué manera puedo superar las mías...”

6.10. Elementos negativos

En relación con los principales hallazgos desde el campo de la medicina y psicología, la adicción al videojuego es uno de los principales valores de carácter educativo (FAD, 2012). Si bien, la neurología de los videojuegos no es una de las principales temáticas a analizar en la presente investigación, para garantía de su validez, resulta relevante destacar aquellas reflexiones que comprenden los elementos negativos notablemente emergentes.

⁴¹ Este concepto se desarrollará más adelante.

Considerar los valores educativos del videojuego conlleva también destacar aquellos aspectos más evidentes de carácter negativo que indiquen en los participantes, así como son los hábitos, comportamientos, reacciones, etc., que resultan aspectos contraproducentes para un desarrollo correcto en el aprendizaje idealizado.

Si bien cabe destacar que en el caso de los cinco participantes no se observan ninguna conducta de rechazo, sí se pueden mencionar reacciones y hábitos con cierto carácter negativo (conducta), que resulta pertinente mencionar a fin de obtener una visión completa del fenómeno en cuestión. Aunque como la presente investigación justifica, el interés que rige este estudio son los aprendizajes que emergen de los videojuegos de rol, así como los principios de aprendizaje que conforman su estructura. No obstante, los riesgos que se destacan, que variarían su grado, en cuanto al nivel de exposición son los siguientes aquí mencionados:

- La adicción al videojuego, pérdida de la noción del tiempo y obsesión por jugar. En un estudio reciente, la OMS (2018) clasificó la adicción a los videojuegos como una enfermedad mental. El estudio evidenció tres conductas específicas que designan la enfermedad: primero, perder el control sobre la frecuencia, la intensidad y la duración de la actividad; segundo, que los juegos pasan a tener prioridad sobre otros intereses de la vida y actividades diarias; tercero, que la conducta se mantiene pese a que empieza a traer consecuencias negativas para la persona.

Durante las conversaciones con los cinco participantes, se observa una clara consciencia acerca del riesgo que puede producir el consumo extremo del videojuego. Sin embargo, dicen

que, si bien reconocen tener cierta adicción, ya que cuando un videojuego te gusta “te engancha”, bien es cierto que admiten que seguramente si no hubiera una educación familiar, que rige ciertos horarios, seguramente se correría el riesgo de tener una vida desordenada “haciendo lo que te da la gana, por lo tanto, jugaríamos a todas horas hasta que se nos cerraran los ojos del sueño”.

En efecto, como comenta Verónica Mora Dubuc (2019), psiquiatra de la Asociación de Psiquiatras Argentinos (APSA), “La conducta adictiva va avanzando a medida que se instala el comportamiento, por lo que es algo que se puede prevenir y que no aparece de un día para el otro.”

- La euforia y el enfado. Esta consecuencia negativa viene alineada a la anterior mencionada. El grado de exposición incide en comportamiento extremos alcanzando la agresividad, consecuencia de la adicción.

A modo de ejemplo, en un grado leve, los participantes admiten que la euforia y el desarrollo de la adrenalina que provoca el placer del juego, aumenta en cierta parte la irascibilidad ante el fracaso de cualquier reto. De hecho, como se puede observar en las siguientes imágenes (imagen 15 y 16), el lenguaje corporal de los participantes, expresan reacciones relacionadas con la euforia y el enfado, por ejemplo: saltos, cubrirse la cara, agitación del mando de la play, etc. Todas ellas se dan tanto en la consecución de un reto como en la pérdida del mismo.



Imagen 14. El Hechicero. Expresión de euforia ante la consecución de un reto



Imagen 15. El Guerrero. Reacción ante la derrota

Finalmente, otro de los aspectos a destacar son las expresiones verbales que utilizan los participantes también, si bien no resultan desmesuradas, son reacciones relacionadas con la euforia y el enfado, como, por ejemplo: joder, hostia, me cago' en to', soy el puto amo, etc.

P2. Guerrero: ¡Qué me ha dado JO***!, mira que antes he jugado, pero se me ha olvidado que por aquí salía un *boss*. Bueno... tranquilo... no pasa nada... ¡porque soy un crack! ¡Vamos ahí! ¡Yo sí que soy el *boss*!

Por último, para poder obtener un análisis más preciso en relación a los ítems aquí observados, a continuación, se cuenta con la triangulación del tutor de aula de cada participante para la obtención de conclusiones más precisas. Para ello, en el siguiente apartado se expone la información extraída, mediante la triangulación con el docente, con respecto a las características que presenta el participante en el ámbito educativo desde la perspectiva de su tutor.

6.11. Transferibilidad de los aprendizajes implícitos del videojuego de rol en el contexto escolar

A continuación, se presentan los extractos más relevantes de las conversaciones establecidas con cada uno de los tutores de aula de los participantes de esta investigación. A través de ello, se realiza una triangulación de los datos obtenidos en el trabajo de campo con los videojugadores a fin de alcanzar conclusiones más determinantes.

6.11.1. El Hechicero

En primer lugar, el docente describe al alumno como “un alumno brillante, muy brillante, un alumno que le gusta aprender, que le gusta superarse día a día”. El docente da respuesta a las características del alumno como algo que le viene de la genética, del entorno, volviendo a referirse a que tiene unas capacidades innatas que hace que ser su profesor no tenga ningún mérito, ya que éste aprende solo: “es muy fácil hacer clase con él”; volviendo a la afirmación de que “es una persona que le gusta los retos y superarse”.

En relación al desarrollo de la competitividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente destaca su interés por saber las notas de los demás (sutilmente o de reojo). También, hace saber su interés por saber el contenido que se ha llevado a cabo, en el caso de las matemáticas, en los distintos niveles de su curso, con la intención de proponerle a su profesora algún contenido que no hayan trabajado en clase y que le parezca interesante. En este sentido, el docente presenta a Hechicero como “un alumno que quiere aprender todo lo que tiene a la vista”.

En cuanto a su participación en el aula, el protagonista no es un alumno cohibido, sino todo lo contrario, se involucra en proceso de enseñanza y aprendizaje mostrando su participación (preguntando, aportando, etc.). En este caso, se presenta como un alumno que “no tiene miedo a equivocarse y participa en todos los retos que se propongan en el aula (ya sea mediante preguntas de nivel más elevado o cualquier otra propuesta educativa), siendo de los pocos que realmente extraen la solución”; “tiene una capacidad de razonamiento y lógica muy elevada”.

Por otro lado, el docente señala la capacidad del Hechicero en cuanto al diseño de estrategias y métodos para su aprendizaje: “el siempre ve diferentes caminos para llegar a la solución... y aunque se dé una solución preestablecida... en muchas ocasiones presenta otras elaboradas por el que son correctas”. También, destaca la capacidad del alumno de preguntar y aprender del error, sin mostrar frustración en el intento. Esta percepción del docente, le lleva a afirmar que nuestro protagonista presenta una autoestima elevada y eso le permite no frustrarse en situaciones en las que se puede equivocar: “él es consciente que, aunque quiera ser perfecto en todo, no siempre puede ser perfecto... él eso lo tiene muy presente...es consciente del grado de desarrollo de sus capacidades y habilidades...pero él lo acepta y no abandona, se esfuerza al máximo y nunca tira la toalla.”.

Finalmente, el docente concluye con la siguiente afirmación:

Docente: “es un alumno digno de admirar, es un gran ejemplo, un alumno modélico. Presenta hábitos de trabajo de estudio y saca notas brillantes y no se conforma con un cinco o un seis... siempre busca la excelencia... va a llegar dónde él quiera.”

6.11.2. El Guerrero

La primera descripción que hace el docente acerca del participante por parte del docente es: “es un alumno muy muy responsable y comprometido con su deber, así como admiro su compromiso con los demás”. El trabajo en equipo resulta una de sus mejores escenarios para el aprendizaje, ya que le permite la autonomía para gestionar y personalizar su propio proceso. En este sentido, el docente lo describe, que es un alumno que, si bien le gusta la cooperación, siempre resulta ser el líder de equipo, siendo un alumno con capacidad de gestionar la información y gestionar el equipo de trabajo, siempre de manera muy estratégica. Por

ejemplo, el docente enfatiza que, si bien es un alumno bien definido en cuanto a su estilo personal, le asombra que la relación con sus compañeros siempre son perfiles, de alguna manera, totalmente opuestas a las suyas, y es ahí donde siempre encuentra “la pieza perfecta, para completar el buen trabajo”.

Docente: Por ejemplo, él sabe muy bien que el baile no es lo suyo, su profesora de educación física dice que la coordinación no es su fuerte, pero que no se, cómo lo hace que siempre baila con la mejor compañera... [...] es evidente que es una persona muy estratégica... yo le llamo supervivencia

El docente, además, lo define como “un gran negociante”, ya que siempre, en cuanto a aprendizaje, intercambia conocimientos con los compañeros como si fuera “un mercante”.

En este sentido, el alumno le gusta tener el control de su deber, lo que evidencia, a su vez, su gran deseo de superación y de excelencia. El docente añade que es una persona muy competitiva en cuanto a sus fortalezas. Es decir, a modo de ejemplo, el profesor señala que uno de sus dominios es la física y el baloncesto, pues si bien podría “bajar la guardia”, ya que tienen una capacidad innata para brillar, se muestra muy competitivo con sus compañeros y consigo mismo por ser “el mejor”, así como proactivo y participativo. Pero si es cierto, que en ocasiones contadas puedo desconectar del aula por sentirse aburrido. Sin embargo, en cuanto a aquellas materias que no se siente tan seguro, mantiene un perfil bajo pero muy productivo, prestando siempre atención y tratando de entender todo aquello que no es claro.

Docente: No es un niño que le dé miedo a preguntar o equivocarse. La verdad es que resulta ser bastante seguro de sí mismo. De hecho, cuando se ve muy “encasquillado” en algún contenido siempre trata de buscar ayuda tanto en mí, como en sus compañeros. Muchas veces ha venido a mi departamento a tratar de que le dé más ejercicios extras para practicar o poder ampliar alguna explicación...

Por último, el docente añade que es un alumno modélico que todo profesor y profesora desearía tener en el aula ya que se implica en el aprendizaje y eso hace que llene de vida el aprendizaje. Sin embargo, uno de los comentarios que realiza el docente llama la atención y es preciso considerarlo.

Docente: La verdad que existe un gran riesgo con este tipo de alumnos y es que como el docente no sepa darle una motivación y pongan a funcionar su gran intelecto retándolos, corren el riesgo de aburrirse y perderse en el camino...

6.11.3. La Clériga

En relación al perfil de la alumna, en este caso, la docente, la define en el inicio de la entrevista como una alumna muy capacitada pero que le falta explotar sus habilidades. Llama la atención, que la docente, la describe como una persona tímida de perfil bajo, pero con un “componente sorpresa”. En este sentido, tal y como se ha evidenciado en las conversaciones y observaciones con la participante, es una de las características que resalta con respecto al videojuego y la adquisición de una identidad virtual.

P3: A mí me da vergüenza casi todo, [...] aquí todo el mundo va probando y aprendemos del otro [entre videojugadores]... nadie se va a reír de mí sí me equivoco, nadie te juzga.

La docente describe que la alumna necesita un aliciente o “que la reten” para dar todo de sí misma. En otras palabras, si ella ve un significado claro de aprendizaje y lo hace suyo resulta ser de las primeras de clase. Pero esto varía en según el docente que imparte la materia, pues resulta significativo tener una buena guía en el proceso de aprendizaje.

Docente: Creo que, porqué sea una niña tímida no significa que no sea segura. La verdad es que cuando hablamos de temas cercanos a la realidad de los alumnos, la argumentación que expone y la capacidad reflexiva que tiene es indiscutible. De hecho, muchas veces me impresiona el grado de madurez que presenta sus aportaciones. [...] también su capacidad de canalizar lo abstracto y a lo concreto es increíble...

En relación a estos rasgos, la docente menciona en varias ocasiones que la alumna suele sistematizar los procesos de aprendizaje con gran facilidad. Una vez esto ocurre resulta con gran éxito de logro los objetivos preestablecidos. Además, añade su capacidad de crítica, además de la facilidad de conectar contenidos de manera significativa.

Docente: ella no es una alumna que aprenda por sistemas de memorización, de hecho, por ejemplo, en la materia de historia siempre utiliza estrategias de aprendizaje significativo para memorizar las fechas de periodos relevantes. Por eso, como te decía, si ella se encuentra interesada en un tema, o el docente hace porqué se interesa, es una alumna excelente...

6.11.4. El Asesino

Las características que define el docente en cuanto al participante en el ámbito educativo son claras. El participante se diferencia por ser un alumno constante en el aprendizaje y presentar un perfil “polivalente”.

Docente: es muy valioso, tiene capacidad para adaptarse a cualquier situación y medio para el aprendizaje. Es el típico alumno “comodín”, tanto me da ese apoyo que tanto necesito cuando he tenido que detener el proceso y necesito que alguien explique un concepto de manera más próxima al resto...

Investigadora: ¿qué rol adquiere en el aprendizaje?

Docente: pues la verdad es que todos, tanto contribuye a la mejora de los demás, como, a veces, veo que es bastante líder de grupo llevando el control y tomando la iniciativa... la verdad es que por eso te comento que es “el combo perfecto”

En este sentido, el docente añade que es un alumno con mucha voluntad de aprendizaje, además de caracterizarse por resultar muy resolutivo ante cualquier situación que se le presenta. En este sentido, destaca, en virtud de ello, una alta capacidad de concentración en cuanto al procesamiento de contenidos abstractos, como en las materias de química y matemáticas, así como también la creatividad que demuestra en materias como artes gráficas.

Otra de las cualidades que enfatiza el docente es la facilidad de desarrollar el pasamiento divergente. El participante muestra una gran habilidad para establecer interconexiones con los contenidos presentados y la realidad que le rodea, basándose en experiencias o aprendizajes previos. En efecto, el alumno presenta una necesidad de realizar aprendizajes significativos basándose en la experiencia a fin de construir significados, alejándose del aprendizaje basado en la memoria a corto plazo.

Por último, en cuanto a su participación en el aula, el docente indica que es un alumno que participa en la medida que considera que puede añadir valor al aprendizaje. Del mismo modo, que no presenta ningún tipo de dificultad en incidir en el procedo en el momento que necesita más información para añadir significado al contenido de la materia.

6.11.5. La Piromántica

El presente caso es bastante significativo en cuanto a las características que presenta la docente. Considerando que es de género femenino, la docente correspondiente, resalta su gran capacidad de diseño tecnológico que desarrolla en el área de tecnología y electrónica, ya que es muy poco frecuente la tendencia y el interés de las mujeres hacia esta disciplina. De este modo el pensamiento lógico-matemático, también es una de las potencialidades que destaca de la participante.

En consonancia, la participante refleja una gran habilidad para desarrollar su capacidad interpersonal, ya que, considerando los agrupamientos en las asignaturas de libre elección, se rige por un criterio firme e acorde a sus intereses intelectuales.

Docente: Recuerdo cuando me pidió consejo por si la veía capaz de seguir la asignatura de libre elección de programación, ya que me decía que quizás era la única chica del curso que la presenciaría, y que los grupos interpersonales suelen ser muy cerrados y temía no sentirse cómoda.... Sin duda ahora la veo muy motivada y es la mejor del grupo.

Por último, en la descripción de la participante, el docente concluye con las características de perfeccionista, minuciosa autoexigente que la definen. Sin embargo, a la vez, llama la

atención el matiz que añade en esta descripción: “pero es respetuosa y tolera los distintos ritmos de aprendizaje que presentan sus compañeros, adaptándose y contribuyendo al grupo”.

6.12. A modo de conclusión

A la vista de las evidencias analizadas, y tomando como referencia el marco teórico que conforma esta investigación, los hallazgos interpretados en este estudio han concluido con un conjunto de aprendizajes entrelazados que emergen de la práctica de los videojuegos de rol en los cinco casos de estudio: el aprendizaje basado en la resolución de problemas y el aprendizaje basado en la exploración y la experiencia.

El diseño de la presente investigación ha permitido dimensionar, mediante las diferentes estrategias investigativas, los subconjuntos de aprendizajes implícitos, por lo que se concluye con los siguientes resultados aquí presentados:

1. Resolución de problemas: el videojuego de rol se caracteriza principalmente por una narrativa abierta e interactiva, basada en la resolución de problemas a través de la adquisición de una identidad. En efecto, ofrece distintos problemas, situaciones que retan al videojugador, como parte del proceso del aprendizaje, gradualmente hasta que haya alcanzado la maestría. Concretamente, DSIII plantea diferentes escenarios de juego, a través de la resolución de problemas, según los retos alcanzados previamente- a veces llamado “el jefe”- los cuales requieren que los participantes se muevan hacia un nuevo nivel de ejecución.

En este sentido, tanto los atractivos elementos narrativos –mundos y criaturas fantásticas, lugares misteriosos, recursos mágicos, acertijos y metáforas visuales- que captan la atención del jugador; como la interactividad que le permite tomar decisiones, a partir de ciertas normas o mecanismos para avanzar y alcanzar los objetivos del juego; y, la ágil realimentación para recompensarle o ayudarlo, etc., son factores claves que contribuyen a la inmersión del videojugador. Ayudan a concentrar su atención en la actividad, reduciendo su autoconsciencia e incrementando su control en el juego (Esteban, Martínez, Huertas, Meseguer & Rodríguez, 2014). Sin embargo, la experiencia de disfrute y entretenimiento no le exime de esfuerzo al jugador para terminar con éxito las misiones propuestas y alcanzar las puntuaciones máximas (Del Moral & Guzmán, 2014).

Este ciclo de consolidación y desafío, o retos, es la base del desarrollo del aprendizaje para la resolución de problemas, así como el aprendizaje desde la experiencia en cualquier dominio. Asimismo, la experiencia que ofrece el videojuego en el aprendizaje de los participantes desde la resolución de problemas, a través del diseño metodológico de la presente investigación, se desvelan los aprendizajes intrínsecos ejecutados por los cinco casos de estudio, que dan lugar a la configuración del aprendizaje basado en la resolución de problemas.

- **Adquisición de la motivación mediante un aprendizaje ameno.** La jugabilidad que presenta el videojuego (gráficos, diseño, trama...) resulta en la atracción por parte del participante, que hace que su práctica le resulte atractiva y a su vez motivadora en el logro de retos personales que le provoca la jugabilidad. Según las evidencias reportadas, los participantes coinciden en su inclinación por este tipo de videojuegos por la dimensión visual que presentan en cuestión de gráficos
-

y efectos de sonido, ya que resulta en simulaciones de la realidad: “cuanto más real más nos gusta”. Asimismo, como coinciden los cinco participantes, el aprendizaje basado en la experiencia cuanto más real más motivador.

Los refuerzos (atributos) y las recompensas que ofrece el videojuego al participante se consideran refuerzos extrínsecos e intrínsecos, que se presentan como una gran fuente de motivación en la conducta del sujeto. De esta forma se observan los ocho placeres del videojugador que establece Reig (2013).

- **Aprendizaje transversal y desarrollo del pensamiento divergente.** El videojuego provoca a los participantes pensar en sistemas, mediante acciones y habilidades articuladas y no en hechos aislados. Parte de ello es la transversalidad que presenta el videojuego de rol mediante una narrativa, histórica en este caso, que permite seguir a los videojugadores un hilo conductor que les facilita enlazar los aprendizajes, dotándolos de significado y trasladándolos a sus contextos más cercanos.
- **Adquisición de la autonomía.** El videojugador es un mero productor de su aprendizaje, hecho que le proporciona autonomía mediante las acciones, decisiones que toma por sí mismo en función a sus necesidades en el desarrollo del proceso de aprendizaje.
- **Capacidad de producción y desarrollo de la creatividad:** el videojugador se caracteriza por ser un “productor” de su propio aprendizaje, no únicamente un consumidor del videojuego; o de la información que éste le proporciona. Incluso en el nivel más bajo, el jugador diseña el videojuego, y en él su proceso de aprendizaje, mediante las acciones y decisiones que va tomando.

Además de estas capacidades destacadas, emergen las habilidades y capacidades propias del aprendizaje basado en la resolución de problemas:

- *Definen el problema con claridad.*
- *Definen su objetivo*
- *Recopilan la información de manera sistemática*
- *Analizan la información*
- *Generan posibles soluciones*
- *Evalúan y valoran de las soluciones antes de su elección*
- *Ejecutan una solución*
- *Revisan y evalúan el resultado*
- *Realizan adaptaciones en caso que sean necesarias*

2. Aprendizaje basado en la exploración y la experiencia: Los sistemas complejos propios de los videojuegos de rol, formados por escenarios abiertos, interactivos y hacia la resolución de problemas configuran en los videojugadores de rol un aprendizaje basado en la experiencia; observando la regulación del proceso de aprendizaje mediante la recuperación de experiencias previas para continuar el proceso de juego, así como la acumulación de experiencias nuevas desarrolladas a lo largo del videojuego DSIII.

Del mismo modo, como también el análisis de la estructura del videojuego de rol ha presentado, el aprendizaje basado en la experiencia está directamente asociado a los principios de aprendizaje conceptualizados representados en el gráfico 1.



Gráfico 1. Conceptualización de los principios de aprendizaje basados en la experiencia

Fuente: Elaboración propia

1. Experiencia: El videojuego de rol presenta consignas sin decirle al videojugador cómo resolverlas. De este modo, se establece la fase de “hacer o producir” y el conocido “learning by doing” (aprender haciendo por sus siglas en inglés), donde cada participante comienza su propio proceso de exploración resultando en la configuración de la experiencia en la jugabilidad.

2. Compartir: Una vez los videojugadores reciben las consignas, se establece un proceso de reflexión e interconexión de experiencias previas, así como la construcción de nuevos aprendizajes a través del intercambio de experiencias entre los participantes.

3. Procesar: Los videojugadores realizan un análisis crítico relacionando la experiencia con los objetivos generales la consecución del juego. En este caso, los procesamientos de las experiencias dan lugar a un aprendizaje continuo y prolongado, ya que los participantes reformulan sus objetivos adaptados al propio ritmo de aprendizaje y, por ende, a los objetivos concretos que requiere cada escenario de juego.

4. Generalizar: Después del procesamiento, cada participante establece conexiones de la experiencia que está obteniendo, propia del videojuego, con experiencias pasadas de la vida real, es decir, del contexto más cercano de cada uno.

5. Aplicar: El ciclo es culminado cuando se establece un plan de acción que les permite acumular la experiencia para su mejora en situaciones futuras y éste pueda ser transferido.

A tal efecto, las evidencias observadas, desde el aprendizaje basado en la experiencia, se traducen en la adquisición de los aprendizajes implícitos aquí señalados:

- **Aprendizaje activo:** las estructuras que conforman el videojuego de rol permiten, desde la interacción, que el videojugador sea un creador del propio proceso de juego otorgándole la libertad, desde unas pautas y reglas interiorizadas, y autonomía que permite un aprendizaje activo. Es decir, los participantes, como se ha podido demostrar, actúan directamente sobre lo que ocurre en la pantalla, hecho que implica una transformación en las relaciones de los jugadores con su entorno. Por ejemplo, como Gee (2003) menciona, la interacción con un videojuego es distinta a la que un estudiante mantiene con un

libro, ya que cuando actúa, se transforman los elementos que aparecen en la pantalla.

- **Autoregulación del aprendizaje basado en el *ensayo y error*:** el videojuego disminuye las consecuencias del error los participantes. Cuando los videojugadores cometen un fallo, éstos vuelven a retomar su aprendizaje desde el punto de control, que les permite restablecer el juego de acorde al punto más cercano en el que se encontraban. En este sentido, los participantes se animan a arriesgarse, explorar y probar cosas nuevas.
- **Exploración, pensamiento lateral, replanteamiento de objetivos:** el videojuego fomenta en los participantes una actitud diferente. Anima al videojugador a explorar a fondo antes de anticiparse a la reacción, a pensar lateralmente y no sólo linealmente, además de utilizar dicha exploración y pensamiento a replantearse sus objetivos cuando la ocasión lo requiere.
- **Aprendizaje crítico:** el replanteamiento de objetivos y estrategias para la consecución de los mismos, resulta observable en los participantes estableciendo criterios propios en la toma de decisiones.
- **Aprendizaje significativo.** Experimentar en el aprendizaje y aplicar el conocimiento en los distintos escenarios ofrecidos, permite a los participantes aprender significativamente, recordando lo aprendido y pudiendo adquirir un aprendizaje retroactivo y proactivo.

Por último, a través del análisis del videojuego de rol y de los aprendizajes observados en los espacios de afinidad de los participantes, se ha podido establecer conclusiones claras en cuanto a los resultados, tal y como se presenta en el siguiente capítulo.

“Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo”.
(A, Einstein)

Capítulo VII. Conclusiones generales, límites y prospectiva

7.1. Introducción

Este último capítulo presenta las conclusiones generales que se han generado a lo largo del presente estudio. Del mismo modo, también, se ha considerado las aportaciones de los capítulos del marco teórico como los resultados del trabajo de campo.

Para ello, se ha establecido un criterio de orden en relación a los objetivos específicos presentados al inicio de la presente investigación, con el fin de discutir en qué medida han sido alcanzados, así como, también la aceptación de las hipótesis preestablecidas. Las conclusiones aquí presentadas también acercan una revisión significativa de acorde a las temáticas abordadas y que han dado sustento al rumbo de la presente investigación.

Para acabar, este capítulo muestra las limitaciones que se han encontrado en el mismo proceso de la investigación, así como, las líneas de investigación emergentes, como prospectiva de estudio a considerar para investigaciones futuras en relación al fenómeno de los videojuegos de rol.

7.2. Conclusiones generales

La presente investigación ha mostrado que en los cinco estudios de caso se evidencia aprendizajes implícitos que emergen del videojuego de rol DSIII. Concretamente, se ha demostrado la adquisición y desarrollo de ciertas habilidades y capacidades adheridas a la estructura específica del videojuego de rol, la cual fomenta la transferibilidad de las

mismos en el proceso de aprendizaje de los participantes dentro del propio ámbito social y educativo.

A través de los cinco casos de estudio aquí presentados, se ha comprendido el mundo del videojugador y el proceso de aprendizaje que presenta en su práctica mediante los videojuegos de rol. Éste hecho ha permitido, a la vez, definir a los participantes del estudio mediante sus actitudes y aptitudes en el juego, tanto en su entorno social como en su entorno educativo.

7.2.1. Discusión de los objetivos de estudio

Objetivo 1. Analizar los elementos que caracterizan y definen los videojuegos de rol, así como su estructura de aprendizaje. 1.1. Extraer los principios de aprendizaje que subyacen en el videojuego de rol Dark Souls III.

El primer objetivo específico que se planteó fue el de llevar a cabo un estudio de aproximación a los videojuegos de rol y a la estructura en cuanto al sistema de juego que los caracterizan. Para ello, se delimitó la definición de videojuego de rol y se exploró las modalidades de este género que se encuentran en la industria del videojuego, a fin de poder clasificar el videojuego elegido como objeto de estudio. Seguidamente, el estudio se adentró al análisis del objeto de estudio, el videojuego de rol Dark Souls III. A partir de su descripción, se realizó una investigación para extraer los elementos más relevantes para la definición de los principios de aprendizaje subyacentes del sistema de juego.

Este proceso ha sido desarrollado en el capítulo III, *videojuegos y educación*, el cual ha permitido el abordaje y el logro del objetivo uno de la investigación. Sin embargo, para llegar

a este punto, la construcción de un marco de referencia previo ha contribuido al abordaje de este objetivo. Asimismo, el capítulo III, donde se ha definido y delimitado el concepto de videojuego, ha facilitado a la construcción del análisis del videojuego de rol. Además, trabajar la relación de los aportes de los videojuegos a la educación, a través de diferentes aportaciones realizadas por diferentes autores, ha permitido dimensionar y detectar los elementos clave para definir los principios de aprendizaje representados en el videojuego de rol. Del mismo modo que, el capítulo IV, *conceptos básicos y conceptos clave de la investigación*, ha facilitado el análisis del objeto de estudio, orientando la investigación a la consecución de los objetivos diseñados.

Como se ha podido observar, la complejidad del fenómeno del videojuego ha sido una de las principales dificultades para definir el estudio y alcanzar los objetivos prediseñados. Por ello, es preciso también señalar que, en este sentido, el estudio del sistema de juego se ha realizado desde una perspectiva macro para poder presentar los andamiajes que representan cierto método de enseñanza-aprendizaje, sin focalizar en el contenido.

La investigación ha podido revelar los principios de aprendizaje que comprende la estructura del sistema de juego de este género y en particular del videojuego elegido como objeto de estudio.

En primer lugar, Dark Souls III se ha caracterizado por ser un buen videojuego en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje que muestra, considerando la definición de buen videojuego de Gee (2009). Esta afirmación se justifica ya que DSIII ofrece convertir al participante en creador, para dejar de ser mero receptor de información, y, así, construir e interactuar en el mundo virtual creado por el videojuego. El videojuego, junto con los

denominado buenos videojuegos, establece niveles que el videojugador debe ir superando para hacer frente a problemas cada vez más difíciles. De este modo, los buenos videojuegos establecen un “ciclo de maestría”, en el que los participantes van aumentando sus capacidades y especializándose aumentando su nivel en los aspectos que ellos han seleccionado.

Por consiguiente, los principales hallazgos presentados en esta investigación en cuanto a los principios de aprendizaje que desprende el sistema de juego de los videojuegos de rol han sido los siguientes:

1. Escenarios de aprendizaje abiertos a la exploración y al descubrimiento

Los escenarios de juego que encontramos en el videojuego de rol se caracterizan por ser un sistema complejo, donde el propio videojugador debe de crear las interconexiones a partir de su recorrido, a través de la exploración, en el escenario de juego. El aprendizaje autodirigido es, por ende, uno de los principales componentes clave que permite el aprendizaje en espacios abiertos. Sin embargo, también es importante destacar la importancia de contextualizar estos escenarios dentro de una narrativa que presente un hilo conductor. En este caso, el estudio ha podido percibir como este hilo conductor hace de “enganche” entre el participante y el videojuego. Asimismo, el videojugador queda inmerso en la historia del videojuego facilitándole la construcción de significados situados.

a. Desarrollo de una identidad virtual

El videojuego DSIII, caracterizado por ser MORPG, permite que el jugador pueda conocer mundos virtuales lejanos al suyo, y en él aprender nuevos oficios. Este tipo de videojuegos pueden llegar a complementar a los usuarios en capacidades y habilidades, u otros aspectos psicosociales, de los que carecen en la vida real, como, por ejemplo, el autocontrol y el dominio de las situaciones.

Representar a un personaje virtual permite al videojugador adquirir un compromiso de responsabilidad con la identidad que representa. Esto, además, le permite experimentar, simular e interpretar desde otro perfil ajeno al suyo en la vida real. A través de esta identidad, se establece un hilo conductor narrativo que le permite al videojugador situarse en el contexto de una historia y poder establecer significados situados. En este caso, hablamos de aprendizaje significativo.

b. Personalización del proceso de aprendizaje

Los escenarios de juego abiertos permiten, en primer lugar, el desarrollo de un aprendizaje basado en la exploración y en la experiencia. En el transcurso del juego, esto a su vez, permite al participante establecer un itinerario de juego personalizado en base a su ritmo de aprendizaje. Por tanto, podemos afirmar que el videojuego se ajusta al estilo de aprendizaje y juego del participante. En efecto, desde este proceso de aprendizaje invertido, el participante, además, se convierte en coproductor y co-diseñador del videojuego.

Desde este planteamiento, la evidencia reportada muestra la adquisición de la autonomía del participante, ya que le permite tomar sus propias decisiones (asunción de riesgos) y pensar y replantearse sus propias metas, así como los objetivos de aprendizaje en relación a las necesidades autodetectadas en cada momento. Es decir, el participante desarrolla el pensamiento lateral.

c. Manipulación y conocimiento distribuido

Por último, la coexistencia en el mundo virtual, con todo lo que la dimensión audiovisual implica, además de la capacidad de exploración que dichos escenarios permiten al videojugador, facilita el desarrollo del conocimiento distribuido y el pensamiento sistémico, ya que el participante piensa en relaciones de objetos e imágenes. Del mismo modo, se evidencia el principio de sentido de propiedad y control por parte del jugador.

Para concluir, se desarrolla una capacidad de atención selectiva muy elevada, ya que se observan una gran cantidad de estímulos que distraen al jugador, como, por ejemplo, la banda sonora y los efectos especiales, o los mensajes encriptados, y es mediante la práctica el desarrollo de la habilidad para seleccionar aquello que es del interés del participante. En este sentido, se asocia claramente el desarrollo de la capacidad de multitarea (multitasking por sus siglas en inglés), la cual es observada entre los diferentes casos de los participantes seleccionados de la presente investigación.

2. Resolución de problemas

La resolución de problemas es otro de los componentes principales que diferencian a los videojuegos de rol.

d. Problemas bien secuenciados

A través del videojuego, este estudio ha demostrado, que cuando el participante se encuentra con la libertad de explorar el escenario de juego y se encuentra con un “espacio problemático complejo”, tienden a encontrar soluciones creativas a los problemas complejos.

Para ello, uno de los elementos destacados en la estructura del videojuego ha sido el orden de dificultad de los problemas, en cuanto a la consecución de niveles. Este hecho, también ha sido uno de los componentes clave que han guiado el proceso de aprendizaje del participante, a través de la formulación de hipótesis.

Finalmente, cabe añadir, que como se ha presentado en esta investigación y se ha reflejado a través de los diferentes participantes, el orden en que los videojugadores enfrentan los problemas en un escenario complejos es importante. Como señalan diferentes autores (Clark, 1989; Elman, 1991 a,b), el conectivismo y el pensamiento paralelo y distribuido en las ciencias cognitivas ha demostrado que enfrentar problemas complejos demasiado pronto puede llevar a soluciones creativas.

f. Información justo a tiempo y bajo demanda

La información presentada por el videojuego es la necesaria para ir avanzando y solucionar los problemas. Ésta es presentada justo al tiempo en que el videojugador necesita recibir indicaciones o contenido útil para ese momento y orientar el proceso de aprendizaje.

g. Desafíos y consolidación

Los problemas en el videojuego se presentan en modo de desafíos que permiten la consolidación del aprendizaje a través del ensayo y el error. Como resultado se establece un aprendizaje automatizado por los participantes. Asimismo, los participantes van aprendiendo según van avanzando (*Learning by Doing*, por sus siglas en inglés).

En este sentido, tal y como se menciona anteriormente, la complejidad y el nivel de dificultad de los problemas es el adecuado y el suficiente para que el videojugador sienta una “agradable frustración”, ya que al final resultan problemas factibles pero desafiantes.

3. Equipos multifuncionales

Una de las principales características que hemos definido en el marco teórico de esta investigación es la emergencia de la cooperación en los sistemas complejos, como consecuencia de las interconexiones de los diferentes nodos. En efecto, el videojuego como sistema complejo también evidencia el principio de cooperación y colaboración

en el aprendizaje. Por consiguiente, hablamos del aprendizaje como un proceso comunitario basado en la práctica.

h. Interacción

El participante aprende interactuando con los demás participantes online, así como compartiendo sus experiencias y conocimientos. No obstante, no siempre la interacción es llevada a cabo con otros participantes, sino que, como se describe en el juego de DSIII, también cabe la posibilidad de interactuar con el videojuego.

i. Aprendizaje colaborativo

A través de la adquisición de diferentes roles, como se ha podido comprobar en el trabajo de campo, cada participante presenta diferentes atributos, del mismo modo que cada uno representa una identidad diferente. A su vez, cada integrante se encuentra en un nivel concreto de aprendizaje.

Desde este escenario, el videojuego permite la unificación de los diferentes saberes de cada participante creando una atmosfera de equipo, donde cada uno se posiciona según su maestría, resultando en un equipo completo. Pero, también, no únicamente el videojuego permite que el participante se involucre en su propio aprendizaje, sino que también contribuya al logro del aprendizaje de grupo, ya que reconocen que todos los miembros del grupo comparten un destino común.

Por consiguiente, en este caso, el aprendizaje es reconocido como un proceso co-emergente, donde este es caracterizado por una visión ecológica que une la cognición, las identidades de cada miembro del grupo, así como el escenario de juego y espacio de afinidad que les rodea.

Objetivo 2. Dimensionar las capacidades y habilidades desarrolladas con la práctica del videojuego de rol. 2.1. Identificar, analizar e interpretar las características y prácticas de los videojugadores de rol tanto en su espacio de afinidad como en el entorno educativo desde la perspectiva del docente.

El segundo objetivo de esta tesis consistía en mostrar los aprendizajes implícitos en cuanto a capacidades y habilidades, desarrollados por los videojugadores desde la práctica del videojuego de rol. Además, como parte de este objetivo, también resultaba importante esclarecer, como prácticas emergentes entorno al videojuego, las características y prácticas de aprendizaje que presentan los participantes tanto en su espacio de afinidad como en el entorno escolar, desde la perspectiva del tutor de aula. Definir a los videojugadores de rol del siglo XXI, concretamente a los jóvenes, ha derivado en la necesidad de adentrarnos en el estudio de los nuevos modelos sociales que representan los participantes. Asociado directamente a los nuevos modelos culturales y nuevos modelos de adquisición de conocimiento emergentes de la era digital a la cual pertenecemos, y al cumplimiento de uno de los objetivos del presente estudio, se han establecido categorías en base a la construcción de las emergentes sociedades del conocimiento, así como, paralelamente, esclarecer las nuevas necesidades de aprendizaje que comportan las mismas.

Por ello, se ha convertido en un imperativo, para esta investigación, definir los principios de aprendizaje que definen a las nuevas sociedades, como parte del proceso de consolidación de los objetivos diseñados, así como, también, analizar de manera crítica, las respuestas encontradas, desde el panorama actual de los sistemas educativos, que no contribuyen a culminar los aprendizajes propios de las sociedades emergentes.

Una de las principales aportaciones de este objetivo ha sido demostrar que, a través de la estructura definida previamente del videojuego de rol, se despiertan ciertos aprendizajes en los participantes vinculados a los principios de aprendizajes destacados en el videojuego. En este sentido, cabe mencionar que esta demostración no hubiera sido posible alcanzarla sin realizar un análisis conjunto del sistema de juego del videojuego. Por lo tanto, la investigación realza la potencialidad del sistema y las mecánicas de juego, ya que fomentan la adquisición de ciertas habilidades y capacidades que subyacen de los principios de aprendizaje del videojuego. Es decir, se establece una relación directa entre los principios de aprendizaje y las habilidades y capacidades observadas en los participantes tanto en los espacios de afinidad como en el contexto educativo.

A partir de la definición de los principios de aprendizaje, los cuales permitieron el diseño del análisis del trabajo de campo con los participantes, así como, el trabajo abordado en los capítulos II, III y IV, se concluyó con dos grandes aportaciones, en cuanto a la dimensión de capacidades y habilidades como aprendizajes implícitos adquiridos por los videojugadores:

1. Aprendizaje basado en la resolución de problemas

2. Aprendizaje basado en la exploración y el descubrimiento

El análisis realizado, el cual que condujo a dimensionar estos dos aprendizajes, también permitió descodificarlos en capacidades y habilidades observadas. Para ello, se tuvo en cuenta las reflexiones realizadas por los participantes entre la realidad y la ficción, así como la construcción de una identidad virtual; la resolución de problemas; la construcción de redes, como parte del aprendizaje colaborativo y uno de los principios de aprendizaje destacados en el sistema de juego; nuevas competencias adquiridas propias del videojuego, como por el ejemplo, la multitarea (Multitasking en inglés); El lenguaje propio y comunicación; así como la consideración de los valores educativos y elementos negativos del videojuego observados en los participantes.

En suma, entre los aprendizajes observados, la investigación ha contribuido a evidenciar , a través del diseño de análisis, las siguientes capacidades y habilidades que reflejan las dos grandes dimensiones de aprendizaje: capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica; capacidad de adaptarse a nuevas situaciones; creatividad y capacidad de generar nuevas ideas; capacidad de liderazgo; capacidad de trabajar de forma autónoma; capacidad para el diseño de estrategias de aprendizaje; Preocupación por la calidad y la mejora; responsabilidad en el desarrollo de tareas; capacidad de comunicación (oral y escrita); capacidad para la resolución de problemas; capacidad de organizar y planificar; capacidad de trabajar en equipo; compromiso ético y responsabilidad en el trabajo; motivación por alcanzar metas (motivación de logro).

Finalmente, la triangulación de los resultados con los tutores de aula de cada participante ha contribuido a definir los aprendizajes transferidos desde los espacios de afinidad de los videojugadores al contexto educativo de cada caso. Esta técnica ha permitido, además de contrastar y afirmar los resultados, así como el replanteamiento de otras líneas de

investigación adheridas al fenómeno de los videojuegos como es el caso de género. Si bien, se plantea como parte de la prospectiva de estudio, en el ámbito educativo, la investigadora tubo conciencia de la diferencia de género en cuanto a diferentes actitudes diferenciadas entre sexos opuestos.

Para concluir, las estrategias de análisis de datos desarrolladas, principalmente observaciones persistentes en el ámbito de juego de los participantes y entrevistas semiestructuradas también dirigidas a los docentes de cada uno de los participantes, se confirma los supuestos teóricos planteados al inicio de este estudio:

-Los videojuegos de rol promueven aprendizajes implícitos en los jóvenes.

-Los videojuegos de rol favorecen el desarrollo de las capacidades y la adquisición de nuevas habilidades de aprendizaje.

Objetivo 3. Reflexionar sobre los beneficios de los videojuegos de rol en el contexto educativo.

El último objetivo que compone esta investigación, lo podemos definir como un objetivo transversal consolidado, según la investigación se ha ido desarrollando. La vinculación de los videojuegos de rol con la educación es, en efecto, relativamente novedosa y ha conducido a, que, dada la poca literatura encontrada, el presente estudio haya sido presentado mediante una aproximación descriptiva del fenómeno, para poder categorizar las primeras aproximaciones de los aprendizajes emergentes y su transferibilidad observada en los contextos educativos formales.

A partir del capítulo II, la revolución digital y la extinción de la escuela como monopolio, esta investigación ha podido realizar un diagnóstico de las necesidades de aprendizaje en función a las nuevas demandas que representa la sociedad digital y la sociedad del conocimiento; así como, los nuevos modelos de aprendizaje emergentes en esta nueva era.

Desde este marco teórico, se ha podido realizar un primer acercamiento a las características que representan los participantes de este estudio, pertenecientes a la sociedad digital y, también, definir el modelo estructural que representa la escuela del siglo XXI, ya que se encuentra desvinculada a las nuevas demandas socioeducativas.

Para reflexionar sobre la transferibilidad de las estructuras de los videojuegos de rol como un nuevo modelo de sistema educativo, y así poder discutir sobre el objetivo que aquí planteamos, la investigación ha contribuido con los siguientes hallazgos:

En primer lugar, como se ha planteado y demostrado mediante la evidencia del estudio de campo, la tecnología junto con la irrupción de internet crea nuevos estilos de comunicación e interacción. Por ejemplo, la independencia y la autonomía, la apertura emocional e intelectual, la innovación, la libre expresión, la inmediatez y el enfoque investigativo. Internet proporciona nuevos medios para construir una comunidad de aprendizaje: es un medio activo y participativo que trata sobre la comunicación distribuida. Estas nuevas comunidades son inclusivas ya que permiten derribar muros, creando un nuevo tipo de fallas abiertas caracterizadas por la igualdad, el diálogo y la confianza mutua, todo ello hacia la voluntad de consignar un aprendizaje común. Asimismo, se ha podido demostrar mediante dos de los cinco casos que ellos mismos son creadores de comunidades de aprendizaje basadas en los

videojuegos, uno de ellos creando su propio canal de *YouTube* donde comparte otros contenidos de manera creativa y el segundo compartiendo sus aprendizajes acerca del videojuego que ocupa esta investigación; mientras que el resto, incluido estos dos primeros, reconocen la participación mediante la interacción en ciertas comunidades, principalmente encontradas en la plataforma *YouTube* y en foros, así como su recurrencia a modo de complementar sus conocimientos.

En segundo lugar, internet también produce nuevos estilos de aprendizaje lúdicos. A diferencia de la generación la era industrial, la generación red es inquisitiva y autodirigida en el aprendizaje. La sociedad del conocimiento es más escéptica y analítica, inclinada hacia el pensamiento crítico y más propensa a cuestionar, así como controvertir los modelos establecidos por las generaciones anteriores. El aprendizaje basado en red es interactivo, más allá que simplemente una cuestión de transmisión. Del mismo modo, al hilo de lo anterior expuesto, los cinco participantes configuran su aprendizaje en red, gracias a la permisibilidad que ofrecen los videojuegos potenciando este rasgo como resultado de la ubicuidad que los caracteriza, así como el componente de jugar online y las dinámicas de juego de múltiples participantes.

A modo comparativo, si bien la educación predominante está regida por los docentes, el aprendizaje a través de las tecnologías digitales no es lineal y está centrada en el alumno, facilitando el aprendizaje basado en el descubrimiento y la experiencia más que en la entrega de información. La red transforma al docente en un facilitador cuya entrada debe personalizarse para las necesidades del alumno. Por encima de todo, aprender a través de Internet, y concretamente el uso de videojuegos por las características estructurales que lo conforman, resulta "divertido" como aluden los cinco participantes: aprender es jugar y jugar

es aprender, por lo que "la red es un lugar donde la persona puede ser ella misma", especialmente gracias a la apropiación de una identidad virtual que les permite desconsiderar cualquier prejuicio o temor a ser uno mismo; tal y como se demuestra en los videojuegos de rol.

Al mismo tiempo, este nuevo estilo de aprendizaje también es particularmente apropiado para la llamada economía del conocimiento y para los nuevos empleos emergentes. En este nuevo mundo, las viejas jerarquías de conocimiento ya no se aplican, y el entorno de trabajo es uno de redes personales, innovación y apertura.

Estas nuevas condiciones de educación, trabajo y vida social también requieren nuevas competencias o nuevas formas de "alfabetización". Esto es evidente hasta cierto punto en los estilos innovadores e informales de lenguaje que están surgiendo en los emoticones de Internet y demás, y en las convenciones cambiantes del uso del lenguaje (o "netiquette"). Sin embargo, en términos más generales, se considera que la comunicación por Internet requiere y produce nuevos poderes intelectuales, e incluso "estructuras cerebrales más complejas": da como resultado un tipo de desarrollo acelerado, y los jóvenes que no tienen acceso a él estarán "en desventaja de desarrollo". En efecto, uno de los principales hallazgos aquí interpretados permite establecer que los videojuegos de rol fomentan el desarrollo de la capacidad de multi tarea (*Multy Tasking* por sus siglas en inglés).

En este sentido, la dimensión visual que representa el videojuego se establece como un sistema complejo el cual requiere establecer conexiones y manejar diferentes canales de información, que conducen a la habilidad hipertextual, que conllevan, a su vez, a la adquisición de la alfabetización digital.

La generación de la red no solo tiene diferentes habilidades en términos de acceso y navegación a través de la información, sino que también procesa y evalúa la información de una manera radicalmente diferente a la generación de televisión. Esta nueva orientación hacia la información en forma natural y espontánea más que aprendida: de alguna manera se conecta con la condición inherente de la infancia.

En cada uno de estos niveles, se ve implícitamente que la tecnología digital y en concreto los videojuegos de rol tienen efectos psicológicos directos en los cinco casos de estudio, como, por ejemplo, los elementos negativos destacados como la sobreexposición al juego con riesgo a desarrollar la adicción. Sin embargo, también tiene consecuencias a un nivel más profundo y fundamental: proporciona nuevas formas de formar la identidad y, por lo tanto, nuevas formas de persona. Por todas las razones identificadas anteriormente, se considera que la generación de redes tiene una alta autoestima como se ha demostrado mediante la evidencia aquí reportada: el uso de los medios digitales imparte un mayor sentido de eficacia y autoestima, no solo para los jóvenes con discapacidades, sino para todos. En el mundo virtual, el videojugador, en este caso, es el actor. A través del videojuego de rol e internet se ofrece oportunidades para experimentar y jugar con la identidad, y para la adopción o construcción de múltiples seres. Al ofrecer comunicación con diferentes aspectos del yo, permite a los jóvenes relacionarse con el mundo y con otros de maneras más poderosas de pensar.

En efecto, si bien desde este marco de estudio, la investigación ha podido aproximarse al objetivo 3, el último supuesto establecido al inicio del estudio- las estructuras de los videojuegos de rol son transferibles a los contextos educativos como nuevo método de enseñanza y aprendizaje- las dimensiones de la presente investigación no permiten aceptar

con certeza esta hipótesis. Por lo que no podemos responder a que la estructura de los videojuegos de rol es transferible a los contextos educativos como nuevo método de enseñanza y aprendizaje de manera taxativa, ya que requerimos de la implementación de un plan metodológico basado en los resultados obtenidos en la presente investigación y dar continuidad a ello a través de una investigación post facto. No obstante, sí podemos argumentar que el diseño de los videojuegos de rol es inspirador para la reestructuración del sistema educativo y, por ende, los procesos de enseñanza, ya que la evidencia ha demostrado el desarrollo de habilidades y capacidades propias de la nueva era digital.

7.3. Limitaciones de la investigación

Una vez presentadas las principales aportaciones de esta tesis, es importante continuar con algunas de sus limitaciones. Se ha considerado que existen tres principales limitaciones en esta tesis producto de las decisiones que se han tomado en ella con el fin de conseguir los objetivos propuestos.

Una de las principales limitaciones de esta investigación es la complejidad del sistema que representa el fenómeno de los videojuegos junto con la necesidad que limita el carácter práctico requerido para el cumplimiento de los objetivos diseñados. En este sentido, limitar el estudio y orientar la investigación desde la pragmática, ha condicionado el descarte de referencias y aportaciones de la comunidad educativa muy valiosas para la investigación, pero difíciles de aplicar por las dimensiones que representa la tesis doctoral y la necesidad de limitar el marco de estudio. El marco teórico trabajado ha tratado de acercar el planteamiento y justificación del problema de investigación, a través de la búsqueda de la armonía entre las

diferentes temáticas abordadas y la consolidación de los objetivos planteados, obviando las partes más complejas con el fin de obtener resultados precisos. No obstante, aunque se ha realizado una aproximación al fenómeno desde un enfoque operativo y descriptivo ha podido ser consolidada con la alta fiabilidad que han presentado los instrumentos diseñados y las estrategias de registro de datos.

En este sentido, la segunda limitación encontrada viene dada al carácter multidisciplinar que representa la presente investigación. En este sentido, si bien esto ha permitido enriquecer las aportaciones de la tesis, en contraposición, ha limitado su extensión en los diferentes campos diferenciados, así como, profundizar en ellos; hecho que ha provocado centrar la investigación en los principales referentes y las evidencias más significativas. Sin embargo, el mismo carácter multidisciplinar al que se hace referencia ha permitido conformar un marco holístico, el cual ha facilitado la conexión entre los diferentes temas tratados, y el cual permitirá focalizar y profundizar en cada componente en futuras investigaciones o aportaciones teóricas más específicas.

La tercera viene dada por la actual y reciente asociación entre implantación de los videojuegos y el ámbito educativo, por consiguiente, la falta de referencias bibliográficas específicas en este campo y a su vez al carácter obsoleto que implican las mismas, ya que es un caso ejemplo de las características adheridas a los fenómenos emergentes que comporta la era digital. Por ejemplo, como ha sucedido con el creciente fenómeno del videojuego *Fortnite*⁴² en el último

⁴² *Fortnite* es un videojuego del año 2017 desarrollado por la empresa Epic Games, lanzado como diferentes paquetes de *software* que presentan diferentes modos de juego, pero que comparten el mismo motor general de juego y las mecánicas. Fue anunciado en los Spike Video Game Awards en

año que se ha finalizado esta investigación y no ha sido posible incluirlo, pero si analizarlo paralelamente al diseño de esta tesis. Por ello, se ha convertido en pieza clave la realización de entrevistas semiestructuradas y abiertas a los participantes para poder aprender en profundidad acerca de las categorías emergentes vinculadas al fenómeno de los videojuegos, así como el uso de referencias teóricas en forma de conceptos básicos y conceptos clave de investigación para dar mayor sustento y estabilidad al rumbo de la investigación.

Por último, también, destacar la dificultad que se ha tenido en la selección de dos participantes de sexo femenino. Uno de los primeros hallazgos, a desarrollar como futura investigación, como parte de un estudio etnográfico, es el rechazo del género femenino a ser vinculadas con el mundo del videojuego. Es decir, se encuentra una estigmatización, de cierto modo negativa, entre el género femenino y el mundo de los videojuegos. Del mismo modo, si bien la investigación no ha presentado como foco de investigación la diferencia de género, sino la paridad de la muestra de estudio, y, por tanto, no se ha querido profundizar en este tema, sí que es cierto que, a través de la evidencia reportada, esta ha sido la observación más evidente al respecto.

2011. (Wikipedia, 2018). Este tipo de videojuego resulta interesante porque combina elementos de RPG, Shooter y juego de construcción.

7.4. Prospectiva de estudio

Finalmente, como parte del proceso de investigación, resulta de gran importancia destacar la apertura de la misma hacia las nuevas preguntas de investigación que se han ido consolidado en su desarrollo y que permitirán, cada vez más, enriquecer las evidencias presentadas.

El fenómeno de los videojuegos, tal y como se ha mencionado en nombradas ocasiones, es muy amplio y complejo, cosa que permite abordarlo desde distintos ámbitos y perspectivas, pero las dimensiones del presente estudio han condicionado la reducción de la perspectiva desarrollada. Por consiguiente, es por ello, que se considera necesario la elaboración de este apartado para reflejar las nuevas líneas de investigación que emergen fruto del estudio presentado.

La investigación realizada indica que los videojuegos de rol favorecen el desarrollo de determinadas habilidades, así como contribuye al desarrollo cognitivo, ya que se observa que la práctica de los videojuegos de rol supone algún tipo de ayuda en el desarrollo intelectual (Mandinacht, 1987; White, 1984; Okagaki y Frensch, 1994). Asimismo, asociado a esta idea, así como a las habilidades y capacidades observadas, despliega un siguiente estudio basado en el análisis de las competencias básicas. Es decir, los aprendizajes aquí hallados corresponden a las habilidades y capacidades que conforman el subconjunto de las competencias básicas. A lo largo de la investigación, y a través del trabajo de campo, se ha podido establecer una relación entre los aprendizajes emergentes observados y su vinculación a cada competencia básica perteneciente.

A modo de síntesis, en primer lugar, como bien su propio indica, se establece la adquisición de la *competencia digital*, desde el marco de la dimensión virtual que implica el desarrollo

del videojuego. A su vez, la consideración del videojuego como objeto de arte en su conjunto, donde también se considera las narrativas históricas y los elementos que las representan, así como, además, el proceso de codiseño que desarrolla cada participante en el videojuego, se distingue una clara conexión en el desarrollo de la *competencia cultural y expresión artística*.

Seguidamente, como uno de los principales hallazgos presentados, la resolución de problemas y los principios de aprendizaje que lo representan, sugieren el desarrollo y la adquisición de la *competencia matemática*, ciencia y tecnología. En efecto, considerando las características de los participantes desde la perspectiva del profesorado, presentan un gran dominio en esta área, diferenciado del resto de disciplinas.

Por otro lado, principalmente asociado a la estructura del videojuego de rol, la cual implica el desarrollo del “aprender haciendo” (*Learning by doing*, por sus siglas en inglés), claramente se identifica con el desarrollo de la competencia *aprender a aprender*. En efecto, a ello se vincula la adquisición del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, como otro de las competencias básicas destacadas. Por último, el trabajo en equipo que representan los videojuegos, así como la participación que despiertan en comunidades virtuales emergentes, facilitan la adquisición de las *competencias sociales y cívicas*, fomentando los valores propios de la convivencia.

También, los videojuegos, según las evidencias de este estudio, reflejan principios claros para la adquisición de lenguas extranjeras y la adquisición de la *competencia comunicativa*, ya que se promueve el aprendizaje de la lengua mediante un nuevo formato basado en mensajes cortos, adquiridos y aplicados de manera significativa. Esta idea se refleja en el desarrollo de la práctica del videojugador, ya que adquiere la lengua acordada en el videojuego de manera

significativa, por ser ofrecida de manera ordenada y estructurada en el momento necesario para cada usuario.

Otros de los cuestionamientos que provoca el estudio, es la influencia de la autonomía en el aprendizaje, hecho que deriva en la aplicación de la filosofía *Do It Yourself* (DIY) -hazlo por ti mismo- y el mundo *Maker*. Además, todos los elementos que componen la jugabilidad del videojuego de rol refleja un claro alineamiento con la habilidad del *Human Multitasking* (la Multitarea). Es decir, las presiones a las que se somete el videojugador le empuja a acometer varias actividades a la vez.

Asociado a ello, la complejidad del sistema que representa el videojuego, concretamente los elementos que definen la dimensión visual, apuntan al estudio de la influencia de los elementos audiovisuales que conforman su diseño - como es la banda sonora y los efectos especiales que se han identificado en el videojuego-, como una estimulación a la concentración y a la agencia de control en situaciones de estrés y toma de decisiones. Asociado a ello, son muchos los estudios realizados para conocer los efectos de la música en el desarrollo del cerebro, y aunque los resultados no son definitivos, existen varios estudios que han demostrado que la música realmente afecta a nuestro cerebro de una manera positiva. Según lo resume el libro “Aprendizaje Acelerado con Música” (Webb y Webb, 1990), los efectos potenciales de la música en la mente y el cuerpo incluyen lo siguiente: “influyen el latido del corazón; alteran el metabolismo; ayudan en la descarga de emociones; estimulan la creatividad, la sensibilidad y el pensamiento” (Weeb y Webb, 1990: 215).

Finalmente, los videojuegos de rol desprenden el interés del estudio de la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner (1993), ya que presenta la inteligencia como “la

capacidad de solucionar problemas o elaborar bienes valiosos” (Gardner, 1993:168). Según Gardner (1983), la teoría de las inteligencias múltiples es un modelo de concepción de conjuntos autónomos interrelacionados, como se ha demostrado, y de igual manera, que los principios de aprendizaje que implican los videojuegos rol. En este sentido, añade que cada persona posee ocho tipos de inteligencias o habilidades innatas, desarrolladas en más o menos proporción según las características particulares de cada persona.

Esta nueva propuesta de la inteligencia, como un conjunto múltiple irrumpe con la tradicional concepción del intelecto humano dando lugar a un gran abanico de posibilidades a los profesionales de la educación, donde la educación personalizada cobra gran relevancia y significado; es decir, potencia los diferentes estilos de aprendizaje y acceso al conocimiento de cada individuo. Por ende, podemos asociar esta teoría a una nueva perspectiva de estudio, a través de categorías de análisis representadas por las diferentes inteligencias, para la verificación de los videojuegos rol como potenciadores del desarrollo de las Inteligencias Múltiples (IM).

No obstante, cabe mencionar, que, desde la revisión bibliográfica realizada para la presente investigación, hemos podido percibir diferentes estudios que relacionan los videojuegos con el desarrollo de las IM, pero, hablamos de videojuegos educativos y diseñados para el desarrollo específico de cada inteligencia; es decir un simple recurso educativo. Por ejemplo, Del Moral et al. (2015: 258), presentan los videojuegos como potenciadores de las Inteligencias Múltiples. Concretamente, la investigación se centra en estudiar en qué medida los videojuegos educativos, utilizándolos de manera planificada y sistemáticamente, pueden construir contextos de aprendizaje propicios para desarrollar las IM en escolares. Los resultados extrajeron que las operaciones de medida, cálculos matemáticos, recuentos,

identificación y clasificación de formas y tamaños, relaciones y correspondencias, junto a actividades que fomentan el cuidado del cuerpo (dieta saludable e higiene personal) presentados de forma lúdica facilitan el aprendizaje e incrementan las IM (Del Moral, et al. 2013).

Otras de las cuestiones que desprende el presente estudio es el sistema de evaluación personalizada que permiten las estructuras de los videojuegos de rol. En otras palabras, la estructura de evaluación que implica el juego en cada participante, de manera personalizada, de acorde a los propios objetivos, se presenta como un claro ejemplo ilustrativo a la necesidad actual de rediseñar los sistemas evaluativos desligados de los discursos innovadores, fomentados tanto a nivel político y educativo, en el ejercicio de repensar la educación.

En suma, a través de la versatilidad de líneas investigativas que ofrece la presente investigación, queremos puntualizar y enfatizar la necesidad de un cambio revolucionario desde una perspectiva holística a todos los niveles que conforman el sistema educativo, como un sistema complejo semblante al de los videojuegos de rol. Asimismo, en la sociedad que nos define actualmente, la educación necesita una revolución en cuanto a su estructura, ya que el ser humano procesa y transfiere la información de una manera que nada tiene que ver con la de hace décadas atrás. En este sentido, innovar es pieza clave para dar respuesta a las demandas que emergen en la práctica educativa. Por ello, el sentido de esta investigación ha tratado de ir más allá que presentar un simple recurso didáctico para solventar un problema puntal, a lo que nos disponemos es a arrojar luz hacia el encuentro de un cambio disruptivo en la estructura que enmarca el sistema educativo actual y poder atender a las necesidades y demandas específicas de cada alumno en la nueva era digital.

La utopía está en el horizonte. Camino dos pasos, ella se aleja dos pasos, y el horizonte se corre diez pasos más allá. ¿Entonces para qué sirve la utopía?

-Para eso, sirve para caminar.

(Eduardo Galeano)

Referencias bibliográficas

- Aarseth, E. (1997). *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*. Baltimore: Johns Hopkins, University Press.
- Aarseth, E. (2007). Investigación sobre juegos: aproximaciones metodológicas al análisis de juegos. *Artnodes*. 7, 4-14.
- Acampora, G.; Loia, V.; Vitilleo, A. (2012). Improving game bot behaviours through times emotional intelligence. *Knowledge-Based Systems*. 34, 97-113.
doi:10.1016/j.knosys.2012.04.012
- Aguirres, A.; Lara, C.; Medoza, U.; Reyes, R. (2013). La alfabetización mediática en los videojuegos. El aprendizaje de matemáticas en alumnos de segundo y tercer grado de primaria. *Naraba Wordls: el laberinto de la luz*. México D.F.
- Álvarez, C. (2008). La etnografía como modelo de investigación en educación. *Gazeta de Antropología*. 24 (1). Disponible en <http://hdl.handle.net/10481/6998>
- Álvarez, C. y San Fabián, J. L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gaceta de Antropología*. 28 (1). Disponible en <http://hdl.handle.net/10481/20644>
- Anguera, M. T. (1985). *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid: Catedra.
- Anguera, M.T. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia*. 271-308.
- Angulo, F. y Vázquez, R. (2003). Los estudios de casos en educación. Una aproximación

- teórica. En Angulo, F. y Vázquez, R. (Coords.), *Introducción a los estudios de caso. Los primeros contactos con la investigación etnográfica*. Archidona: Aljibe. 15-51.
- Anneta, L.A.; Minogue, J.; Holmes, S.Y.; Cheng, M.T. (2009). Investigating the impact of videogames on high students' engagement and learning about genetics. *Computers and Education*. 53 (1), 78-85. doi:10.1016/j.compedu.2008.12.020
- Antunes, C. (2005). *Estimular las Inteligencias Múltiples*. Madrid: Narcea.
- Aranda, D. y Sánchez-Navarro, J. (2009). *Aprovecha el tiempo y juega. Algunas claves para entender los videojuegos*. Editorial UOC.
- Bailey, K. y West, R. (2013). The effects of an action videogame in visual and affective information processing. *Brain Research*. 1504, 35-46.
doi:10.1016/j.brainres.2013.02.019
- Bailey, R.; Wise, K.; Bolls, P. (2009). How avatar customizability affects children's arousal and subjective presence during junk food-sponsored online video games. *Cyber Psychology and Behavior*. 12(3), 277-283. doi:10.1089/cpb.2008.0292
- Barrows, H.S. (1986). A Taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*. 20 (6), 481-486.
- Barlow, H. (2001). The exploitation of regularities in the environment by the brain. *Behavioral and Brain Sciences*. 24, 602-607.
- Basak, C.; Boot, W. R.; Voss, M.W.; Kramer, A. F. (2008). Can training in a real-time strategy video game attenuate cognitive decline in older adults? *Psychology & Aging*. 23(4), 765-777.

- Baudrillard, J. (1981). *La pasión de la regla. De la seducción*. Madrid: E. Cañatedra.
- Bell, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Benito, A. y Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Bisquerra, R. (1889). *Métodos de investigación educativa. Guía Práctica*. Ceac.
- Bauman, Z. (2003). *Comunidad. En busca de seguridad en un mundo hostil*. Madrid: Siglo XXI.
- Beck, U. (1998). *La sociedad de riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games. The expressive power of videogames*. Cambridge: The MIT Press.
- Bogost, I. (2011). *Persuasive Games: Exploitationware. Gamasutra. The Art & Business of Making Games*. Disponible en http://www.gamasutra.com/view/feature/6446/persuasive_games_from_aberrance_php
- Bombín, J. (2009). El taller de los talentos. *Periódico vida y ocio. El norte de Castilla*. Disponible en <http://www.elnortedecastilla.es/20090531/vida/taller-talentos-20090531.html>
- Botín, A. (2016). La cuarta Revolución Industrial (prefacio). Schaw, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

- Brown, J.S. (2006). *New learning environments for the 21st Century: Exploring the edge*.
- Brown, J.S.; Collins, A.; Dugluid, J. (1996). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*. 18 (1), 32-42.
- Brown, J. S. y Thomas, D. (2007). The play of imagination. Extending the Literary Mind. *Games and Culture*. 2(2), 149-172.
- Brown, J. S. y Thomas, D. (2008). The gamers disposition. *Harvard Business Review*. Disponible en <https://hbr.org/2008/02/the-gamer-disposition>
- Brunner, J. J. (2012). *¿Sociedades movilizadas hacia las TICS?* Fundación Chile y Universidad Adolfo Ibañez. Disponible en <http://200.6.99.248/~bru487cl/files/TICS.pdf>
- Buckingham, D. y Burn, A. (2007). Game Literacy in Theory and Practice. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 16 (3), 323-349. Disponible en <http://bit.ly/bCSASW>
- Buckingham, D. y Rodríguez, C. (2013) Aprendiendo sobre el poder y la ciudadanía en un mundo virtual. *Revista Comunicar*. Edición Preprint. 1134-3478. Disponible en <https://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/40/C40-05-PRE-18208-Buckingham-Rodriguez-UK-UC.pdf>
- Buckingham, D. (2012). *Beyond Technology. Children's learning in the age of digital culture*. Cambridge: Polity Press.
- Burbules, C.N. (2012). *El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza*. 13, 3-14.
- Canossa, A.; Kirkpatrick, G.; Nidenthal, S.; Poremba, C.(2009). Making sense of game aesthetics. *Digital Games Research Asociation DIGRA*. Disponible en <https://pdfs.semanticscholar.org/b2dc/a7763287d7d9c68489dd887888a0dffe9d13.pdf>

- Caillois, R. (1958). *Teoría de los juegos*. Barcelona: Seix Barral.
- Caillois, R. (1994). *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*. Fondo de Cultura Económica.
- Caperton, I. H. (2010). Toward a Theory of Game-Media Literacy: Playing and Building as Reading and Writing. Disponible en <http://bit.ly/alpnmw>
- Carse, J. P. (1986). *Finite & infinite games: A vision of life in play and possibility*. New York: Free Press.
- Carrasco, R. (2006). Propuesta de tipología básica de los videojuegos de PC y consola. *Revista de Comunicación y Nuevas Tecnologías*. 14 (7), 1-11.
- Castells, M. (2000a). Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*. 51(1), 5–24.
- Castells, M. (2003). *La galaxia Internet*. Barcelona: Mondadori.
- Castronova, E. (2006). On the Research Value of Large Games: Natural Experiments in Norrath and Camelot. *Games & Culture*. 2(1), 163-186.
- Castronova, E. (2007). *Exodus to the virtual world: how online fun is changing reality*. New York: Palgrave Macmillan.
- Cebreiro, B y Fernández, M. C. (2004). Estudio de casos. En Salvador, F.; Rodríguez Diéguez, J. L.; Bolívar, A. *Diccionario enciclopédico de didáctica*. Málaga: Aljibe.
- CEPAL. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas*. Santiago de Chile: CEPAL.

- Chang, K. E.; Wu, L. J.; Weng, S. E.; Sung, Y. T. (2012). Embedding game-based problem-solving phase into problem-posing system for mathematics learning. *Computers & Education*. 58(2), 775-786.
- Chavarría, X.; Hampshire, S.; Martínez, F. (2004). Una aproximación a los estudios de caso desde la práctica. *Revista de investigación educativa*. 22 (2), 44-458.
- Church, D. (1999). *The intruder*. Disponible en http://gamasutra.com/view/feature/3357/formal_abstract_design_tools.php
- Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente: Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Oxford: Penguin Random House.
- Comisión de la Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible. (2016). *Informe Estado de la Banda Ancha 2016. Seguimiento del progreso camino de los objetivos de conectividad de la Comisión de la Banda Ancha*.
- Coll, C. (2013a). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En Rodríguez, J.L. (Comp.). *Aprendizaje y Educación en la Sociedad Digital* Barcelona: Universitat de Barcelona. 156-170. Disponible en: <http://www.psyed.edu.es/archivos/grintie/AprendizajeEducacionSociedadDigital.pdf>
- Coll, C. (2013b). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*. 219, 31-36.
- Cortés, P.A y Medrano, C. (2005). ¿Es posible un enfoque integrador en la investigación narrativa? *Revista de Investigación Educativa*. 23(2), 449-467.
- Cortés, S.; García, M.R.; Lacasa, P. (2012). Videojuegos y redes sociales. El proceso de identidad en los sims 3. *RED. Revista de Educación a Distancia*. 33.

- Costikyan, G. (2007). Me faltan las palabras y tengo que diseñar. VV.AA. Gameworld. *Videogames on the edge of art, technology and culture*. Gijón: La Laboral. 14-19.
- Clarck, C.A. (1970). *Serious Games*. USA: University Press of America.
- Clarck, C.A. (1989). *Microcognition: philosophy, cognitive science, and parallel distributed processing*. Cambridge: MIT Press.
- Cleeremans, A. (1997). Principles for implicit learning. D. Berry (Ed.). *How implicit is implicit learning?* Oxford: Oxford University Press. 196-234.
- Cleeremans, A. y McClelland, J. L. (1991). Learning the structure of event sequences. *Journal of Experimental Psychology: General*. (120), 235–253.
- Coleman, J.S. y Husen, T. (1989). *Inserción de los jóvenes en una sociedad de cambio*. Madrid: Narcea.
- Coll, C. y Monereo, C.(2008). Educación y aprendizaje en el siglo xxi: nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. En Coll, C y Monereo, C. (Eds). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata. 19-53.
- Crawford, C. (1984). *The art of computer game design*. Disponible en <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/Coverpage.html>
- Crawford, C. (2003). *Chris Crawford on game design*. New Riders Publishing.
- Creswell, J.W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design. Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, Ca: Sage Publications.
- Crocker, R.A. (2009). An introduction to qualitative research. En Hergham, J. y Crocker, R.A. *Qualitative in applied linguistics. A practical introduction*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillan. 3-24.

- Cubero, D.E. (2017). El guion en los videojuegos. En *Cursos disponibles para profesionales guionistas*. Disponible en <https://cursosdeguion.com/7-el-guion-de-videojuegos/>
- Cuenca, M. (2010). La fuerza transformadora del ocio. En Cuenca, M.; Aguila, E. y Ortega, C. *Ocio para innovar*. Bilbao: Universidad de Deusto. 17-82.
- Danhke, G.L. (1989). Investigación y Comunicación. En Fernandez –Collado, C. y Danhkw, G.L. (Eds.). *La comunicación Humana: cienciasocial*. México: Mcgraw Hill. 385-454.
- Darley, A. (2000). *Visual digital culture. Surface play and spectate in new media genres*. New York: Rovledge. En Decroly, O. y Monchamp, E. (1986). *El juego educativo. Iniciación a la actividad intelectual y motriz*. Madrid: Morata.
- De Miguel, M. (2006). *Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza.
- Del Castillo, H.; Herrero, D.; García-Varela, A. B.; Checa, M.; Monjelat, N. (2012). Desarrollo de competencias a través de los videojuegos deportivos: alfabetización e identidad. *RED. Revista de Educación a Distancia*. 11 (33).
- Del Moral, M.E.; Fernández, L.C.; Guzmán, A.P. (2014). Videojuegos: Incentivos Multisensoriales Potenciadores de las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 13(2), 243-270. doi: 10.14204/ejrep.3614091
- Del Moral, M.E.; Fernández, L.C.; Guzmán, A.P. (2015). Procesos de Resolución de Problemas y Videojuegos: el Caso de Sim City Creator. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 10(3), 1493-1522.

- Del Rincón, D.; Arnal, J.; Latorre, A.; Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.
- Del Rincón, D. (1997). *Metodologies quantitatives orientades a la compressió*. Barcelona: Edivoc.
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (2005). *Strategies of Qualitative Inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Diez, J.; Terrón, E.; García, M.; Rojo, J.; Rufino, C.; Blanco, D. (2004). *La diferencia sexual en el análisis de los videojuegos*. Madrid: Instituto de la Mujer y Ministerio de Educación y Ciencia.
- Dillom, B.A. (2006). *SIGGRAPH Keynote: Designing Games for Process Intensity. Gamasutra. The Art & Bussiness of Making Games*. Disponible en http://gamasutra.com/php-bien/news_index.php?story=10267
- Donath, J.S. (1998). *Identity and Deception in the Virtual Community*. Massachusetts: MIT media lab.
- Egenfeldt-Nielson, S.; Heide, S.; Tosaca, S. (2008). *Understanding videogames*. New York: Routledge.
- Eichberg, H. (2010). *Bodily Democracy: Towards a Philosophy of Sport for All*. London: Routledge.
- Elman, J. (1991^a). *Distributed Representations, Simple Recurrent Networks and Grammatical Structure, Machine Learning*. 7, 195-225.
- Elman, J. (1991^b). *Incremental Learning, or the Importance of Starting Small. Technical Report, Center for Research in Language*. San Diego: University of California. 91-101.

- Estalló, J. (1997). *Videojuegos, efectos sobre el comportamiento*. *Psicothema*. (6), 181-190.
- Echeverría, A.; García-Campo, C.; Nussbaum, M.; Gil, F.; Villalta, M.; Améstica, M.; Echeverría, S. (2011). A framework for the design and integration of collaborative classroom games. *Computers & Education*. 57(1), 1127-1136. Disponible en <https://www.learntechlib.org/p/50736/>.
- Echebarria, F. (2011). Videojuegos violentos y agresividad: Pedagogía Social. *Revista Interuniversitaria*. 2011(18), 31-39.
- Feagin, J.; Orum, A.; Sjoberg, G. (1991). *A case for case study*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Federation of American Scientist. (2006). *Summit of educational games: Haressing the power of video games for learning*. Washington, DC: Author.
- Frasca, G. (2001). *Videogames of the Oppressed: Videogames as a Means for Critical Thinking and Debate*. Georgia: Institute of Technology
- Fuchs, C. (2008). Information – Society – Technology & Media. En *International Sociological Association (ISA) World Forum*. Disponible en <http://fuchs.uti.at/195/>
- Gadamer, H.G. (1984). Play as the clue to ontological explanation. *Truth and Method*. London: Continuum Publishing Group.
- Galeano, M. E. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: EAFIT.
- Gálvez, J.M. y González, M.T. (2000). *Alumnos precoces, superdotados y de altas capacidades*. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos. Concepto, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Buenos Aires: Gedisa. En García- Valcárcel, A

- y Basilotta, P. (2015). Evaluación de una experiencia de aprendizaje colaborativo con TIC desarrollada en un centro de educación primaria. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 51.
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences. The theory in practice*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1998). *A Reply to Perry D. Klein's 'Multiplying the problems of intelligence by eight*. Canadian Journal of Education. 23 (1), 96–102. doi:10.2307/1585968. JSTOR 1585790
- Gee, J. P.; Hull, G.; Lankshear, C. (1996). *The New Work Order: Behind the Language of the New Capitalism*. Colorado: Boulder.
- Gee, J.P. (2003). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Archidona, España: Aljibe.
- Gee, J.P. (2005). Demonstrating the important Learning Found in COTS Games. *The serious Game Summit*. San Francisco, California.
- Gee, J.P. (2005). Learning by Design: Good Video Games as Learning Machines. *E-Learning and Digital Media*. 2 (1), 1-30. doi: 10.2304/elea.2005.2.1.5
- Gil, A. y Vida, T. (2007). *Los videojuegos*. Editorial UOC.
- Graf, D.L.; Pratt, L.V.; Casey, N.; Hester, C.N.; Short, K.R.(2009). Playing active video games increases energy expenditure in children. *Pediatrics*. 124(2), 534-540.
- Greenfield, P. M. (2009). Technology and informal education: What is taught, what is learned. *Science*. 323(2), 69-71. doi:10.1126/science.1167190.
- Greitemeyer, T. y Osswald, S. (2010). Effects of prosocial video games on prosocial

- behavior. *Journal of Personality & Social Psychology*. 98(2), 211-221.
- Goetz, J. P. y LeCompte M. D. (1998). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Goodman, C. (2007). *GAMEWORLD*. LABoral Centro de Arte y Creación Industrial. Industrial. Gijón.
- Gómez, E. (2001). *Género y Sexualidad en las Comunidades Virtuales. III. Bienal de Comunicación*. Puebla México.
- González Tardón, C. (2006). *Emociones y videojuegos, Actas del III congreso del observatorio de la cibersociedad*. Disponible en <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?&id=794>
- González Tardón, C (2006a). Interacción con seres simulados. Nuevas herramientas en psicología experimental. En Fernández-Caballero, A.; Manzano, M.G.; Alonso, E.; Miguel, S. (Eds.). *Una perspectiva de la Inteligencia Artificial en su 50 aniversario*. Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha. 438-449.
- González Tardón, C. (2006b). *Inmersión en mundos simulados. Definición, factores que lo provocan y un posible modelo de inmersión desde una perspectiva psicológica*. Actas del 8º Congreso de la Sociedad Española de Fenomenología.
- González, F. y Villegas, M. (2010). Cómo elaborar proyectos de investigación en educación matemática. *Dialógica, Revista Multidisciplinaria*.
- Grande de Prado, M. y Abella García, V. (2010). Los juegos de rol en el aula *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 11(3), 56-84. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201021093004.pdf>
- GSMA. (2018). *La economía móvil en América Latina y el Caribe 2018*. GSMA

Griffith, M. (2005). Adicción a los videojuegos: una revisión de la literatura. *Psicología Conductual*. 13(3), 445-462.

Gros, Begonia. (2006). *Aprendizaje colaborativo. El portal de la actualización docente.*

Disponible en

http://www.educra.cl/joomla/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=130

Guash, O. (1997). Observación participante. *Cuadernos metodológicos Centro de Investigaciones Sociológicas*. 20, 35-46.

Guba, E. G. y Lincoln, Y. S. (1994). Competing Paradigms in Qualitative Research En Dezin, N.K. y Lincoln, Y. S. (Eds.). *Handbook of Qualitative Research*. U.S.A.: Thousand Oaks. 105-117.

Guilford. J. P. (1970). Creativity: Retrospect and prospect. *Jornal of Creative Bahaviour*. 5, 77-87.

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010). *Metodología de le investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Heras Montoya, L. (1997). *Comprender el espacio educativo. Investigación etnográfica sobre un centro escolar*. Málaga: Aljibe.

Hernández-Hernández, F.; Martínez, S.; Montané, A. (2014). Microetnografías y discontinuidad en una investigación sobre aprender a ser docente. En Cárcamo, H. (Eds.), *Making Of...Construcciones etnográficas de la educación*. Madrid: Traficantes de Sueños. 65-71.

Hernández, J.; Pennesi, M.; Sobrino, D.; Vázquez, A. (2011). *Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI: innovación con TIC*. Madrid: Ariel.

Herodotou, C.; Kambouri, M.; Winters, N. (2011). The role of trait emotional intelligence in

- gamers' preferences for play and frequency of gaming. *Computers in Human Behavior*. 27(5),1815-1819. doi:10.1016/j.chb2011.04.001
- Hilbert, M. (2015). e-Science for Digital Development: "ICT4ICT4D". *Development Informatics, Working Paper Series*. The University of Manchester.
- Hickey, D.; Ingram-Goble, A.; Jameson, E. (2009). Designing assessments and assessing designs in virtual educational environments. *Journal of Science Education and Technology*. 18 (2), 187-208. doi: 10.1007/s10956-008-9143-1
- Horowitz, F. D.; Subotnik, R. F.; Matthews, D. (Eds.). (2009). *The development of giftedness and talent across the lifespan*. Washington D.C: American Psychological Association.
- Huizinga, J. (2008). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza Editorial.
- Hunicke, R.; LeBlanc, M.; Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. Comunicación presentada en *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*.
- Imbernón, F. (2014). *Calidad de la Enseñanza y Formación del Profesorado*. Barcelona: Octaedro.
- IPE UNESCO Buenos Aires (2014). *La matriz TIC y nuevas tendencias educativas*. Buenos Aires: IPE UNESCO
- Ito, M.; Baumer, S.; Bittanti, M.; Boyd, D.; Cody, R.; Herr-Stephenson, B.; Horst, H. A.; Lange, P. G.; Mahendran, D.; Martínez, K. Z.; Pascoe, C. J.; Perkel, D.; Robinson, L.; Sims, C.; Tripp, L. (2010). *Hanging Out, Messing, Around, and Geeking Out*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jackson, G. M., y Jackson, S. R. (1995). Do measures of explicit learning measure what is being learned in the serial reaction time task? *Psyche*. 2(20). Disponible en <http://psyche.cs.monash.edu.au/v2/psyche-2-20-jackson.html>

- Jackson, P.W. (1998). *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
- Johnson, D y Johnson, R. (1999). *Aprender juntos y solos*. Buenos Aires: Aiqué.
- Juul, J. (2005). *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: MIT Press.
- Korallo, L.; Foreman, N.; Boyd-Davis, S.; Moar, M.; Coulson, M. (2012). Do challenge, task experience or computer familiarity influence the learning of historical chronology from virtual environments in 8–9 year old children? *Computers & Education*. 58(4), 1106-1116. doi:10.1016/j.compedu.2011.12.011
- Koster, R. (2005). *A theory of fun for game design*. Arizona: Paraglyph.
- Laboratorio para el Análisis del Cambio Educativo (L.A.C.E). Universitat de Barcelona. GRC Esbrina, Subjetividades i Entorns Educatius Contemporanis. (2013). *Los Estudios de Caso*. Disponible en <http://hdl.handle.net/2445/33367>
- Lacasa, P.; Méndez, L.; Martínez, R. (2009). Using videogames as educational tools: Building bridges between commercial and serious games. En KanKaarrata, M y Neittaahmaki, P. (eds.). *Parte II Learning*. Milton Keynes, UK: Springer Verlag. 69-82.
- Lacasa, P.; Méndez, L.; Cortés, S.; García-Pernía, M. R.; Monjelat, N.; Martínez, R. (2012). *Videojuegos y Diversidad*. Madrid: Electronic Arts de España, Universidad de Alcalá. Disponible en http://www.aprendeyjuegaconea.com/informe2/2012_Diversidad/Bienvenida.html.

- Lacasa, P.; Méndez, L.; García-Pernía, M. (2013). Digital communities and videogames as educational tools in participatory culture. *Int. J. Social Media and Interactive Learning Environments*. 1(2), 145-163. doi: 10.1504/IJSMILE.2013.053602
- La Calle, J.M. (2010). UNAD. Módulo de Introducción a la Psicología. Jaén: Universidad de Jaén. CAMPUS VIRTUAL.
- LeBlanc, M. (2004a) Game Design and Tuning Workshop Materials. *Game Developers Conference 2004*. Disponible en <http://algorithmancy.8kindsoffun.com/GDC2004/>
- LeBlanc, M. (2004b). Mechanics, Dynamics, Aesthetics: A Formal Approach to Game Design. *Lecture at Northwestern University*. Disponible en <http://algorithmancy.8kindsoffun.com/MDAnwu.ppt>
- Levis, D. (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas. Qué impacto produce en la infancia y juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Barcelona: Paidós.
- Liu, C.; Cheng, Y.; Huang, C. (2011). The effect of simulation games on the learning of computational problem solving. *Computers and Education*. 57(3), 1907-1918. doi:10.1016/j.compedu.2011.04.002
- Llorca, M. A. (2009). *Hábitos y uso de los videojuegos en la comunicación visual: influencia en la inteligencia espacial y el rendimiento*. Granada: Universidad de Granada. Granada.
- López-Wade, A.; UC-Cohou, J.; Taylor-Ramos, F. (2015). Uso, abuso y consecuencias de los videojuegos en niños de 6 a 12 años en una escuela de educación básica. *Salud en Tobasco*. 21(1), 12-16.
- Mandinacht, E. (1987). *Clarifying the "A" in CAI for learners of different abilities*. *Journal of Educational Computing Research*. 3(1), 113-128.

- Marqués, P. (2000). Videojuegos. Las claves del éxito. *Cuadernos de Pedagogía*. 291, 55-62.
- Martínez Herrera, M. (2005). Subjetividad y cultura. Una mirada freudiana. *Rev. Reflexiones*. 84(2), 61-70.
- Martínez, P. (2005). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y gestión*. 20, 165-193.
- McDonnall, K. (2015). Can *Dark Souls 3* Best These Incredible Gameplay Moments From the Souls Series?. Disponible en https://web.archive.org/web/20160425115239/http://moviepilot.com/posts/3613830?it_source=external>manual
- Mcgonigal, J. (2011). *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. London: Penguin Editor.
- Méndez, L. y Del Moral, M.E. (2015). Investigación e Innovación Educativa con videojuegos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 13(2), 211-218. doi: 10.14204/ejrep.15079
- Merriam, S.B. (2009). *Qualitative Research. A guide to design and implementation*. United States of America: Jossey Bass.
- Millán, J.A. (1996). Internet. Pierda el miedo a la red que está cambiando el mundo. *Suplemento de El País*. 62-82.
- Mlodinow, L. (2013). *Subliminal. Cómo tu inconsciente gobierna tu comportamiento*. Barcelona: Crítica.

- Moreno, I. (2002). *Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia*. Barcelona: Paidós comunicación.
- Mossberger, K.; Tolbert, C.J.; Mcneal, R.S. (2007). *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*. Massachusetts: MIT Press.
- Muros, B. (2011). El concepto de identidad en el mundo virtual: el “yo” online. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 37 (14-2), 49-56.
- Murray, J.H. (1999). *Hamlet en la holocubierta. El futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona: Paidós.
- Newman, J. (2004). *Videogames*. UK:Psychology Press.
- Nordström, K. y Ridderstrale, J. (2002). *Funky business: Talent makes capital dance*. London: Pearson Education.
- Okagaki, L y Frensch, P. (1994). Effects of video game playing on measures of spatial performance: gender effects in late adolescence. *Journal of Applied Development Psychology*. 15(1), 33-58.
- Olson, C.K. (2010). Children’s motivations for video game play in the context of normal development. *Review of General psychology*. 14(2), 180-230.
- Papastergiou, M. (2009). Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review. *Computers & Education*. 53(3), 603-622. doi:10.1016/j.compedu.2009.04.001
- Parsons, T. (1937). *The Structure of Social Action*. Boston: McGraw-Hill.
- Pedró, F. (2017). *Tendencias Internacionales en Innovación Educativa. STEM*. Madrid: Casa de América.

- Pérez Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes*. Madrid: La Muralla.
- Piaget, J. (1945). Teoría de la interpretación del juego por la estructura del pensamiento de Piaget. Madrid: Morata.
- Piscitelli, A. (2012). *Las TIC No son una caja de herramientas, son una nueva cultura*. Red Latinoamericana Portales Educativos (Relpe). Disponible en <http://www.relpe.org/especial-del-mes/las-tic-no-son-una-caja-deherramientas-son-una-nueva-cultura/>
- Planelles, C. (2007). El 98% de los niños superdotados nunca son identificados como tales. *El Mundo*. Disponible en <http://www.elmundo.es/elmundo/2007/09/09/espana/1189356940.html>
- Pradas, J. (2013). *Altas capacidades en la escuela*. Disponible en <http://escuelaconcerebro.wordpress.com/2013/07/21/altas-capacidades-en-la-escuela-1a-parte/>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *The Horizon*. 9 (5), 1-6.
- Prensky, M. (2006). *Don't Bother Me, Mom – I'm Learning!*. MN: Paragon House.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Institución educativa SEK. Disponible en [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Prieto, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*. 124 (164), 173-196.
- Prieto, M. D. y Ballester, P. (2003). *Las inteligencias múltiples. Diferentes*

formas de enseñar y aprender. Madrid: Ediciones Pirámide.

Prieto, M. D. y Ferrándiz, C. (2001). *Inteligencias múltiples y currículum escolar*. Málaga: Aljibe.

Quesada, A. (2014). *Videojuegos y educación: procesos de aprendizaje, de creación y desarrollo de identidades virtuales: el caso de World of Warcraft*. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en <http://hdl.handle.net/2072/240168>

Reber, A. S. (1967). Implicit learning of artificial grammars. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. (6), 855-863.

Reber, A. S. (1993). *Implicit learning and tacit knowledge*. Oxford: Oxford University Press.

Rehbein, L.; Alonqueo Boudon, P.; Filsecker, M. (2007). *Implicit learning in intensive videogame players*. Ribeirão Preto: Paidéia . 18, 165-174.

Rehbein, L.; Alonqueo, P.; Perez-Luco, R.; Labbé, C. *Callos cognitivos: Nuevos desafíos de la tecnología para la Psicología*. Talca: Universum.

Rheingold, H. (1996). *La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa.

Rivera-Vargas, P. (2018). Sociedad digital y ciudadanía: un nuevo marco de análisis. Universidad de Barcelona. *Research gate*. 145-153. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/326710857_Sociedad_digital_y_ciudadani_a_un_nuevo_marco_de_analisis

Robertson, J. (2013). The influence of a game-making Project on male and female learners' attitudes to computing. *Computer Science Education*. 23(1), 58-83.

Robinson, K. (2015). *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*. Madrid: Clave intelectual.

Rodríguez, E. (2002). *Jóvenes y videojuegos. Espacio, significación y conflictos*. Madrid: FAD-Inju.

Rodríguez, M. L.; Llanes, J.; Burguet, M.; Buxarrais, M.R.; et al. (2013). *Cómo elaborar, tutorizar y evaluar un trabajo de fin de máster*. Agència per la salut del sistema universitari de Catalunya. Disponible en http://www.aqu.cat/doc/doc_18533565_1.pdf

Rodríguez, S. (2017). *El aprendizaje implícito de los videojuegos de rol en los jóvenes de 15 a 17 años de edad: Estudio de caso etnográfico*. Tesis de Máster. Universitat de Barcelona. No publicado.

Rossman, G.B. y Rallis, S.F. (1998). *Learning in the Field. An introduction to qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Ruiz Olabuenága, J.; Aritsegui, I.; Melgosa, L. (1998). *Cuadernos monográficos del ICE: Cómo elaborar un proyecto de investigación social*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Sabariego, M. (2010). Etnografía y estudio de casos. En Nieto, M. S. (Ed). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa*. Madrid: Dykinson. 425-446.

Salen, K. (2007). Gaming Literacies: A Game Design Study in Action. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 16(3), 301-322.

Sancho J. M. (1999) ¿Tecnologías de la Información o Tecnologías de la Educación? *Revista Educar*. 25, 205-228.

- Sancho, J. M. (2001). Repensando el significado y metas de la educación en la sociedad de la información. El efecto fractal. En Area, M. (Coord.), *Educación en la Sociedad de la Información*. Bilbao: Desclée de Brouwer. 37-80.
- Sancho, J.M.; Hernández, F.; Carbonell, J.; Tort, A.; Sánchez-Cortés, A.; Simo, N. (1993). *Aprendiendo de las innovaciones en los centros. La perspectiva interpretativa de investigación aplicada a tres estudios de casos*. Madrid: CIDE Ministerio de Educación y Ciencia.
- Sarazanas, R y Bandet, J. (1972). *El niño y sus juguetes*. Madrid: Narcea.
- Scarr, S. (1985). An author's frame of mind. Review of Frames of mind: The theory of multiple intelligences. *New Ideas in Psychology*. 3 (1), 95–100. doi:10.1016/0732-118X(85)90056
- Schaw, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Selwyn, N. (2010). Looking beyond learning: notes towards the critical study of educational technology. *Journal of Computer Assisted Learning*. 1(26), 65-73. doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00338
- Serra, C. (2004). Etnografía escolar, etnografía de la educación. *Revista de Educación*. 334, 165-176.
- Serrano, G.P. (1998). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes y Métodos*. Madrid: La Muralla S.A.
- Shepard, R. N. (1994). Perceptual-cognitive universals as reflections of the world. *Psychonomic Bulletin & Review*. (1), 2-28.
- Sicart, M. (2005). *The Ethics of Computer Game Design. Changing Views- Worlds in Play*. Digital Games Research Association. DIGRA.

- Slavin, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo*. Buenos Aires: Aiqué.
- Sparisou, M. (1989). *Dionysus Reborn: Play and the Asthetic Dimension in Modern Philosophical and Scientific Discourse*. New York: Ithaca.
- Squire, K. D. (2004). *Video-Game Literacy - A Literacy of Expertise*. Disponible en <http://bit.ly/cDnBWr>
- Stake, R. E. (1998). Case Studies. En *Strategies of Qualitative Inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. 86-109.
- Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stake, R.E. (2005). Qualitative case studies. En Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. *The sage handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. 443-466.
- Stark, S. y Torrance, H. (2005). Case study. En Somekh, B. y Lewin, C. *Research methods in the social science*. London: Sage publications. 33-40.
- Stenhouse, L. (1985). Case study methods. En Husén, T. y Postlethwaite, T.N. (Eds.). *International Encyclopedia of Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Stern, A. (2003). Creating emotional relationships with virtual characters. En Trappl, E. (Ed.) *Emotions in human and artifacts*. Cambridge: MIT Press.
- Suits, B. y Newfeld, F. (1990). *Games, Life and Utopia*. Canada: Broadview press.
- Sung, H. y Hwang, G. (2013). A collaborative game-based learning approach to improving students' learning performance in science courses. *Computers and Education*. 63(1), 43-51. doi:10.1016/j.compedu.2012.11.019

- Sutton-Smith, B. y Avedon, E. M. (1971). *The Study of Games*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Tapscott, D. (1999). Promesas y peligros de la tecnología digital. *Revista de Tecnología de la Información*. 6-20.
- Tejeiro, R. y Pelegrino, M. (2003). *Los videojuegos. Qué son y cómo nos afectan*. Barcelona: Ariel.
- Thomas, D. y Brown, J. S. (2011). *A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*. Create Space Independent. Publishing Platform.
- Thompson, C. (2003). Suburban rhapsody. *Psychology today*: November-December. 32-40.
- Thompson, J.; Berbank-Green, B; Cusworth, N. (2008). *Videojuegos. Manual para diseñadores gráficos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Trejo Delabre, R. (1996). *La Nueva Alfombra Mágica*. Disponible en www.etcetera.com.mx/LIBRO/
- Triglia, A.; Regader, B.; García-Allen, J. (2018). *¿Qué es la inteligencia? Del CI a las inteligencias múltiples*. Barcelona: EMSE Publishing.
- Turkle, S. (1997). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Paidós.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: Informe mundial de la UNESCO*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2016). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa. Una propuesta de cambios centrada en el aprendizaje para todos*. Santiago de Chile: UNESCO.

- Van Teijlingen, E. y Vliet, H. (2001). *The importance of pilot studies the example of the Scottish Births Survey*, *Journal of Advanced Nursing*. (35), 1-4.
- Van Dijk, J. (2012). *The Network Society: Social aspects of new media*. London: Thousand Oaks. New Delhi: Sage.
- Vázquez, R. (2011). *Investigación con estudio de caso la dirección escolar*. Archidona: Aljibe.
- Vygotsky, L. (1933). *Teoría sociocultural del juego de Vygotsky*. Barcelona: Paidós.
- Vilches, L.; Río, O.; Simelio, N.; Doler, P.; Velázquez, T. (2011). *La investigación en comunicación: Métodos y técnicas en la era digital*. México: Editorial Gedisa.
- Vivas, G.P.M. (2003). *Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos*. Disponible en <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t26704.pdf>
- Vivó, R. y Chover, M. (2004). ¿Hay vida en el ciberespacio?. *Novatica, revista de la Asociación de Técnicos de Informática*. (168), 46-49.
- Von Neumann, J. y Morgenstern, O. (2004). *Theory of games and economic behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Vos, N.; Van der Meijden, H.; Denesses, E. (2011). Effects of constructing versus playing and educational game on student and deep learning strategy to use. *Computers and Education*. 56(1), 127-137. doi :10.1016/j.compedu.2010.08.013
- VV.AA. (1999). *Petit Larousse de jeux*. París: Lasousse.

- Webb y Webb. (1990). Aprendizaje acelerado con música. En Barquero, M. S. (2008). *Música y Cerebro*. Disponible en <http://bloc.mabosch.info/wp-content/uploads/2012/11/1.7.8%20%20MUSICA%20Y%20CEREBRO.pdf>
- White, B. (1984). Designing computer games to help physics students understanding Newton's laws of motion. *Cognition and Instruction*. 1(1), 69-108.
- Wiley, D. y Hilton, J. (2009). Openness, Dynamic Specialization, and the Disaggregated Future of Higher Education». *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 10 (5), 2-16.
- Williams, R.; Karousou, R.; Mackness, J. (2011). Emergent learning and learning ecologies in Web 2.0. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 12 (30), 39-59.
- Wilson, E. O. (1980). *Sociobiología. Una nueva Síntesis*. Barcelona: Omega.
- Wolcott, H. F. (1992). Posturing in qualitative inquiry. En Le Compte, M.D.; Millroy, W.L.; Preissle, J. (Eds.). *The handbook of qualitative research in education*. New York: Academic Press.
- Woods, P. (1989). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación. *Inomics*. 1, 296-306.
- Yang, J. C. y Chen, S. Y. (2010). Effects of gender differences and spatial abilities within a digital pentominoes game. *Computers & Education*. 55(3), 1220-1233. doi:10.1016/j.compedu.2010.05.019

- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Zagal, J. P. (2010). *Ludoliteracy: Defining, Understanding and Supporting Games Education*. ECT Press.
- Zeldman, J. (2006). *Web 3.0 and others delights*. Zeldman web design news and information since 1995. Disponible en <http://www.zeldman.com>
- Zhao, Z. y Linaza, J.L. (2015). Relevance of videogames in the learning and development of Young children. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 13 (2), 301-308. doi: 10.14204/ejrep.36.1401
- Zimmerman, E. y Salen, Z. (2004). *Rules of play: game design fundamentals*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Zimmerman, E. (2002). *Do independent Games Exist ?* Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Zyda, M. (2005). From visual simulation to virtual reality to games. *Computer*. 38 (9), 25-32.

“La creatividad es tan importante en educación como la alfabetización, y por eso debemos tratarla con la misma importancia”. (Ken Robinson, 2015:34)

Anexos

En este último apartado de la investigación se adjuntan los anexos correspondientes a las referencias que se han ido señalando a lo largo del documento. De este modo, se encuentran los treinta y seis principios de aprendizaje de Gee (2003), los protocolos de negociación y el modelo de entrevistas realizadas.

Anexo 1. Los 36 principios de aprendizaje (Gee, 2003)

1. Principio del aprendizaje activo y crítico

Todos los aspectos del entorno de aprendizaje (incluyendo los dominios semióticos que se diseñan y presentan) propician un aprendizaje activo y crítico, no pasivo.

2. Principio de diseño

Aprender y valorar el diseño, así como los principios del diseño, es lo esencial para una experiencia de aprendizaje.

3. Principio semiótico

Aprender y llegar a valorar las interrelaciones entre, y a través, de múltiples sistemas de signos (imágenes, palabras, acciones, símbolos, artefactos, etc.) como un sistema complejo, es esencial para una experiencia de aprendizaje.

4. Principio del dominio semiótico

El aprendizaje supone maestría, hasta cierto nivel, sobre un dominio semiótico y ser capaz de

participar, también hasta cierto nivel, en un grupo de afinidad o en grupos conectados con él.

5. Principio del pensamiento “metanivel” acerca del dominio semiótico

El aprendizaje implica el pensamiento activo y crítico sobre las relaciones entre el dominio semiótico en el que se logró el aprendizaje y otros dominios semióticos.

6. Principio de “moratoria psicológica”

Los aprendices se atreven a correr riesgos cuando las consecuencias reales de sus actos son leves o de “bajo impacto”.

7. Principio de compromiso con el aprendizaje

Los aprendices participan comprometiéndose plenamente (poniendo mucho esfuerzo y dedicación) porque sienten que su identidad real se ha extendido en una identidad virtual que los compromete y que pertenece a un mundo virtual que encuentran atractivo.

8. Principio de identidad

El aprendizaje implica tomar o jugar con diversas identidades, de manera que el aprendiz tiene que realizar elecciones “reales” (en el desarrollo de su identidad virtual), teniendo múltiples oportunidades para reflexionar sobre las relaciones entre las nuevas identidades y las anteriores. Esto supone un triple juego en el que los estudiantes relacionan y reflexionan sobre sus múltiples identidades en el mundo real, una identidad virtual y una identidad proyectada.

9. Principio de auto aprendizaje

El mundo virtual ha sido construido de tal manera que los aprendices pueden aprender no sólo acerca del dominio del juego, sino también acerca de sí mismos y de sus actuales y potenciales capacidades.

10. Principio de amplificación de los “inputs”

Para un pequeño insumo (input), los aprendices proporcionan muchos productos (outputs).

11. Principio del logro

Para aprendices, de todos los niveles de habilidad, existen recompensas intrínsecas desde el comienzo del juego, diferentes para cada nivel de aprendizaje, esfuerzo y pericia, así como el reconocimiento de los logros alcanzados.

12. Principio de la Práctica

Los aprendices tienen muchas oportunidades de practicar, pero en un contexto en el que practicar no es aburrido (p.e.: en un mundo virtual que los cautiva y en el que pueden ir experimentando el éxito). Ellos emplean mucho tiempo en la tarea.

13. Principio del aprendizaje en proceso

La diferencia entre el aprendiz y el experto no es clara, ya que los aprendices, gracias al principio de “régimen de competencia”, explicado más adelante, deben, en cada nivel, deshacerse de la rutina que los hizo expertos para adaptarse a unas nuevas o modificadas condiciones. Estos son los ciclos de todo nuevo aprendizaje: automatización, deshacerse de la automatización alcanzada antes y reorganizar una nueva automatización.

14. Principio del “Régimen de Competencia”

El aprendiz tiene muchas oportunidades para usar sus propios recursos, más allá de sus límites actuales, pero de manera que no siente que el reto es imposible.

15. Principio de exploración

El aprendizaje es un ciclo de “exploración” del mundo (mientras se está haciendo algo sobre él); reflexión sobre él y sobre la exploración que se está realizando, a partir de lo cual se formulan hipótesis; “re-exploración” del mundo para verificar dicha hipótesis; para finalmente aceptar o repensar la hipótesis.

16. Principio de múltiples caminos

Existen múltiples caminos para avanzar, progresar y aprender. Se permite a los aprendices tomar decisiones, confiar en sus propias fortalezas y en sus estilos para aprender y para solucionar problemas, así como explorar estilos alternativos.

17. Principio del significado situado

Los significados de los signos (palabras, acciones, objetos, artefactos, símbolos, textos, etc.) se sitúan siempre desde y en la experiencia personal. No hay significados generales o descontextualizados. Detrás de toda generalidad en los significados se descubre siempre una experiencia personal desde la que ha partido.

18. Principio del texto

Los textos no se comprenden sólo verbalmente (p.e.: sólo en términos de los significados de las palabras que lo constituyen y de las relaciones al interior del texto entre unas palabras y otras) sino que son comprendidos en términos de experiencias personales. Los aprendices se mueven, de un lado al otro, entre los textos y sus experiencias personales. La comprensión más puramente verbal (lectura de textos al margen de la acción personal) se produce sólo cuando los aprendices han tenido suficientes experiencias en ese dominio y amplia experiencia con textos similares.

19. Principio Intertextual

El aprendiz comprende textos como una familia (género) de textos relacionados y comprende cualquiera de ellos como un texto en relación con los otros de la familia, pero sólo después de haber logrado la comprensión personal de uno de ellos. Comprender un grupo de textos como una familia (género) de textos, es en gran medida lo que ayuda al aprendiz a construir el sentido de tales textos.

20. Principio multimodal

Significado y conocimiento son construidos desde diversas modalidades (imágenes, textos, símbolos, interacciones, abstracciones, sonidos, etc.) no sólo palabras.

21. Principio de la “inteligencia material”

Los pensamientos, la solución de problemas y los conocimientos son “guardados” en objetos materiales y en el entorno. Esto libera a los aprendices para que puedan enfocar sus mentes en otras cosas mientras que combinan los resultados de sus propios pensamientos con el

aprendizaje guardado en objetos materiales y en el entorno, pudiendo así lograr efectos más potentes.

22. Principio del conocimiento intuitivo

El conocimiento intuitivo o tácito, construido en la práctica repetida y en la experiencia, usualmente asociado con un grupo afín, cuenta enormemente y es apreciado. No sólo el conocimiento verbal y el conocimiento intencional es recompensado.

23. Principio del subconjunto

El aprendizaje, incluso en sus inicios, se desarrolla en un (simplificado) subconjunto del dominio real.

24. Principio de incremento

Las situaciones de aprendizaje son ordenadas, inicialmente, para que los primeros casos puedan conducir a generalizaciones que sean provechosas para la comprensión de los casos posteriores. Cuando los aprendices se enfrentan seguidamente a casos más complejos el entorno de aprendizaje (el número o tipo de preguntas que el aprendiz pueda hacer) se verá limitado por el conjunto de modelos y generalizaciones que el aprendiz logró anteriormente.

25. Principio del ejemplo concentrado

El aprendiz ve, especialmente al inicio, muchas más posibilidades de signos y acciones fundamentales, cualquiera de las cuales podría llegar a ser “el caso” de un ejemplo menos controlado. Signos y acciones fundamentales se concentran, en los estadios iniciales, para que los aprendices los usen frecuentemente y los aprendan bien.

26. Principio de las básicas fundamentales

Las habilidades básicas no se aprenden aisladas o fuera de contexto, sino, más bien, lo que realmente se considera habilidad básica es desarrollada, desde abajo, enganchando más y más en el dominio de un juego o en los dominios de juegos similares. Las habilidades básicas son elementos comunes de un dominio dado.

27. Principio de la información explícita, bajo demanda y oportuna

El aprendiz recibe información explícita cuando él la demanda y en el momento oportuno, cuando él la necesita, o el momento adecuado, es cuando puede comprenderla y usarla en la práctica.

28. Principio de descubrimiento

Se tiene cuidado en que las explicaciones e indicaciones iniciales sean muy bien pensadas, cortas y concisas, para dar la mayor oportunidad a los aprendices en experimentar y descubrir por sí mismos.

29. Principio de transferencia

Los aprendices tienen muchas oportunidades para practicar y consolidar, transfiriendo lo que aprendieron al principio hacia nuevos problemas, incluyendo problemas que exigen adaptación y transformación de los primeros aprendizajes.

30. Principio de los modelos culturales acerca del mundo

El aprendizaje es establecido de tal manera que los aprendices llegan a pensar, consciente y reflexivamente, sobre algunos de sus modelos culturales respecto del mundo, sin

menospreciar sus identidades, habilidades, o relaciones sociales, yuxtaponiéndolas a nuevos modelos que puedan entrar en conflicto o sino relacionarse con ellos de diferentes maneras.

31. Principio de los modelos culturales acerca del aprendizaje

El aprendizaje es establecido de tal manera que los aprendices llegan a pensar, consciente y reflexivamente, sobre algunos de sus modelos culturales respecto del aprendizaje y de ellos mismos como aprendices, sin menospreciar sus identidades, habilidades o relaciones sociales, y yuxtaponiéndolas a nuevos modelos de aprendizaje y de ellos mismos como aprendices.

32. Principio de los modelos culturales acerca de los dominios semióticos

El aprendizaje es establecido de tal manera que los aprendices llegan a pensar, consciente y reflexivamente, sobre algunos de sus modelos culturales respecto de un dominio semiótico particular que están aprendiendo, sin menospreciar sus identidades, habilidades o relaciones sociales, y yuxtaponiéndolas a nuevos modelos acerca de este dominio.

33. Principio de distribución

El significado/conocimiento se encuentra distribuido entre el aprendiz, los objetos, las herramientas, los símbolos, las tecnologías y el entorno.

34. Principio de dispersión

El significado/conocimiento se encuentra disperso en el sentido en el que el aprendiz lo comparte con otros fuera del dominio del juego, algunos de cuales él raramente, o nunca, ve cara a cara.

35. Principio de grupo de afinidad

Los aprendices constituyen un “grupo de afinidad”, un grupo que está principalmente unido por esfuerzos, objetivos y prácticas y que no comparten raza, género, nacionalidad, etnicidad o cultura.

36. Principio de “insider”

El aprendiz es un “productor”, “profesor” e “insider” (no sólo un “consumidor”) capaz de personalizar la experiencia de aprendizaje y el dominio/juego desde el inicio y durante toda la experiencia.

Consentimiento informado de participación en investigación

Proyecto de investigación: Tesis doctoral del Programa de Doctorado Bellas Artes y Educación -Universidad de Barcelona- **El aprendizaje implícito de los videojuegos de rol: Estudio de multicasos etnográfico de videojugadores de entre 15 a 17 años.**

Equipo investigador: Sandra Rodríguez García (estudiante de doctorado), Juana María Sancho Gil (Directora y tutora de tesis doctoral)

Gracias por su disponibilidad a participar en el proceso de esta investigación que forma parte del Programa de Doctorado Bellas Artes y Educación de la Universidad de Barcelona.

El objetivo general de este proyecto es:

1) Visibilizar los aprendizajes implícitos que emergen del videojuego de rol en el participante seleccionado desde la perspectiva pedagógica.

Para lograr este objetivo, su hijo ha sido invitado a participar en el proyecto ya que reúne los requisitos de ser estudiante de segundo ciclo de la ESO y videojugador de rol. Lo que le sugerimos es llevar a cabo una serie de encuentros de acuerdo a su disponibilidad (propuesta: dos horas a la semana, durante un mes)- en el lugar donde lleve a cabo esta práctica- así como una continuada comunicación, con la finalidad de construir un relato mediante observaciones y entrevistas sobre su relación con los videojuegos de rol. Esta descripción se sintetizará en uno o dos vídeos: (1) las entrevistas; (2) grabaciones de las prácticas del videojuego.

Esta colaboración requiere por su parte y por la de su hijo, de la disposición de tiempo para:

- 1) Mantener una serie de encuentros en las que el menor puede aportar, además de su propio relato, otro tipo de evidencias sobre su relación con los videojuegos.
- 2) (Si usted lo desea, junto con el menor), leer las transcripciones de las conversaciones mantenidas y de las notas tomadas en las sesiones, para revisarlas, modificarlas o completarlas.
- 3) Leer los informes antes de hacer-se públicos para poder modificar lo que se crea conveniente.

Puede parecer que se pida mucho tiempo, pero pensamos que su colaboración puede ser una oportunidad para realizar un proceso de reflexión sobre la relación del menor con los videojuegos y su aprendizaje.

Finalmente, dejar claro que se mantendrá una total discreción en relación a la identidad del menor, y en caso de ser necesario, se utilizarán nombres y escenarios supuestos.

Gracias de nuevo por su disponibilidad y generosidad.

Sandra Rodríguez García	Juana María Sancho Gil	XXXXXXXX
Estudiante de doctorado	Directora y tutora de doctorado	Padre, madre, tutor legal del menor

Fecha:

Autorización para el uso del material escrito, fotográfico y registrado:

Atendiendo al derecho de la propia imagen que queda recogido en el artículo 18.1. de la Constitución y regulado por la Ley 5/1982 del 5 de mayo, sobre el honor de la intimidad personal y familiar y de la propia imagen, pedimos el consentimiento de los tutores del menor participante para poder hacer uso del material producido durante la investigación para su difusión en contextos académicos y especializados.

Con este documento, yo con D.N.I. núm. autorizo el uso del material producido para un uso exclusivamente de investigación y difusión de la Investigación “.

Firma:

Lugar:

Nombre y Apellidos:

Fecha:

Anexo 3. Modelo de entrevista semiestructurada

Participante	Profesor-Tutor
<p>1. ¿Cuánto tiempo llevas o llevabas jugando a los videojuegos de rol?</p> <p>2. ¿Qué motivo te llevó a jugar?</p> <p>3. ¿Luego, por qué decidiste jugar de forma continuada?</p> <p>4. ¿Crees que el videojuego te lleva a adquirir algún aprendizaje? ¿El qué?</p> <p>5. ¿Qué aspecto positivo destacarías? ¿Y negativo?</p> <p>6. ¿Crees que el videojuego te lleva a adquirir algún aprendizaje? ¿El qué?</p> <p>7. ¿Puedes aplicar algo de lo que has aprendido en DSII en tu vida actual, en el instituto? ¿Qué?</p> <p style="text-align: center;">...</p>	<p>1. ¿Cómo definiría a su alumno?</p> <p>2. ¿Considera que es una persona que le gustan los retos?</p> <p>3. ¿Cree que es una persona que siente frustración ante las adversidades?</p> <p>4. ¿Tiene facilidad para participar e intervenir en el aula?</p> <p>6. ¿Considera que es un alumno competitivo?</p> <p>7. ¿Qué habilidades y destrezas destacaría en su proceso de aprendizaje?</p> <p style="text-align: center;">...</p>

