



APRENDE Y JUEGA CON EA

Electronic Arts y la responsabilidad corporativa

APRENDE Y JUEGA CON EA
APRENDE Y JUEGA CON EA
APRENDE Y JUEGA CON EA

Videojuegos en el Instituto. Ocio digital como estímulo en la enseñanza *Informe de investigación*



Madrid, Noviembre 2009



**Universidad
de Alcalá**

Agradecimientos

El proyecto ***Videojuegos en el Instituto. Ocio digital como estímulo en la enseñanza*** no hubiera sido posible sin el esfuerzo de todos los participantes, especialmente los estudiantes, el profesorado, su equipo directivo y la comunidad educativa del **IES Manuel de Falla de Coslada** (Comunidad Autónoma de Madrid). Gracias a todos.

Gracias también a **Electronic Arts España**, en el marco de su programa de **Responsabilidad Social Corporativa**, por haber continuado este proyecto que ha permitido una estrecha colaboración entre la Universidad y la empresa. Sus aportaciones han sido una continua fuente de inquietudes y preguntas estimulantes en el terreno intelectual y en la práctica cotidiana.

Equipo investigador

Dirección del proyecto.

Pilar Lacasa. Universidad de Alcalá

Grupo Imágenes, Palabras e Ideas. Universidad de Alcalá y UNED

Coordinación y edición WEB: Sara Cortés

Soporte didáctico. Laura Méndez y Rut Martínez

Investigadores colaboradores: Héctor del Castillo, Mirian Checa, María Ruth García Pernía, Ana Belén García Varela, Gloria Nogueiras, Natalia Monjolat.

Soporte audiovisual: Sergio Espinilla González

IES Manuel de Falla (Coslada)

Coordinación: Rosa Píriz

Diseño Web y soporte informático: Luis Briso de Montiano Aldecoa. LBM Diseño Web

Diseño gráfico: Rebeca Ochoa Bernabé

www.aprendeyjuegaconea.com

Contacto UAH. grupo.gipi@uah.es

Contacto EA. epalacios@ea.com

Madrid, Noviembre 2009

Electronic Arts España & Universidad de Alcalá



Universidad
de Alcalá

Índice

Sumario ejecutivo	4
Introducción	12
Aproximación al proyecto.....	14
Los objetivos.....	15
El contexto y los participantes	16
Los talleres de videojuegos	19
Los videojuegos comerciales utilizados	23
Creencias y prácticas de los estudiantes.....	27
Metodología de investigación	33
Prácticas que transforman el aula	37
Los videojuegos de estrategia	38
Vivir en mundos virtuales	47
Los videojuegos de aventuras	59
Los videojuegos de deportes	70
El lenguaje de la música	79
Los videojuegos y otros medios	89
Apéndice 1. Los datos recogidos.....	97
Ficha técnica.....	105
Notas	106
Referencias bibliográficas	108

Sumario ejecutivo

Este informe identifica prácticas educativas innovadoras cuando los videojuegos comerciales, combinados con otras tecnologías nuevas o consolidadas, están presentes en las aulas de enseñanza secundaria.

Se presentan los resultados de una investigación desarrollada durante el curso 2008- 2009. Su objetivo general es **generar nuevos conocimientos desde los que diseñar escenarios que, tomando a los videojuegos como punto de partida, contribuyan a formar una ciudadanía responsable y crítica ante los nuevos medios de comunicación.**

Objetivos y contexto del proyecto

Sus objetivos específicos han sido los siguientes

1. Determinar las **creencias y prácticas de los estudiantes** hacia los videojuegos comerciales, considerados como instrumentos de aprendizaje.
2. Identificar **qué enseñan algunos videojuegos comerciales** y cómo aprender desde su currículum oculto.
3. Conocer en qué medida **contribuyen a transformar las aulas** para facilitar la integración de minorías culturales, resolver problemas de aprendizaje entre los estudiantes y favorecer la colaboración.
4. Diseñar estrategias que apoyen al profesorado en sus enseñanzas relacionadas con **los contenidos del currículum.**
5. Explicar por qué pueden combinarse con otros medios de comunicación y otras tecnologías de la información para **desarrollar en los estudiantes nuevas formas de alfabetización.**

La investigación se ha realizado desde un **enfoque etnográfico durante el curso escolar 2008-2009 en un centro educativo público de la Comunidad de Madrid.** Un equipo de 10 investigadoras e investigadores de la Universidad de Alcalá y la UNED han participado junto a todo el profesorado del centro y los estudiantes. *Electronic Arts*, desde su proyecto de *Responsabilidad Social Corporativa* apoyó la iniciativa.

El total de alumnado del centro es de 952 estudiantes, que se distribuyen en ciclos formativos de Grado Medio (ESO, 324 alumnos/as) y Superior. Un porcentaje muy elevado de alumnos (alrededor de 300 alumnos) y de profesorado (17) han participado directamente y de forma continuada en el proyecto. El resto de alumnado y profesorado intervino en sesiones concretas de formación o de puesta en común de las experiencias.

Los videojuegos comerciales se utilizaron en asignaturas muy diversas: Lengua castellana, Biología, Ámbito sociolingüístico, Inglés, Francés, Filosofía, Medidas de atención al estudio, Administración/Gestión, E. Física, Música.

Los videojuegos, junto a otras tecnologías digitales y medios de comunicación, se introdujeron en las aulas en el marco de **talleres específicos de aproximadamente 8 sesiones**, dentro del horario escolar habitual.



Las actividades se organizaron en forma de talleres, coordinados por el profesor/a de la asignatura, que delimitaba los objetivos, compartidos con el equipo investigador y el alumnado. Durante las sesiones de clase las actividades se organizaban a través de cuatro fases: Dialogar, jugar con videojuegos en pequeños grupos, reflexionar en gran grupo, elaborar diferentes productos audiovisuales que sintetizaban la experiencia en el taller o los análisis del videojuego.

El profesorado junto al equipo investigador, escuchando también las opiniones de los estudiantes, decidió los videojuegos utilizados. Estuvieron presentes juegos de estrategia (*Spore* y *Boom Blox*), simulación (*Los Sims 2 Náufragos* y *SimCity Creator*), de aventuras (*Harry Potter y la orden del Fénix*), deportes (*NBA09*, *FIFA 09*, *FIFA 10*) y música (*Rock Band*).

Tipos de datos y metodología de análisis

Este informe utiliza la metodología propia del **estudio de casos**, combinada con la utilización de algunas **técnicas procedentes de la etnografía, tanto cuantitativas como cualitativas**. El valor objetivo de sus aportaciones, como en otros trabajos de este tipo, no se basa en la frecuencia de aparición de un cierto fenómeno. Su validez se fundamenta en la descripción detallada de los casos en los que se puede explicar cómo las personas atribuyen sentido a su actividad en contextos socioculturales definidos. Hay que destacar, por otra parte, que estas investigaciones exploran lo que ocurre en **situaciones naturales sin introducir modificaciones que perturban la marcha de la actividad**.

Los datos analizados se relacionan con las siguientes fuentes:

1. **Observación ecológica de las sesiones de trabajo**, realizadas tanto dentro como fuera del aula cuando el equipo investigador interactúa con el profesorado o con los estudiantes.
2. **Discurso oral** obtenido a través de grabaciones de audio y video, tanto en las sesiones de clase como en entrevistas o sesiones de formación.
3. Análisis de **documentos escritos, fotografías y audiovisuales** producidos tanto por los investigadores como por otros participantes.

Un proceso de análisis de las observaciones, participantes y no participantes, ha permitido determinar, analizar y explicar **patrones de actividad**, con el fin de **comparar y explicar situaciones**.

Los resultados más relevantes se sintetizan a continuación en relación con los objetivos del proyecto.

Creencias y prácticas de los estudiantes

Se analizaron 176 cuestionarios recogidos entre los estudiantes que participaban en los talleres. Esta población se distribuye entre los dos ciclos de Educación Secundaria Obligatoria. Del total 101 eran chicos y 75 chicas. La edad de los encuestados oscila entre los 12 y los 17 años.

El primer aspecto que podemos destacar de las respuestas es que tanto los chicos como las chicas **poseen ordenadoras y consolas**. El 97-98% del alumnado dispone de un ordenador. La presencia es muy alta en el caso de los chicos (95%) y algo menos en las chicas (86%).

La finalidad con que se usan los ordenadores vuelve a mostrar diferencias entre chicos y chicas. Por ejemplo, llama la atención especialmente el porcentaje de respuesta que alude al uso de los ordenadores para jugar (20% varones/6% mujeres). Este resultado muestra que la concepción del ordenador como instrumento de ocio es mayor en el caso de los chicos que en el de las chicas.

- Además, otra evidencia apoya esta hipótesis: aunque los diferentes usos están muy repartidos, los juegos son el segundo uso más mencionado por los varones (20%) tras las herramientas de comunicación (chat, email, etc. – 21%).
- Por el contrario, en el caso de las adolescentes los juegos suponen el último uso en porcentaje de respuesta (6%), muy lejos de las herramientas de comunicación (21%), las redes sociales (tuenti, facebook, metroflog, etc. – 20%) y otras aplicaciones y usos del ordenador que son relevantes en el caso de las chicas (escuchar música, ver películas, etc. – 20%).

Respecto **al uso de las consolas** es interesante también comprobar las diferencias de género existentes.

- Las consolas en las que hay una mayor diferencia entre chicos y chicas son la Play Station 3 (25 varones/9 mujeres) y especialmente la XBOX 360 (17/2).
- En cuanto a las consolas portátiles, también se percibe una diferencia de género significativa: la PSP es la '*consola de los chicos*' (28 varones/11 mujeres) mientras que la Nintendo DS es la '*consola de las chicas*' (18/32). Aspectos relacionados con el tipo de juegos que se ofrecen en el catálogo de cada consola son relevantes para explicar esta diferencia.

Existen también diferencias importantes en relación con **los tipos de videojuegos preferidos** por chicos y chicas.

- En el caso **de los chicos** los videojuegos que más se valoran son los deportivos (27,84%), seguidos de los videojuegos de lucha y acción (24,23%).
- Si nos situamos en las preferencias de **las chicas**, vemos cómo son los juegos de simulación (24,8%) los más apreciados, seguidos de los juegos de música (19,2%).

Finalmente, se han analizado **los rasgos que chicos y chicas aprecian más en sus videojuegos preferidos**. De nuevo las diferencias de género son evidentes.

- Las características más apreciadas **en el caso de los chicos** son unos elementos gráficos y sonoros bien desarrollados (18,55%), el carácter realista del videojuego (16,73), y con unos porcentajes más reducidos que sea posible competir contra otros jugadores (10,91) y que permita descargar tensión (9,82).
- Sin embargo, **en el caso de las chicas** los aspectos más valorados son el planteamiento de retos que se puedan ir superando (19,82%), la posibilidad de implicarse en una historia y adoptar un papel activo (15,67%), la calidad del argumento (12,44%).

Qué enseñan algunos videojuegos comerciales

A través de los datos obtenidos es posible afirmar que determinados videojuegos comerciales esconden tras sí un currículum oculto desde el que es posible **desarrollar determinados procesos de pensamiento, adquirir nuevos conocimientos y generar actitudes de respeto al medio ambiente y colaboración con otras personas**.

Para comprender cómo desde los videojuegos se adquieren procesos de pensamiento y nuevas formas de conocer, semejantes a las que hacen avanzar la ciencia como la capacidad de deducir y razonar, hemos de diferenciar dos conceptos:

- Las **reglas**, que son los límites que impone el sistema del juego y han sido formuladas por sus diseñadores.
- Las **estrategias**, que son los caminos seguidos por el jugador para resolver los problemas que le plantea el juego.

Cuando los adolescentes se enfrentan a determinados videojuegos en las aulas llegan a ser conscientes de esas reglas y, de esa forma, son capaces de controlarlas y avanzar desde ellas generando estrategias de resolución de problemas.

Si tenemos en cuenta que nos situamos en una **realidad virtual**, se comprende que esos procesos de pensamiento se relacionan con problemas ausentes de su vida cotidiana inmediata, pero que



seguramente se relacionan con los que habrán de resolver en su futura vida profesional.

En este proyecto **los estudiantes trabajaron en las aulas con videojuegos de simulación y los datos muestran como aprendieron a reflexionar y a resolver determinados problemas, del modo en que puede hacerlo un profesional.**

Simcity Creator permite al jugador convertirse en el diseñador y creador de una ciudad virtual. Debe planificar su desarrollo, gestionar sus finanzas, controlar la seguridad, el crecimiento y todo ello ofreciendo a los ciudadanos las infraestructuras y servicios sociales necesarios. Las reglas del juego orientan al jugador a utilizar determinadas estrategias que facilitan diseñar la mejor ciudad posible.

- Los estudiantes trabajaron en este proyecto en las materias de *Lengua (castellana e inglesa)* y *Administración y gestión*. La forma en que utilizaron el juego y aprendieron estuvo en función de los intereses del profesor y de la guía que les ofrecía, al comienzo o durante juego.
- **La utilización de los tutoriales** en la clase de *Administración y gestión* resultó especialmente adecuada para introducir en el aula situaciones en las que era necesario resolver problemas complejos. Por ejemplo, para que la ciudad crezca los estudiantes han de establecer relaciones adecuadas entre servicios como la electricidad, el transporte y el respeto al medio ambiente. Los estudiantes fueron conscientes de esas relaciones durante los diálogos en clase y lo mostraron también en sus producciones audiovisuales finales. Éstas se relacionaban con el videojuego y a través de ellas reflexionaron sobre sus propios procesos de toma de decisiones a través de las pantallas.
- Durante las clases de *Lengua*, de *Filosofía* y *Educación para la ciudadanía* este videojuego permitió introducir determinados temas de debate relacionados, sobre todo, con **la necesidad de crear ciudades sostenibles**. En estos casos **los estudiantes se acercaron directamente a los retos del juego**, olvidando los tutoriales. Las dificultades para avanzar eran más evidentes y exigían un mayor trabajo en pequeño grupo o diálogos en el gran grupo de clase. En estos casos el papel del adulto contribuyó a que los estudiantes fueran capaces de presentar en público sus dificultades, de tomar conciencia de las diferencias entre su propia ciudad y la que ofrecía el juego y, además, de la obligación de cualquier ciudad para ofrecer a sus ciudadanos unos servicios dignos.

También los estudiantes aprendieron a reflexionar utilizando otro tipo de juegos, en apariencia de menor complejidad, pero que exigen al jugador un compromiso inmediato con las reglas del juego. Es decir, si *Simcity Creator* permite avanzar en las partidas durante días sucesivos, otros videojuegos plantean partidas breves y otros usos en las clases.

Cuando los estudiantes trabajaron con *Boom Blox*, un juego creado por Steven Spielberg, también reflexionaron sobre las reglas del juego y sus propias estrategias. Este juego ofrece hasta 300 tipos de actividades de distinta dificultad. Las pantallas invitan a demoler determinadas construcciones de bloques imaginarios, que no se podrían encontrar en el mundo real, aunque su diseño está inspirado en los tradicionales bloques de construcciones infantiles. Forman las figuras de estructuras simples o complejas que obligan a pensar y a tomar decisiones de forma muy rápida para poder seguir el juego.



- Se trabajó con este juego en las clases de MAE (*Medidas de atención al estudio*). Los estudiantes acuden a veces desmotivados. El profesor, consciente de que debe apoyarles y motivarles, suele buscar nuevos recursos y los encontró en los videojuegos de este tipo. Los estudiantes jugaban la mayor parte del tiempo en clase y los adultos planteaban numerosas preguntas que **favorecían la reflexión entre estudiantes que suelen resistirse a pensar en las aulas**.
- Por otra parte, el hecho de que el juego ofrezca situaciones de colaboración o de competición ayudó también **a potenciar el trabajo en grupo**. En este caso las tareas de juego transformaban el aula y creaban nuevas situaciones que no sólo permitían reflexionar sino también hacerlo de forma colectiva y divertida. Los estudiantes nos mostraron algo que también suelen decir los científicos. Hacer ciencia en grupo, pensar y reflexionar no tiene por qué ser aburrido.

Los videojuegos comerciales contribuyen a transformar el aula

Los videojuegos comerciales contribuyeron a transformar el aula. **Las clases se transformaron desde una triple perspectiva: su contexto físico, social y, en cierta forma, personal**. Quizás este cambio fue más evidente cuando se utilizaban los juegos de deportes y los de música.

Los juegos de deportes utilizados fueron *FIFA 09*, *FIFA 10* y *NBA Live 10*. Durante el curso 2008-2009 se utilizaron estos juegos en las clases de Educación Física, en el presente curso académico se utilizan en clase de inglés y de Lengua castellana.

- El aula se transforma desde una perspectiva física porque los estudiantes van a trabajar en situaciones de pequeño grupo. Si bien esto ocurre siempre que se han introducido los videojuegos, esta situación es ahora más evidente. Las posibilidades que ofrece el **modo multijugador** son evidentes para superar dificultades que a veces se plantean en las aulas cuando algunos alumnos o alumnas se autoexcluyen del grupo por falta de motivación. Cuando ante una consola hay 5 mandos todas las personas deben participar.
- Además, los juegos de deportes, especialmente FIFA, han aportado situaciones para trabajar **cuestiones de género**. Los datos preliminares que sugieren las grabaciones del presente curso, muestran cómo a veces las chicas al entrar en el aula se resisten a jugar. Cuando se les ofrece el mando de la consola se sientan y observan. A los pocos minutos forman parte del equipo como un jugador/a realmente comprometido con su nueva identidad, la de un deportista famoso.

8

Decíamos que son los juegos de música los que quizás han producido cambios más llamativos. *Rock Band* permite interactuar a los jugadores comprometidos en una producción musical colectiva. El juego ha cambiado los tradicionales mandos por instrumentos musicales, una batería, un micrófono y dos guitarras. También permite la opción multijugador, de forma que los participantes apoyen sus actuaciones compensando entre sí los errores de unos con los aciertos de otros.

- **La clase se transformó como entorno físico**. Los datos muestran cómo una clase habitual de música, en la que el alumnado tomaba notas y utilizaba el mobiliario habitual de un centro escolar, se convirtió en un escenario sin mobiliario donde los estudiantes utilizaban los instrumentos musicales que se encontraban arrinconados. La profesora, los investigadores y los alumnos participaban en el concierto manejando instrumentos reales y virtuales. Las canciones del videojuego eran las que generaban nuevas oportunidades para aprender en un entorno diferente.
- **Cambiaron también las relaciones entre los estudiantes y la profesora**, que ahora eran mucho más simétricas, aunque era ella la que organizaba y dirigía el concierto y a veces distribuía los papeles entre los músicos.
- El aula fue en **un entorno de integración social y multicultural**, en la que jóvenes y adultos compartían universos distintos pero compatibles.

Hablamos anteriormente de que estos nuevos entornos ofrecieron oportunidades para transformar el contexto personal de los jugadores. Uno de los resultados más llamativos de este estudio es, quizás, cómo **los videojuegos de deporte y los musicales generan situaciones desde las que reflexionar y vivir nuevas identidades**, un tema que preocupa en la adolescencia.



- *Rock Band* abrió a los estudiantes la oportunidad de convertirse en un artista y de identificarse con los héroes de la canción. Los adolescentes compartían estas nuevas identidades y no era necesario reflexionar sobre ellas. **Bastaba con vivirlas.**
- *FIFA 10* y *NBA Live 10* han permitido en el aula un *proceso de reflexión sobre la identidad personal y cultural de los jugadores*. El hecho de tener que elegir en la pantalla la figura de un personaje, que realizará las acciones que el jugador decida, lleva consigo complejos procesos de identificación que los profesores pudieron aprovechar para reflexionar.

Los datos de los talleres en los que estuvieron presentes estos juegos muestran, por otra parte, que **los alumnos están motivados y que la motivación crece**. Observar a través de las grabaciones de vídeo cómo sus actitudes van cambiando y cómo se comprometen no sólo en el juego sino en cualquier iniciativa del profesorado es una muestra de que progresivamente la motivación por participar en actividades, de las que a veces se autoexcluyen, va aumentando.



Los videojuegos comerciales y los contenidos del currículum

9

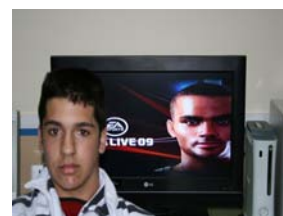
Utilizar los medios de comunicación para apoyar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos del currículum a través de películas, periódicos, etc. es algo habitual en los centros de enseñanza. Los datos de este proyecto muestran **qué pueden aportar específicamente los videojuegos y qué los diferencia de otros recursos educativos**.

Los datos muestran también cómo diferentes medios de comunicación y tecnologías pueden combinarse entre sí, considerando las peculiaridades de cada uno, para **apoyar la adquisición de determinados conocimientos, capacidades y actitudes que están definidas en el currículum escolar de la Enseñanza Secundaria y el Bachillerato**.

Spore junto a *Harry Potter y la Orden del Fénix*, dos juegos muy diferentes, se convirtieron en importante apoyo para el profesorado interesado en trabajar los contenidos curriculares.

Spore es un juego de simulación, que puede considerarse también de estrategia. Recrea un viaje épico que conduce al origen y la evolución de la vida, el desarrollo de la civilización e, incluso, permite viajar por el espacio exterior. Este juego se convirtió en un importante aliado en las clases de biología y de filosofía.

- Las sesiones de juego, programadas por la profesora de biología cuando se trató el tema de la evolución, permitieron reflexionar sobre **las estrategias evolutivas que seguía el videojuego, unidas a las ideas de sus diseñadores**.
- **El contraste entre las teorías de la evolución que presentaba el juego y las que pueden leer**



en artículos científicos se convirtió en el tema de muchas discusiones de clase. Se buscaba establecer relaciones entre las estrategias seguidas por el juego y las grandes teorías de la evolución, como las de Darwin o Lamarck.

- Diseñar células y criaturas en función de las mejores estrategias para avanzar en el juego era una tarea cotidiana que invitaba a una reflexión, en el mundo virtual, acerca del **valor de las estrategias cooperativas y competitivas.**

Harry Potter y la Orden del Fénix es un juego estrechamente relacionado con las novelas de este héroe anglosajón y europeo, famoso entre los jóvenes y adolescentes que ha mostrado que **no sólo existe Disney cuando se piensa en súper héroes.** Se convirtió en el principal instrumento educativo de una clase de lengua de primer curso de Enseñanza Secundaria. El profesor, que habitualmente no jugaba con videojuegos, se convirtió en un jugador experto al final de curso y había logrado finalizarlo, "pasarlo completamente", utilizando el lenguaje de los jugadores. Sus reflexiones, compartidas con los investigadores, contribuyeron a **generar discusiones teóricas, presentes en la investigación más actual sobre el tema, acerca de si los videojuegos son un medio adecuado para contar historias.**

Los análisis de los datos obtenidos en este taller permiten concluir lo siguiente:

- Este videojuego de aventuras, representativo de otros de la misma saga, permite **poner en práctica complejos procesos de resolución de problemas relacionados con las aventuras que presenta el juego y, por tanto, con sus narrativas.** Estos dos elementos no siempre se muestran asociados en las disciplinas curriculares. Los alumnos se enfrentaron a distintos retos que, como ocurre en la vida diaria, no sólo se resuelven con estrategias de tipo intelectual sino también con la presencia de las **emociones.** Los datos muestran, por ejemplo, cómo **la música** se convierte en un elemento fundamental a la hora de resolver las tareas.
- Por otra parte, el juego generó oportunidades de trabajar la lengua castellana en múltiples contextos. **Los estudiantes generaron diversos textos publicados en internet a través de un periódico escolar y un blog,** creado por el profesor y mantenido por los alumnos. Los datos muestran que no sólo aprendieron a resolver problemas, a contar historias y a utilizar la lengua escrita. Aprendieron también de forma interactiva con los personajes del juego, identificándose o no con estos héroes, y todo ello en **una realidad virtual.**

10

Desarrollar en los estudiantes nuevas formas de alfabetización

Los resultados de esta investigación han mostrado que **los videojuegos ofrecen un importante punto de partida para introducir a los jóvenes de forma activa y reflexiva en un universo audiovisual** en el que viven inmersos cada día pero que suele estar ausente de las aulas.

Las producciones audiovisuales representan un modo específico de expresión al que los jóvenes tienen acceso en sus momentos de ocio, pero que aún hoy tienen escasa presencia en las escuelas. El desarrollo tecnológico de los últimos años les ha facilitado el acceso a estas creaciones en la red a sitios como MySpace, Facebook o YouTube. **Chicos y chicas se han convertido no sólo en receptores sino también en creadores de contenidos,** no siempre suficientemente valorados por los expertos, los docentes o las familias.

Pero la inmersión en un universo multimedia no es suficiente para utilizar de forma reflexiva los lenguajes, predominantemente visuales. Manejar libros no significa saber interpretar su contenido. Tampoco participar en entornos digitales supone conocer el medio y ser capaz de utilizarlo de forma eficaz en contextos comunicativos. El proceso para alcanzar estas capacidades es lo que se ha llamado **alfabetización multimedia.**



Los datos de este proyecto muestran cómo los videojuegos pueden contribuir a hacer más fácil una educación relacionada con nuevas formas de expresión y comunicación.

- Puede afirmarse que los videojuegos favorecen **nuevas metodologías educativas** orientadas a favorecer el desarrollo de alfabetizaciones múltiples. Contribuyen no sólo a generar una reflexión sobre las estrategias que el jugador pone en práctica para avanzar a través de ellos, sino también para comunicarlas.
- A partir de múltiples recursos digitales, como por ejemplo, cámaras fotográficas y de vídeo, junto a las pantallas y escenas grabadas desde el propio juego, **los estudiantes realizaron producciones audiovisuales desde las que comunicar sus experiencias.**
- **Las producciones son muy variadas.** Fijándonos sólo en sus contenidos, cabe destacar dos tipos, aunque sin duda existen otros. Por una parte, los que se refieren a la propia experiencia vivida, al **cambio que ha supuesto frente al uso de metodologías educativas tradicionales.** Por otra parte, **la capacidad de reflexión que muestran al analizar el juego**, algo que sin duda podría convertirlos en el futuro en diseñadores o críticos profesionales de videojuegos.



Son las producciones del alumnado, que acabamos de mencionar, las que orientan las reflexiones que cierran este sumario ejecutivo. **Las conclusiones más relevantes del proyecto**, en las que podrá profundizar el lector o lectora a través de estas páginas, son tres y se refieren a los cambios que han introducido en las aulas los videojuegos comerciales considerados como objetos educativos e inteligentes.

11

1. Han permitido aprender de forma atractiva, de la misma manera que lo hacen los científicos y los investigadores apasionados por su trabajo.
2. Muestran cómo desde ellos se generan situaciones de reflexión colectiva, imprescindibles entre los profesionales del siglo XXI.
3. Abren las puertas a experimentar en las aulas la realidad virtual, algo que no es frecuente por el momento en situaciones educativas de carácter formal. Enseñar y aprender desde realidades simuladas en mundos virtuales y reales es un reto que se abre al futuro de la educación.



Introducción

Durante el curso 2008/2009 un centro completo de Enseñanza Secundaria quiso introducir en las aulas los videojuegos comerciales junto a los libros de texto, las películas, las cámaras de fotos o las pizarras tradicionales. Para **explorar el poder educativo de estos nuevos medios** colaboró junto al profesorado un equipo de especialistas en educación y tecnología de la *Universidad de Alcalá* y la *UNED*. *Electronic Arts*, desde su proyecto de *Responsabilidad Social Corporativa* apoyó la iniciativa.

Estas páginas presentan, analizan y explican esta experiencia. Se busca generar nuevos conocimientos desde los que diseñar escenarios educativos innovadores en los centros de Enseñanza Secundaria, que contribuyan **a formar una ciudadanía responsable y crítica ante los nuevos escenarios de comunicación que hoy genera la tecnología**. Pretendemos, además, conocer cómo pueden los videojuegos **comerciales favorecer la motivación hacia el aprendizaje y el desarrollo de un pensamiento creativo**.

Entendemos por videojuegos comerciales los que pueden jugarse en la consola en el ordenador o en los aparatos móviles. Todos ellos introducen al jugador en un mundo virtual en el que las acciones están regidas por las reglas del juego, que han sido creadas por sus diseñadores. La inmersión en el juego motiva a superar los retos que se plantean las pantallas y para ello será necesario resolver problemas o descubrir la trama de una aventura. Todas las acciones del jugador tienen consecuencias en la pantalla y sin ellas no habría juego propiamente dicho.

Los videojuegos comerciales **han sido diseñados para el ocio** pero pueden convertirse en poderosos instrumentos educativos. En este contexto, James Paul Gee o Henry Jenkins, investigadores norteamericanos, han aportado el marco teórico desde el que formular las preguntas que han orientado esta investigación. Sus trabajos justifican la necesidad de educar a los jóvenes para vivir en el universo cambiante creado por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. **Las personas no son ya simples receptoras de los mensajes de los medios, sino que pueden también crearlos.**

12

Nos interesa determinar el lugar de estos nuevos objetos culturales, los videojuegos, en este contexto. Las siguientes preguntas estuvieron en el origen de este trabajo, todas ellas relacionadas con la educación secundaria:

1. ¿Cuáles son las **actitudes de los estudiantes y profesores** hacia los videojuegos comerciales, considerados como instrumentos de aprendizaje?
2. **¿Qué enseñan los videojuegos comerciales?** ¿Cómo aprender de ellos, desde su currículum oculto? ¿Qué pueden enseñar?
3. ¿Cómo contribuyen a **transformar las aulas** para facilitar la integración de minorías culturales, resolver problemas de aprendizaje entre los estudiantes y favorecer la colaboración?
4. ¿Cómo utilizarlos cuando se trata de apoyar al profesorado en sus enseñanzas relacionadas con **los contenidos del currículum**?
5. ¿Cómo pueden **combinarse con otros medios de comunicación y otras tecnologías de la información** para desarrollar en los estudiantes nuevas formas de alfabetización, relacionadas con la recepción y producción de contenidos en contextos comunicativos próximos y en Internet?

Preguntas similares habían estado presentes en un trabajo anterior relacionado con la Educación Primaria, desarrollado en el marco del programa de *Responsabilidad Social Corporativa de Electronic Arts*. Otros investigadores han profundizado también en el tema. Por ejemplo destacan los trabajos del equipo *FutureLab* en Inglaterra o los proyectos del *Agora Center* en Finlandia y, en alguna medida los desarrollados en los proyectos desarrollados en el *Comparative Media Studies* del MIT. Todos ellos, de forma directa e indirecta, a través de contactos personales, estancias en esos centros y lecturas de sus trabajos, han inspirado este proyecto.

En síntesis, con esta investigación se **pretende analizar qué significa aprender y enseñar con los videojuegos comerciales y desde ellos**. Queremos contribuir a hacer más fácil las tareas del profesorado de Enseñanza Secundaria. Desde la página Web **“Aprende y juega con EA”** www.aprendeyjuegaconea.com seguiremos aportando nuevas reflexiones y recursos relacionados con las aportaciones de este proyecto o de los que puedan desarrollarse en el futuro.

Aproximación al proyecto



14

Objetivos

El objetivo general del proyecto es describir, analizar y explicar cómo los videojuegos comerciales, diseñados para situaciones de ocio ajenas a las aulas y presentes en la vida cotidiana de los adolescentes, se convierten en instrumentos educativos.

Las metas específicas son las siguientes:

1. Identificar creencias y prácticas de los estudiantes

Con el fin de conocer el contexto de los participantes donde se ha desarrollado el proyecto determinaremos algunos aspectos relevantes relacionados con las creencias y prácticas en relación con las tecnologías digitales que introduciremos en las aulas.

Más concretamente, se trata de determinar qué uso hacen los adolescentes en su vida cotidiana del ordenador, las videoconsolas y los videojuegos.

2. Analizar habilidades cognitivas y sociales

Cuando en las aulas el alumnado resuelve problemas con los videojuegos, o descubre la trama de sus historias, adquiere habilidades para interpretar la realidad.

Buscamos concretar habilidades cognitivas y sociales, en función tanto de los tipos de juego como de las situaciones educativas en los que éstos se presentan.

3. Explorar cómo se transforman las aulas

El proyecto considera las aulas como escenarios educativos y se fija en ellas desde una triple dimensión: 1) entorno físico y material, 2) contexto social; 3) universo multicultural.

Desde esa triple dimensión se busca conocer cómo la presencia de los videojuegos comerciales en estos entornos puede facilitar la integración de minorías culturales, resolver problemas de aprendizaje entre los estudiantes, favorecer la colaboración entre los jóvenes y contribuir a establecer relaciones simétricas entre estudiantes y personas adultas.

4. Relacionar los videojuegos comerciales y los contenidos del currículum

Acercarse a los contenidos curriculares es una preocupación permanente del profesorado, pero no siempre los conocimientos que han de adquirirse motivan a los alumnos. Si tradicionalmente el cine, la televisión o el periódico fueron buenos aliados para motivar, hoy los videojuegos pueden serlo también.

Se analiza de forma sistemática cómo determinados videojuegos comerciales han sido utilizados por el profesorado con el fin de sugerir estrategias educativas que faciliten al profesorado su aplicación en las aulas.

5. Crear escenarios educativos que generen discursos audiovisuales

Los videojuegos, esconden un currículum oculto desde el que aprender. Las tecnologías de la información y de la comunicación no suelen excluirse entre sí, más bien se combinan. La televisión no sustituyó al cine, ni la radio ha desaparecido ante los nuevos canales de comunicación.

Este proyecto analiza escenarios educativos en los que los videojuegos se combinan con otras tecnologías para contribuir al desarrollo de nuevas alfabetizaciones en el alumnado.

El contexto y los participantes

El Centro y su barrio

El proyecto *Aprendiendo con los videojuegos* se desarrolló durante el curso escolar 2008-2009 en el Instituto de Educación Secundaria Manuel de Falla de Coslada, una localidad situada en el sur de la Comunidad Autónoma de Madrid. Su selección estuvo basada en dos criterios fundamentales.

- El profesorado del centro, su equipo directivo y los estudiantes habían solicitado participar en el proyecto y se comprometieron con él.
- Ser un centro que intenta mejorar continuamente la calidad de las enseñanzas que imparte, mostrando interés por incorporar nuevos medios y metodologías en las aulas.
- Tener, además de las enseñanzas habituales, diversidad de programas, diversificación, capacitación profesional, o atención a la diversidad, lo que permitió dirigir el proyecto a un alumnado con una gran variedad de intereses y capacidades.



Los participantes y su contexto

EL BARRIO

El Instituto está situado en el Valle del Henares, en su nexo con la Cuenca del Jarama. Ubicado en el Corredor del Henares, es el municipio con mayor densidad de la Comunidad Autónoma.

El centro está enclavado en el distrito 2 del municipio, concretamente en la zona del Esparragal. Es una zona relativamente nueva, de viviendas unifamiliares y chalés cercana a la M-45, que constituye una de las vías de entrada a la localidad.

EL INSTITUTO

El Instituto de Educación Secundaria "Manuel de Falla" es un centro de titularidad pública dependiente de la Dirección de Área Territorial de Madrid-Este de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. Fundado en 1998, su oferta educativa comprende la E.S.O con modalidad bilingüe y los bachilleratos de Artes, Ciencias de la Naturaleza y la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales. Cuentan con diecisiete Departamentos Didácticos, que se encargan de organizar y desarrollar las enseñanzas propias de las asignaturas. Cada uno de ellos tiene una página web con su información, enlaces, recursos didácticos y material descargable¹. Los estudiantes viven inmersos en el barrio. La mayoría nació cuando sus familias ya vivían en la zona, sin embargo, debido a los pocos años que ésta lleva constituida, no tienen arraigadas las costumbres y tradiciones propias del lugar, siendo el instituto un punto importante de referencia.



Los alumnos y alumnas

En la experiencia participaron 300 alumnos y alumnas entre los 11 y los 16 años. La mayoría cursaba la ESO (Educación Secundaria Obligatoria), aunque también participaron estudiantes de Bachillerato, Diversificación, Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) y alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales.

En todos los grupos había un número equilibrado de chicos y chicas ya que la paridad es un criterio de distribución en este centro. Esta variedad de edades, género y niveles educativos supuso ofrecer la experiencia a una población muy heterogénea.

La mayoría de los estudiantes participaban en proyectos de innovación lo que ayudó a que vivieran esta experiencia como algo integrado en la dinámica del centro y no excepcional. Por otra parte, el objeto del proyecto, los videojuegos, formaba parte de la vida cotidiana para la mayoría del alumnado, lo que sin duda fomentó su implicación activa.

El profesorado

Una de las características más relevantes de este proyecto ha sido el **amplio número de docentes**, un total de 17, entre los cuales había, 9 profesores y 8 profesoras. Esta implicación tan numerosa supuso:

- Una repercusión amplia en el centro, que incluyó este trabajo dentro de las experiencias de innovación del instituto.
- La implicación de 7 departamentos didácticos.

Su experiencia docente. Se trataba de un profesorado experto, que contaba al menos con cinco años de experiencia. La mitad estaban fijos en el centro, mientras que la otra mitad eran interinos o provisionales. Esta circunstancia en ningún caso influyó en la implicación y dedicación al proyecto.

Su experiencia con los videojuegos. Ninguno de ellos tenía experiencia educativa con los videojuegos y la mayoría no había jugado nunca. Esta realidad suponía algunas dificultades. Mencionamos las más destacadas:

- Una desconfianza acerca de qué ventajas podía tener como recurso educativo.
- La gran atracción que despertaba en los alumnos, provocaba en algunos docentes miedo a que la experiencia se limitara a una mera práctica agradable y divertida.
- La auto percepción de algunos sobre su escasa habilidad para manejar los mandos y las consolas generaba mucha inseguridad y una idea de falta de control durante la clase.

La tabla adjunta especifica el curso, las fechas y las asignaturas que impartía cada profesor o profesora. Incluye también los días de la semana en que se realizaron las sesiones a lo largo del curso escolar. Como puede observarse, la organización fue compleja, especialmente por cuestiones de horario, distribución de aulas, etc.



Tabla 1. Los participantes, asignaturas, videojuegos y fechas

ASIGNATURA	GRUPO	VIDEOJUEGOS	FECHAS
LUNES	Lunes	Lunes	Lunes
Filosofía y Ed. Ciudadanía	1º Bachiller	Spore	Del 16-02-09 a 27-04-09
Inglés	3º ESO	Sims 2 Náufragos	Del 16-02-09 a 24-03-09
Diversificación	3º ESO	SimCity Creator	Del 16-02-09 a 30-03-09
MAE	2º ESO	Boom Blox	Del 16-02-09 a 23-03-09
Educación para la ciudadanía	2º ESO	SimCity Creator	Del 23-02-09 a 30-03-09
Religión	2º ESO	Sims 2 Náufragos	Del 23-02-09 a 23-03-09
MARTES	Martes	Martes	Martes
Servicios auxiliares en Administración y gestión	PCPI	SimCity Creator	Del 17-02-09 a 30-03-09
Biología	4ºESO A	Spore	Del 17-02-09 a 24-03-09
Lenguaje	1ºESO C	Sims 2 Náufragos	Del 17-02-09 a 31-03-09
Francés	2º ESO	Sims 2 Náufragos	Del 17-02-09 a 24-03-09
Educación Física	4º ESO	FIFA 09 NBA Live 09	Del 17-02-09 a 24-03-09
JUEVES	Jueves	Jueves	Jueves
Clase de apoyo	NEE	Boom Blox	Del 26-02-09 a 07-05-09
2º TURNO	2º TURNO	2º TURNO	2º TURNO
LUNES	Lunes	Lunes	Lunes
Biología	4º ESO B	Spore	del 04-05-09 a 25-05-09
MAE	2º ESO	Spore	del 04-05-09 a 25-05-09
MARTES	Martes	Martes	Martes
Lenguaje	1º ESO A y B	Harry Potter y la orden del Fénix	Del 05-05-09 a 10-06-09
Música	4º ESO	Rock Band	Del 05-05-09 a 26-05-09

Los talleres de videojuegos

El escenario en que se lleva a cabo esta experiencia son los **talleres de videojuegos**. Los describiremos fijándonos en algunos aspectos que los definen y que comparten con otros realizados por el equipo investigador en otras etapas educativas².

Múltiples tecnologías en las aulas

La presencia de los videojuegos en la aulas puede contribuir a **establecer puentes entre lo que se aprende dentro y fuera de la escuela**³. El objetivo educativo, compartido por las personas adultas en estos talleres fue trabajar con los videojuegos y otros medios de comunicación para que los alumnos y alumnas no sólo fueran receptores de los contenidos mediáticos sino también sus creadores, de forma semejante a lo que ocurre en su vida cotidiana.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS JUNTO A LOS VIDEOJUEGOS

En los talleres estuvieron presentes, **junto a los videojuegos comerciales**, múltiples tecnologías e instrumentos digitales como, por ejemplo, **cámaras de foto y vídeo, teléfonos móviles e internet**.

La presencia combinada de estos instrumentos permitía **la comunicación y expresión a través de múltiples lenguajes**, no sólo de la lengua escrita sino también del discurso audiovisual. Utilizar la cámara de fotos para comparar la realidad virtual con la vida real o grabar una entrevista con nuestras opiniones y reflexiones sobre el videojuego es una manera de tomar conciencia de su lenguaje, analizarlo de forma crítica y transmitir a otros nuestra experiencia como jugadores.

LOS PARTICIPANTES DE LOS TALLERES

Los participantes de los diferentes talleres desarrollados fueron el profesorado encargado de cada asignatura, sus alumnos y alumnas y el *Grupo de investigación Imágenes, Palabras e Ideas*. Se trataba de que los talleres fueran un **escenario de trabajo colaborativo**.

El contacto permanente entre todos los participantes, alumnado, profesorado y equipo de investigación, sin duda permitió **un análisis y una reflexión conjunta de las propias prácticas**, lo que hizo esta experiencia mucho más atractiva y, sobre todo, útil y agradable.

EL LUGAR Y LAS FECHAS

Tal como se ha indicado, participaron **17 grupos** de clase de forma rotativa durante todo el curso. Cada grupo asistió al taller **en horario lectivo semanalmente durante 45 minutos**. **El número de sesiones osciló entre un mínimo de 4 y un máximo de 8 sesiones**. En cualquier caso, la duración dependió de la naturaleza de las tareas y de la organización temporal de la asignatura.

Los talleres se llevaron a cabo en un aula de informática que se convirtió en un **salón de juegos**. Distribuidas por el aula colocamos varias consolas Wii y Xbox junto con los monitores y los mandos. Además disponíamos de ordenadores portátiles para aquellos videojuegos que lo requerían.



Tabla 2. Talleres de videojuegos: Número de sesiones por taller y cursos participantes

GRUPO	VIDEOJUEGO	Nº SESIONES
LUNES	Lunes	Lunes
1º Bachiller	Spore	8
3º ESO	Sims 2 Náufragos	7
3º ESO	SimCity Creator	7
2º ESO	Boom Blox	6
2º ESO	SimCity Creator	7
2º ESO	Sims 2 Náufragos	5
MARTES	Martes	Martes
PCPI	SimCity Creator	6
4ºESO A	Spore	4
1ºESO C	Sims 2 Náufragos	8
2º ESO	Sims 2 Náufragos	6
4º ESO	FIFA 09 NBA Live 09	5
JUEVES	Jueves	Jueves
NEE	Boom Blox	7
2º TURNO	2º TURNO	2º TURNO
LUNES	Lunes	Lunes
4º ESO	Spore	4
2º ESO	Spore	4
MARTES	Martes	Martes
1º ESO A y B	Harry Potter "La orden del fénix"	5
4º ESO	Rock Band	4

EL TRABAJO PREVIO CON EL PROFESORADO

Antes de comenzar con las sesiones propias del taller, se realizó una preparación previa con los docentes. Las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

- **Sesiones colectivas para informar** del proyecto y discutir propuestas. Estos encuentros permitieron compartir información, resolver dificultades y contrastar expectativas.
- **Sesiones de formación** donde el equipo de investigación compartió con el grupo de profesores, el objetivo y metodología de los talleres. Para provocar un aprendizaje experiencial en estas sesiones, el propio profesorado jugó con los videojuegos y diseñó una producción multimedia para comunicar sus impresiones.
- **Entrevistas individuales** entre los docentes y el equipo de investigadores. Antes de comenzar con las sesiones tuvimos entrevistas para elegir el videojuego más adecuado a los objetivos didácticos y para perfilar la programación de las sesiones.
- **Clases prácticas de juego.** Con el fin de que se familiarizasen con el juego se instaló una Wii en la sala de profesores y se puso a disposición del claustro videojuegos de diferentes características. Además se llevaron revistas especializadas así como manuales para facilitar las tareas.

Las sesiones en el aula: fases de los talleres

Tal como se ha indicado las sesiones de trabajo con el alumnado se desarrollaron a lo largo de varias sesiones cuya secuencia temporal es importante considerar. La figura que se incluye a continuación muestra la secuencia temporal del taller en un doble nivel, por una parte el conjunto de las sesiones y, por otra, qué ocurre habitualmente a lo largo de una determinada sesión.

La temporalidad es importante tanto por lo que se refiere al conjunto del taller como a cada una de las sesiones.

- El paso del tiempo se asocia a la adquisición de nuevas habilidades por parte de los estudiantes y a reajustes continuos en función de los intereses de todos los participantes.
- Podemos decir que existe una planificación previa al taller pero que ésta puede ir variando en función de las circunstancias⁴. Tal como puede observarse es posible diferenciar dos fases a lo largo del taller que describimos a continuación.

Figura 1. La estructura de los talleres



21

PRIMERA FASE

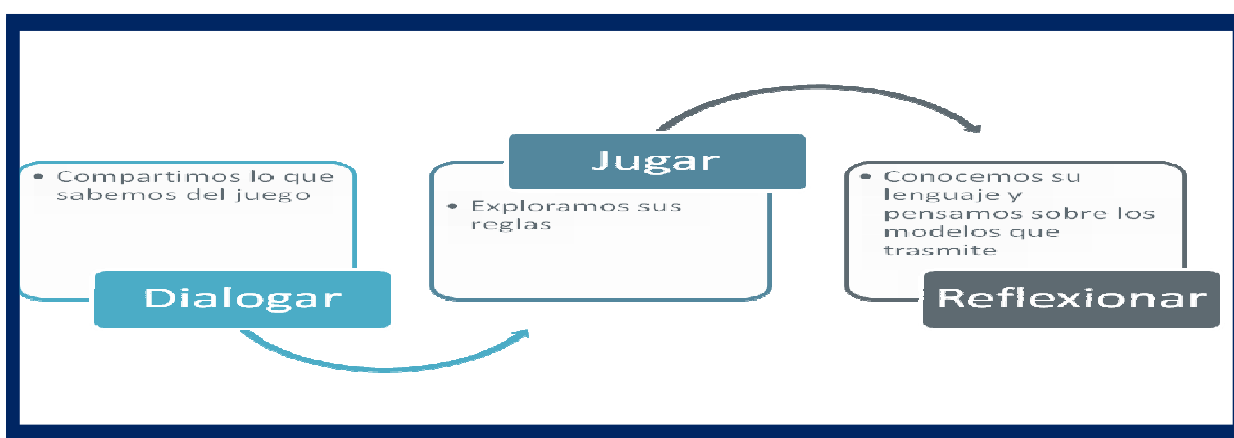
El objetivo de esta fase es favorecer el aprendizaje del alumnado y la interacción entre los participantes, todo ello mediado por los videojuegos comerciales. Jugando y pensando sobre la partida, descubrimos las estrategias cognitivas y sociales que necesitamos para jugar, las reglas del videojuego que nos permiten algunas acciones y nos limitan otras. Reflexionamos sobre nuestro papel como jugadores, el modo en que interaccionamos con el juego y lo ponemos en práctica. También aprendemos juntos su lenguaje y la narrativa que se esconde detrás de la partida que hemos construido.

Tal como se observa en la figura que se incluye a continuación existen tres importantes momentos que se suceden en el tiempo, siempre dentro de una planificación que se modifica en función de las circunstancias específicas de cada sesión.

- El profesor y los alumnos hablan sobre la meta de la partida y cuáles serán los problemas y retos que tendrán que resolver durante el juego.
- Todos jugamos juntos y conocemos el videojuego.
- La sesión finaliza con una puesta en común para compartir lo que hemos hecho y lo que hemos aprendido.

La experiencia durante años participando en múltiples talleres, siempre en colaboración con el profesorado o en situaciones de educación no formal, nos ha mostrado la eficacia de esta metodología educativa que alterna el diálogo, el juego y la reflexión; todo ello en escenarios educativos innovadores mediados por tecnologías nuevas y ya consolidadas.

Figura 2. La secuencia de la sesión



22

SEGUNDA FASE.

En esta fase, **de forma creativa y crítica y con la ayuda de las personas adultas, el alumnado tomó conciencia de lo que habían aprendido y lo mostraron en diferentes productos multimedia**, que podían ser vistos a través de Internet, tanto dentro como fuera del instituto.

Los estudiantes crearon estos productos multimedia para compartir con otros las experiencias de los talleres. Para ello emplearon múltiples medios de expresión, cámaras de fotos y de vídeo, grabadoras de audio, mp3, o recursos de internet.

Para elaborar estas producciones tuvieron que respetar la siguiente secuencia:

- Planificar la acción.
- Cada grupo debía decidir su mensaje, su audiencia y la intención de su mensaje.
- Seleccionar y combinar los recursos para transmitir el mensaje.



Los videojuegos comerciales utilizados

Los videojuegos utilizados fueron de varios tipos, **cada uno de ellos ofrecía diferentes retos y aplicaciones educativas**. Su adecuada selección es especialmente relevante en cualquier proyecto de este tipo. Por otra parte, el hecho de que **su aparición fuera muy reciente** pretendía suscitar motivación e interés en el alumnado. Tal como se ha indicado, a través de estos medios nos acercamos al aprendizaje de habilidades cognitivas y sociales, a la adquisición de nuevas alfabetizaciones y a los contenidos curriculares.

La tabla que se incluye a continuación incluye una clasificación que puede ser útil para elegir entre los diferentes tipos de videojuegos. Posteriormente justificaremos por qué se eligió cada uno de ellos en los diferentes talleres.

Tabla 3. Tipos de aprendizaje y videojuegos comerciales

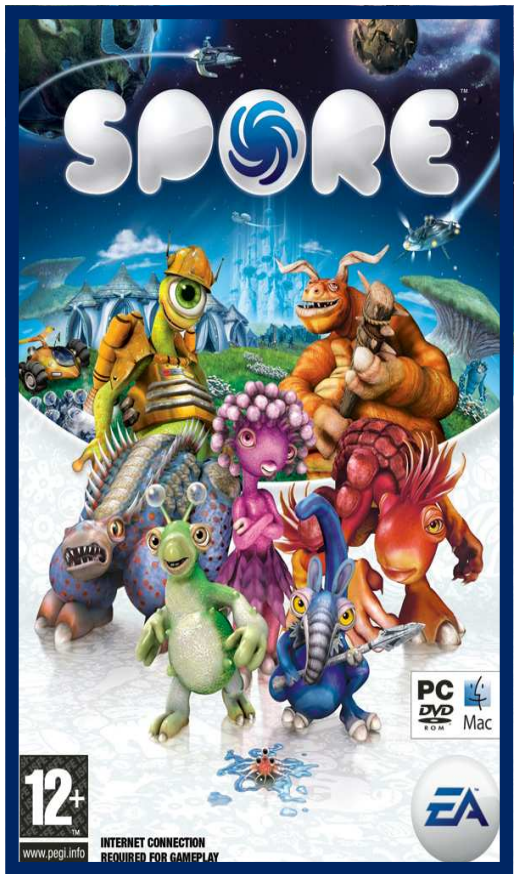
Tipo de juego	Para aprender	Ejemplos
Estrategia	Cómo resolver problemas	Spore, Boom Blox,
Simulación	Vivir en mundos virtuales	Los Sims 3, Sims City Creator
Aventuras	Contar historias	La saga de Harry Potter
Deportes	Trabajo en grupo, prácticas deportivas	La saga NBA o FIFA, la saga Need for Speed
Musicales	Emociones positivas, colaboración	Rock Band, Los Beatles Rock Band

ESTRATEGIA

Los videojuegos de estrategia son **aquellos que exigen a los jugadores resolver problemas con diferentes niveles de dificultad y, en ocasiones, implican un alto grado de planificación**. A través de la reflexión se elabora la estrategia de actuación para lograr la meta final del juego. Se relacionan con las reglas del juego pero no pueden identificarse con ellas. La eficacia y el potencial de las estrategias dependen de ellas. Las estrategias pueden ser sencillas, como es el caso de los videojuegos inspirados en los juegos de mesa tradicionales, o pueden ser complejas como la que ofrecen videojuegos como *Spore*.

Spore

Este videojuego recrea un viaje épico que llevará al origen y la evolución de la vida, el desarrollo de civilizaciones, e incluso se podrá viajar por el espacio exterior. El jugador puede crear su propio universo personal con diferentes seres vivos que evolucionan en el mundo virtual.



Spore está diseñado desde el concepto de la evolución de la vida. A través de diferentes estadios (por ejemplo, célula, criatura, tribu, civilización y espacio exterior) se plantean los retos y objetivos para solucionar los problemas del juego. Además las posibilidades que ofrecen las herramientas de creación exigen tomar decisiones sobre los rasgos que se deben asignar a las criaturas, de modo que puedan avanzar por los diferentes estadios. Por último, el videojuego permite también fotografiar y grabar aquellos momentos del juego que más interesen al jugador, algo que facilita compartir las creaciones con otros jugadores.

Boom Blox

Steven Spielberg, famoso director de cine, diseñó este videojuego. Lleno de acción y energía incluye más de trescientos niveles, actividades, personajes y un editor con el que reproducir las partidas.

El jugador debe poner en práctica la estrategia adecuada para encontrar el mejor modo de destruir, dismantelar y demoler las diferentes formas que se presentan en la pantalla, construidas agrupando diversos bloques. Los avances logrados permiten avanzar hacia nuevos niveles. También este juego permite visitar mundos imaginados, repletos de personajes y creaciones. Por último, el juego permite editar los niveles superados o comenzarlos desde cero.

SIMULACIÓN

Los videojuegos de simulación nos permiten explorar la realidad desde múltiples perspectivas. Los jugadores son creadores de universos virtuales, diseñadores de personajes o constructores de espacios. Estos videojuegos simulan problemas del mundo real o imaginario en la realidad virtual.

Sims 2 Náufragos

Este juego permite al jugador vivir las aventuras de un naufrago en una isla desierta. Comienza cuando los Sims navegan por el mar, y se encuentran con una inesperada tormenta. A partir de aquí, es preciso elegir a un personaje Sim para escapar del naufrago y comenzar una nueva vida. El protagonista debe ir descubriendo los "libros perdidos" en las islas desiertas para sobrevivir y avanzar en su aventura. Los jugadores deben ir tomando decisiones en relación a los personajes, y por ello se considera que este videojuego puede ser también de los llamados juegos de estrategia.

SimCity Creator

SimCity Creator permite al jugador planificar el desarrollo de una ciudad, gestionar sus finanzas, asegurar su seguridad y el crecimiento de la población. Los escenarios que recrea se relacionan con ciudades virtuales donde habrán de tomarse decisiones importantes para que la ciudad funcione adecuadamente. Por ejemplo, diseñar las infraestructuras eléctricas o las canalizaciones del agua. También será preciso crear servicios sociales, por ejemplo, zonas de ocio y de trabajo, comercios, etc. Todo ello contribuirá a aumentar el número de habitantes de la población, ya que esto significa que la ciudad es atractiva para sus posibles habitantes.



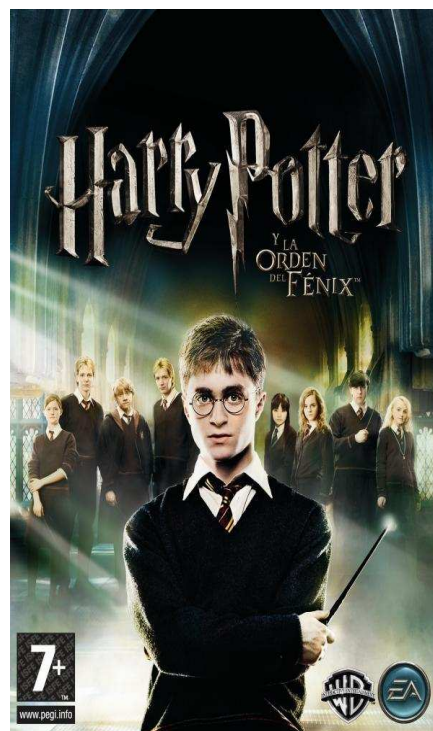
AVENTURAS

Los videojuegos de aventuras ofrecen nuevas formas de contar historias. En ellos los personajes, los objetos, el tiempo y el espacio se combinan para hacer atractiva la aventura de un héroe, convertido en personaje virtual. A través de las pantallas se van descubriendo los elementos que permiten que el jugador interactúe con los personajes del videojuego o tome la identidad de uno de ellos.

Un buen ejemplo de este tipo de juegos es Harry Potter y la Orden del Fénix. Harry debe completar una serie de misiones que le permiten obtener claves secretas para lograr los retos que plantea el juego. Se trata de un juego relativamente abierto que permite elegir cuando se realizarán determinadas tareas. Las aventuras de este héroe no están presentes en un único medio, sino que aparecen en múltiples plataformas.

DEPORTES

Estos videojuegos permiten vivir a través de la realidad virtual experiencias habituales del mundo deportivo. Sus gráficos son excelentes, la realidad que ofrecen nos permite vivir la emoción que suele sentirse en un gran estadio o en una cancha de baloncesto. Este tipo de juegos pueden favorecer situaciones de trabajo en grupo, solución de problemas e, incluso, pueden ayudar a comprender qué significa la realidad virtual y las posibilidades que ofrece.



NBA 09

El jugador puede convertirse en un profesional del baloncesto, adquiriendo tácticas y habilidades que serán útiles dentro y fuera del terreno deportivo. Sus posibilidades son múltiples, desde las más básicas como los entrenamientos, hasta otras más complejas como los campeonatos. Sorprenden los movimientos de los jugadores y los gráficos empleados. Percibiremos la sensación de estar en la realidad física que sugiere el estadio y sus espectadores.

FIFA 09

El jugador puede experimentar la sensación de convertirse en un futbolista profesional. El estilo del jugador y su habilidad se pueden personalizar. Existen numerosas mejoras con respecto a las anteriores versiones, proporcionando una visión más realista del juego. La posibilidad de personalizar las tácticas de equipo permite que el jugador se convierta en el entrenador de su propio equipo.



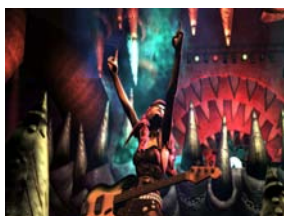
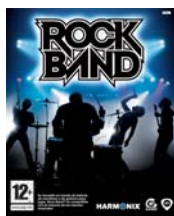
MÚSICA

Los videojuegos de música son recientes. Algunos surgieron junto a grandes innovaciones de diseño. Sumergirse en ellos permite vivir experiencias imposibles hace pocos años. La colaboración entre los jugadores es fundamental para poder disfrutar del juego y para que la experiencia no acabe en fracaso.

Rock Band

El videojuego permite interactuar con la música, cantando o tocando instrumentos como la guitarra, el bajo y la batería. La gran novedad de este videojuego se relaciona con el hecho de que ha sustituido los tradicionales mandos de las videoconsolas por instrumentos musicales. El juego se hace así más atractivo, transformando las sensaciones del jugador y contribuyendo a que se sienta realmente un músico.

Rock Band permite formar una banda en equipo y sentirse como “estrellas” del Rock and Roll. Las habilidades del jugador se puntúan en relación con las notas musicales que producen, que se reflejan en las pantallas del juego.



LA PLATAFORMA

Wii de Nintendo

Entre las novedades de esta consola está su mando inalámbrico, el Control Remoto Wii, que puede ser usado como un dispositivo de mano con el que apuntar, además de poder detectar la aceleración de los movimientos en tres dimensiones.

Desde su lanzamiento, la consola ha recibido varios premios por la innovación de su mando, la popularidad que ha generado rápidamente y el gran número de ventas. Personalidades relevantes del mundo de los videojuegos, por ejemplo como Will Wright que creó el universo de *los Sims*, han expuesto su opinión sobre esta consola a la que consideran propia de una nueva generación: “Alguien me preguntó qué significa nueva generación para mí”, Wright responde que “el único sistema de nueva generación que he visto es la Wii”.

Microsoft Xbox 360

La Xbox es una videoconsola de sobremesa que permite jugar con videojuegos complejos que exigen una gran potencia por la complejidad del software que incluyen. Aporta posibilidades multimedia, por ejemplo el hecho de que los jugadores puedan competir vía online y descargar contenido como demos, películas, juegos arcade, etc. Esta consola destaca por la gran variedad de accesorios que posee, mandos inalámbricos, auriculares para chatear, cámaras web para videoconferencias, adaptador de red inalámbrico, reproductor de películas de alta definición, reproducción en CD, etc.



Creencias y prácticas de los estudiantes

Desde el principio de nuestro trabajo nos planteamos como un objetivo fundamental conocer algunos aspectos relevantes sobre las creencias y prácticas de los adolescentes con los que íbamos a compartir esta experiencia en relación con las tecnologías que formaban parte del proyecto.

Aproximarse a la realidad

Para conocer en detalle la forma en la que chicos y chicas se desenvuelven con el ordenador y las videoconsolas en su vida cotidiana, desarrollamos un cuestionario que presentamos y analizamos en estas páginas.

El cuestionario fue facilitado a cada grupo de estudiantes que participaban en las experiencias por parte del docente que dirigía el taller en colaboración con el equipo de investigadores de la Universidad.

En total se recogieron 176 cuestionarios entre los estudiantes⁵ que participaban en los talleres. Se distribuyen entre los dos ciclos de Educación Secundaria Obligatoria, tal como se aprecia en la Tabla 4: 103 cuestionarios (58,52%) en el primer ciclo de E.S.O. (1º y 2º curso) y 73 cuestionarios (41,48%) en el segundo ciclo (3º y 4º curso).

Tabla 4. Total de cuestionarios recogidos por género y ciclo de E.S.O.

Estudiantes	Chicos	Chicas	Total
3º y 4º ESO	42	31	73
1º y 2º ESO	59	44	103
Total	101	75	176

27

En este contexto, por la configuración de los propios grupos, obtuvimos un total de cuestionarios completados por 59 chicos y 44 chicas en el primer ciclo de E.S.O. y 42 chicos y 31 chicas en el segundo ciclo. En total 101 chicos (57,4%) y 75 chicas (42,6%).

Si consideramos la franja de edad en la que nos situamos en este estudio, vemos que, como corresponde a los cursos en los que desarrollamos las experiencias, la edad de los encuestados oscila entre los 12 y los 17 años.

Tabla 5. Total de cuestionarios por género y edad

Edad	Chicos	Chicas	Total
12 años	0	0	0
13 años	0	0	0
14 años	6	6	12
15 años	17	12	29
16 años	16	10	26
17 años	3	3	6
Total	42	31	73

Todos los resultados de este cuestionario se presentan aquí en términos de frecuencias y porcentajes con el único objetivo de ayudar a contextualizar las creencias y prácticas del grupo de adolescentes con el que trabajamos.

A continuación veremos las conclusiones que nos muestran las respuestas de los estudiantes en relación con tres grandes temas: El papel del ordenador, la consola y los juegos.



El ordenador y la consola como instrumentos culturales

El primer aspecto que podemos destacar, con respecto a las respuestas de chicos y chicas sobre el papel de los ordenadores y las consolas en su vida cotidiana, es el reducido número de adolescentes que no tienen alguno de estos instrumentos en sus casas.

Si observamos las Tabla 6, podemos ver cómo tanto los chicos como las chicas disponen en su domicilio de algún ordenador, en unos porcentajes muy altos (97-98%). Así, vemos que los ordenadores son instrumentos muy generalizados entre las familias que viven en el contexto del Instituto de Educación Secundaria en el que desarrollamos los talleres.

Tabla 6 ¿Tienes algún ordenador en tu casa? Tabla 7 ¿Tienes alguna consola de videojuegos en tu casa?

Ordenador	Chicos	Chicas
Sí	97,03%	98,67%
No	2,97%	1,33%
Total	100%	100%

Consola	Chicos	Chicas
Sí	95,05%	86,67%
No	4,95%	13,33%
Total	100%	100%

Lo mismo sucede con los chicos en el caso de las consolas de videojuegos (95%) aunque en el caso de las chicas, aquí sí apreciamos una cierta diferencia, considerando siempre valores muy elevados, ya que el porcentaje de respuesta afirmativa se sitúa en un 86%, casi diez puntos por debajo de los varones.

MI ORDENADOR Y MI CONSOLA

Para encontrar alguna explicación a esta diferencia, podemos tomar como referencia la siguiente pregunta que les planteamos a los adolescentes en relación con los ordenadores que tienen en sus casas: ¿de quién es el ordenador?, ¿tuyo o de la familia?

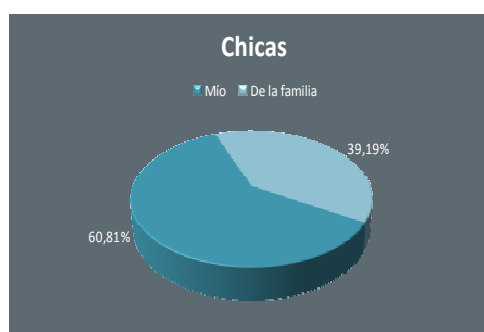
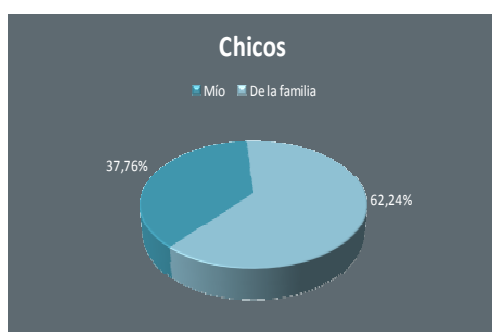
Tabla 8. ¿De quién es el ordenador que usas habitualmente?

Propiedad	Chicos	Chicas	Total
Mío	37	45	82
De la familia	61	29	90
Total	98	74	172

Si observamos las frecuencias de respuesta que aparecen en la Tabla 8, ya podemos apreciar la diferencia entre chicos y chicas. Mientras que en el caso de los varones el ordenador que utilizan suele ser un instrumento que pertenece al núcleo familiar y cuya 'propiedad' comparten con otras personas, las adolescentes tienen en mayor proporción ordenadores propios.

En los Gráfico 1 y Gráfico 2 podemos ver con mucha más claridad esta relación inversamente proporcional entre la propiedad de los ordenadores en chicos y chicas. Mientras que en los varones no supera el 37% el total de jóvenes que tienen un ordenador propio para utilizar en sus casas, más del 60% de las adolescentes disponen de uno.

Gráfico 1 y 2. ¿De quién es el ordenador que usas habitualmente? Varones y Mujeres



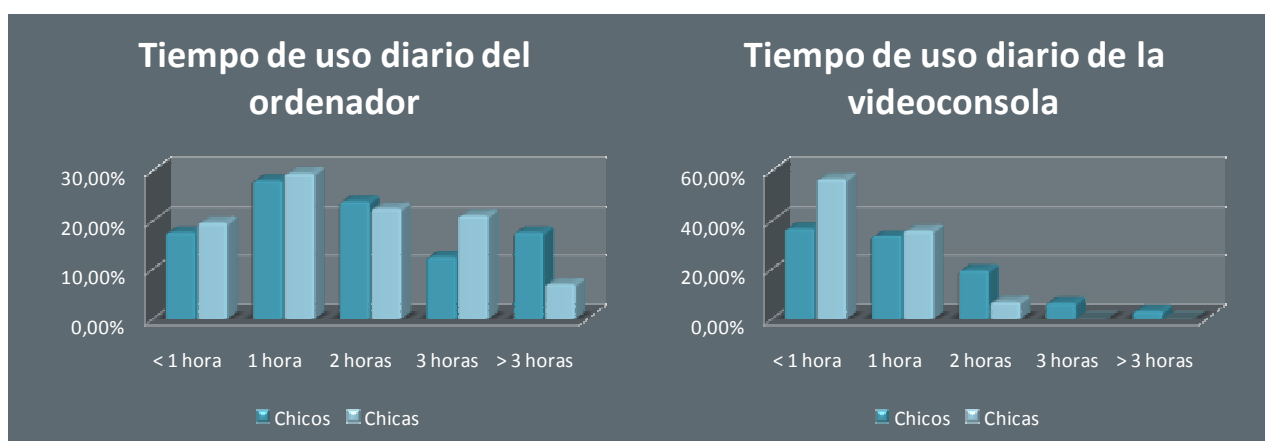
Esta diferencia nos ayudaría a explicar, en alguna medida, el hecho de que sea menor el porcentaje de chicas que tienen consolas de videojuegos en sus casas. Disponer de un ordenador propio supone un valor añadido al uso de la herramienta que provoca una menor necesidad de acercarse a otros instrumentos, como en este caso serían las consolas de videojuegos.

¿CUÁNTO TIEMPO SE UTILIZA?

Otro de los aspectos interesantes en la aproximación a los usos que se hacen de los ordenadores y consolas de videojuegos como instrumentos culturales es el tiempo que dedican cada día a utilizarlos.

Si observamos los Gráficos 3 y 4, podemos ver cómo el tiempo de uso del ordenador es generalmente mayor que el de la consola de videojuegos. Tanto en los chicos como en las chicas, observamos porcentajes elevados en las respuestas correspondientes a espacios de tiempo menores de 2 horas diarias, que no presentan diferencias especialmente destacables.

Gráficos 3 y 4. Tiempo de uso diario del ordenador y la consola considerando el género



29

Sin embargo, en los periodos iguales o superiores a las 2 horas diarias, sí que encontramos una diferencia relevante entre el uso de los ordenadores, que alcanza los porcentajes acumulados de respuesta (54% varones/51% mujeres) mucho más altos que en el caso de las consolas (29% varones/7% mujeres), tanto en el caso de los chicos como en el de las chicas.

En este contexto, una de las explicaciones que podemos encontrar a las diferencias en el tiempo de utilización diario de ordenadores y consolas está en las diferentes aplicaciones que los adolescentes encuentran al uso de cada uno de estos instrumentos.

Y... ¿PARA QUÉ LO UTILIZO?

Si observamos los Gráficos 5 y 6, veremos cómo el uso de los ordenadores ofrecen diferentes y más variadas posibilidades a los adolescentes desde su propia perspectiva. Por ellos, es posible que el tiempo de utilización del ordenador sea mayor que el de las consolas.

Gráfico 5. Usos del ordenador – varones

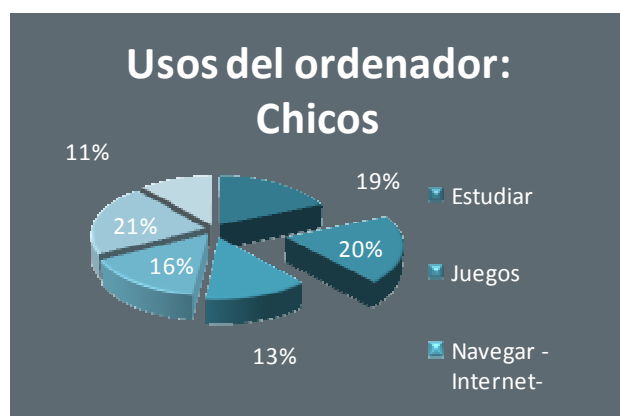
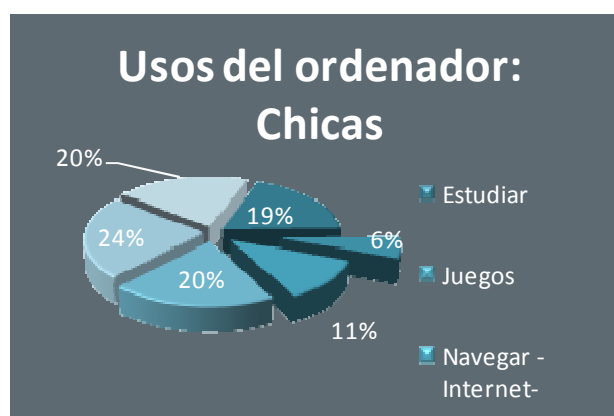


Gráfico 6. Usos del ordenador - mujeres



Dentro de estos diferentes usos, llama la atención especialmente el porcentaje de respuesta que alude al uso de los ordenadores para jugar (20% varones/6% mujeres). Este resultado muestra que la concepción del ordenador como instrumento de ocio es mayor en el caso de los chicos que en el de las chicas. Además, otra evidencia apoya esta hipótesis: aunque los diferentes usos están muy repartidos, los juegos son el segundo uso más mencionado por los varones (20%) tras las herramientas de comunicación (chat, email, etc. – 21%).

Por el contrario, en el caso de las adolescentes los juegos suponen el último uso en porcentaje de respuesta (6%), muy lejos de las herramientas de comunicación (21%), las redes sociales (tuenti, facebook, metroplog, etc. – 20%) y otras aplicaciones y usos del ordenador que son relevantes en el caso de las chicas (escuchar música, ver películas, etc. - 20%).

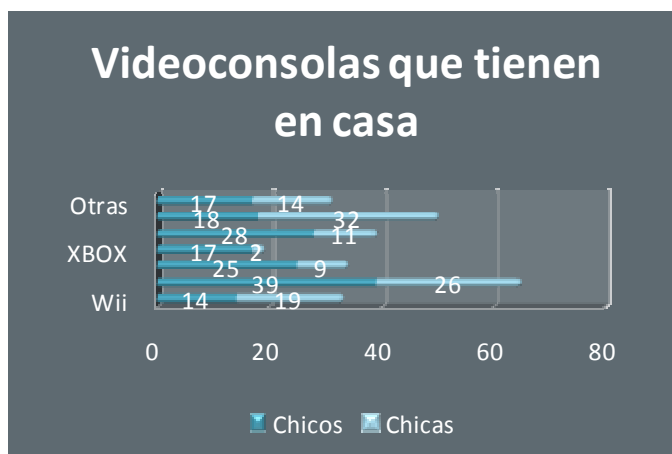
Jugar, ¿con qué? ¿a qué? y... ¿por qué?

Para acercarnos a los gustos en materia de juegos de los chicos y chicas con los que compartimos esta experiencia, les preguntamos acerca de las consolas de videojuegos que tienen en sus casas, sus videojuegos preferidos y las características que, en su opinión, hacen más atractivo o interesante un juego determinado.

La consola más extendida es la Play Station 2. Sin duda, una buena razón para explicar esto es el hecho de que en los últimos años, antes de la aparición de otras consolas de nueva generación como Wii o Play Station 3, ha sido la consola más extendida, duradera y valorada por los usuarios. En contraste, aparece la XBOX 360, que, de las tres consolas de sobremesa más importantes actualmente, es la que menos se menciona en los cuestionarios.

Sin embargo, como se puede apreciar en el Gráfico 7, en relación con las consolas de videojuegos, los aspectos más interesantes son las diferencias de género que se dan en el contexto en el que hemos trabajado⁶.

Gráfico 7. Consolas de videojuegos que tienen en sus casas los adolescentes por género. Gráfico de frecuencias absolutas acumuladas.



En los resultados obtenidos, podemos observar que las consolas en las que hay una mayor diferencia entre chicos y chicas son la Play Station 3 (25 varones/9 mujeres) y especialmente la XBOX 360 (17/2). En sentido inverso, la Wii es la consola de sobremesa que más aparece resaltada en el caso de las chicas (14 varones/19 mujeres) aunque la diferencia de frecuencia no es tan amplia como en los casos anteriores.

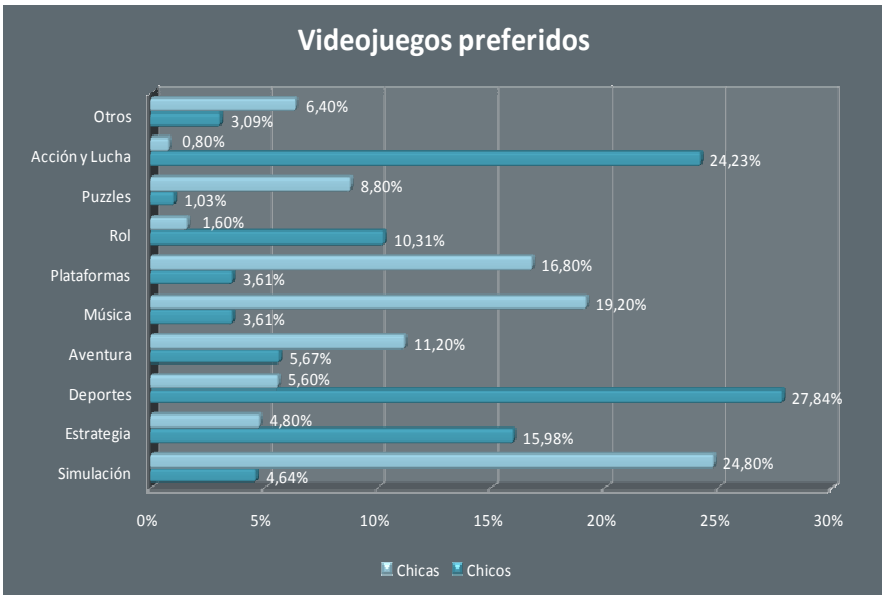
En cuanto a las consolas individuales, también se percibe una diferencia de género significativa: la PSP es la 'consola de los chicos' (28 varones/11 mujeres) mientras que la Nintendo DS es la 'consola de las chicas' (18/32). Aspectos relacionados con el tipo de juegos que se ofrecen en el catálogo de cada consola son relevantes para explicar esta diferencia.

MIS VIDEOJUEGOS PREFERIDOS

En este sentido, la pregunta que nos ayudaría a explicar en alguna medida las preferencias de los chicos y las chicas por unas consolas u otras es evidente ¿cuáles son los videojuegos favoritos de los adolescentes?

En el Gráfico 8 podemos ver cómo las respuestas que obtuvimos en la aplicación del cuestionario ponen de manifiesto las diferencias de género existentes en lo que se refiere a tipos de videojuegos más apreciados.

Gráfico 8. Categorías de videojuegos preferidos de los adolescentes por género



Mientras que en el caso de los chicos los videojuegos que más se valoran son los deportivos (27,84%), seguidos de los videojuegos de lucha y acción (24,23%), los de estrategia –en los que están incluidos los juegos de guerra- (15,98%) y los juegos de rol (10,31%). Entre estas cuatro categorías suman un 78,36%, porcentaje muy elevado que nos muestra cómo en el caso de los chicos las preferencias están muy localizadas en unos determinados tipos de juegos.

Como punto de partida para valorar la diferencia de género es significativo observar que estas cuatro categorías, en el caso de las adolescentes, apenas alcanzan un 12,8% (deportivos, 5,6%; lucha y acción, 0,8%; estrategia, 4,8%; y rol, 1,6%).

Si nos situamos en las preferencias de las chicas, vemos cómo son los juegos de simulación (24,8%) los más apreciados, seguidos de los juegos de música (19,2%), plataformas (16,8%) y aventura (11,2%). Entre estas cuatro categorías suman un 72%, mientras que en el caso de los chicos, no superan el 17,5% (simulación, 4,64%; música, 3,61%; plataformas, 3,61%; y aventura, 5,67%).

Las diferencias son notables y muestran cómo los catálogos de juegos diferentes para cada consola pueden orientarse muy claramente hacia la población de referencia.

¿POR QUÉ ME GUSTAN?

Finalmente, para comprender los motivos por los que estas categorías de videojuegos son más apreciadas por los chicos o las chicas, preguntamos a los adolescentes cuáles son los aspectos que valoran como más atractivos, motivadores o interesantes en los videojuegos que les gustan.

Al igual que en el caso anterior, las diferencias de género son notables y, si observamos el Gráfico 9, podemos ver una relación bastante evidente entre los tipos de juegos favoritos y las características más apreciadas en ellos por parte de varones y mujeres.

Gráfico 9. Aspectos más valorados en los videojuegos por género.



32

Las características más apreciadas en el caso de los chicos son unos elementos gráficos y sonoros bien desarrollados (18,55%), el carácter realista del videojuego (16,73), y con unos porcentajes más reducidos que sea posible competir contra otros jugadores (10,91) y que permita descargar tensión (9,82). Estas características son mucho más aplicables a los videojuegos deportivos, de lucha y acción o de estrategia que a videojuegos de simulación o plataformas, por ejemplo.

Sin embargo, en el caso de las chicas los aspectos más valorados son el planteamiento de retos que se puedan ir superando (19,82%), la posibilidad de implicarse en una historia y adoptar un papel activo (15,67%), la calidad del argumento (12,44%) o que se pueda aprender algo jugando (9,68%). Estas características, por ejemplo, tienen más conexión con juegos de simulación, aventura o música que con juegos de lucha y acción o estrategia.

Comprender a los jugadores

A través de aspectos como los que hemos ido repasando en estas páginas podemos conocer un poco mejor las creencias y prácticas de los adolescentes en su identidad como jugadores de videojuegos.

Hemos visto cómo hay diferencias de género notables en cuestiones relacionadas con los tipos de juegos favoritos y con las razones de estas preferencias que nos permitirían concluir que los chicos tienen una orientación más clara hacia la acción directa, el realismo y el pragmatismo en su papel de jugadores mientras que las chicas se sitúan más en una perspectiva de imaginación y creatividad así como identificación con historias y personajes.

Metodología de la investigación

Un estudio de casos

Este informe utiliza la metodología propia del **estudio de casos**, combinada con la utilización de algunas técnicas procedentes de la **etnografía**. El valor objetivo de sus aportaciones, como en otros trabajos de este tipo, no se basa en la frecuencia de aparición de un cierto fenómeno. Su validez se fundamenta en la descripción detallada de los casos en los que se puede explicar cómo las personas atribuyen sentido a su actividad en contextos socioculturales definidos. Hay que destacar, por otra parte, que estas investigaciones exploran lo que ocurre en **situaciones naturales sin introducir modificaciones que perturban la marcha de la actividad**. Un proceso de análisis de las observaciones e interpretaciones en el contexto permite posteriormente determinar patrones de actividad, que posibiliten **comparar y explicar situaciones**⁷.



33

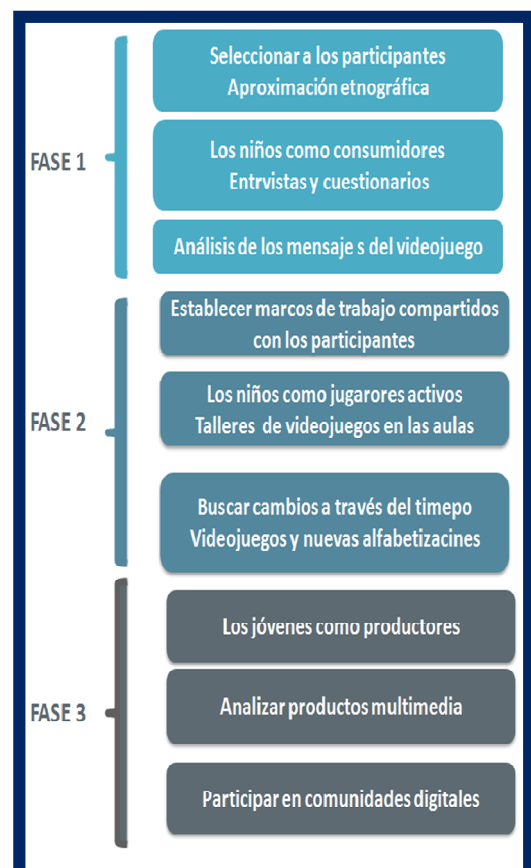
Un aspecto esencial de este proyecto es el hecho de **trabajar en estrecha colaboración con el profesorado combinando estrategias de observación participante y no participante**, en función de las sugerencias del profesorado y el papel de los investigadores en la definición del programa docente de las materias, cuando los videojuegos comerciales, diseñados para el ocio, se convierten en instrumentos mediadores de las situaciones educativas en las aulas.

El proyecto se ha estructurado a través de tres fases relacionadas entre sí tal como aparece en la figura adjunta.

Fuentes de datos requeridos

Es importante tener en cuenta que buscamos aproximarnos al significado que se concede al lenguaje oral y audiovisual como **instrumentos que contribuyen a la creación de representaciones compartidas en las aulas**.

Figura 3. Enfoque metodológico: Fases y tareas de la investigación

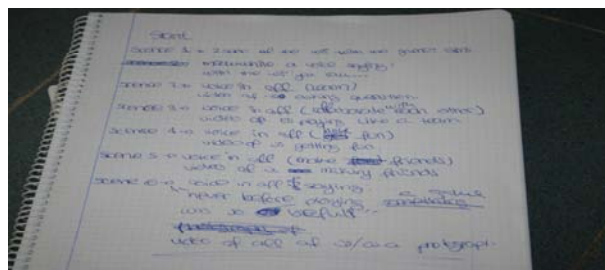


Trabajaremos, en principio, con los siguientes tipos de datos:

Observación ecológica de las sesiones de trabajo con el apoyo de grabaciones audio y /o vídeo de las situaciones. Cada uno de los investigadores presentes en el aula (a veces hasta 5 personas) han realizado, además, registros narrativos cotidianos (sumarios) de cada una de las sesiones.

Discurso oral que media la relación entre los participantes en situaciones de aula. Se han analizado también, con una metodología similar, conversaciones informales de carácter etnográfico mantenidas por el equipo investigador con el profesorado o los estudiantes.

Análisis de **documentos escritos, fotografías y audiovisuales** producidos tanto por los investigadores como por otros participantes, en situaciones de pequeño grupo o individualmente.



Proceso y técnicas del análisis de los datos

LA UNIDAD DE ANÁLISIS

Los análisis se realizarán en diversas fases prestando especial atención a la unidad de análisis⁷. Nos fijamos en una doble dimensión:

- **El plano de la comunidad, cuando se analiza** la participación de las personas, en relación con otras y en entornos culturalmente organizados alrededor de los videojuegos.
- **Análisis de prácticas educativas y delimitación de patrones de actividad.** Cómo las personas se relacionan con otras, manteniendo relaciones "cara a cara". En este proyecto, tal interacción está medida por instrumentos educativos, especialmente videojuegos comerciales

FASES Y TÉCNICAS DEL ANÁLISIS

Siguiendo de cerca los planteamientos clásicos de **la etnografía** y la **sociolingüística educativa**, los análisis están basados en estrategias cualitativas y cuantitativas, tal como se sintetiza en la tabla que se incluye a continuación⁸.

Figura 9. Enfoque del análisis de datos

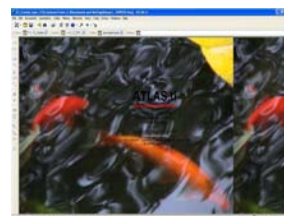
APROXIMACIÓN ANALÍTICA	FASES	OBJETIVOS
Medidas cuantitativas	Fase 1	Obtener un panorama general del uso que los niños hacen de los videojuegos, considerados en el contexto de otros medios
		Captar su valor como instrumentos desde los que generar nuevos valores y prácticas educativas innovadoras
Observaciones en la clase y segmentación de los procesos	Fase 2	Establecer comparaciones entre los contextos de aula y las metas del profesorado
Análisis de las prácticas discursivas en situaciones de interacción con los videojuegos		Describir las prácticas de los participantes en el contexto del taller y el poder de los videojuegos como instrumentos educativos
Análisis de las producciones audiovisuales	Fase 2 y 3	Analizar procesos de adquisición de nuevas alfabetizaciones

MEDIDAS CUANTITATIVAS

Los datos han sido obtenidos a partir de **un cuestionario** que respondieron todos los alumnos y alumnas participantes. El objetivo era disponer de un contexto en el que situar los datos cualitativos obtenidos en el curso de la investigación. El cuestionario ha permitido obtener información en relación con el uso que hacen los adolescentes de los medios digitales, especialmente de los videojuegos.

OBSERVACIONES EN CLASE Y SEGMENTACIÓN DEL PROCESO

Adoptamos una combinación de perspectivas éticas (de acuerdo con el significado asignado al término en la investigación antropológica), que da prioridad a un enfoque objetivado y émicas⁹, que tienen en cuenta las interpretaciones construidas por los participantes. El uso de gráficos en combinación con análisis cuantitativos permite **establecer comparaciones entre los contextos y las situaciones dependiendo de las unidades de análisis consideradas**. Esta metodología de análisis no es nueva en psicología de la educación y del desarrollo. Silvia Scribner¹⁰ comenzó a utilizarla en la década de los años setenta, adoptando el enfoque de la psicología socio-cultural. Otros autores la han utilizado recientemente¹¹ tanto en el ámbito de la educación como en los estudios sobre los medios.



ANÁLISIS DEL DISCURSO Y DE LOS PRODUCTOS AUDIOVISUALES

Se ha llevado a cabo **un análisis de la conversaciones** que tuvieron lugar en el aula, siguiendo el modelo clásico de James Paul Gee¹². La continuidad temática en las conversaciones es uno de los elementos que contribuyen con más peso en la definición de la unidad de análisis, definidos en este informe como **fragmentos**. La participación en actividades conjuntas se ha reconocido como uno de los factores que contribuyen más intensamente al desarrollo lingüístico¹². Podemos pensar que algo similar ocurrirá cuando se han de adquirir habilidades relacionadas con nuevas formas de alfabetización. El análisis del discurso se ha revelado como un potente instrumento para conocer **el proceso la construcción de representaciones mentales que llevan a cabo los participantes** y comprender así **los procesos de aprendizaje** que se llevan a cabo en el aula cuando los videojuegos comerciales están presentes.

Se han analizado también las **producciones audiovisuales** del alumnado, que tal como se indicó sintetizaban desde su perspectiva su experiencia en el taller y en la partida. Los análisis preliminares realizados hasta el momento se han fijado en el contenido y en sus aspectos formales. Los análisis se han realizado adoptando la perspectiva de los autores que se apoyan en el **concepto de** multimodalidad¹³.



Evaluación participativa

Tal como se ha indicado repetidamente, este informe tiene como objetivo contribuir a la introducción de los videojuegos comerciales en las aulas, considerados como instrumentos educativos. La evaluación de lo que allí ha ocurrido se apoya en una práctica reflexiva tanto del profesorado del centro como del alumnado. Además, ha estado presente la colaboración y el diálogo entre los participantes, el equipo investigador y la empresa Electronic Arts, desde su programa de Responsabilidad Social Corporativa. Todo ello se sintetiza en la figura que se incluye a continuación.

Figura 4. Un proceso de reflexión conjunta entre diferentes agentes sociales



- Un primer momento el centro de interés, puede ser el hecho de que exista una estrecha colaboración entre diferentes **ámbitos institucionales**, en este caso EA, **desde su programa de Responsabilidad Social Corporativa**, el Instituto de Enseñanza Secundaria Manuel de Falla (Coslada) de la **Comunidad de Madrid** y el equipo investigador de la **Universidad de Alcalá**, que coordina el proceso de evaluación participativa.
- Por lo que se refiere **al escenario** donde se llevó a cabo el proyecto señalaremos que su interés procede del hecho de trabajar en talleres dentro del horario escolar y en un proyecto, en el que existía un compromiso de todo el centro educativo. Finalmente, hay que resaltar la diversidad de situaciones de aprendizaje, relacionada con los distintos grupos participantes.
- En cuanto a **los instrumentos** presentes en los escenarios educativos queremos destacar la innovación que representa trabajar con los videojuegos como instrumentos educativos innovadores y, especialmente, como canal de expresión y comunicación cuando su presencia en las aulas se combina con otras tecnologías audiovisuales.

Prácticas que transforman el aula



37

Los videojuegos de estrategia

De la variedad de videojuegos que existen en el mercado, un buen número de ellos están clasificados como videojuegos de estrategia. Sugieren algunas preguntas que han orientado nuestro trabajo cuando se han introducido en el aula: ¿qué es una estrategia?, ¿somos conscientes de ellas cuando jugamos?, ¿obtenemos mejores resultados si hacemos una buena planificación del juego? .

LOS VIDEOJUEGOS DE ESTRATEGIA

En este tipo de juegos la planificación prima frente a la improvisación. **Una estrategia es un plan completo para actuar** en los caminos que se ofrecen para alcanzar la meta del juego e ir a través de sus pantallas, cada una de ellas con retos diferentes para el jugador. Las estrategias pueden ser sencillas, como las que se ofrecen en algunos videojuegos inspirados en los juegos de mesa tradicionales, como el *Boom Blox*, o complicadas como las de *Spore*.

Analizaremos el proceso seguido por los alumnos al diseñar estrategias que pueden realizarse dentro del aula en diferentes asignaturas y, por tanto, con metas distintas.

REGLAS Y ESTRATEGIAS

Estos dos términos se refieren a conceptos distintos¹⁴.

- Las **estrategias** son los caminos que adopta el jugador para resolver los problemas que le plantea el juego. Se relacionan con sus reglas, pero no pueden identificarse con ellas.
- Las **reglas** son los límites que impone el juego, determina el camino que sigue el jugador para avanzar a través de las dificultades que le plantea el juego. La eficacia y el potencial de las estrategias dependen de las reglas del juego.

Esta distinción resulta esencial para comprender por qué su presencia en el aula contribuye a desarrollar procesos de pensamiento.

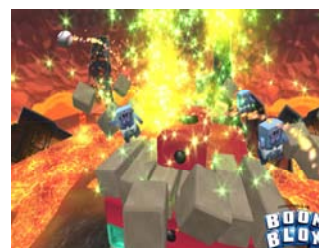
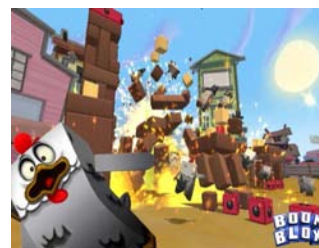
APRENDER A PENSAR CON LOS VIDEOJUEGOS EN EL AULA

Poner en práctica diversas estrategias para resolver complejos problemas, que surgen desde las reglas del juego, es el reto al que nos enfrentan los videojuegos mencionados anteriormente. Esta tarea permanente puede pasar desapercibida para los jugadores que pasan horas jugando sin ser conscientes de "seguir un plan".

Los estudiantes que participaron en el proyecto aprendieron a reflexionar, a pensar como lo hacen los profesionales de la ciencia y a tomar decisiones utilizando dos tipos de juegos: *Bloom Box* y *Spore*,

Spore permite controlar el desarrollo de diferentes especies resolviendo conflictos en un mundo fantástico. Será necesario descubrir cuáles son las mejores estrategias, las acciones que debe adoptar el jugador para facilitar la evolución de sus criaturas, desde que nacen como organismos microscópicos hasta que se convierten en criaturas inteligentes y socia-es.

Las estrategias que generan los estudiantes jugando a *Boom Blox*, son diferentes. En este caso están asociadas a procesos muy rápidos de toma de decisiones.



Mundos virtuales en las aulas: Sobrevivir con Spore

¿Quién no se ha planteado en alguna ocasión de dónde venimos? ¿Cómo son nuestros antepasados? Incluso este tema ha ocasionado importantes y desagradables sucesos en la historia sobre, por ejemplo, las razas dominantes. Desde el origen de la humanidad, los individuos han intentado sobrevivir de la mejor manera posible y dotar a sus descendientes del mejor legado para la adaptación al medio. Este es el tema que plantea Spore a sus jugadores.

Mostraremos ahora un ejemplo de cómo se desarrollaron las actividades en el aula y cómo pueden interpretarse los procesos que tuvieron lugar en ella. Veremos cómo los adolescentes y los adultos exploran conjuntamente entornos reales y virtuales donde se preguntan las diferentes teorías de la evolución presentes en el videojuego Spore.



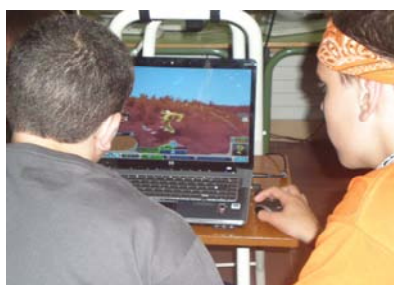
39

EXPLORAR EL UNIVERSO VIRTUAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA CIENCIA

Presentamos lo que ocurrió en una clase de biología cuando jugaron con Spore. la docente eligió este juego valorando todas las posibilidades que ofrecía para desarrollar los contenidos de su asignatura.. Sus objetivos como educadores eran los siguientes:

- Reflexionar sobre las estrategias evolutivas que seguía el juego.
- Establecer relaciones entre las estrategias seguidas por el juego y las grandes teorías de la evolución, como las de Darwin o Lamarck.
- Diseñar células y criaturas en función de las mejores estrategias para avanzar en el juego.

Para lograr estos objetivos, la docente previamente había explicado las grandes teorías de la evolución y los adolescentes podían dotarse del material escrito mientras jugaban al videojuego. Se trataba de que los alumnos, dialogando en pequeños grupos, consideraran las posibles relaciones entre las teoría defendidas por el juego y las predominantes en el mundo científico actual.



LA IMPORTANCIA DE LA MEJOR ESTRATEGIA PARA EVOLUCIONAR

Durante la primera sesión de clase los alumnos y alumnas jugaron al videojuego y se plantearon inmediatamente la necesidad de elegir las mejores estrategias en función de las reglas que ofrecía el juego.

- Desde el principio, **las reglas del juego** nos indican que las criaturas poseen determinados rasgos para adaptarse a su entorno. En sus primeros momentos pueden ser carnívoras, herbívoras u omnívoras. Elegir una u otra opción tendrá como consecuencia que posean determinadas características. El juego permite comenzar en diferentes estados evolutivos, pasando por las fases de célula, criatura, tribu, civilización y espacio.
- **La estrategia del jugador será aquella que oriente sus elecciones**, pensando en las más ventajosas a la hora de avanzar en los estadios de la evolución de su criatura. Estas estrategias consisten en dos fundamentalmente: optar por ser competitivos e intentar sobrevivir siendo los más fuertes o cooperativa, intentando sobrevivir aliándose con miembros de otras especies, utilizando la unión para ser más fuertes.

Veamos como se produce en el aula la toma de decisiones para seleccionar conjuntamente la mejor estrategia. El profesor contribuye a orientar al alumnado.

Fragmento 1 La lógica de las decisiones

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 04

- Alum.: Si, nosotros por ejemplo, le habíamos puesto una especie de aletas de velocidad en medio del cuerpo y no corría nada y las hemos puesto detrás y si corrían.
- Prof.: ¿Eso qué significa? Es decir, tiene su lógica física el videojuego, ¿no?
- Alum.: Si, porque es lógico que atrás corra más.
- Prof.: O sea que está bien pensado en ese sentido.

Los alumnos tomaron conciencia de la necesidad de cambiar aspectos en su criatura que les hiciera ser más rápidos. Las imágenes que aparecen en la página anterior lo muestran con claridad. Esta reflexión es un ejemplo de cómo los alumnos **aprender a pensar. El videojuego les hace enfrentarse a problemas que les obligan a comparar distintas opciones y tomar decisiones para lograr una meta, en este caso, que su criatura tenga más velocidad para ser más competente.**

40

ELEGIR UNA ESTRATEGIA COMPETITIVA O COOPERATIVA

Avanzando en el juego, una vez finalizada la fase de juego en el aula, se producen nuevas situaciones que invitan a reflexionar, también apoyadas por la profesora en este caso en una situación de gran grupo. En este momento surgen las referencias a los contenidos curriculares y es una buena oportunidad para profundizar en ellos.

Fragmento 2 Relaciones entre el videojuego y las teorías de la evolución

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 04

- Prof.: A ver empezamos con el grupo 3, a ver que tiene de cada teoría según vosotros.
- Alum.: El más fuerte sobrevive de Darwin.
- Prof.: El más fuerte sobrevive de Darwin. ¿Es siempre más fuerte el que sobrevive? ¿Siempre es el más fuerte? ¿Hay otra manera de sobrevivir?
- Alum.: Luego adaptación al medio de Lamarck y la de cooperación de Kimura.
- Prof.: ¿Y por qué dices que adaptación al medio de Lamarck?
- Alum.: Porque tiene que ir mejorando en cada generación para que pueda sobrevivir mejor... Como lo de la jirafa, que cada vez tiene el cuello más largo para comer cosas más altas, por ejemplo, el nuestro tiene cada vez la boca más distinta para poder comer enemigos cada vez más grandes y más fuertes.

Se observa, en primer lugar, cómo los alumnos toman conciencia de las teorías evolutivas que se pueden encontrar en el videojuego y se justifican. Son capaces de argumentar qué es característico de cada teoría y lo relacionan con lo que ha ocurrido en el momento del juego.

- Parece claro que muestran con dos ejemplos distintos, uno real y otro virtual, cómo deben ir mejorando las diferentes generaciones para adaptarse al medio. El mundo real lo representan con la longitud que ha ido adquiriendo el cuello de la jirafa. El mundo virtual, haciendo un símil con la agresividad que debieron otorgar a su boca para poder sobrevivir.
- Además, los adolescentes hablan en tercera persona, lo que parece mostrar que están contrastando las diferencias entre lo que cada uno ha elegido.

Hasta este momento los alumnos intentaban encontrar cómo cada teoría estaba representada en el juego. La presencia adulta hace que los adolescentes avancen y sean capaces de:

- Ser conscientes de las estrategias utilizadas y cómo ha influido esa elección en la adaptación al medio de sus criaturas.
- Reflexionar, a través de la utilización de estrategias diferentes, sobre las opciones del modo competitivo y del modo cooperativo.
- Aprender procesos que lleva a cabo el jugador de videojuegos, como planificar las acciones, una habilidad importante también en la vida real.

Presentaremos ahora cómo el hecho de participar en las dos modalidades de estrategias que propone el juego, producen contradicciones en uno de los grupos, ya que se dan cuenta de que quizá la estrategia más eficiente es la cooperativa, aunque ellos optaron por la contraria.

Fragmento 3. Hacer amigos ayuda a sobrevivir

IES Manuel de Falla. 4º ESO .Sesión 1. 2009 05 04

Alum.: Al principio, no te pones a hacer amigos, te pones a evolucionar y eso es la teoría del más fuerte. Sin embargo, cuando ha llegado a la tierra, puedes encontrar unas especies y si hay características, por ejemplo, que son más rápidos o algo, te pueden servir de ayuda.

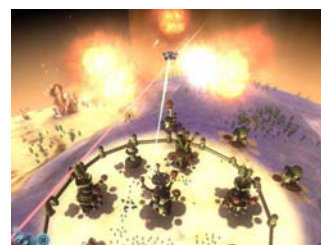
Prof.: O sea que esa supervivencia es más fuerte también.

Alum.: Si se coopera pues mayor comunidad y mayor protección.

Prof.: ¿Habéis cooperado en algún momento?

Alum.: Nosotros no, pero lo sabemos.

Fijémonos, que lo primero que el jugador se plantea como la mejor estrategia es la competitiva, sobre todo, teniendo en cuenta que va a ser más fuerte que los contrarios y así conseguirá sobrevivir mejor. Sin embargo, según avanza el juego se dan cuenta de que hacer amigos, es decir, cooperar con otras especies, puede servirlos de gran ayuda, ya que la criatura elegida no posee todas las habilidades posibles y puedes buscar tus carencias en otras especies amigas.



¿SÓLO SE APRENDE EN EL CONTEXTO ESCOLAR?

Los videojuegos de estrategia ofrecen una oportunidad de aprender y enseñar a trascender las situaciones concretas, la mera descripción, para buscar explicaciones de los hechos o justificar determinadas acciones.

En este sentido, pudimos analizar cómo una alumna del taller justifica sus reflexiones desde el juego, generado en su opinión, por los objetivos educativos promovidos por las personas adultas. Pone en duda las posibilidades de este tipo de videojuegos fuera de las aulas.

Fragmento 5 La importancia de las personas adultas

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 2. 2009 05 11

Inves.: ¿Qué os ha parecido este juego?

Alum.: El juego mola, ¿no? pero no creo que cuando una persona esté jugando se ponga a pensar en los medios evolutivos que tiene, es decir, que si te pones a jugar en un aula pues si, empiezas a pensarlo, pero cuando estás en tu casa estás más en plan, ah voy a matar a este bichejo que, en pues yo creo que es la teoría de Lamarck.



Si analizamos la conversación anterior, los alumnos son conscientes de la historia que transmite el videojuego, pero recalcan la importancia de las personas adultas y del contexto escolar.

- Este es nuestro objetivo como investigadores y docentes, que aprendan de y con los videojuegos.
- No necesitan que les enseñemos el manejo de los mandos o cómo superar las diferentes pantallas, pero si la comprensión de lo que hay detrás del juego por el juego.

Esperamos haber mostrado que en los videojuegos de estrategia existen **múltiples caminos**¹⁵ para avanzar, progresar y aprender. Permiten a los aprendices tomar decisiones, confiar en sus propias fortalezas y en sus estilos para aprender y para solucionar problemas.

En este juego los aprendices tienen muchas oportunidades para practicar y consolidar sus habilidades, **transfiriendo**¹⁶ lo que aprenden al principio del juego hacia nuevos retos, incluyendo problemas que exigen adaptación y transformación de los primeros aprendizajes.

En suma, este tipo de juegos que ofrecen estrategias complejas son **una buena escuela para aprender a pensar y a enfrentarse a problemas que obligan a comparar distintas opciones para lograr una meta**.

Múltiples retos en las aulas: jugando con Boom Blox

La complejidad de los retos que ofrecen los videojuegos es algo sorprendente. En ocasiones esta complejidad realmente es elevada. Entonces, ¿por qué seguimos horas y horas jugando? ¿Qué es lo que nos anima realmente a seguir?

Durante el desarrollo de los diferentes talleres, los chicos y chicas tuvieron la oportunidad de jugar a Boom Blox.

Este juego, como ya se ha mostrado en las páginas anteriores de este informe, está diseñado a partir de bloques que ofrecen diversas configuraciones que el jugador ha de derribar. Pero para avanzar en el juego y puntuar es necesario resolver **los problemas que plantean los diseñadores desde las reglas que controlan las pantallas.**

Estamos ante un buen ejemplo de los que exigen interactuar en universos virtuales diferentes al mundo real. Allí **no sólo es importante tener una buena puntería o destreza en los lanzamientos, sino tener conciencia de que al jugar se participa activamente en el videojuego, controlando y dirigiendo las diferentes estrategias para superar las dificultades**¹⁷.



BOOM BLOX: UN NUEVO OBJETO CULTURAL EN LA CLASE

Este juego, creado por Steven Spielberg asombra a los jugadores no sólo por los retos y problemas que plantea sino también por la belleza y la calidad de diseño. Por ello resulta especialmente adecuado para introducirlo en aquellas clases que necesitan una especial motivación.

El docente participante en este taller es del área de Educación Física y la clase que impartía era la de medidas de atención al estudio. La actividad que ahora presentamos se realizó en la primera sesión del taller. El docente, aprovechando la temática del videojuego, quiso relacionarlo con su asignatura. Sus objetivos, por tanto, eran los siguientes:

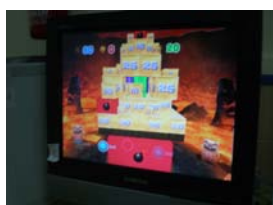
- Reflexionar sobre el trabajo en grupo.
- Potenciar el trabajo cooperativo y competitivo y descubrir con cual se obtienen mejores resultados.
- Aprender desde el videojuego, argumentar y justificar las decisiones.

Para ayudar a los aprendices a tomar conciencia de su actividad, las personas adultas,, tanto el profesor como los investigadores que colaboraban en el taller, planteaban múltiples preguntas que ayudaran a reflexionar sobre las acciones y decisiones. No era suficiente jugar y tomar decisiones rápidas. También era necesario detenerse en algunos momentos a la hora de elegir los diferentes tipos de estrategia, la pieza más adecuada para derribar o el camino hacia la victoria y, en ultimo extremo reflexionar sobre la propia actividad.



Para lograr estos objetivos, las personas adultas deciden hacer una comparación entre las reglas del videojuego y las reglas del deporte. Esto supone una reflexión continua entre la realidad de los videojuegos deportivos.

La idea clave de este juego es llegar a la misma meta, siguiendo las dos opciones que ofrece el juego: **el modo cooperativo o competitivo**. ¿Cuál es la más eficiente para superar el reto? El docente decide que los mismos chicos jueguen con los dos tipos de estrategias, porque eso les generará preguntas.



UNA ESTRATEGIA CONDICIONA LA SIGUIENTE

La ayuda del adulto es clave para que los alumnos piensen antes de realizar la acción.

El docente interviene en dos aspectos importantes. Por un lado, **para enseñarles la ejecución de los movimientos**, quizá influido por su procedencia como profesor de educación física. Por otro, mostrando la importancia de una buena planificación para obtener los mejores resultados.

44

Esto supone que los alumnos no sólo piensen en la pieza que deben lanzar en un momento concreto, sino que la pieza que derribes condicionará al siguiente jugador y, por tanto, a la consecución de las metas. No deben jugar de forma aislada, sino teniendo en cuenta que sus acciones tendrán consecuencias, positivas o negativas. Es decir, la estrategia que elijan condicionará a las siguientes durante toda la partida.

Veremos ahora un ejemplo de lo que ocurrió en el aula.



SER MÁS COMPETENTES EN EL JUEGO

Veamos qué ocurrió cuando se les planteó una reflexión que consistía en hacerles pensar sobre qué aspectos del juego habían reflexionado y si esto les había ayudado a ser más competentes en el juego. Analizando la siguiente conversación, podemos observar como, en algunos casos, los alumnos parecen haberse quedado al nivel de las destrezas de lanzamiento. Las personas adultas ayudan a los adolescentes a tomar de conciencia de las estrategias llevadas a cabo.

Fragmento 6. Aprenden más de lo que piensan

IES Manuel de Falla. Clase de MAE. Sesión 3. 2009 03 02

Inves.: ¿Qué habéis aprendido con el juego?

Alum.: Nada.

Inves.: ¿No habéis aprendido nada de nada?

Alum.: No, no, no, si...

Inves.: Bueno pues... ¿nada de lo que se aprende en el cole?

Alum.: A tener mejor el pulso.

Inves.: A tener mejor el pulso, ¿qué más?

Alum.: Más fuerza.



45

Inves.: Más fuerza,... pero ¿sólo cosas mecánicas? ¿No habéis tenido que pensar nada?

Alum.: Sí.

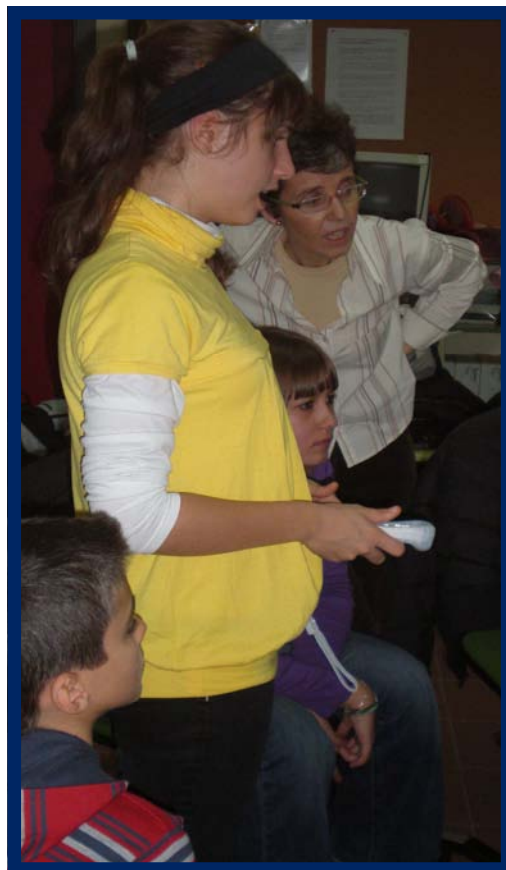
Inves.: Pues eso es lo que me interesa a mí.

Alum.: Hay unas fichas y hay que pensar por donde hay que tirar para que se caigan más.

Inves.: Tenéis que resolver un problema ¿no? ¿Alguno tiene que pensar más cosas que por dónde tiene que tirar?

Alum.: La forma de lanzar.

El texto muestra cómo, en un primer momento, los alumnos no han sido conscientes de que han aprendido con el juego. La persona adulta les hace reflexionar sobre la idea de que no sólo han aprendido aspectos mecánicos del juego, como lanzar o tener más fuerza, sino que debían resolver los problemas que el juego les planteaba. Para ello, **tuvieron que tomar decisiones que previamente debían reflexionar en grupo**, como por ejemplo, tirar la ficha adecuada para que se cayera el mayor número de ellas y así conseguir más número de puntos.



TOMA DE CONCIENCIA DE LA ESTRATEGIA A TRAVÉS DE LOS PRODUCTOS AUDIOVISUALES

En los productos elaborados por los alumnos de este taller se recogen algunos aspectos estratégicos que verbalmente eran difíciles de encontrar. Quizá les resultaba más sencillo expresarse a través de un producto multimodal, con la posibilidad de introducir imágenes, música y texto escrito. Probablemente, aunque no a través de un producto audiovisual, están más acostumbrados a pensar lo que quieren transmitir y plasmarlo en un soporte que a hablar espontáneamente de forma oral.

Fragmento 7. Producto audiovisual de uno de los grupos

IES Manuel de Falla. Clase de MAE. Sesión 9. 2009 04 27.

Grupo 2

El hecho de que los adolescentes se enfrentaran a la tarea de realizar un producto audiovisual y se convirtieran en una audiencia activa hace que se esfuercen por reflexionar qué han aprendido de los juegos. En este caso, vemos como los alumnos son conscientes de su aprendizaje con el videojuego *Boom Blox* con un aspecto que no ocurre de manera habitual en las aulas, aprender divirtiéndose, algo que, sin duda, ha influido positivamente en su motivación. Como podemos observar, han tomado conciencia de la necesidad de pensar en las estrategias y así, ser más competentes en el juego.



46



¿Qué concluir?

Tanto los diálogos como los productos audiovisuales, producidos en el transcurso de los talleres han permitido observar cómo podemos utilizar en el aula los videojuegos de estrategia para ayudar a los adolescentes a pensar. Lo sintetizamos a continuación:

- En primer lugar, los alumnos **han aprendido a justificar sus decisiones**, han sido conscientes de la importancia de sus acciones puesto que tienen consecuencias, que les influirá a lo largo de toda la experiencia del juego.
- En segundo lugar, cuando **la presencia del adulto orientó el diálogo**, los aprendices reflexionaron sobre la importancia de los problemas y cómo habían abordado la resolución de los mismos para superarlos.
- En tercer lugar, descubrimos que con la ayuda del adulto, **los adolescentes son capaces de reflexionar y descubrir las estrategias** que utilizan en el juego y sobre por qué la utilización de cada una de ellas generará diferentes opciones para superar los retos. Además, son capaces de considerar las reglas que se esconden tras ellos.

Vivir en mundos virtuales

Jugar, jugar, jugar

Esta frase resume el deseo de muchos amantes de los videojuegos. La misma pasión aparece también en otras situaciones, por ejemplo, cuando un lector o lectora se engancha a una novela. Una posible razón para explicar estas motivaciones es la necesidad de salir de la vida cotidiana. Un videojuego o una novela sumergen a la persona en un círculo mágico que envuelve¹⁸ tanto a los niños como a los adultos y del que resulta difícil salir.

Los videojuegos de simulación atraen al jugador porque proporcionan experiencias impensables en la vida real. Ofrecen escenarios de acción que permiten sentirse más libre que en otro tipo de juegos. No tienen un final cerrado o predeterminado. Quien navega por las pantallas construye la historia o se convierte en el creador de universos fantásticos, que responden a sus deseos aunque muchas veces estén limitados y controlados por las propias reglas del juego.



Este tipo de videojuegos, concretamente *SimCity Creator* y *Los Sims 2 Náufragos*, se utilizaron en las aulas de educación secundaria que participaron en este proyecto.

- *SimCity Creator* exige planificar el desarrollo de una ciudad, gestionar sus finanzas o controlar su seguridad y crecimiento. Todo ello para hacer felices a sus ciudadanos.
- *Los Sims 2 Náufragos* comienza cuando la tripulación de un barco se encuentra con una inesperada tormenta que le hace naufragar. Desde ese momento el Sim habrá de sobrevivir al naufragio y comenzar su nueva vida en una isla desconocida.

Éste es el contexto en el que se inicia el videojuego. A partir de aquí se puede actuar de muchas maneras en función de los propios intereses, sin olvidar las limitaciones que imponen las reglas del juego. Los análisis de las actividades que tuvieron lugar en el aula y, sobre todo, las conversaciones que hemos explorado, nos han permitido delimitar el valor educativo de estos juegos. Las páginas de este capítulo se organizan alrededor de tres puntos:

1. Su atractivo para **mantener la participación** de los jugadores y ayudar al profesorado a mantener el interés del alumnado.
2. El poder de generar situaciones que motivan a los adolescentes a **identificarse con los personajes**.
3. La capacidad del juego para **favorecer el pensamiento** relacionado con la resolución de problemas o el **diálogo** sobre determinados contenidos del currículum.



Participación

Lo esencial para que un videojuego sea atractivo no es tanto su diseño visual como las experiencias que proporciona y que invitan a la participación¹⁹. Es decir, ha de ofrecer al usuario más de una elección entre las muchas posibilidades que existen, algo que le invita a continuar. **Permitirá participar en la construcción del juego mientras se interactúa con la pantalla** a través de los mandos de la consola o del ordenador. Aunque la interactividad hace posible la participación, no son la misma cosa. Todos los videojuegos son interactivos, pero sólo algunos logran que el jugador se comprometa en ellos. Entre los rasgos que favorecen la participación están las siguientes:

- Si tienen una meta clara, las personas participarán para alcanzarla.
- Existen varios niveles de participación. Por ejemplo, mirar, aplicar estrategias y avanzar en el juego.
- La participación empieza donde termina la interactividad, va más allá. Implica que el jugador construya el mundo del juego o la historia.

Como vemos la interacción es un rasgo que otorga un carácter diferente a la participación cuando se trata de videojuegos. Sin embargo no es el único, otro elemento diferenciador y característico de estos entornos es que la participación se desarrolla en un mundo virtual.

PARTICIPAR EN UN MUNDO VIRTUAL

Para entender qué es un mundo virtual podríamos definirlo así:

“Un paisaje de tres dimensiones generado en el ordenador en el que podemos experimentar una expansión de nuestros poderes psíquicos y sensoriales; abandonar nuestros cuerpos y vernos a nosotros mismos desde fuera, adoptar nuevas identidades, coger objetos inmateriales a través de muchos sentidos, incluyendo el tacto, llegar a modificar el entorno a través de órdenes verbales o gestos físicos, ver pensamientos creativos, instantáneamente realizados sin ir a través de procesos que exigen materializarlos físicamente”²⁰.

En cualquier caso, la autora de este texto advierte que este mundo es todavía ciencia ficción. De un modo más simple la realidad virtual puede definirse como **una experiencia interactiva y de inmersión generada por el ordenador**. Conviene, por tanto, centrarse en estos dos rasgos:

1. La realidad virtual se experimenta en el ciberespacio. Es un mundo artificial que aparece en la pantalla del ordenador. Por ejemplo, hablamos de ello asociado a Internet.
2. Otro rasgo es su versatilidad, estamos ante productos y formas de cultura distintos, mundos abiertos y diversos en los que es posible actuar.

LOS SIMS NÁUFRAGOS FAVORECIÓ LA PARTICIPACIÓN EN EL AULA

Veamos ahora cómo una de las docentes que participaron en esta investigación favoreció la participación utilizando el videojuego *Los Sims 2 Náufragos*, en una clase de inglés dentro del programa bilingüe de bachillerato. Leer la conversación que transcribimos sugiere que **la docente fue capaz de captar los rasgos del videojuego que invitaban a participar y quiso enseñar a partir de ellos**. Estrategias que habitualmente se utilizan en el aula para organizar el grupo se entremezclan aquí con otras que ayudan a favorecer la participación desde el videojuego como tal.

Fragmento 1. Pensar e imaginar para participar. Introducción al juego

IES Manuel de Falla. 3º ESO. Sesión 1. 2009 02 16

1. Prof.: Antes de empezar a jugar (...), antes de empezar a jugar, os quiero hacer unas preguntas y al final de la sesión me tendréis que decir las respuestas, ¿de acuerdo? La pregunta es: ¿Qué habilidades necesitáis para sobrevivir? Imaginad...
2. Alum.: El cerebro
3. Prof.: y (...) Recordad que esto es... imaginad, que nosotros fuéramos náufragos en algún lugar del mundo ¿de acuerdo? Por eso, ¿qué habilidades necesitarías?

Se observan dos estrategias llevadas a cabo por la profesora al comienzo de la conversación. Por una parte trata de **animar a los alumnos dándoles estrategias sociales**: (1) "(...) Os quiero hacer unas preguntas (...) " y, por otra, les plantea **el contenido de las preguntas** relacionadas con el juego y las habilidades necesarias para sobrevivir (3) en una realidad que ella considera, en este momento, "imaginaria".

Los alumnos no responden con rapidez, sólo uno (4) se atreve a contestar a la primera pregunta de la profesora con algo que a ella no parece satisfacerle (5). Observando el video se ve que las respuestas son tímidas, parece que no están convencidos de sus aportaciones. La profesora se ve obligada a reformular la pregunta, ella quiere que se refieran a habilidades de las personas, no a recursos de la naturaleza.

4. Alum 1: Orientación
5. Prof.: ¿Perdona?
6. Alum 2: Agua
7. Prof.: ¿Agua? Pero esto no son habilidades, son recursos pero, ¿Qué habilidades necesitáis para sobrevivir? ¿Vale?
8. Alum 3: Fuerza física

Hasta ahora se han referido a habilidades del individuo necesarias para salvar los retos que la naturaleza puede plantear a un naufrago, pero no pueden olvidarse las necesidades sociales, incluso el idioma

9. Prof.: Sí (...), necesitas estar en forma. Pero también vamos a pensar sobre (...) imaginad que nos encontramos a gente a allí.
10. Alum 2: ¿Idioma?
11. Prof.: ¡Idioma! Nosotros debemos hablar en un idioma, por eso vamos a hablar ¿qué idioma?

La conversación muestra cómo la profesora va a servirse del juego para situar a su alumnado ante una realidad imaginada y, además, para lograr que reflexionen y participen activamente en la conversación. No está claro en qué medida para ella se trata de una realidad virtual. Todavía no han comenzado el juego propiamente dicho. Sin embargo, la docente parece anticipar en sus intervenciones lo que va a ocurrir posteriormente. Los jugadores, en este caso estudiantes en un aula de educación secundaria, podrán convertirse en naufragos y vivir en primera persona sus aventuras en un mundo virtual. Precisaremos qué puede entenderse por virtual buscando en este concepto el poder del videojuego como instrumento educativo.

A continuación, volviendo de nuevo a las conversaciones analizadas anteriormente podemos pensar que la profesora tenía presentes estas habilidades cuando trataba de favorecer la participación del alumnado. Es interesante observar cómo trata de centrar la conversación en las habilidades del personaje, cuyas acciones dirige el jugador ante la pantalla. Por ejemplo, en el párrafo 7 del fragmento anterior, la profesora nos decía exactamente: "¿Agua? Pero esto no son habilidades, son recursos pero, ¿qué habilidades necesitáis para sobrevivir? ¿Vale?" Parece tener presentes ideas como interactividad o inmersión, que describen la relación entre el personaje Sim y el jugador.



Identificación con el protagonista

Convertirse en los personajes del videojuego es otra de las posibilidades que ofrecen los juegos de simulación. Este rasgo tiene especial interés en las clases de educación secundaria a las que asisten adolescentes que parecen redefinir continuamente su propia identidad. Durante la interacción con el videojuego las personas son transportadas fuera del mundo real a través de las pantallas, experimentan nuevas formas de vida a través de la acción cuando actúan sobre los mandos de la consola y perciben los juegos no solo como una fuente de compañía sino como la posibilidad de sustituirla. Para comprender el proceso resulta especialmente útil la metáfora de la inmersión. La palabra deriva de la experiencia física de estar sumergido en agua que exige un proceso de aprendizaje.

Varios rasgos caracterizan la inmersión en la realidad virtual, creada por el ordenador²¹.

1. Las expectativas del entorno virtual deben satisfacer al jugador.
2. Las acciones realizadas en la pantalla tienen impacto en el mundo virtual.
3. Las convenciones de ese nuevo espacio deben ser consistentes y no contradictorias entre sí.
4. En el mundo virtual el jugador tiene la sensación de que el contexto es inmediato y de que vive dentro de él.



50



EL COMPROMISO EMOCIONAL CON EL PERSONAJE

No cabe duda de que la inmersión en el juego va a favorecer la identificación con los personajes. Veamos de nuevo cómo la profesora contribuye a facilitar esa inmersión a través de la emoción el primer día de clase.

Fragmento 2. Compromiso emocional con una identidad y unas acciones.

IES Manuel de Falla. 3º ESO. Sesión 1. 2009 02 16

1. Prof.: Lo primero que vamos a hacer es crear... ya sabéis que todos los juegos necesitan personajes. Marcos va a comenzar con el juego y vosotros lo vais a dirigir, le tenéis que decir que tiene que hacer. Hablad en inglés ¿Qué tiene que hacer?
2. Prof.: ... ¡Marcos! Hay que elegir la personalidad... Creo que esto es importante ¿qué tipo de personalidad os gustaría poner? ¿Qué signo?
3. Todos los alumnos: [Sagitario, Leo, acuario, capricornio, virgo, escorpio... Marcos lo que eres tú...]

La docente en su intervención se refiere a la acción de crear un personaje (1), algo motivador para el adolescente. Al principio las opciones son muy simples, se relacionan con los signos del Zodiaco (2, 3), es una forma de orientar los rasgos de la personalidad que definirán al Sim. Cuando se conoce el juego es posible anticipar que éstos orientarán su comportamiento futuro. Por ejemplo, sus relaciones con los demás o su grado de resistencia ante las adversidades.

Veamos ahora como avanza el diálogo fijándose en los rasgos del personaje de forma más concreta.

5. Alum 1: Puedes quitar algunos puntos de simpatía y ponerlos para que sea más activo.
6. Alum 1: Y.... puedes cambiar el humor, más malhumorado y más activo... No no no... ¡Eso es más simpático, Marcos!
7. Prof.: Daramis dice que es lo contrario...
8. Alum 1: y... más malhumorado y más extrovertido.

Vemos que los alumnos y alumnas no se ponen de acuerdo (7). La docente no ha intervenido, parece querer que se enfrenten solos a las dificultades. Pronto pide justificaciones.

9. Prof.: ¿Por qué has sugerido estos atributos para estar malhumorado?
10. Alum 1: Porque él está solo... porque para sobrevivir sólo necesitas pensar en ti mismo, en este caso, creo...
11. Prof.: Recuerda que se va a encontrar con otros personajes (...)
12. Alum 2: Él va a estar malhumorado con los animales
13. Prof.: Es verdad, es un buen punto de vista (...) Dale a "marcar".

Los rasgos que durante el juego van a atribuirse a los Sims han de ser justificados en función de sus acciones en un mundo virtual. Por otra parte, los alumnos y su profesora se refieren a estos personajes en tercera persona, no se ha producido todavía una identificación.

51

CONVERTIRNOS EN OTROS

Veremos a continuación cómo cambia el discurso cuando se va avanzando en el juego. Estamos en la segunda sesión. Los estudiantes, distribuidos en pequeños grupos, describen a sus compañeros las aventuras de sus personajes en el juego. Van a referirse al personaje en primera persona. Veamos qué ocurre en las explicaciones que aportan dos de los cinco grupos.

Fragmento 3. La identificación con el personaje a través del discurso. Puesta en común de lo aprendido en la sesión.

IES Manuel de Falla. 3º ESO. Sesión 2. 2009 02 23

1. Prof.: Escuchadme (...) escuchadme todos (...). Parad y miradme que vamos a hablar de lo que habéis hecho hoy, todos en círculo ¿Podéis oírme? Grupo 1 ¿Quién es el grupo 1? ¿Qué habéis hecho hoy en el juego? Exactamente hoy.
2. Portavoz del grupo 1: Hemos llegado a la playa del embarcadero.
3. Prof.: ¿Alguna cosa más?
4. Portavoz del grupo 1: Hemos pescado, hemos explorado, hemos encontrado cosas, nosotros tenemos, o sea... ropa.
5. Prof.: Muy bien, habéis sobrevivido ¿Habéis encontrado a alguien más?
6. Alumnos del grupo 1: No.
7. Prof.: ¿Cuántos tripulantes sois? ¿Cuántos miembros de tripulación?
8. Alumnos del grupo 1: Dos.
9. Prof.: Dos personas, no habéis encontrado a nadie, muy bien.

Lo más llamativo del fragmento anterior es que a través de los enunciados, tanto de la profesora como de los alumnos, se expresa una cierta identificación de los jugadores con su personaje. Por ejemplo, el portavoz del grupo dice (2) Hemos llegado a la playa del embarcadero o la profesora pregunta (7) ¿Cuántos tripulantes sois? Sería impensable el mismo diálogo si en clase se hubiera trabajado ante una película que presentara las aventuras de un náufrago. Sin duda, en ese caso se aludiría a los protagonistas en tercera persona, por ejemplo: ¿Cuántos tripulantes había?. La conversación muestra, por el uso de los pronombres en los enunciados, la posible identificación con el personaje.

PENSAR CON EL PERSONAJE

Veamos ahora qué ha ocurrido en otro grupo. En este caso la descripción de lo que ha ocurrido incluye algunas referencias a la posible estrategia que los jugadores han puesto en práctica para resolver posibles dificultades.



52

10. Grupo 3, alumna 1: Sí. Cuando hemos explorado la isla hemos descubierto que podemos hacer una balsa y ahora estábamos recogiendo algunas cosas para hacer el bote, para ir a rescatar a los compañeros, porque ahora sabemos lo que tenemos que hacer...
11. Prof.: ¿Qué habéis hecho para sobrevivir en la isla?
12. Grupo 3: Comido, dormido, descubierto el bote.
13. Prof.: Habéis encontrado el bote en el otro lado de la playa.
14. Prof.: Nuestro objetivo la próxima semana, el último día, tenemos que construir el bote para ir a la otra isla, para encontrar al otro compañero, miembro del grupo ¿y?
15. Alum 1: Poder regresar a nuestra ciudad.



16. Prof.: Regresar. Depende de los diferentes objetivos que se tengan. Grupo 4, ¿qué habéis hecho?

También en este caso la alumna que representa al grupo utiliza la primera persona del plural para referirse a sus personajes. Pero quizás lo más relevante, por tanto, representa una toma de conciencia de las estrategias utilizadas para resolver los problemas, es el enunciado a través del cual una de las alumnas sintetiza su actividad (enunciado 10) :

Sí. Cuando hemos explorado la isla
/ hemos descubierto que podemos hacer una balsa
/ y ahora estábamos recogiendo algunas cosas para hacer el bote,
/ para ir a rescatar a los compañeros,
/ porque ahora sabemos lo que tenemos que hacer...

Si nos detenemos en él se observa que incluye una representación mental relacionada con los problemas del juego y el modo en que se han resuelto a través de distintas acciones que se expresan en infinitivo. **Todo un ejemplo de las posibilidades de los juegos de simulación para ayudar a pensar y reflexionar en mundos virtuales.**



53



La realidad del juego

Hasta el momento nos hemos referido a cómo el videojuego puede hacer que los alumnos sean más activos, porque favorece su deseo de actuar e intervenir y, por otra parte, como se produce una cierta identificación de los jugadores con los personajes que aparecen en las pantallas, algo que hace más fácil la inmersión en el juego. Debemos ahora plantearnos cuáles son las relaciones entre el mundo virtual de las pantallas y la realidad cotidiana en el contexto de los juegos de simulación.

Podemos preguntarnos hasta qué punto el objetivo de un diseñador de videojuegos es reflejar la realidad de la forma más nítida posible o, dicho de otro modo, cuáles son las relaciones entre la realidad que vivimos en el mundo físico y la que aparece en la pantalla²².

SIMULACIÓN Y REPRESENTACIÓN

El concepto de representación es poderoso y se ha asociado durante milenios a la comprensión y explicación de la realidad. Pensemos, por ejemplo en **una fotografía**. Nos puede informar sobre la forma y el color de un objeto, pero no se la puede manipular. Sin embargo, un simulador de vuelo o un juguete no son sólo signos, también máquinas que generan signos de acuerdo con las reglas que modelan la conducta de los aviones reales.



Los medios tradicionales, por ejemplo, la novela o el cine se construyen a partir de representaciones pero no introducen la simulación. Una película sobre un avión aterrizando es algo que el espectador puede interpretar de diferentes formas pero no manipular y no puede influir en cómo aterrizará el avión. Por contraste el vuelo del simulador permite realizar acciones que modifican la conducta del sistema de forma que son similares a las de un avión real.

En suma, los videojuegos implican un importante cambio de paradigma en nuestra cultura de los medios porque representan la puesta en marcha de medios de masas complejos en los que la simulación está presente.

APRENDER CON SIMCITY CREATOR

Veremos ahora las posibilidades educativas de los juegos de simulación cuando nos fijamos en su posible correspondencia con la realidad. En este caso veremos qué ocurrió en las aulas cuando se introdujo un videojuego muy diferente al anterior, *SimCity Creator*. Este juego permite al jugador convertirse en el diseñador y creador de una ciudad virtual controlando los elementos que contribuirán a que crezca la población y a que los ciudadanos sean felices. Nos centraremos en lo que ocurrió en un aula de 3º ESO en la clase de diversificación. El profesor conocía en profundidad el juego. Los fragmentos que se transcriben permitirán comprender las relaciones que se establecieron entre la realidad virtual y el mundo físico y, sobre todo, las posibilidades educativas que se abren desde allí.

La clase comienza cuando el profesor explica de forma sintética las posibilidades que ofrece el juego. Lo conoce bien y sabe por dónde comenzar. Sugiere comenzar a jugar directamente eligiendo la zona en la que va a situarse la ciudad.

Fragmento 4. Diseñar una ciudad virtual. Introducir el tema.

IES Manuel de Falla. 3º ESO. Sesión 1. 2009 02 16

1. Prof.: No, tenéis tres posibilidades de opción de jugar, que podéis elegir una ciudad grande, pequeña o mediana. Pero tenéis un mapa. Cuando elijáis el tipo de ciudad que queréis, elegís la pequeña, de momento elegís pequeña. Cuando elijáis el tipo de ciudad luego vais a tener que ubicarla sobre el mapa, de acuerdo. Mirad a ver qué os conviene más, si es mejor cerca de un río, si la queréis en la costa, si la queréis cerca de un lago, ¿No?

Tras esta breve introducción es interesante observar cómo el docente se refiere a los elementos del juego y a sus funciones, por ejemplo la lupa o el helicóptero de la policía, algo que será importante para ir observando la ciudad a medida que va creciendo. Es necesaria tener una visión global para comprender el proceso de construcción de la ciudad y cómo pueden ir situándose en ella los recursos que necesitarán sus habitantes para poder vivir.

(...)

2. Alum.: ¿Ahora tenemos que empezar a construir?
3. Prof.: De momento no, de momento quiero que aprendáis a usar lo que tenéis allí. Las funciones que hay, vale. Id a la lupa primero, lo que está al lado de construcción. Lo que quiero es que seleccionéis el helicóptero, seleccionar el helicóptero, vais a la lupa y allí tenéis el helicóptero. El helicóptero sirve para moverse por la ciudad.
4. Alum.: es el de la policía
5. Prof.: Sí, es el helicóptero de la policía. Quiero que uséis el helicóptero para que aprendáis a moveros por la ciudad. Lo vamos a usar mucho luego cuando tengamos que situarnos en la ciudad.

Una vez que han visto esa opción siguen adelante. El profesor marca los objetivos de la sesión, en este momento quiere que empiecen a construir. Pero las cosas no son tan sencillas como parecen.

A medida que avanza el juego el profesor se da cuenta de que a los alumnos les cuesta mucho seguir el juego y ha de modificar la marcha de la clase. Decide trabajar con sus alumnos utilizando el tutorial del juego, excelente idea porque les permitirá anticipar y planificar las estrategias a seguir.



DESCUBRIENDO LOS ELEMENTOS DEL VIDEOJUEGO

Merece la pena detenerse un momento en el enunciado del fragmento 5 para ver las relaciones que pueden establecerse entre contenidos virtuales y reales, desde la perspectiva de este profesor. Aunque las instrucciones se suceden sin interrupción nosotros las hemos fragmentado para analizarlas

Fragmento 5. Diseñar una ciudad virtual. Introducir el tema.

IES Manuel de Falla. 3º ESO. Sesión 1. 2009 02 16

1. Profesor:

1-1 Con la llave inglesa y una vez guardado le dais a abandonar.



55

1.2 Apuntad todos cómo habéis guardado y el nombre de la ciudad en el cuaderno para que no se os olvide.

Los dos primeros enunciados se refieren a los procedimientos del juego: por una parte, algunos elementos del juego (1.1, la llave inglesa, que permite controlar las construcciones) y, por otra, a cómo han de salvar la partida (1.2). Poco a poco se situará en planos más abstractos para profundizar en los problemas que plantea el juego propiamente dicho (1.3, 1.4).

1.3 Vamos a entrar en misiones, tenemos varios tipos de ciudad en los que hay que solucionar problemas ¿de acuerdo?, ya os dan la ciudad empezada.

1.4 Lo que te pone es la resolución de un problema, que luego los problemas los tenéis que resolver vosotros en las vuestras, en las ciudades que estáis creando ahora, ¿vale?.

Inmediatamente después se fija en las infraestructuras de la ciudad, sobre todo la electricidad y las carreteras. Se observa que cada una de las sugerencias está apoyada por una justificación; por ejemplo, sin estos dos elementos no podría construirse nada o la gente no podría desplazarse (1.5, 1.6).



- 1.5 Bueno, lo primero que nos pide es que suministremos electricidad, sino hay electricidad evidentemente nadie va a construir su casa. Vamos a verlo.
- 1.6 Aquí ya tenéis que nos han construido ya las carreteras, para que la gente pueda ir a vivir a esos sitios, aparte de crear zonas tenemos que crear también carreteras en medio, ¿vale?
- 1.7 Así que eso es fundamental, cuando tengáis vuestra zona ya asignada tenéis que empezar a crearles carreteras y luego lo de la electricidad.
- 1.8 Primero tendrás que montar la electricidad.

TAMBIÉN ES DIFÍCIL CREAR UNA CIUDAD VIRTUAL

Veamos ahora como los alumnos pusieron en práctica estas instrucciones durante la segunda sesión. El objetivo en este momento era que entendieran las Infraestructuras necesarias para construir una ciudad: carreteras, agua, electricidad y, por otro lado, los servicios habituales de carácter social, por ejemplo, zonas comerciales, culturales, etc.

Fragmento 6. Construyendo la ciudad. Dificultades concretas

IES Manuel de Falla. 3º ESO. Sesión 2. 2009 02 23

1. Alum 1: Ahora tenemos que construir la ciudad, ¿vale?
2. Prof.: Pero has abierto una nueva o está ya estaba... vete enseñándoselo a Noelia para que lo vaya viendo.
3. Alum 1: Lo primero que tienes que hacer es ir poniendo lo que quiere la gente, como el agua, la electricidad... Vamos a poner la central de electricidad... ¡Profe! ¿Dónde está el tendido?

Los alumnos se fijan en los dos elementos que les indicó el profesor, no lo han olvidado a pesar de que había sido en una clase de la semana anterior. Interesa tanto la justificación, como el procedimiento a seguir, o el lugar de su emplazamiento (7, 9, 12). De nuevo lo explican con la ayuda del profesor.

4. Prof.: Primero tienes que crear una central
5. Alum 1: Pero es que... ¿dónde está?
6. Prof.: Las dos que tienes, las tenias las dos ahí...
7. Alum 1: Ahh... ¿dónde lo ponemos?
8. Alum 2: No sé... Por el medio, no.
9. Alum 1: Ahora hay que poner el agua...
10. Alum 2: ¿Dónde le doy?
11. Alum 1: Dale a servicio público y ponemos el agua ya...

Una última precisión, en este momento del juego se construyen las zonas más que las casas concretas. Además, es necesaria no sólo una organización del espacio físico, sino también recursos sociales, por ejemplo, centros educativos.

12. Prof.: Vosotros no construís las casas, construís las zonas. Sólo construís los edificios que va a necesitar esa gente que se va a ir a vivir y que si hay esos edificios se va a ir a vivir, sino no se va a ir a vivir, claro. Si no tienes un centro (educativo) donde llevar a tus hijos, no te vas a ir.

Las conversaciones anteriores muestran cómo el juego permite avanzar en la construcción de la ciudad. Se han descrito sólo los primeros momentos del juego, pero su presencia en el aula de forma continuada contribuirá a generar numerosos recursos educativos. Utilizarlos no sólo ayudará a pensar, también facilitará interesantes discusiones, tanto sobre temas del currículum como de otros que el alumnado necesita en la vida cotidiana y que, quizás, podrían plantearse en sesiones de tutoría, apoyo, etc.

El contenido del juego y sus resultados

Podemos volver de nuevo al tema de las relaciones entre mundos virtuales y reales y **preguntarnos hasta qué punto el juego ofrece una réplica de la realidad cotidiana y, sobre todo, hasta qué punto ello aumenta el valor del juego como recurso educativo**. Todos los medios durante siglos han tratado de mirar a la realidad que nos rodea. Realismo significa que las imágenes del computador, los movimientos, las formas no tienen nada que ofrecer, nada que añadir al mundo de la experiencia diaria. Pero más allá de la realidad están las interpretaciones personales del mundo. Los nuevos desarrollos de software abren la posibilidad de crear mundos en los que la interpretación y la imaginación tienen lugar. El futuro de los juegos puede estar en esta línea, en la imaginación. La realidad puede ser una fuente de inspiración en términos de contenido, enriquece al mundo virtual con nuevos elementos, sin embargo quizás la industria del hiperrealismo ha muerto.

Veamos que ocurre, de nuevo, en *SimCity Creator* cuando nos planteamos sus relaciones con la realidad física, sus espacios, sus estructuras, etc. Es decir, nos preguntamos qué ocurre cuando lo real se hace virtual. Podemos hablar de dos tipos de realismo.

- **Realismo perceptual.** Las representaciones mentales que dan significado al mundo son tan importantes



57

como los estímulos que las provocan. No siempre la similitud exacta será lo más útil, choques o sorpresas que muestren al jugador el hecho de que no vive en el mundo físico pueden también resultar útiles.

- **Realismo social.** Se logra diseñando un mundo que se asemeja a la realidad, con calles, casas y ceremonias que permitan a los jugadores identificarse con su papel social en el mundo.

MÁS ALLÁ DE LA REALIDAD

Veamos cómo esto se refleja en las construcciones que los alumnos lograron. Hemos llegado a la tercera sesión. En este caso los comentarios que aportó cada grupo fueron recogidos de forma sintética en los sumarios de los investigadores. Revisarlos sugiere, en primer lugar, que el profesor favoreció un proceso de reflexión colectiva sobre los resultados obtenidos; además, se observan los avances realizados durante la partida del videojuego y el modo en que los jugadores los explican.

Fragmento 7. Síntesis de la situación. Sumarios y audios.

IES Manuel de Falla. 3º ESO. Sesión 3. 2009 02 30.

Grupo 1: Su ciudad se quemó y tuvieron que empezar de nuevo, pero no saben por qué. Empezaron sin tener habitantes, pero poco a poco fue creciendo y mejorando. Tienen colegios, hospitales, bomberos, policía, etc.



En este grupo los alumnos desconocen las causas de lo que ha ocurrido durante la partida, se produjo un incendio que destruyó la ciudad. Estamos ante una situación que invita a la investigación, a buscar por qué pudo desencadenarse el incendio. Sin embargo, a pesar de todo, las cosas mejoraron y fue posible avanzar. Poco a poco la población aumentó, algo que podría estar relacionado con la presencia de servicios sociales.

Grupo 5: Han construido la ciudad con un centro comercial pero no crece. Ellos dicen que faltan cosas, porque empezaron desde cero. En el centro de la ciudad quieren montar una central petrolífera porque hay partes a la que no llega la energía y la central eléctrica es poco potente.

En este caso todo son dificultades, que quizás podrían relacionarse con la falta de energía. Sin duda, desde aquí surgen cuestiones para la discusión en clase. Pensemos, por ejemplo, en la necesidad de construir ciudades sostenibles y agradables para los ciudadanos. La pregunta inmediata, pero difícil de responder, es si edificar una central petrolífera en el centro es la mejor opción. Surgen oportunidades para discutir que todo tiene un coste y las ventajas deben mantenerse en equilibrio con los inconvenientes.



58

Grupo 4: Primero buscaron electricidad, para que toda la ciudad la tenga. Después las cañerías de agua por toda la ciudad. Crearon zonas residenciales para que la gente pueda vivir, con centros comerciales y carreteras. Tienen 4800 habitantes. Ahora le interesa hacer más carreteras para que venga más gente.

Cuando el resultado es positivo es posible reflexionar. La descripción del grupo 4 llama la atención del lector por su coherencia. Parece que el proceso seguido, que coincidía con el que también sugirió el profesor, tuvo consecuencias positivas. El proceso fue así: crear la electricidad, el agua y las zonas residenciales, crear servicios de carácter social; finalmente, esperar que la población aumente como consecuencia de ir creando nuevas vías de comunicación.

Estas pequeñas síntesis que los alumnos fueron capaces de verbalizar en relación con los resultados del juego muestran las **muchas posibilidades de este videojuego comercial como recurso educativo**. Existen claras diferencias entre lo que ocurrió en estos tres grupos, cada uno muestra caminos complementarios para trabajar en las aulas con *Sim City Creator*.



Los videojuegos de aventuras

Hemos visto que hay muchos tipos de videojuegos. Por ejemplo, los de estrategia como *Boom Blox* o *Spore*, de simulación como *Los Sims Náufragos* o *SimCity Creator*, de música como *Rock Band*, o de deporte como *FIFA 10*. Especialmente interesantes son los de aventuras. En los que, al menos a primera vista, la mecánica del juego se relaciona con la posibilidad de contar historias.

Por sus implicaciones educativas destacaremos dos rasgos de estos juegos.

- A diferencia de otros géneros, la aventura que cuenta el videojuego puede tomar prestados elementos de otros medios, sobre todo de la literatura y el cine. Este fenómeno, que los especialistas llaman **trans-media**²³, supone que **una historia se presenta transversalmente a través de distintos formatos**. Es decir, puede ser expresada y comunicada de muchas maneras, utilizando lenguajes muy diversos. Cada texto introducirá una contribución específica y valiosa a la totalidad de la trama. Por ejemplo, hoy las aventuras de héroes como Harry Potter están presentes en más de un medio y aparecen en múltiples plataformas.
- Esta capacidad de las historias para ir pasando de unos medios a otros convierte a los videojuegos de aventuras en instrumentos adecuados para enseñar y aprender. **Con y desde los videojuegos de aventuras** se adquieren nuevos discursos, asociados a múltiples formas de alfabetización. Estos videojuegos nos dan la oportunidad de reflexionar sobre como **distintas alfabetizaciones se ponen en juego y se conectan entre sí**.



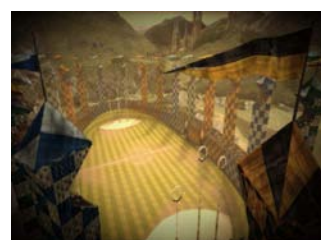
59

LA PRESENCIA EN LAS AULAS

La presencia de distintos medios de comunicación en la vida diaria exige adquirir nuevas habilidades que permitan controlar discursos multimedia. En el universo mediático lo nuevo no sustituye a lo viejo sino que lo transforma y lo complementa.

Como consecuencia de estos cambios sociales y tecnológicos, los estudiantes han de utilizar conjuntamente el ordenador, el libro o el cuaderno tradicional. **En este capítulo mostraremos cómo los videojuegos de aventuras contribuyen a que el alumnado desarrolle nuevas formas de representación y de comunicación**. Reflexionaremos, además, sobre cómo, utilizando videojuegos de aventuras, los alumnos y alumnas han logrado dominar, paso a paso, **el pensamiento narrativo** y algunos **procesos de resolución de problemas** que se esconden tras la trama de sus historias.

Desde esta perspectiva surgen algunas preguntas: **¿Qué características definen a este tipo de juegos?**, **¿Qué posibilidades educativas ofrecen los retos que se esconden tras sus pantallas?**, **¿Qué trabajo pueden desarrollar los profesores a partir de su uso?**. Para responder a estas cuestiones analizamos los datos recogidos en el taller realizado por un profesor del área de lenguaje y literatura española, con sus alumnos de 1º ESO (A y B) y un videojuego de la saga relacionada con Harry Potter.

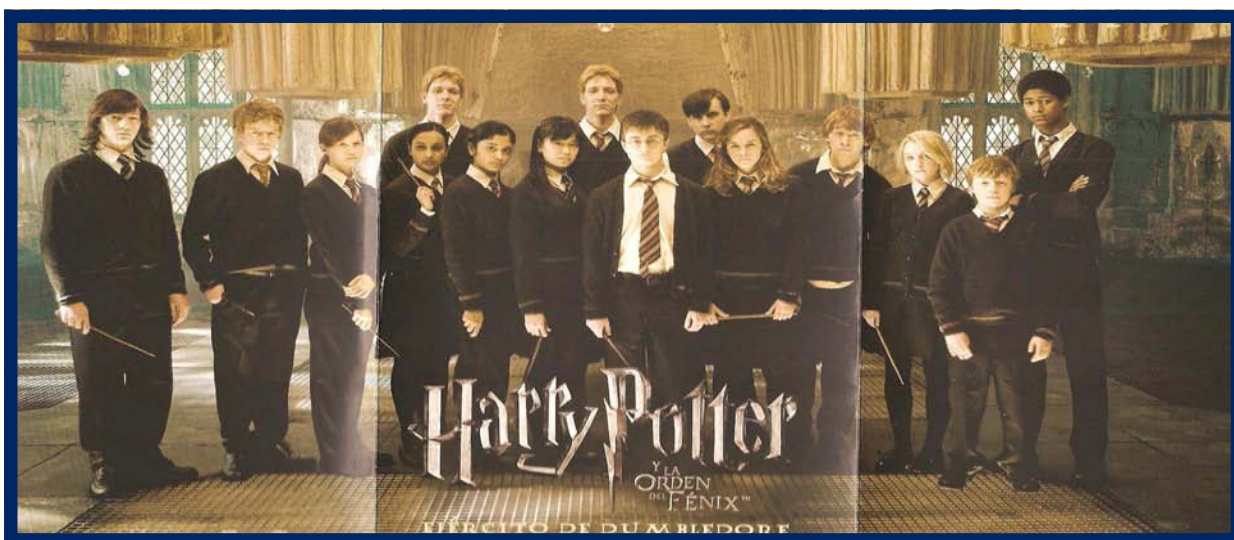


Harry Potter y la Orden del Fenix: aventuras y problemas

Las historias del videojuego son interactivas, de modo que los jugadores deben realizar las acciones correctas para alcanzar su meta final. Las pantallas incluyen elementos que ofrecen la posibilidad de investigar, explorar e interactuar con personajes del videojuego, los protagonistas de la historia. Los retos que plantean se relacionan más con el relato y la resolución de problemas que con respuestas reflejas.

En el taller que centra ahora nuestra atención, trabajamos con el videojuego *Harry Potter y la Orden del Fénix*. El juego se plantea en un mundo de fantasía en el que se descubren nuevas y desafiantes misiones a través de una identificación con su protagonista, un personaje que proviene de un mundo literario y que también se adaptó al cine.

Veamos cómo se presenta el juego en el manual de instrucciones que acompaña al videojuego.



60

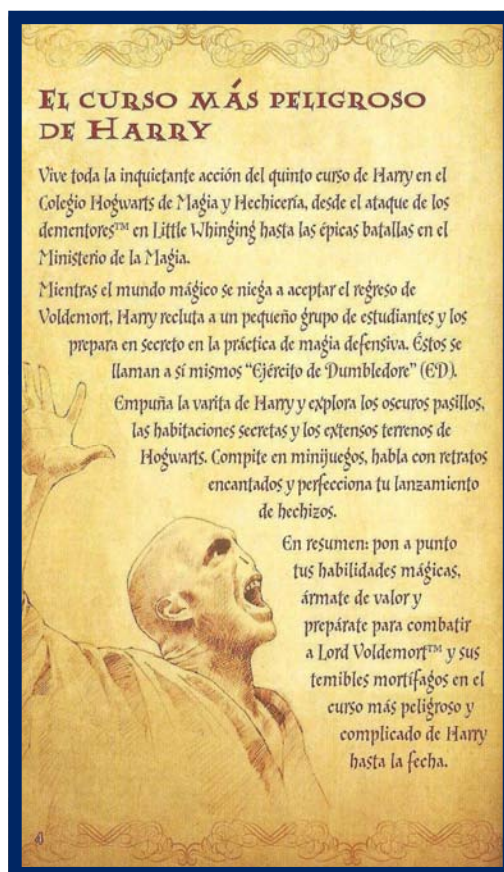
EL CURSO MÁS PELIGROSO DE HARRY POTTER

Vive toda la inquietante acción del quinto curso de Harry en el Colegio Hogwarts de Magia y Hechicería, desde el ataque de los dementores en Little Whinging hasta las épicas batallas en el Ministerio de Magia.

Mientras el mundo mágico se niega a aceptar el regreso de Voldemort, Harry recluta a un pequeño grupo de estudiantes y los prepara en secreto en la práctica de magia defensiva. Estos se llaman a sí mismos "Ejército de Dumbledore" (ED)

Empuña la varita de Harry y explora los oscuros pasillos, las habitaciones secretas y los extensos terrenos de Hogwarts. Compite en minijuegos, habla con retratos encantados y perfecciona tu lanzamiento de hechizos.

En resumen: pon a punto tus habilidades mágicas, ármate de valor y prepárate para combatir a Lord Voldemort y sus temibles mortífagos en el curso más peligroso y complicado de Harry hasta la fecha.



Esta descripción muestra que, desde el primer momento en que el jugador se enfrenta a los retos del juego, se encuentra con dos elementos esenciales que lo definen

- Por una parte, las aventuras que van a vivir Harry Potter y sus amigos,
- Por otra, los problemas que habrán de resolver para que la trama de la historia pueda seguir avanzando a través del juego.

Esta complementariedad entre los problemas que se presentan y la experiencia de la ficción, fueron determinantes en lo que ocurrió en el taller ²⁴

Programar un taller con videojuegos de aventuras

En un primer momento puede pensarse que un videojuego de aventuras será, sobre todo, un instrumento educativo que ayude a contar historias y que, por tanto, contribuya al desarrollo del pensamiento narrativo. De hecho tanto el profesor como los investigadores que le acompañaban durante el taller así lo pensaron.

Los acontecimientos que se iban sucediendo ante las pantallas y las reacciones de los estudiantes ante ellas transformaron esta primera intuición. Sin resolver problemas el juego no avanza. **Harry se convierte en un personaje que enseña no sólo a contar historias sino también a analizar y deducir.**

El taller al que nos referimos tuvo lugar durante el tercer trimestre del curso. Estas son algunas peculiaridades de su contexto que conviene tener en cuenta:

- Tanto el profesor como los investigadores se habían enfrentado previamente al juego y, desde este conocimiento que aporta el hecho de jugar, iban definiendo sus objetivos conjuntamente a lo largo de las sesiones.
- El profesor de lengua había participado ya en un taller anterior junto a los investigadores. Esa relación previa había creado un marco de ideas compartidas que facilitaba sin duda la colaboración.

Estas afirmaciones se pueden comprobar leyendo el sumario de uno de los investigadores cuando prepara con el profesor las sesiones antes de comenzar el taller propiamente dicho.

61

Fragmento 1. Los conocimientos del profesor

IES Manuel de Falla. 1º ESO. Sesión1. 2009 05 05. Sumario del investigador.

"(...) al profesor se le ve muy preparado, organizado y seguro de lo que quiere que alcancen los chicos. Es más, ha estado jugando bastante tiempo él antes para conocer el juego y ha buscado el mapa de Hogwarts, y ha planteado zonas para cada uno de los grupos por donde debe moverse y actuar. (...). Es un profesor preparado con estrategias suficientes como para desarrollar un taller de videojuegos el solo."

Estas ideas del investigador muestran que el profesor se enfrenta al taller con gran seguridad y se ha dado cuenta de que para enseñar con o desde el videojuego es preciso haber jugado. De hecho cuando terminó el taller había pasado el 100% de los retos que plantea el videojuego. **Sin duda se convirtió en el mayor experto entre todos los participantes en el taller.** Además, el conocimiento que adquirió del videojuego le otorgó frente a sus alumnos un nuevo papel, dejaba de ser el profesor de lengua para convertirse en el rol de experto y en muchas ocasiones los alumnos le llamaban para consultarle dudas, de igual a igual. En nuestro análisis del taller hemos podido observar varias de estas situaciones que iremos mostrando.

Las aventuras y los problemas de Harry Potter en el aula

Nos fijaremos en lo que ocurrió en la primera sesión. Los datos permiten afirmar que la historia y la resolución de problemas se entrecruzan en el juego.

- Veremos primero cómo el profesor es consciente de que sus **alumnos deben resolver tareas complejas**, conocer las metas, definir los problemas. Para ello **contarán con la guía del juego y las ayudas que él mismo les prepara** en una nueva guía más concreta y adaptada a sus objetivos.
- Pero el videojuego **también tiene una historia que hace vivir la emoción de la aventura**. Veremos cómo la música y el diálogo del videojuego ayudan a entenderla.



62

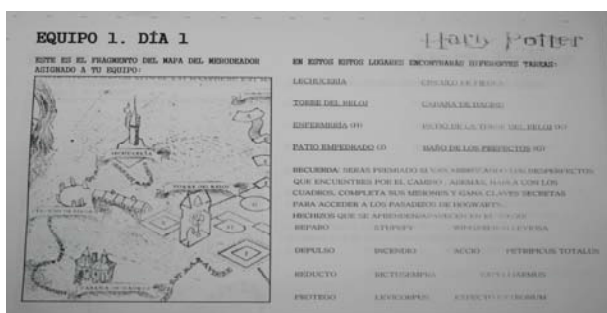
ENFRENTARSE A LOS PROBLEMAS

Es interesante detenerse en cómo el profesor introduce el juego ante su alumnado.

Fragmento 2. El profesor introduce el videojuego en el aula

IES Manuel de Falla. 1ºESO B. Sesión 1. 2009 05 05

1. Prof.: Os voy a dar a cada grupo una hoja con las misiones que tenéis que realizar. ¿vale? (...) El principio tiene que ser de descubrimiento, pero después que hayamos descubierto cómo se maneja la varita y cómo nos situamos en el mapa de merodeador (...) nos vamos a situar en el mapa en lugares determinados ¿Para qué?, si no lo hacemos, Harry Potter y sus amiguetes tienen que estar toda la partida corriendo, y no tienen tiempo.
2. Prof.: Necesitamos que Harry Potter y sus amigos vayan lo más deprisa posible a los objetivos. Las tareas se relacionan con la búsqueda de 38 personajes. Cuanto más rápido lo consigamos, mas posibilidad tendremos de tan solo 4 sesiones (...) llegar a la batalla final.



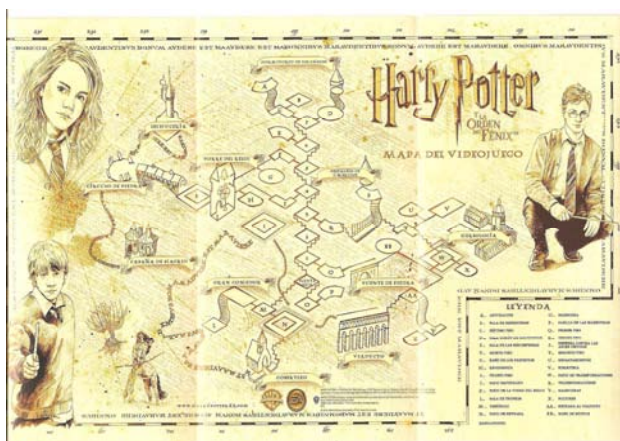
En sus palabras podemos advertir ideas que dan claves para que los alumnos se enfrenten al juego de la forma más eficaz posible. Es la primera sesión y en ella tienen un objetivo concreto: *“El principio tiene que ser de descubrimiento, pero después que hayamos descubierto cómo se maneja la varita y cómo nos situamos en el mapa de merodeador(...) nos vamos a situar en el mapa en lugares determinados”*. **Estos dos objetos, la varita y el mapa del merodeador, serán los elementos básicos para comprender el mecanismo del juego y poder llevar a cabo las acciones, sin olvidar nunca nuestra meta final** *“Las tareas se relacionan con la búsqueda de 38 personajes”*. Facilitar esta información a los alumnos permitirá estructurar su pensamiento de forma que sabrán hacia dónde dirigirse y cómo actuar para conseguir ciertos fines y no perderse por la trama del juego.

LA GUÍA DEL JUEGO Y LA GUÍA DEL PROFESOR

Las guías del juego son recursos valioso para avanzar en él. En este caso contábamos con la del fabricante, incluida en la caja del videojuego junto a un CD, y la que había preparado el profesor.

La guía del juego o manual de instrucciones: Aunque es imposible saber con exactitud cuántos jugadores leen el manual de instrucciones, éste ofrece ayuda a los participantes y puede servir como herramienta de referencia a la hora de jugar. Si analizamos el manual comprendemos que este se ha creado con el fin de facilitar información a los jugadores principiantes. El tono y el lenguaje también sugieren que el lector es el responsable último de dirigir el juego, incluso aunque las “reglas” prescriban ciertos límites a su imaginación y su deseo.

Esta guía facilitó a los alumnos cierta información que rodeaba al juego y lo hacía formar parte fundamental para enfrentarse a sus misiones, como podemos ver en las imágenes que se muestran a continuación.



63

La guía de profesor: A su vez surgía otra guía también de gran importancia, creada por el profesor con el objetivo de situar a los alumnos en distintos espacios y tareas dentro del juego.

Fragmento 3. Utilidad de la guía del profesor

IES Manuel de Falla. 1ºESO A. Sesión 1. 2009 05 05

Prof: A ver escuchadme un segundo, y como os prometí ayer vamos a empezar a jugar. (...) **siempre que sea posible vamos a seguir un itinerario, no un itinerario unas marcas que os voy a dar yo**, vale, en cuanto se puedan ir eligiendo tareas vais a ir siguiendo el mapa que os voy a dar yo. (...) Os voy a dar los mapas, venga, Y os metéis, si al principio el juego no os posibilita trabajar en el trozo de mapa que yo os doy pues bueno avanzáis hasta que podáis y a partir de ahí elegís tareas (...)

En este caso podemos ver como la guía elaborada por el profesor tenía un fin muy concreto, ayudar a los alumnos para que avanzaran rápidamente por el juego y resolver las máximas tareas posibles.

EL SONIDO DE UNA AVENTURA

Cuando consideramos que este videojuego está basado en las novelas de J. K. Rowling, nos damos cuenta del valor que suponen las partes narradas o dialogadas que se presentan para ayudar a enfrentarnos a las actividades y la resolución de los problemas que se plantean.

Casi siempre estos elementos de juego se relacionan con su música o con los diálogos orales entre los personajes, que pueden presentarse también utilizando subtítulos²⁵.



Los sumarios realizados por los investigadores recogen el problema que surgió cuando los chicos jugaban sin sonido.

Al comienzo de las sesiones nadie parecía ser consciente de su papel. En un momento dado fue necesario subir el volumen de los televisores para poder escuchar las pistas que se aportaban a través del sonido.

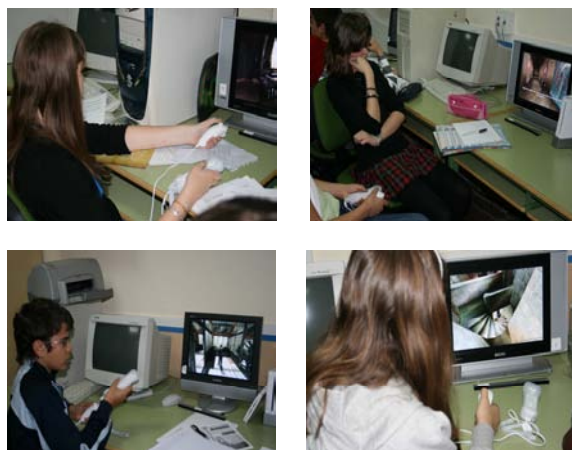
En suma, el sonido facilita llevar a cabo las actividades que los personajes del juego han de realizar para poder avanzar.

64

Fragmento 4 . El valor de la música y los diálogos.

IES Manuel de Falla. Sumario investigador. Sesión1.
2009 05 05

“(..) en el juego el dialogo que mantienen los personajes y la música son una parte importante para seguir la trama del juego. Por lo que todos los chicos empezaron a subir el volumen de la televisión, al ver que aquello era algo caótico y nos podíamos volver locos les dijimos que pusieran los subtítulos en el juego, de este modo todo lo que decían aparecía por escrito.



Aun así algunos alumnos se resistían a quitar el volumen. Creo que eso significa que realmente la música del juego en este caso juega un papel importante y esta dotada de gran significado, tanto para ellos como por lo que representa en la película y en el juego”

Elementos como los diálogos entre personajes o la música, son algo más que un mero adorno en el contexto de la historia. Son recursos muy valiosos para situar al jugador en la trama de la aventura que se sucede a través de distintas escenas.

Narrativa y solución de problemas

Estamos en la segunda sesión y los diálogos entre el profesor y los investigadores muestran las representaciones que cada uno de ellos ha construido del juego.

- **El profesor se debate ante la idea de los recursos didácticos que utilizará.** Si previamente había pensado que podrían establecerse relaciones entre el videojuego y otros medios, por ejemplo las películas o la novela, ahora le resulta difícil. **De hecho los estudiantes han pasado el tiempo en la clase resolviendo problemas más que contando historias.**
- Por su parte, **los investigadores expresan también sus opiniones en una dirección similar**, quizás más preocupados por **cuestiones teóricas**, relacionadas con el tema de si este videojuego, incluye o no una historia.

Analizaremos algunos fragmentos de las entrevistas que mantienen. Se observa cómo ambos parecen debatirse entre los retos de un problema teórico, si la naturaleza de los videojuegos permite contar historias, pero cada uno va a observarlo desde perspectivas distintas, condicionadas por su formación y sus intereses inmediatos.

En el primero de estos fragmentos, que transcribimos a continuación, pueden analizarse con detalle las ideas del profesor.



Fragmento 5. Objetivo del profesor con el videojuego.

IES Manuel de Falla. Audio entre investigadores y profesores.
Sesión 2, 2009 05 12

1. Prof.: Lo que yo he buscado con el juego y la actividad, me da igual haber llegado, es que tengan todas las tareas disponibles y que vayan realizándolas. Quizás a mi ahí me dé más juego, para yo coger el libro, la película, hacer los cortes, porque aun no la he podido ver, pero esta semana a ver si la puedo ver y te mando los cortes. (...)
2. Prof.: La cosa está en que yo a partir de ahora voy a dar en el temario cosas relacionadas con la escritura, es decir, la narración, la descripción, el dialogo, y luego el tema el último tema que va a ser la literatura.
3. Prof.: Entonces yo eso es lo que quiero enlazar, yo ya he hablado con ellos, es que van a preparar ellos los temas, que también es un buen ejercicio y luego va a ser todo muy práctico y entonces una de las prácticas va a ser justamente esto.

Esta reflexión del profesor es todo un programa de trabajo hacia el futuro y de revisión de lo realizado. Se produjo sin interrupción, pero que hemos fragmentado para facilitar el análisis.

Su meta hasta el momento parece clara: Ha querido que, desde el comienzo, los alumnos avanzaran en el juego a través de las tareas que les propone. Se trataba de resolver problemas: buscaba que *tuvieran todas las tareas disponibles*. Pero ahora es consciente de que él es un profesor de lengua y debe trabajar los formatos textuales (2), *la narración, la descripción y el diálogo, todo ello en relación con la escritura*. Quizás se da cuenta de que le queda poco tiempo y decide que sean los propios alumnos los que preparen los temas (3).

La semana siguiente, antes de comenzar la sesión tercera, el profesor ha desistido de comparar el videojuego con la novela. Ha descubierto, y así lo expresa, que tiene poco sentido.

Fragmento 6. Evolución de las ideas previas del profesor.

IES Manuel de Falla. 1º ESO. Sesión 3. 2009 05 19. Audio entre investigadores y profesores

1. Profesor: Tengo una opinión, no sé qué opinaran ellos, porque he estado con ellos también, pero (...). Bueno por un lado lo que de dije ayer que te escribir, todo eso de comparar lo vamos aligerar un poco porque no va a terne mucho sentido, el libro es muy (...)
2. Investig.: Va por otro lado.
3. Profesor: (...) Si, yo les llevare algunos pasajes y le pondré trozos de la película pero un poco como complemento.

Poco a poco la idea del profesor irá cambiando al descubrir, en su paso por el juego, que este videojuego de Harry Potter tenía poca conexión con las historias del mismo título en otros medios. Podemos ver como lo hace evidente en la tercera sesión del taller en una conversación mantenida con los investigadores. *"Tengo una opinión (...) todo eso de comparar lo vamos aligerar un poco porque no va a terne mucho sentido"*. Pero aunque esta conexión ya no es tan directa el profesor comprende como ambos medios son transmisores de historias y por tanto son un complemento importante para poder trabajar las narrativas en el aula, *"yo les llevare algunos pasajes y le pondré trozos de la película pero un poco como complemento"*.

Ahora será la investigadora la que exprese su opinión, más centrada, quizás, en explicaciones teóricas, pero sugeridas por las ideas del profesor.

Fragmento 7. La cualidad principal del juego.

IES Manuel de Falla. 1º ESO. Sesión 3. 2009 05 19. Audio entre investigadores y profesores.

1. Inves.: Yo creo que en el videojuego, y tu lo has visto, lo que hay todo el tiempo es resolución de problemas permanentemente (...)
2. Inves.: Del tipo de texto que podían escribir, (...) a mí la impresión que me da es que la narrativa se está entremezclando todo el rato con la resolución de problemas
3. Prof.: Se pueden hacer más cosas, yo tengo idea de hacer más cosas que la narrativa (...) Incluso hacer un texto expositivo tipo de los que viene dentro del juego explicando cómo se juega
4. Inves.: Eso sería muy bueno porque eso es un texto relacionado con la resolución de problemas

En este texto se plantea con claridad no sólo qué puede aprenderse del videojuego, si a contar historias o a resolver problemas, sino también cómo puede hacerse. No olvidemos que se trata del profesor de lengua castellana y que está preocupado porque su alumnado aprenda a escribir. Una vez decidido que quizás los libros y las películas de Harry Potter se utilicen como un apoyo más, opta por proponer al alumnado elaborar textos de diversos tipos que podrán publicarse en el periódico escolar, creado únicamente para hablar de la experiencia con Harry Potter.

Reflexionar sobre el juego: una experiencia trans-media

Acercarse a los contenidos curriculares es una preocupación permanente del profesorado, pero no siempre los conocimientos que han de adquirirse motivan a los alumnos. Si tradicionalmente el cine, la televisión o el periódico fueron buenos aliados para motivar, hoy los videojuegos pueden serlo también. **Pero no es suficiente jugar, el hecho de considerarlos instrumentos educativos obliga al profesorado a utilizar estrategias que inviten a la reflexión.**

Además, si tenemos en cuenta que se trataba de un profesor de lengua, comprenderemos que fue necesario buscar recursos que permitieran la reflexión sobre el juego poniendo además en práctica determinadas habilidades lingüísticas y, por qué no, en una **experiencia trans-media**, en la que el videojuego pudiera convivir con otros tipos de texto y con otras formas de discurso.

Todo esto orientó al profesor a proponer la creación de un periódico “El profeta” donde basándose en las aventuras vividas en el juego, los estudiantes contarán su trama o describirán a sus personajes. También podrían contar sus vivencias en el taller.



Presentaremos algunos de los textos del alumnado para mostrar que resolver problemas y contar historias no es algo contradictorio, es más bien complementario. Recordemos que esta especie de dicotomía había estado presente continuamente en las sesiones del taller. Los trabajos de este grupo de alumnos y alumnas, publicados en su periódico a través de internet, muestran lo que Jerome Bruner²⁶ nos decía, hace ya algunos años, en relación con esas dos capacidades humanas, analizar y contar.

Si nos detenemos a leer una de las creaciones realizadas por un alumno, publicada en el periódico, advertimos que el videojuego aporta el contexto de su relato. El texto es digno de cualquier autor de novelas.

Fragmento 8. Narrando las aventuras de Harry Potter.

Alumno 1ºESO A. Periódico “El profeta” <http://www.uah-gipi.org/aventuras/category/narrativa/page/6/>

El gigantesco Gran Comedor del colegio Hogwarts estaba lleno de gente. Grandes vidrieras a los lados iluminaban la sala en la que había cuatro filas de mesas a lo largo del comedor. Los profesores tenían unas mesas para ellos, al frente de todas las demás. Harry estaba con Ron y Hermione. Ron Cheevey quería ingresar en el ED, ejército de Dumbledore, pero tenían que hacer un recado para él. Debían encontrar una manzana que solamente se encontraba en el Bosque Prohibido para poder realizar una poción.

Podríamos llegar afirmar que se trata de una de las detalladas descripciones de la autora de la novela, ya que este alumno seguramente se apoyó en ella para crear su relato. “El gigantesco Gran Comedor del colegio Hogwarts estaba lleno de gente. Grandes vidrieras a los lados iluminaban la sala en la que había cuatro filas de mesas a lo largo del comedor.”



Hay que señalar, por otra parte, que el episodio vivido por Jaime en este texto, no es propio de la película o la novela pero sí es una de las misiones que cumplieron en el juego. *“Debían encontrar una manzana que solamente se encontraba en el Bosque Prohibido para poder realizar una posición.”*

Veamos ahora otro texto producido por otro alumno.

Fragmento 9. Entrevista a Harry Potter.

Alumno 1ºESO A. Periódico “El profeta” <http://www.uah-gipi.org/aventuras/category/entrevista-a-harry-potter/page/4>

Hola a todos, nos encontramos con un invitado muy especial hoy. Es una persona que está triunfando entre el público adolescente en sus libros y películas. Y sin más dilación, aquí está Harry Potter. Hola Harry.

Hola, Pablo, estoy encantado de estar aquí contigo.



68

Como ya sabes estás triunfando en el mundo entero gracias a los libros y películas en los que se relatan tus aventuras. ¿Qué tal llevas esta vida de lujos?

Bueno, pues no te creas que todo es una vida de lujos y buena vida. La gente cree que es muy fácil hacer esto, pero no es así. Me levanto a las 6:30 de la mañana todos los días. En Hogwarts no es todo aventuras y fiestas; también hay cosas como en los colegios normales, hay millones de exámenes y deberes. (...)

El texto muestra que los alumnos son conscientes de la presencia de Harry Potter en múltiples medios desde donde leer y vivir sus aventuras **“Es una persona que está triunfando entre el público adolescente en sus libros y películas”**. Además, se observa que se adopta la perspectiva del protagonista, al convertirle en un personaje “real” al que poder hacerle una entrevista **“¿Qué tal llevas esta vida de lujos? Bueno, pues no te creas que todo es una vida de lujos y buena vida. La gente cree que es muy fácil hacer esto, pero no es así”**. En el periódico también podemos encontrar artículos de opinión sobre cómo fue y qué descubrieron en el taller. En estas opiniones también está presente la relación que existe entre los medios.



A modo de conclusión

Aceptar la idea de que somos ciudadanos digitales supone incorporar a nuestra vida nuevas formas de representación y de comunicación relacionadas, al menos, con dos habilidades específicas:

- Por una parte, **resolver problemas a través del juego aplicando diferentes estrategias.**
- Por otra parte, **comprender y vivir la historia y la aventura de nuestros héroes, como Harry Potter.**

Este taller permitió además que los estudiantes fueran conscientes de que Harry Potter supone una **narración trans-mediática**. Sus historias se desarrollan a través de múltiples plataformas (las novelas, las películas, los videojuegos) y cada texto hace una contribución específica y valiosa a la totalidad de las aventuras. Jugar a *Harry Potter y la Orden del Fenix* **favoreció que los alumnos descubrieran las relaciones existentes entre los distintos medios**. Por otro lado, el producto final en forma de periódico les ayudó a ser conscientes del valor de la palabra y la imagen cuando se están dirigiendo a otros.

Fragmento 10. Opiniones sobre el taller escritas por los alumnos y alumnas.

Alumnas 1ºESO A Periódico “El profeta” <http://www.uah-gipi.org/aventuras/category/opinion-sobre-el-taller/>

En este artículo trataré de explicar mi experiencia personal sobre el juego con la Wii que tiene lugar los martes en el instituto. (...) Los personajes del juego son muy parecidos a los de la película, sobre todo Harry Potter. Las escenas también son muy parecidas a las de la película. (Agatha Aliaga, 1ºESO A)

(..) el juego al que hemos estado jugando es *Harry Potter y la Orden del Fenix*, cosa que me ha parecido muy bien porque, a los que no se han leído el libro, ahora les pica la curiosidad y espero empiecen a leerlo. (María Palomo, 1º ESO A)

Estos dos textos vuelven a ser una muestra de la presencia de Harry Potter en los diferentes medios, y la interconexión que existe entre todos, como por ejemplo afirma Agatha al decir que **“Los personajes del juego son muy parecidos a los de la película, sobre todo Harry Potter. Las escenas también son muy parecidas a las de la película”**. Finalmente sus palabras nos muestran que el videojuego se convirtió en una herramienta tan motivadora para los alumnos que incluso algunos esperan que sus compañeros empiecen a leer los libros de Harry para descubrir mas **“(...) a los que no se han leído el libro, ahora les pica la curiosidad y espero empiecen a leerlo”**

Todos los videojuegos poseen por si mismos un lenguaje, unas reglas y unas normas que les dan forma, un contexto donde el jugador forma parte activa enfrentándose a la trama del juego. Pero en ocasiones el jugador requiere de una serie de recursos que faciliten avanzar en la partida. Nos estamos refiriendo a la importancia que tiene la narrativa del videojuego o las guías en las que se orienta al jugador sobre las estrategias a seguir. **¿Qué valor poseen estos instrumentos?** Depende del uso que las personas hagan de ellos y de cómo su influencia facilitó o no la adquisición de habilidades y nuevos aprendizajes.



Los videojuegos de deportes

De las diferentes categorías en las que podemos encuadrar los videojuegos, una de las más populares son los deportivos. Su estrecha conexión con la realidad inmediata del deporte profesional y la identificación de los jugadores con sus equipos o deportistas preferidos los hacen especialmente atractivos para los jóvenes. En estas páginas analizamos cómo algunos aspectos presentes en los **videojuegos deportivos** suponen una buena oportunidad para aprender con ellos.

Juego y deporte

Tanto el deporte como el juego tienen un papel importante en la vida de los adolescentes. Ya sea como participantes activos o meros espectadores, el interés por ambas actividades ocupa un espacio en su tiempo de ocio que puede desarrollarse igualmente por separado o uniendo ambos conceptos.



70

Los **juegos** promueven el desarrollo de habilidades prácticas y psicológicas, mientras contribuyen al estímulo mental y físico. Por eso, además de proporcionar entretenimiento y diversión a los participantes, pueden cumplir con un rol educativo.

El **deporte**, en cambio, consiste en la realización de una actividad física, donde también se respeta un conjunto de reglas y se participa de manera organizada. Idealmente, el deporte divierte y entretiene, y supone una forma intensa de un juego que tiende a la coordinación del esfuerzo muscular para una mejora física y psicológica del ser humano. Pero además, en el ámbito deportivo siempre existe una dimensión competitiva que en algunos juegos queda totalmente diluida.

Los **videojuegos deportivos**, en definitiva, son actividades que combinan, en mayor o menor medida, distintas facetas de los juegos y del deporte, como el entretenimiento, el desarrollo físico, el estímulo psicológico y la competencia²⁷.



Deporte real y virtual: las reglas del juego

El análisis que aquí nos ocupa está centrado en el trabajo con un docente en el ámbito de la Educación Física. En este contexto, utilizamos videojuegos deportivos relacionados con deportes de equipo, como *EA Sports FIFA 10* o *NBA Live 10*. Veamos cómo a través de las características de estos videojuegos nos acercamos al ideal de **unir deporte real y virtual** en el espacio del aula.

Una de las características más interesantes que presentan los videojuegos deportivos es que conjugan dos tipos de reglas simultáneamente: por una parte, **las reglas del juego**, es decir, las que tienen que ver con las opciones que proporciona el videojuego, los controles, las diferentes modalidades de competición, etc.; y por otra, **las reglas propias del deporte** que aparecen en el videojuego, es decir, las que tienen que ver con el deporte en sí mismo, en este caso el fútbol (fuera de juego, amonestaciones, número de cambios, etc.) o el baloncesto (tiempo de posesión de balón, pasos, 3 segundos en zona, etc.).

Fragmento 1. Reglas del videojuego y reglas del fútbol. Educación Física. FIFA09. XBOX 360

IES Manuel de Falla. 4ºESO. Sesión 2. 2009 02 24. Grupo de 5 alumnos.

Los alumnos (E1, E2, E3, E4 Y E5 de izquierda a derecha) están sentados frente a la pantalla (en este caso, la imagen proyectada en la pared). Juegan con un mando y lo van intercambiando para poder jugar todos.

Acaba de terminar su turno E4 y le pasa el mando a E3. Viene un alumno de otro grupo (Ex) a preguntar.

1. Ex: Eh, ¿quién estáis jugando? ¿con quién estáis jugando?
2. E4: Pues hemos continuado... con los equipos que estaban... son una mierda de equipos...
3. E2: Eh, ahora reiniciamos el partido (cuando acabe)
4. E3: sí, sí...
5. E4: ¡No! ¡¡Cogemos otros equipos!!
6. E3: Si es para ganar tiempo
7. E2: Sí, sí...
8. E5: Qué sí, da igual...
9. E3: (mirando a la pantalla) ¡Hala!
10. E5: Expulsado... (Acaba de hacer una entrada agresiva con su jugador).
11. E2: Falta
12. E5: Penalty
13. E4: No, falta... menos mal
14. E3: Acabo de salvaros un gol, eh (mientras le pasa el mando a E2).

Se observa en este fragmento cómo los jugadores comienzan hablando de las posibilidades que ofrece el juego en un mundo virtual (enunciados 1, 3, 5), pero en él pueden realizarse actividades que son habituales en el mundo real (enunciados 11 a 14). Es decir, comienzan hablando de las reglas del videojuego (pueden reiniciar el partido) y pasan rápidamente a las reglas del fútbol (discuten si una falta ha sido dentro o fuera del área).

Otro aspecto interesante, relacionado con la conexión entre las reglas del videojuego y las del deporte, es la posibilidad de que, en el juego, **las reglas reales se puedan modificar puntualmente para jugar un partido o una competición determinada**. Esto permite una adaptación del juego a la habilidad del jugador o a las metas que está buscando en una partida concreta.

Es decir, introduciendo elementos personalizados, se construye **un espacio nuevo diseñado por el propio jugador**, partidas que **transforman el escenario del juego**. Por ejemplo, será posible lograr que los jugadores no puedan lesionarse, modificar el número de cambios o eliminar el 'fuera de juego' en el caso del fútbol, o la posibilidad de que no exista el 'campo atrás'. También se podrán cambiar otros

elementos, como el número de faltas personales o el tiempo de posesión de balón.

En muchas ocasiones, esta estrategia responde a la necesidad de adaptar las metas del juego a las necesidades concretas del jugador en ese momento de la partida, con el objetivo de hacerlo más atractivo. Si las metas son inalcanzables, puede producirse una desmotivación que lleve al abandono. Esto se relaciona con el llamado **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.'²⁸

Ciertamente, este principio se relaciona con la posibilidad de alcanzar premios o recompensas; pero también con la adaptación del juego a un nivel de dificultad asumible por el jugador. Y esto no tiene que ver sólo con la pericia en el manejo del videojuego, sino también en relación con el dominio de la técnica y táctica del deporte que se desarrolla en el juego.



¿Quiénes somos?: Identificarse con los jugadores

72



Figura 5. Construir la identidad a través de los videojuegos de deportes

Tal como hemos mencionado, venimos señalando uno de los aspectos interesantes que ofrecen los videojuegos deportivos como característica particular, es la forma en que los jugadores se identifican con los personajes del juego. Estamos analizando dos videojuegos que se refieren a deportes de equipo, en concreto, fútbol y baloncesto. En ambos casos, y a diferencia de otro tipo de juegos, la partida comienza con la elección de un equipo o un jugador (dependiendo del modo de juego) con el que nos enfrentaremos a diferentes rivales.

Lo que nos planteamos en este punto es: ¿Cómo se produce esa elección?, ¿Qué criterios utilizan los jugadores?, ¿Cómo se identifican con los equipos que eligen?. Los datos analizados, considerando las distintas aulas en las que han estado presentes los videojuegos de deportes, nos permiten relacionar la construcción de la identidad con procesos que ponen el acento tanto en las dimensiones personales como colectivas de los jugadores.

IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL

La identidad es un tema importante para el profesorado que trabaja con adolescentes y puede trabajarse desde los videojuegos de deportes. James Paul Gee²⁹, quizás el autor más relevante cuando se buscan teorías que apoyen por qué utilizar videojuegos comerciales en las aulas y al que ya hemos aludido, nos explica que **aprender con estos instrumentos implica asumir y 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.

Esta perspectiva implica que los estudiantes relacionan y reflexionan sobre sus **múltiples identidades en el mundo real y virtual**. Es decir, 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.

Veamos un ejemplo de cómo puede producirse esa identificación, es quizás la forma más simple y evidente.

Fragmento 2. Manejar los controles del videojuego. Educación Física. FIFA09. XBOX 360.

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 2. 2009 02 24 Grupo de 4 alumnos

Los alumnos (E1, E2, E3 Y E4 de izquierda a derecha) están sentados frente a la pantalla (en este caso, la imagen proyectada en la pared). Comienza la sesión y tras encender la consola dos de los alumnos (E2 y E3) tienen cada uno un mando en sus manos.

Aparece en la pantalla la imagen inicial del juego: un jugador con el balón en los pies en el centro de un campo de fútbol vacío. El alumno empieza a manejar al jugador.

1. E3: ¡¡Mira, mira, mira, mira!!... (Mientras mueve los controles)
2. E4: ¡Si ese no eres tú!
3. E3: ¡Si soy yo!... ¡¡Mira, mira!!... ¡Te lo juro!... (Mientras E4 niega con la cabeza, señala a la pantalla y continúa hablando)
4. E1: Dale... dale a...
5. E3: ¡Mira!... adelante... atrás... (Moviendo el control direccional en el mando)
6. E1: Venga, bien... dale a, dale a 'empezar partido' o algo así...
7. E3: Mira, espérate... le das a 'Start' y ya... (Aparece en pantalla el menú de opciones de juego). 'Partido rápido' (una de las opciones).
8. E4: Ya... sí, 'partido rápido'.

73

Observamos en el texto anterior cómo los jugadores se identifican con uno de los personajes virtuales que aparecen en la pantalla y le atribuyen sus acciones. Esta identificación explica, quizás, uno de los muchos elementos motivadores del juego, convertirse en su ídolo favorito y actuar como él.

IDENTIFICARSE CON UN EQUIPO

Los videojuegos de deportes crean además situaciones que favorecen la identificación con un grupo. En esta línea Manuel Castells³⁰, sociólogo español que trabaja en Estados Unidos, nos explica el proceso de construcción de la identidad social. En su opinión todas las identidades son construidas y analizar cómo se construyen los diferentes tipos de identidades, por quiénes y con qué resultados, no es algo que se puedan abordar en términos generales y abstractos: depende del contexto social en el que las personas desarrollan su actividad.

También James Paul Gee³¹ denomina 'identidad socialmente situada' a una forma de actuar, de interactuar, de creer, de valorar y de usar signos, símbolos, objetos y tecnologías para construir y promulgar una identidad particular y socialmente reconocible como un cierto 'tipo de persona' haciendo un 'cierto tipo de cosas'. Por ejemplo, la identidad como jugador de videojuegos, aficionado al fútbol, seguidor del Real Madrid o admirador de Messi. Esto se relaciona con la idea de que la identidad se forma en el seno del grupo, es decir, se construye como miembro de los diferentes grupos a los que pertenece una persona, o de los que se forma parte. En este sentido, cada persona tiene diversas identidades socialmente situadas, y a lo largo de la vida, se crean y en ocasiones se pierden algunas de esas identidades³².

Veamos un fragmento del sumario de uno de los investigadores que observa este proceso de construcción de la identidad cuando los alumnos y alumnas juegan en pequeños grupos con *FIFA 10*.

Fragmento 3. Identificarse con el equipo que están manejando

IES Manuel de Falla. 4º ESO (PCPI). Sesión 2. 2009 11 10. Sumario investigador

'Me llama la atención que siempre hablan en primera persona cuando se refieren a los equipos que están manejando en el videojuego. En el grupo del cañón, por ejemplo, están jugando un partido con el Real Madrid y el Barcelona, y al preguntarles me responden '**Yo soy el Real Madrid**' y '**Yo soy el Barcelona**'. Incluso teniendo en cuenta que mi pregunta ha sido '¿Qué equipos habéis elegido?', etc. a lo que hubiese sido sencillo responder 'yo he elegido a...', 'yo juego con...'. Siempre se refieren al equipo que manejan con '**Yo soy...**'

'Otro del los grupos están jugando juntos en el mismo equipo. En este caso juegan con la selección española. Les hago la misma pregunta y me responden (casi al tiempo) '**Somos España**'. Además, en ese momento se acerca otro estudiante del grupo al lado y les pregunta '¿**Quién sois?**' Hablan de sí mismos, no del equipo... si son el Real Madrid, pues es 'somos el Real Madrid' no 'juego con el Real Madrid' o 'he elegido al Real Madrid'. Incluso cuando otros les preguntan les dicen '¿quienes sois?' Y no '¿con quién jugáis?'

El investigador está interpretando ya sus observaciones. Muestra cómo los estudiantes de forma individual se identifican con un colectivo. Todo ello se observa considerando que hablan en primera persona. La pregunta del investigador estaba formulada de forma impersonal, por tanto podría esperarse una respuesta que implicara una distancia mayor respecto al personaje virtual; por ejemplo, hemos elegido el equipo de España y no "somos España"

IDENTIDAD CULTURAL: MÍ PAÍS

El videojuego de deportes permite también una identificación no solo con el grupo sino también con la cultura de un país. Ya hemos señalado que la identidad es algo dinámico, que se está formando y modificando constantemente. Además de la identidad real y virtual James Paul Gee³² nos habla de una identidad proyectiva que se relaciona con los deseos de los jugadores. Además, un individuo determinado, o un colectivo puede tener múltiples identidades, aunque esa pluralidad sea una fuente de tensiones y contradicciones tanto en la representación de uno mismo como en la acción social.

Veamos ahora un ejemplo de esta identidad proyectiva, relacionada quizás con los deseos del jugador, en este caso un estudiante inmigrante cuya familia procede de Ecuador, de nuevo los datos proceden del sumario del investigador.

Fragmento 4. Elegir equipo

IES Manuel de Falla. 4º ESO (PCPI). Sesión 2. 2009 11 17. Sumario investigador

'Me acerco a un grupo en el que hay dos chicas y un chico para preguntarles con quién están jugando. La chica que tiene el mando en la mano me dice '*Pues estoy jugando con Ecuador... me parece muy mal, porque no está Perú y no lo puedo elegir. Yo quería ser Perú*'. Es interesante porque al referirse a Ecuador sí que dice '**estoy jugando con...**' y al hablar de Perú dice '**quiero ser...**' (la chica es peruana). Me dice que ha elegido Ecuador porque '*de los que salen que están cerca es el que mejor le cae*'

'El chico que está jugando contra ella es marroquí, y ha elegido a Holanda. Igual le pregunto por qué y me dice que Marruecos tampoco sale, así que ha elegido Holanda porque '*tiene buen equipo*', y quería coger uno '*bueno, pero no muy bueno, para no abusar*'. El criterio para elegir un equipo puede ser muy variado, dependiendo del objetivo de la partida, pero casi siempre parece que el punto de partida es la identificación con su equipo o con su país'.

Siempre hay que elegir un equipo para jugar. No siempre se elige al país propio o al equipo propio ¿Qué hace a alguien elegir un equipo u otro? A veces, como vemos, que el equipo sea bueno... o malo. La elección tiene que ver con el nivel del jugador y el reto que se imponga: puedes elegir un equipo malo para ver si eres capaz de ganar con ese equipo. Pero hay algo más, nuestros deseos y quienes nos interesaría ser.

La perspectiva del docente

No cabe duda que las personas adultas, especialmente el docente, condicionan la vida del aula. Esto es lo que sucedió en nuestro taller. Una vez analizadas las características más relevantes de los videojuegos deportivos en el contexto de nuestro trabajo, vamos a centrarnos en el **papel del docente**.

En el funcionamiento de las experiencias que pretenden conectar el uso de herramientas digitales o multimedia con el aprendizaje, es fundamental el papel del adulto. En este caso, con los videojuegos, el adulto actúa como guía para que en el proceso del juego haya una dimensión reflexiva, porque el uso de los videojuegos por sí solo no conduce a la reflexión. Desde esta perspectiva, comprender cómo aborda el docente la situación en el aula, nos ayuda a entender lo que ha sucedido. Es decir, se comprende mejor cómo se ha ido desarrollando la experiencia, que problemas pueden surgir, cuáles son las actitudes que facilitan el aprendizaje, etc.



75

Nuestros datos proceden de las entrevistas mantenidas con el profesor de Educación Física que llevó a cabo la experiencia en el aula en colaboración con el equipo de la Universidad. Las entrevistas se realizaron antes (en la fase de preparación) y durante el proceso de trabajo. Además, contamos con los sumarios realizados por los participantes en cada una de las sesiones y la memoria final elaborada por el docente al finalizar el taller.

Las ideas previas del profesor van a ser esenciales para que la experiencia funcione de una manera u otra. Sus creencias determinan en gran medida cómo se desarrollan las actividades.

Desde la perspectiva de los docentes, la primera preocupación es **cómo adaptar el tema que se aborda en el videojuego a los contenidos de su asignatura**, de forma que tengan sentido en conexión con el currículum. El tema de debate con el docente puede plantearse así: ¿cómo planteamos entonces los objetivos que se pretenden alcanzar en esta experiencia?



PLANIFICAR DE ACUERDO A LAS IDEAS PREVIAS

Si nos centramos en las conversaciones previas con el profesor, las expectativas que tenía del aprendizaje con los videojuegos eran bastante concretas y centradas en objetivos muy específicos. Observando sus expectativas antes de comenzar la experiencia, nos damos cuenta de que espera poder transmitir a su alumnado algunos de los contenidos del currículo propios de su materia. Por otra parte, esos objetivos son muy concretos y se refieren a lo que se espera logran en una sesión determinada; es decir, los objetivos no se relacionan directamente con otros más amplios o con habilidades que vayan más allá de los contenidos curriculares.

Tabla 10. Los objetivos propuestos por el docente para sesiones de aula específicas.

La idea inicial del docente era trabajar la coordinación óculo-manual con Wii Sports y la	
Sesión	Observaciones
1ª sesión: (17 de febrero)	En la primera sesión jugarán en la consola Wii con el objetivo de reflexionar sobre la coordinación óculo-manual. La idea queda un poco abierta y a INV2 se le ocurre que pueden comparar sus habilidades motrices en el mundo real y en el virtual. Es una excelente idea que además DOC acoge con mucho interés, así que planteamos esa idea como eje del trabajo en la sesión.
2ª sesión: (24 de febrero)	En la segunda sesión jugarán divididos en grupos a los juegos FIFA 09 y NBA Live 09 en la XBOX 360. El docente nos pide que dentro de la idea más general de reflexionar sobre aspectos concretos del reglamento de ambos deportes (quizás también en el mundo real y virtual) y de pensar en cuestiones relacionadas con la táctica (elegir por ejemplo la mejor formación para el equipo que tienes, etc.), que le dejemos pensar un poco más sobre el tema y lo discu-
3ª sesión: (3 de marzo)	Al igual que en los otros talleres cortos, esta sesión estará destinada a crear un producto multimedia que colgarán en la comunidad virtual.

76

LA REALIDAD DEL AULA

Desde esta perspectiva, una vez que comienza el trabajo en el aula los objetivos iniciales se transforman y adaptan al escenario y las particularidades del grupo y la situación que se presenta en el momento de jugar. El proceso no es sencillo. Veamos algunos fragmentos que proceden del sumario de la investigadora y de la conversación que mantiene con el docente en el aula durante la primera sesión:

Fragmento 5. Sumario de la sesión y entrevista docente-investigadora durante la primera sesión

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 02 17. Sumario investigador

'La impresión general que me dio fue que los chicos creían que el aula era el patio donde podían practicar actividad física. La clase fue difícil para nosotras que no entendíamos nada, se limitaban a jugar, no sé si tendrán algún coloquio aparte.'

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 02 17. Audio investigador

1. Prof.: Les he dividido en cinco grupos y he puesto un monitor por grupo, el que era más especialista en la Wii, para que las dudas... pues las pudiera ir resolviendo.
2. Inves.: Sí...
3. Prof.: Y luego, aplicado a lo mío de momento en esta sesión (le muestra una ficha que ha elaborado para que rellenen los alumnos) lo que he puesto... relacionado con lo



mío, eh... condición física, técnica, táctica y estrategia... reglamento, objetivos y valores educativos...

4. Inves.: ¡Qué bien!...

5. Prof.: Y lo tienen que rellenar todo el grupo

6. Inves.: ¿Y cada uno ha cogido el juego que ha querido o cómo?...

7. Prof.: Pues en principio les he dicho que intenten pasar por todos, lo que pasa es que no se si va a dar tiempo...

8. Inves.: Bueno, no pasa nada... porque vienen al otro día...

Se observa cómo el docente parecía preocupado por los aspectos curriculares. A veces la interacción entre docentes e investigadores es compleja en las primeras sesiones y progresivamente sus metas van convergiendo. Lo veremos a continuación.

REPENSAR LOS OBJETIVOS

Sin embargo, poco a poco el docente fue elaborando y reconstruyendo los objetivos y apreciando cada día nuevas posibilidades que le ofrecía esta forma de trabajar.

Tabla 11. Los nuevos objetivos generales propuestos por el profesor

1. Incorporación de las T.I.C. (Tecnologías de la información y la comunicación) al aula en la materia de Educación Física.
2. Aplicar el contenido teórico de la materia de forma novedosa y lúdica mediante el uso de diferentes videojuegos.
3. Reconocer las cualidades físicas básicas más utilizadas en los diferentes deportes de los videojuegos.
4. Apreciar la diferencia existente entre la realidad de la capacidad física propia y la realidad virtual del juego sacando conclusiones propias.
5. Descubrir el amplio abanico de técnicas existentes en cada deporte.
6. Valorar la necesidad de la práctica constante en el deporte para mejorar y por tanto hacer más divertido e interesante el juego.
7. Descubrir el amplio abanico de tácticas existentes en cada deporte.
8. Solucionar diferentes situaciones motrices problema mediante la elección de la táctica adecuada.
9. Diferenciar los diferentes tipos de deporte clasificándolos en 3 tipos: cooperación, oposición y cooperación-oposición.
10. Aprender el reglamento de los diferentes deportes y considerarlo como un acuerdo motriz para posibilitar el enfrentamiento.
11. Distinguir los valores educativos que se desarrollan con el uso de los videojuegos.
a. Aprender habilidades psicomotrices.
b. Aprender y familiarizarse con nuevas tecnologías.
c. Aprender normas, reglas y un modo correcto de convivencia.
d. Mejorar la socialización.
e. Ayudar en la toma de decisiones.
f. Ocupar el tiempo de ocio de una manera constructiva.
12. Realizar un producto multimedia con diferentes tecnologías a su disposición: pc, cañón proyector, cámara digital, vídeo digital, consolas de videojuegos, etc.
13. Valorar el uso de las nuevas tecnologías en relación al deporte para su uso por discapacitados y para deportistas lesionados o incluso alumnos exentos en E.F

Veamos, por ejemplo, cómo al finalizar el taller (ver tabla 11), el docente elaboró una memoria en la que incluyó una serie de objetivos que se habían cumplido en el taller y otros que desde su punto de vista sería posible abordar desde los videojuegos con los que trabajamos.

Observamos que los objetivos iniciales han desaparecido, o al menos se han transformado, y quizás están incluidos en alguno de los que ahora se presentan. En este nuevo acercamiento, encontramos diferentes tipos de objetivos:

- Los que parten de la introducción del videojuego en el aula y tiene que ver con la propia alfabetización (1, 2 y 12).
- Los que se plantean a partir del currículo como objetivos de aprendizaje conectados con la materia de la Educación Física (3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10).
- Los que tienen que ver con la aportación de los videojuegos como instrumentos de aprendizaje (11 y 13).

Y un objetivo especialmente interesante que no se podría clasificar fácilmente en ninguno de los anteriores grupos es el 4: '*Apreciar la diferencia existente entre la realidad de la capacidad física propia y la realidad virtual del juego sacando conclusiones propias*' que es el único de los que se plantea el docente que parte del propio videojuego para convertirse en objetivo de aprendizaje. En esta meta, el profesor conecta las dimensiones real y virtual estableciendo un vínculo que pone de manifiesto la posibilidad de aprender directamente del videojuego.

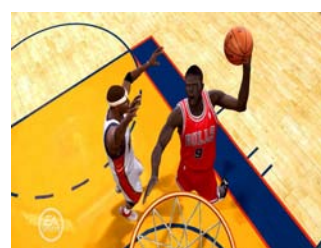
A modo de conclusión

Los datos analizados muestran que los videojuegos de deportes ofrecen posibilidades como instrumentos de aprendizaje a veces difíciles de anticipar. **Por lo que se refiere a su papel para establecer relaciones entre mundos virtuales y reales.**

- *La idea de regla* que se revela tanto en el plano del juego real como virtual abre un ámbito de discusión especialmente relevante en la adolescencia.
- Estos juegos son interesantes para *trabajar en el aula con adolescentes*, momento en que quizás resulta difícil aceptar las normas o reglas que implica vivir en sociedad.
- La construcción de *la identidad se revela en un triple plano*: individual, colectivo y cultural.
- Cada uno de esos planos reviste *características propias* e, incluso, diferentes niveles de complejidad que será necesario tener en cuenta.

En relación con **el potencial para transformar el aula y descubrir nuevos objetivos del aprendizaje en las aulas.**

- No cabe duda que *los videojuegos de deportes permiten conocer mejor el deporte sobre el que versa el juego*. En este sentido pueden ser útiles para cualquier profesor o profesora de Educación Física, sin duda preocupados por los aspectos curriculares de su materia.
- Su presencia en el aula invita a replantearse los contenidos curriculares para considerar *la necesidad de trabajar otro tipo de habilidades, más allá del conocimiento propiamente dicho*.



El lenguaje de la música

Videojuegos musicales: un modo de juego diferente

La música es un lenguaje artístico. Permite describir situaciones, expresar sensaciones, emociones o sentimientos. Su poder de transmisión es tan fuerte que se utiliza en la actualidad en todos los medios de comunicación. Por ejemplo, una película no sería la misma sin la música que ayuda al espectador a comprender la trama.

¿Y la música en un videojuego? Igual que en el cine potencia las sensaciones que la imagen no es capaz de expresar por sí sola. También aquí es un medio de expresión y comunicación. Puede ser el mensaje en sí misma o el refuerzo de la información.

¿Cómo hacer conscientes a los adolescentes de este poder del arte musical? ¿Podemos enseñar música a los alumnos y alumnas de secundaria de forma que les resulte una experiencia útil y motivadora? ¿Saben los chicos y chicas utilizar la música como lenguaje?



Estas y otras preguntas fueron las que la docente junto a los investigadores se plantearon antes de comenzar el proyecto, y a las que trataremos de dar respuesta en las páginas que siguen.

79

BUENOS INSTRUMENTOS

Los videojuegos de música son recientes. Algunos surgieron junto a grandes innovaciones de diseño. Por ejemplo, Rock Band sustituyó los tradicionales mandos por instrumentos musicales, haciendo el juego mucho más atractivo y, sobre todo, más real. Sin duda, sumergirse en su mundo permite vivir experiencias que hace algunos años sólo eran posibles en muy escasas situaciones. También *Rock Band: The Beatles*, presentado el 9 de septiembre de 2009, ofrece la oportunidad al jugador, no sólo de escuchar y ver cómo Los Beatles hacen historia en el mundo del rock, sino formar parte del grupo gracias a una experiencia de simulación. Se puede cantar en tres voces, como originalmente hacía la banda, o tocar cada uno de los instrumentos que les hicieron famosos. Con el videojuego podremos experimentar el legado de los Beatles desde dentro, incluso sentir su manera de hacer historia, creando discos de culto y conquistando el mundo, como parte integrante del grupo.

En concreto, este tipo de videojuegos musicales plantean al jugador el reto de mantener el ritmo de la canción a través del acompañamiento con un instrumento. De ahí que la mayoría de ellos incluyan una gran variedad de controladores de simulación (**batería, guitarras, micrófono,...**). Estos periféricos **permiten a los jugadores cantar, bailar y tocar algún instrumento al ritmo de la música.**



Universidad
de Alcalá

Conciertos virtuales y reales en las aulas

¿Qué papel pueden desempeñar los videojuegos musicales cuando se trata de aprender o enseñar la música como lenguaje? Algunas transcripciones de lo que ocurrió en las sesiones ayudarán a comprenderlo.

Fragmento 1. Hacer música con Rock Band

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

1:20 Prof.: Evidentemente para la clase de música, vamos a hacer música y tenemos este videojuego del Rock Band.

La profesora que introduce el juego a su alumnado, en una clase de música, se había dado cuenta de que los videojuegos musicales como Rock Band brindan la posibilidad de **hacer música de forma sencilla y divertida**, mientras creamos una banda y emulamos a nuestros músicos preferidos en un mundo virtual.

Lo que ahora nos interesa destacar es que mundos reales y virtuales se entremezclan en acciones que convierten a los estudiantes en un grupo que, para su buen funcionamiento, requiere compenetración, colaboración y trabajo en equipo. Todo esto influirá en la transformación del entorno de enseñanza-aprendizaje. El hecho de vivir entre dos mundos el real (aula de música) y el virtual, en el que no corremos ningún riesgo (la gira de nuestro grupo de Rock), nos permite descubrir y experimentar, nuevas sensaciones.

En nuestro taller los alumnos y alumnas disfrutaron de la posibilidad de vivir entre el mundo real y virtual continuamente. Cada partida era un escenario diferente, donde el jugador podía adoptar diferentes identidades eligiendo al personaje que le representaba y el instrumento que iba a tocar. Una vez te podías convertir en cantante, la canción siguiente en batería o elegir la guitarra si era un instrumento que te gustaba y nunca habías tocado. **Esta situación permitía a los chicos experimentar sensaciones y emociones nuevas**, en ocasiones de agrado y alegría por dominar el instrumento y otras de impotencia por no lograrlo. En cualquier caso, sin repercusión más allá de volver a intentarlo o decidir cambiar de instrumento.

Por ejemplo, veamos cómo una alumna que ya había sido cantante y guitarrista y esta vez quería debutar con su grupo en la batería. Al ver que no lo consigue opta por cambiar el instrumento a uno de sus compañeros para intentar no ser eliminados a pesar de ser conscientes de que "Esto en un concierto no se puede hacer".

Fragmento 2. En un concierto, esto no se puede hacer

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

32:17 Alum. 1 (batería): Profe esto no sé

Alum. 2: Le enseña y marca ritmo al batería

Alum. 1: Que no va

Alum. 2: Que le estás dando aquí (le señala el borde)

Resto de alumnos: Laura dale seguido al amarillo, seguido, seguido

Rápidamente el batería, se cambia con la guitarrista

Alum. 1: (guitarra2): ¿Yo cuál soy?

Alum. 2: (guitarra 1): El de la derecha. En un concierto esto no se puede hacer, que lo sepáis

Esta situación es un ejemplo del principio de moratoria³³ psicosocial a partir del uso de videojuegos de simulación en el aula. Las situaciones de ida y vuelta entre lo que ocurre en la pantalla y en el aula ofrece a sus participantes la oportunidad de reflexionar acerca de las diferencias que separan los mundos virtuales y reales sin ningún tipo de repercusión.

Veremos ahora como la introducción de este juego en las aulas contribuyó no solo a que los participantes sintieran el poder de la música en un mundo virtual, sino también a transformar el espacio físico del aula y las relaciones entre sus participantes.

¿Aulas o escenarios de rock?

Observemos un momento estas fotografías del aula y reflexionemos sobre las impresiones que una de las investigadoras recoge en su sumario tras terminar cada sesión: ¿Qué ha ocurrido para pasar de una situación a la otra? **¿Cómo transformar el mundo real del aula para que la clase se desarrolle en un contexto virtual?** Henry Jenkins³⁴ lo explicaría quizás con su idea de cultura participativa asociada al mundo juvenil.



Fragmento 3. El aula de música

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05.
Sumario Investigadora.

Fuimos a la clase de música lo que realmente fue un acierto. La clase es realmente adecuada, llena de instrumentos de música. Tenía la impresión de que no era una clase (...) la clave el hecho de que no parecía una clase sino realmente un entorno no formal de aprendizaje"

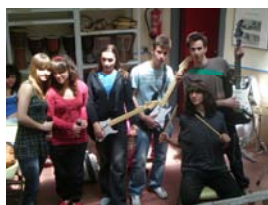
Fragmento 4. Un escenario de actuación

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 4. 2009 05 26.
Sumario Investigadora

Comienzan a tocar. El aula es otra.

Se introducen instrumentos reales-virtuales.

Ya no hay grupos pequeños, al convivir instrumentos reales y virtuales, todos tocan en un único grupo:



Varios cantantes, un coro para las voces, bailarines, instrumentos reales (cocos, bongos, batería, aro, platillo, pandero,...) y los instrumentos virtuales

Las mesas ni se colocan, se coloca "el escenario", el lugar de actuación del grupo.

Alumnos, Profe e investigadores se juntan, bailan, tocan, actúan ¿Quién es quién?

Las impresiones de la investigadora tras su participación en la primera y cuarta sesión, muestran algunos de los factores que influyeron en la transformación del aula. Pero, **¿Cómo se pasó de una escena a la otra?** El proceso fue paulatino.

Comenzó por la **retirada del mobiliario** habitual: sillas, mesas, etc., para facilitar el movimiento y la interacción entre los músicos y el público que les animaba durante su actuación. Seguidamente **se modificó el comportamiento** en el aula. Como se observa en el siguiente fragmento, la investigadora es la encargada de dar esta pauta que influye en el cambio.

Fragmento 5. Nos podemos levantar y bailar

IES Manuel de Falla . 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

07:59 Prof.: Empezamos Dani coge el mando. Samuel batería o guitarra, ¿quién más estaba con vosotros? (..)

Inves.: No os tenéis que cortar, esto es divertido, porque podemos bailar el resto

Alum.: ¿Nos podemos levantar?

Inves.: Hombre claro, total

Con estos dos elementos, el aula ya se había convertido en una situación informal donde, por ejemplo el público aplaudía y animaba a sus compañeros como auténticos fans en un concierto. Pero el punto clave llegó, con la fusión de **los instrumentos virtuales**, que ya habían influido en esta transformación y **los instrumentos "reales"**. En el ejemplo que sigue, vemos como éstos dejan de ser parte ornamental y toman un papel fundamental en la participación de todos los alumnos y alumnas en un mismo grupo, incluida la docente.

Fragmento 6. Instrumentos reales y virtuales conviven en la actuación

IES Manuel de Falla .4º ESO. Sesión 2. 2009 05 12

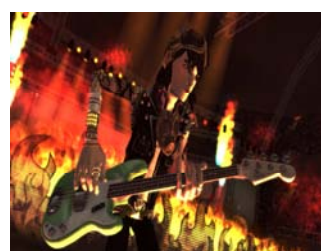
35:22 Prof.: Dame una española, dame una guitarra española. (La clase se convierte en una banda)

36:10 Prof.: Vale, ¿estamos? (La profe coge también una guitarra eléctrica)

Prof.: Let's go. ¿Estamos? Todo el mundo panderetas e instrumentos.

Cristina te puedes poner a la batería (refiriéndose a la "real" que tienen en el aula)

De esta manera, mientras unos seguían con los instrumentos virtuales lo que aparecía en pantalla, el resto improvisaba con panderetas, tambores, guitarras eléctricas y españolas, batería, platillos, etc. **Esto generó un ambiente diferente, no sólo por la colaboración, sino por la improvisación de nuevas versiones de los temas que tomaron un carácter especial.**



Una banda de aula: El valor del equipo

Si algo puede aportar el uso de videojuegos musicales a las aulas es la transformación de las relaciones sociales en ellas, especialmente entre los alumnos y alumnas. Seguramente, más que ningún otro tipo de juegos permite la colaboración entre iguales. Este poder del juego para favorecer las relaciones permite considerarlo como un juego de tipo social. Si nos fijamos en su diseño vemos que permite crear *música en situación de grupo* a través del “**Modo multijugador**”. Tocar en solitario también es posible, pero si lo hacemos con otros será más divertido. Nos relacionamos, interactuamos y ejercitamos nuestras competencias emocionales, sociales y afectivas.

En nuestro taller desde el primer momento, los alumnos formaron sus grupos de música. Como se ve en el ejemplo, tocar en grupo es difícil. En el mundo real los componentes de los grupos de música ensayan horas para tocar todos al mismo ritmo. En el mundo virtual la situación no es muy diferente, como vemos los alumnos y alumnas también tuvieron sus dificultades para tocar al unísono.

Fragmento 7. Mi primera banda de Rock

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

15:49 [Comienzan a jugar.](#)



83



Prof.: [Samuel no te quejarás \(está en modo fácil y el chico toca la batería en la realidad, se le ve que para él es muy fácil a diferencia de su compañera a la guitarra que es la primera vez\)](#)¹

7:17 [El resto de alumnos aplauden porque todo el grupo ha conseguido unirse y tocar bien, antes sólo lo hacía el batería y la cantante.](#)

En el fragmento anterior son tan importantes las palabras como los gestos. El grupo ha formado una piña y aplauden a sus compañeros. Hemos de reconocer que en las aulas son frecuentes los aplausos ante los éxitos de los demás.

Pero hay algo más. El grupo ha formado una banda, así lo sugieren las reglas de juego. En este contexto, **tocar en un grupo musical, supone aportar lo mejor de cada uno para que el resultado sea un éxito**. Esa era la meta que perseguían los alumnos y alumnas en el taller. Como se observa en el ejemplo que se incluye a continuación, en un primer momento los compañeros apoyan a cada uno de los individuos para que se esfuercen en su papel y no les eliminen. Pero llegado este punto, la fuerza del equipo se vuelve más importante que nunca. Superar juntos las dificultades es fácil porque el videojuego ofrece la posibilidad de que los miembros entren en “éxtasis”, lo hagan lo mejor que puedan, para rescatar a su compañero y unirle a la partida.

Fragmento 8. Trabajamos en equipo

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

37:47 Prof.: Yolanda, no fracasas porque esto es un trabajo de grupo

38:44 Inves.: Venga la guitarra que se va

Alum.: ¿Ah!, si es que me pierdo. Sigue, sigue (...)

39:37 Inves.: Sigue la batería

Prof.: Sigue, sigue la batería

Inves.: Que puedes recuperarla, salvarla. Te puede recuperar

Observamos en el fragmento anterior cómo las dificultades o errores de un jugador pueden verse salvados por las acciones de otros. Y todavía más, da lo mismo que sean estudiantes, investigadores o docentes, todos animan y participan en el grupo al mismo nivel.

Daremos todavía nuevos pasos hacia adelante para comprobar qué se puede aprender y enseñar con este tipo de videojuegos en situaciones de grupo. Jugar permite a los jugadores desarrollar una serie de competencias relacionadas no sólo con las habilidades sociales sino también con los procesos de pensamiento. El hecho de tener que tomar decisiones en situaciones de colaboración y de forma muy rápida o de ir pensando en posibles estrategias para resolver problemas, incluso cuando se observa el juego de otros es un buen ejemplo de ello. Lo veremos a través de la transcripción de algunos fragmentos que se incluyen a continuación.

TOMA DE DECISIONES

No cabe duda de que el juego plantea problemas a los cuáles el jugador se enfrenta desde el primer momento. Esas decisiones que uno adopte de forma individual o consensuada con el grupo van a repercutir tanto en el desarrollo de la partida como en la consecución o no de la meta. Por ejemplo, **elegir el nivel en el que uno va a empezar a jugar** es una decisión que va a repercutir en la superación o no de la prueba y en la puntuación. En el ejemplo que sigue se observa como los alumnos valoran sus posibilidades y conocimientos y deciden ponerse en el nivel más básico. A diferencia de ellos, otros compañeros eligen desde el primer momento el nivel medio, resultando eliminados en menos de un minuto.

Fragmento 9. En qué nivel nos ponemos

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

Prof.: Nosotros tenemos que seguir la pantalla, vamos a ver si podemos jugar a los conciertos. Vale, atención Laura, Laura guitarra.

Alum.: Yo esto no sé. ¿Va por colores? Nos ponemos en fácil que no tenemos ni idea.

11:42 Alum.: Sí, nos ponemos en fácil porque no tenemos ni idea (...)

12:09 Alum.: A ver es verde, rojo, amarillo, azul y naranja (Repite para sí misma de nuevo)

En este caso los alumnos y la profesora se dan cuenta de que el juego ofrece recursos para tocar la música con distintos niveles de dificultad. *Nos ponemos en fácil*, dice una alumna, reconociendo que no ha jugado antes o lo ha hecho poco: *no tenemos ni idea*, nos dice. En este momento la decisión ha sido optar por el nivel más fácil.

DISEÑO DE ESTRATEGIAS

Mencionábamos al hablar de los juegos de estrategias que éstas son los caminos que adopta el jugador para resolver los problemas que se le plantean. En cualquier caso, de una forma u otra están presentes en todos los tipos de videojuegos. En nuestro taller, los alumnos crearon **estrategias de defensa ante la frustración cuando perdían**. Casi siempre preferían adoptar el mismo papel, como se observa en el ejemplo. Para ello mantenían siempre una de las diferentes posibilidades (cantante, batería, guitarrista o bajista) para hacer lo mejor y conseguir más puntos.

Fragmento 10. Me pido cantante

IES Manuel de Falla 4º ESO Sesión 1. 2009 05 05

05:30 Alum.: Por grupos

Prof.: Vale, venga por grupos

Alum.: Yo creo que es mejor porque así practicamos un poco

06:46 Prof.: Empezamos. Luego tienes que tocar (le dice la profe a la cantante que siempre asume este rol)

Alum. (Cantante): Que no sé, ya lo he intentado dos veces y hemos ido al fracaso, tanto con la guitarra como con la batería



85

En este caso una de las alumnas reconoce que no ha tenido éxito con los instrumentos y que prefiere cantar. La profesora le anima a cambiar de papel. Utilizar los instrumentos y cantar exigen habilidades y estrategias distintas para avanzar en el juego. En el caso del cantante se trata de controlar la propia voz y al manejar los instrumentos hay que controlar sus sonidos.

El papel de la docente como motor de cambio

La presencia en el aula de videojuegos musicales contribuye a transformar las relaciones entre quien enseña y aprende, siendo mucho más próximas y simétricas. ¿Cómo lograr esto en un contexto formal?

En los contextos formales la distancia entre la persona adulta y el alumnado suele ser amplia, no sólo por la distancia que separa a uno de otro, sino por la dirección unidireccional que existe en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso en las clases de medios presentes en la vida cotidiana de los adolescentes, como son los videojuegos comerciales, permite reducir esas distancias. Los chicos y chicas suelen ser expertos en el uso de estos medios y el proceso de enseñanza aprendizaje se vuelve colaborativo y bidireccional, aprendiendo todos de todos.



En nuestro taller, estos papeles también se aproximaron y contribuyeron a la transformación del aula. Por un lado, el investigador (experto en el juego) ayudó en sucesivas ocasiones a los adolescentes a familiarizarse con los instrumentos virtuales. Y por otro, la docente que se mostró en todo momento colaborativa con sus alumnos y alumnas apoyándoles en el proceso de “hacer música” por ejemplo, marcándoles el ritmo o indicando al batería cuándo apretar el pedal.

En suma, el hecho de introducir videojuegos comerciales en el aula influye de forma directa en el papel del docente. **En el taller de música la docente, tradicional transmisora del conocimiento, se convirtió en una motivada guía que buscaba nuevas formas de enseñar y aprender.** ¿Qué podía hacer ella para transformar el aula? ¿Cómo podía modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Cuál era su papel al estar presente el videojuego de música? Estas y otras preguntas sirvieron a la docente de punto de partida y reflexión continua a lo largo del taller.

Observemos un momento las siguientes imágenes donde aparece la docente en diferentes situaciones.



86

Al igual que ocurría en el proceso de transformación del aula, el papel de la docente también fue cambiando a medida que se fue sintiendo cómoda con la metodología. Adoptó diferentes roles, el de docente, periodista, artista musical, etc. Pero si algo tuvo en común su actitud a lo largo de las sesiones fue su poder motivador. En el siguiente fragmento, a modo de ejemplo, podemos observar de forma más concreta en qué consistió este papel.

Fragmento 11. La docente: motor de transformación del aula

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

25:45 Prof.: No se puede cantar con el cuerpo caído y serios, hay que darle vida.

Mira lo que dice, que entres en éxtasis (se refiere al videojuego y se lo dice al alumno)

26:57 Prof.: Luego tenemos que montar la coreografía, eh? Muy bien

Profe: Muévete más Dani



Como vemos la docente desde la primera sesión se convirtió en el motor de la transformación del contexto: animó a los alumnos, aplaudió, bailó, les ayudó a superar las canciones marcándoles el ritmo, se integró como un componente más en las bandas de rock. Esta actitud ayudó a que el alumnado se desinhibiese y participase activamente en el taller.

Hacemos un videoclip musical

Trabajar con videojuegos comerciales en el aula conlleva ir más allá del propio juego. A pesar de que su contenido esté muy relacionado con el currículo, como el caso de música, si nos quedamos en la primera fase, los alumnos no aprenderían prácticamente nada, lo tomarían como un rato más de ocio. Henry Jenkins³⁵ insiste a menudo en que **las personas están alfabetizadas cuando producen**. Por ello parecía importante que los jugadores fueran capaces de ir más allá de las pantallas, descifrando los mensajes del videojuego y transmitiendo a otras personas sus experiencias.

Lo mismo que en otros talleres los alumnos produjeron distintos productos audiovisuales que favorecieron su reflexión ante el videojuego, su participación en él y el lenguaje de la música. La docente invitaba a los adolescentes a participar en esta tarea con las siguientes palabras.

Fragmento 12. Pensar sobre lo que hemos hecho

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 1. 2009 05 05

46:01 Prof.: Ahora lo que tenemos que hacer es llegar a casa pensar, pensar, pensar lo que hemos hecho, lo que hemos visto, lo que hemos escuchado, escribirlo en algún sitio para después hacer algo.

A partir de la información que los chicos y chicas habían ido recogiendo en el taller como periodistas, artistas musicales, etc. se les planteó la posibilidad de elaborar un producto multimedia (N7) a través del cual reflexionarían sobre su experiencia y lo transmitirían. Unos optaron por la realización de un videoclip, idea que la profesora había tenido presente desde la primera sesión. Otros optaron por hacer un montaje de música y fotografía. **Veremos ahora qué elementos estuvieron presentes en el proceso de creación. Nos centraremos en el caso del videoclip.**

LA MÚSICA

Aunque no todos los grupos optaron por la idea del videoclip, si es cierto que todos emplearon las mismas canciones que habían estado interpretando, como si fuese una "marca registrada" que los diferenciase y les otorgase identidad al grupo. Prueba de ello, es la siguiente conversación que mantienen en el aula los miembros de dos grupos por la interpretación de la canción de Blondie "Call Me" (Ver Apéndice).

Fragmento 13. Call Me, es nuestra

IES Manuel de Falla. 4º ESO. Sesión 3. 2009 05 19

08:35 Alum 1: Profe, pon la de Call Me

Prof.: La de Call me no

Alum 2: No, la de Call me no, que es nuestra

Alum 1: Pon la de Call me por favor

Prof.: Esto ya es concurso

Alum 1: Entonces pon la de Call Me por favor que para cantar y tocar es más fácil

Prof.: Vale, pues ya está (la profe se la pone)

Alum 3: Copiotas

El grupo que consideró en propiedad esta canción, se lanzó a hacer el videoclip como si de auténticas estrellas del rock se tratase. Su idea era mostrar a la audiencia no sólo lo que había ocurrido en las sesiones, que lo hacen posteriormente poniendo fotos, sino cómo ellos se habían sentido como estrellas de rock, su identificación con la canción y su adaptación, interpretación y actuación.

EL MENSAJE

Profundizando un poco en la letra de la canción "Call Me", observamos que los chicos y chicas han descifrado su mensaje y lo han reelaborado adaptándolo a su intención. Este hecho resulta de gran interés. Los adolescentes no se conformaron con interpretar el significado sino que tomando como referencia la idea principal de la canción "Call Me", crearon su propio guión.

EL FORMATO

Si nos fijamos en las imágenes, el producto nos recuerda a un videoclip real. Su estructura y las situaciones planteadas (el grupo tocando por un lado e imágenes relacionados con la historia que ellos han creado a partir del mensaje de la canción), guardan una fiel relación con los que elaboran los grupos musicales. Esto es una muestra de la gran influencia que la música de moda tiene en esta etapa de la adolescencia.

La realización de los productos como actividad de cierre en el taller facilitó la reflexión y toma de conciencia de las experiencias vividas. Este proceso de alfabetización ha permitido al alumnado desplegar su imaginación a través de la creación de personajes e historias, invitándoles a manifestar sus sensaciones y a reelaborarlas utilizando distintos lenguajes.

En síntesis, creemos que este tipo de producciones audiovisuales justifican el valor del producto final y brindan argumentos para que el profesorado, a veces reacio a introducirlas, también pueda reconocer su importancia.

¿Qué concluir?

A lo largo de estas páginas hemos querido mostrar la importancia que tiene el hecho de que los chicos y chicas "hagan música", conozcan la música como lenguaje. En este sentido, hemos visto como los videojuegos musicales se revelan como un posible instrumento para trabajar en el aula. A continuación destacamos las ideas que consideramos han sido más relevantes fruto de esta experiencia.

- En primer lugar, los alumnos han aprendido a **trabajar en grupo**. En una banda cada uno tiene un papel individual, pero resulta esencial la unión de todos los miembros para que el resultado final sea fructífero.
- En segundo lugar, la resolución continua de problemas lleva al grupo a trabajar en una misma dirección. En ese camino, se presentan dificultades ante las cuales hay que **generar nuevas estrategias**.
- Finalmente, **la elaboración de un producto multimedia** permitió a los alumnos tomar conciencia del mensaje que transmitía el videojuego y las diferentes canciones que interpretaron en el aula.
- **El alumnado desarrollo su capacidad creativa** tras la interpretación de esos mensajes y su reelaboración para transmitir sus experiencias como músicos de Rock a través de un videoclip musical.



Los videojuegos y otros medios

Nuevos lenguajes, nuevas alfabetizaciones

Las producciones audiovisuales representan un modo específico de expresión al que los jóvenes tienen acceso en sus momentos de ocio, pero que aún hoy tienen escasa presencia en las escuelas. El desarrollo tecnológico de los últimos años les ha facilitado el acceso a estas creaciones en la red a sitios como *MySpace*, *Facebook* o *YouTube*. Se han convertido en productores de contenidos y no sólo en receptores.

Estas prácticas suponen vivir en una realidad donde se combinan diferentes lenguajes, imágenes, sonidos o textos. Pero la inmersión en un universo multimedia no es suficiente para utilizar de forma reflexiva los lenguajes, predominantemente visuales. Manejar libros no significa saber interpretar su contenido. Tampoco participar en entornos digitales supone conocer el medio y ser capaz de utilizarlo bien en contextos comunicativos. El proceso para alcanzar estas capacidades es lo que se ha llamado alfabetización multimedia³⁶.



Los videojuegos ofrecen recursos para captar los momentos del juego

NUEVOS DISCURSOS EN LAS AULAS

Teniendo en cuenta esta realidad cabe preguntarse qué papel tiene la escuela ante estas nuevas formas de expresión y alfabetización. Proponer al alumnado que utilice nuevas formas y recursos de expresión, unidos a los lenguajes más tradicionales, puede convertirse en un camino de innovación y actualización permanente para los centros educativos. Esta fue la idea que nos animó a convertir el instituto en un estudio de grabación y edición. Teníamos dos propósitos.

1. Buscábamos **fomentar la toma de conciencia** en los alumnos y profesores sobre los procesos de aprendizaje que tienen lugar cuando se utilizan los videojuegos en las aulas.
2. Queríamos que la experiencia con los videojuegos sirviera de puente para **desarrollar capacidades necesarias para manejarse en los nuevos universos digitales**.

Diseñar escenarios multimedia

Para lograr estos objetivos se crearon contextos innovadores donde la utilización de los videojuegos se combinara con otros medios audiovisuales. Se introdujeron en el aula cámaras digitales de fotos y vídeo, grabadoras de audio, ordenadores portátiles y algunas herramientas incorporadas por los alumnos como los móviles con los que capturar imágenes o incorporar música a sus producciones. De todos modos **el proceso no estuvo exento de dificultades**. Por ejemplo:

- Era difícil **conseguir los medios materiales suficientes**. El equipo investigador, Electronic Arts y la dirección del Instituto contribuyeron juntos a resolver este problema.
- No todos los participantes sabían **utilizar la tecnología** con la misma facilidad.

Las aulas como escenarios multimedia



Crear juntos

Se formaron pequeños grupos de 4 o 5 personas. Los adultos trataban de resolver los posibles problemas que surgían, tanto a nivel técnico como en las relaciones sociales entre los estudiantes. La dinámica de cada grupo fue diferente. A veces, aunque no siempre, los papeles estaban claros, por ejemplo, un estudiante era el experto en el manejo del programa de edición, otro sería el encargado de seleccionar las fotos o la música. El trabajo grupal fomentó que alumnos y alumnas con diferentes estilos de aprendizaje e incluso con diferente capacidad pudieran compartir una tarea y llevarla a cabo de forma colaborativa³⁷.

FASES DE LA CREACIÓN

Para conseguir una producción que fuese un verdadero vehículo de expresión y comunicación, debían respetar los tres elementos que conforman el acto creativo: el mensaje, la audiencia, y los recursos. El proceso se desarrollo **en tres fases**.

PLANIFICAR LA ACCIÓN

Cualquier creador lo primero que tiene que pensar es en qué quiere transmitir y a quién va dirigida su creación. **Cada grupo debía decidir su mensaje, su audiencia y la intención de su mensaje**, por ejemplo. ¿Querían convencer a otros profesores para que también utilizasen los videojuegos?

Figura 7. Fases del proceso creador

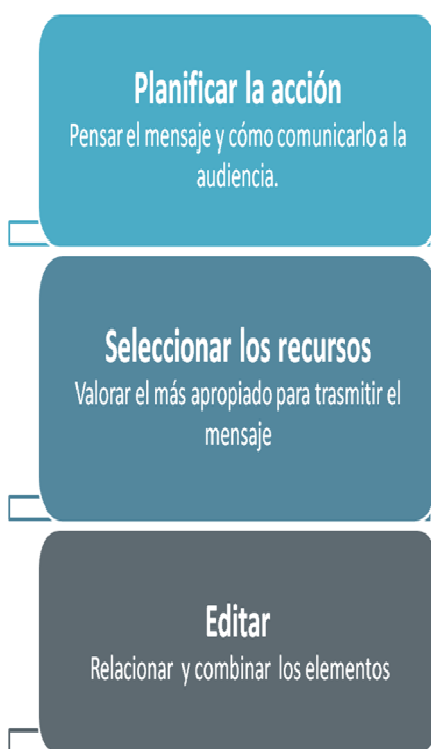


Figura 6. Los elementos de la creación

SELECCIONAR LOS RECURSOS

Antes de crear es preciso decidir los recursos expresivos más adecuados. En este caso la precipitación y la impulsividad fue la principal dificultad. Disponer de diferentes recursos, fotos, videos, texto, implica conocer las claves de un lenguaje, predominantemente visual, para ello fue necesario ayudarles a *pararse y pensar con qué tipo de imágenes o música transmitirían mejor el mensaje que iban a comunicar o cómo combinar las fotos con el texto escrito* para conseguirlo.

EDITAR Y MONTAR

Un buen montaje permitirá combinar los recursos a utilizar. Después será necesario editar. En nuestro caso y para facilitar la tarea sugerimos que utilizasen el software *Moviemaker*³⁷.

A la mayoría de los alumnos y alumnas les resultaba difícil entender **la importancia de ordenar las imágenes de una forma u otra o de la relación entre la música y el mensaje que querían comunicar**.

De nuevo eran los adultos, a través de preguntas o mostrándoles ejemplos sacados de la publicidad, los encargados de guiarles para que tomaran conciencia del papel de cada elemento en el montaje final y cómo la forma de combinarlos potenciaba el mensaje o por el contrario provocaban confusión en la audiencia.

Las producciones multimedia: un análisis semiótico

Desde el planteamiento que asumimos en este proyecto, las producciones multimedia realizadas por los jóvenes se consideran como una entidad-mensaje. Es decir, las entendemos como un tipo de texto, internamente coherente y que incluye los elementos de una "gramática visual" propia de un discurso audiovisual.

La semiótica permite un análisis de estos productos desde una doble perspectiva: el significado que los autores han querido dar a su creación y los recursos semióticos que han utilizado. Explicamos brevemente cada uno de ellos³⁸.

EL SIGNIFICADO DE UNA CREACIÓN

Cualquier texto tiene sentido tanto para su autor como para la persona que lo interpreta. El significado es el epicentro del análisis ya que el resto de los elementos gravitan alrededor de él.

Profundizaremos en el significado que tienen para sus autores las producciones audiovisuales realizadas en el instituto y cuáles pueden ser sus relaciones con el contexto en el que se ha llevado a cabo la experiencia. Nos interesa conocer en qué se diferencian de las que realizan en sus momentos de ocio y que comparten con sus amigos o amigas a través de *YouTube* o en *Tuenti*.

En principio, podemos anticipar que la diferencia se relaciona con dos aspectos:

1. El escenario donde se realiza la actividad. En nuestro caso se trata de un instituto que representa un entorno educativo formal
2. La meta que tienen los alumnos y el profesorado: transmitir a otras personas su experiencia con los videojuegos, un instrumento que está presente en los entornos informales de comunicación.

Queremos mostrar que la realidad cultural de ambos mundos se unen en las producciones de los estudiantes, aunque difieren en la forma de reflejarlo. Esta diversidad tiene que ver con significados contruidos por sus autores a partir de los elementos y recursos escogidos, así como por la forma en que los han usado.

LOS RECURSOS SEMIÓTICOS Y SUS FUNCIONES

Nos referimos a las imágenes, la música o los efectos de movimiento. Su significado es compartido por las personas que los usan dentro de un contexto cultural concreto. **Los recursos que los alumnos y alumnas han utilizado en sus creaciones están íntimamente conectados con el contexto escolar y el contexto de ocio representado por los videojuegos.** Estos fueron los tres recursos más utilizados en sus producciones:

- **Las imágenes.** Son de tres tipos según el mensaje y sentido del texto audiovisual creado. Unas que representan *escenas del taller* donde aparecen los alumnos, alumnas y profesores jugando y reflexionando juntos antes y después de las partidas. Otras que muestran *pantallas del videojuego* donde se representan los elementos que definen su estructura y sus reglas. Finalmente están *las grabaciones de vídeo*. Son pequeños cortos originales que insertan en sus producciones.
- **La música.** Se trata de piezas musicales vinculadas con determinados momentos de la creación. Son de diferente género y han sido obtenidas de diversas fuentes, archivos de mp3 disponibles en la red, o canciones almacenadas en sus móviles o en un CD.
- **El texto escrito.** Son frases escritas por los autores que acompañan, anticipan o explican las imágenes.

Es importante examinar de qué forma se combinan en el "texto audiovisual", es decir cuál es su meta-función y cómo contribuyen a la construcción del significado. Su significado no es único, depende del sentido y el papel que les otorgue el creador en la construcción del significado que quiere transmitir.

Veremos a continuación dos tipos de creaciones que pueden ser representativas de las producciones de los estudiantes en el taller. Las primeras presentan los cambios que han introducido en las aulas los videojuegos, las segundas se fijan en el videojuego como tal y lo interpretan.

Los videojuegos cambiaron las aulas

El hecho de que las producciones se realizasen en un entorno formal ha supuesto que algunas de ellas se hayan centrado en los significados culturales propios de la escuela. En ellas los chicos y chicas muestran algunos de los elementos que definen un aula, como la relación de los profesores con los alumnos, el espacio o los materiales que se utilizan. Mencionando estos elementos, y teniendo en cuenta el significado que les otorga la cultura escolar, **muestran las diferencias entre la clase tradicional y la que se ha creado después de que los videojuegos entrasen en la escuela**. Para hacerlo se valen de múltiples recursos semióticos como música, imágenes, color o efectos de movimiento. Cada uno de ellos tiene un sentido y juega un papel en la construcción del significado que los autores quieren transmitir. Vamos a ver un ejemplo.

LA ESTRUCTURA Y EL SIGNIFICADO

En la producción *¿Aprender a jugar o jugar a aprender?*³⁹ alumnos y alumnas de primero de Bachiller, que habían jugado con *Spore* en su clase de filosofía, quieren reflejar cómo ha cambiado el aula cuando se ha introducido este videojuego. Analizamos ahora su significado y el modo de utilizar los recursos semióticos para transmitirlo.



Secuencia de la producción audiovisual: Una visión de la clase tradicional

Después de ver la producción, al espectador le queda claro la intención de sus autores, transmitir la idea de que puede haber otra forma de aprender distinta a las clases tradicionales y que introducir los videojuegos puede hacer posible este cambio. Para lograrlo sus creadores plantean una estructura dividida en dos bloques de significado claramente diferenciados pero que se complementan para comunicar el mensaje final.

El primer bloque (minutos 0:0-1:41) se compone de un pequeño corto que representa una clase típica y tradicional. Por su parte, el segundo bloque (minutos 1:42-2:46) muestra un escenario muy diferente y protagonizado por la presencia del videojuego. ¿Cómo logran que el espectador entienda esta estructura, el significado de cada bloque y la relación entre ambos?. Sin duda la explicación tiene que ver con los recursos que han seleccionado y con el modo en el que los han utilizado.

Por el contrario, **en el segundo bloque** (con una duración de 1,05 // inicio 1:42 y final 02:46-) utilizan fotos que muestran a los jóvenes y adultos jugando con el videojuego y que reflejan un cambio sustancial de la clase. Estudiantes y adultos juegan juntos y están sonrientes. Su actitud es activa, transmitiendo una idea más simétrica de la enseñanza. Los pupitres han desaparecido y la pizarra ha sido sustituida por una pantalla. Todo se contrapone a la imagen de la clase tradicional.

EL USO DE LOS RECURSOS

Las imágenes

Uno de los recursos semióticos más potentes son las imágenes. En este caso los alumnos y alumnas que han hecho esta producción han optado por utilizar dos tipos de imágenes claramente diferenciadas, tanto en su formato, cinematográfico y fotográfico, como en su contenido y que contribuye a transmitir dos tipos de significados diferentes que unidos construyen el significado final. En el primer

Secuencia de la producción audiovisual: El cambio es posible con



bloque (con una duración de 1:41) las imágenes utilizadas son de una grabación de video hecha por ellos mismos en la que representan, con ayuda de su profesor, una de las clases que suelen tener a diario.

Si analizamos estos fotogramas vemos que en ellos aparecen todos los elementos que define un aula: el profesor, el alumnado, los pupitres individuales y en fila y la pizarra. El profesor es el único que habla mientras los alumnos y alumnas permanecen sentadas en una actitud pasiva.

El color y la música.

Estos elementos pueden ser instrumentos muy potentes en una creación multimedia. En la obra que estamos comentando ambos recursos tienen un papel claro en la construcción del significado que quieren transmitir sus autores y autoras. El color sepia de los fotogramas de la primera parte ayudan a "leer" las imágenes del aula como algo pasado y antiguo, que es justo el significado que se quiere trasladar al espectador.

Por su parte la música también es un elemento que junto con las fotos, el color o los textos escritos, contribuyen a comunicar el significado. Incorporar una canción de los años 60 a la clase tradicional ayuda a reforzar el sentido de algo antiguo o caduco que el color sepia reflejaba.



Secuencia de la producción audiovisual: Cambios en el aula

Después en la segunda parte, la música cambia radicalmente, siendo una canción moderna la que acompaña las imágenes de los jóvenes jugando con el videojuego, lo que junto a los vivos colores de las fotos, comunica al espectador una idea de innovación y actualidad.

El texto

Además y para ayudar a transmitir el significado, estas imágenes están acompañados de texto escrito. En el primer bloque de significado las primeras secuencias de fotogramas se introducen con el texto *"recordar cómo es"*. Si analizamos su metafunción, o lo que es lo mismo cómo contribuye al significado, vemos que tiene una función anticipatoria, ya que avisa al espectador de que el aula, que está a punto de ver, representa una experiencia compartida y que todos podemos recordar. Mas tarde, y superpuesto sobre los pupitres, aparece el texto *"siempre lo mismo"* que viene a reforzar el significado de que en la clase tradicional existen unos esquemas que siempre se repiten, el profesor hablando y los alumnos y alumnas escuchando. El primer bloque temático terminaba con otro texto *"debe haber otro modo..."*, *"o podría haberlo"* que sirve para introducir el siguiente dedicado al cambio que ha supuesto la introducción de los videojuegos

Pero, ¿en qué ha consistido el cambio?, Los autores nos lo explican con un texto ***"aprender a jugar o jugar a aprender"*** que acompaña a las fotos donde aparecen jugando con *Spore*. El texto se refiere a dos conceptos, **aprendizaje y juego** que han estado tradicionalmente separados y que ahora se unen para comunicar al espectador que con experiencias como éstas se puede aprender jugando de forma agradable y divertida.

Secuencia de la producción audiovisual: Visiones del aula desde la perspectiva de los estudiantes



Odisea: Un relato de la partida

Analizaremos ahora otro tipo de creación que se fija en el juego como tal y que está centrada en narrar cómo se desarrolló la partida. Sus autores y autoras la titularon *Odisea*⁴⁰. Se fijan en la experiencia con *Sim City Creator*, un videojuego que permite a los jugadores convertirse en arquitectos aficionados ya que permite construir y diseñar una ciudad. Los alumnos y alumnas del grupo de diversificación han centrado su creación en las acciones y decisiones del jugador y su relación con las características del videojuego.

Este video **está estructurado en tres bloques** cuyos significados tienen un papel complementario en la construcción del significado final. Veremos cómo se utilizan los recursos en cada uno de los bloques para construir significados. El uso de los textos escritos se entremezcla con el de las imágenes. También la música se utiliza para apoyar la secuencia de los acontecimientos narrados.

En suma, éxitos y dificultades se suceden de forma continua alrededor de los retos que plantea el videojuego.

Tabla 12. Estructura de la producción audiovisual

BLOQUE	DESCRIPCIÓN	RECURSOS	TIEMPO PARCIAL	TIEMPO TOTAL
1	Toma de decisiones	Fotos+diálogo	0:00-0:55	0:55
2	Puesta en marcha de las estrategias para conseguir construir la ciudad	Fotos+pantallas videojuego+música	del 0:56-1:32	00:76
3	Perdida de control que destruye la ciudad	Fotos+pantallas videojuego+música	del 1:33-3:09	1:76

94

BLOQUE 1. LA TOMA DE DECISIONES

Minutos 00:00 a 00:55

El bloque comienza con un texto escrito - *“al principio estábamos perdidos, había diversidad de opiniones”* - que refleja el estado de ánimo de los jugadores al tiempo que trasmite la idea de que **para jugar hay que tomar decisiones no siempre fáciles**. Para potenciar este significado, los autores han escogido unas imágenes que muestran al grupo en círculo delante de la pantalla. La posición que tienen y los gestos que hacen (mirándose unos a otros y señalando la pantalla) reflejan al espectador que están interactuando y que el tema de esta interacción es lo que pasa en la pantalla y en el videojuego. En este caso, además, se ha incorporado un texto oral en forma de diálogo y discusión que mantienen los jugadores y en el que se escuchan dudas acerca de por dónde empezar a construir la ciudad.

Las secuencias siguientes amplían esta idea y transmiten otro estado de ánimo por el que pasan muchos jugadores, la frustración al no hallar la forma de alcanzar la meta del juego. Para lograr que el espectador capte esta idea, los creadores se valen de la imagen y el texto. A la frase **“la frustración inundaba nuestras mentes”** la acompaña un primer plano de



un jugador ocupando todo la pantalla con gesto serio y preocupado. Este es un buen ejemplo de cómo la combinación de dos recursos semióticos, el texto escrito y la imagen, pueden potenciar el significado de cada uno de ellos.

BLOQUE 2: SUPERAR LAS DIFICULTADES Y CONSTRUIR CON ÉXITO

Minutos 00:56 a 01:32

En el minuto 00:56 se inicia un segundo bloque. **El texto** sobre un fondo negro *"nuestro esfuerzo empezó a dar sus frutos"* anuncia que algo va a cambiar. Además, el hecho de que en este segundo bloque se haya insertado **la música potencia el significado** que las imágenes y el texto quieren transmitir al espectador.

En esta parte a diferencia de lo que ocurría en la primera, **las imágenes no son de los jugadores si no de las pantallas del videojuego**. El tipo de imágenes cambia porque cambia el significado que los autores quieren transmitir. Ahora les interesa que el espectador comprenda que ya superaron las dificultades y le quieren mostrar cómo.

Si nos fijamos en **las fotografías vemos que muestran los avances en la construcción de la ciudad y lo hacen con planos que aluden a la estructura interna del videojuego y a sus reglas**. Por ejemplo, en la pantalla se ve el icono de población con el número 792, lo que significa que los habitantes han aumentado y que, según las reglas de este videojuego, la ciudad tiene los elementos adecuados para que la gente viva en ella.

Por si el significado no estuviese del todo claro, **añaden un texto contundente que expresa su satisfacción por haber alcanzado los objetivos**. Si analizamos los términos que han escogido para expresarlo vemos que transmite una sensación de control.

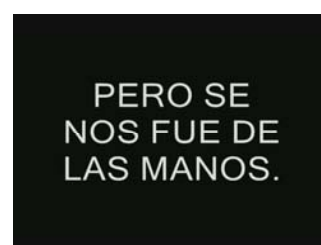
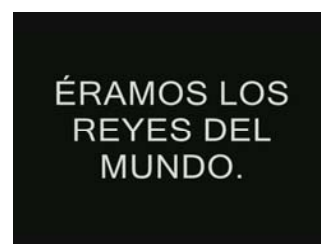
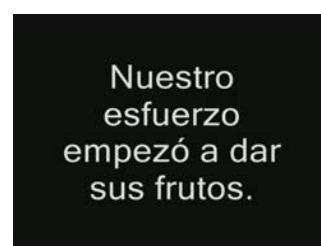
BLOQUE 3: CATÁSTROFES NATURALES Y DIFICULTADES PARA SUPERAR

Minutos 01:33 a 03:09

En el minuto 1:33 podría decirse que comienza la última parte del video con un texto muy elocuente *"pero se nos fue de las manos"* que de nuevo anuncia otro cambio en el desarrollo de la partida y cuyo significado tiene que ver con la idea de pérdida de control y cómo este hecho aleja a los jugadores de la meta.

El texto mencionado da paso a una sucesión de pantallas del videojuego que muestran diferentes catástrofes que ocurren en la ciudad, producidas por efectos naturales o provocados por acontecimientos fantásticos.

La sucesión de estas imágenes, precedidas de una palabra que anticipa y describe lo que el espectador verá a continuación, incendios y naves espaciales, ayuda a comunicar la secuencia narrativa de lo que ocurrió al final de la partida y cómo estos acontecimientos destruyeron la ciudad.



Algunas conclusiones

La introducción de los videojuegos junto a otros recursos audiovisuales ha supuesto también algunos cambios relacionados, por una parte, con la creación de escenarios educativos innovadores y, por otra, con el aprendizaje de procesos de alfabetización digital. Es decir, las producciones multimedia ofrecen al alumnado la posibilidad de usar modos de expresión diferentes del lenguaje escrito y todo ello participando en nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje .

Enumeramos ahora los resultados más significativos.

Con relación **al uso de un lenguaje multimodal en el aula** podemos decir que:

- Acrecienta la motivación del alumnado al proponerles un modo de expresión más cercano al que utilizan fuera en sus momentos de ocio.
- La relación entre alumnos y profesores se vuelve más simétrica, ya que este tipo de lenguajes facilita una participación más activa del alumnado en su propio proceso de aprendizaje
- La producción colectiva de obras multimedia ofrece oportunidades de trabajar en grupo y realizar un trabajo colaborativo que en las clases tradicionales cuesta llevar a cabo.

Con relación a **la producción multimedia por parte del alumnado** podemos afirmar que:

- Potencia procesos creativos de pensamiento.
- Supone aprender las diferentes fases y elementos que estructuran el proceso creativo. Además y para comunicar el mensaje, tienen que conocer las claves del lenguaje multimodal y el papel que los diferentes recursos semióticos tienen en la construcción del significado.
- La complejidad de un proceso de creación colectivo contribuye a desarrollar habilidades sociales de negociación, toma de decisiones y resolución de problemas.

Apéndice 1. Los datos recogidos

VIDEOJUEGO BOOM BLOX									
Curso	Asignatura	Sesiones	Fechas	Fotos	Audio	Productos	Tiempo productos	Video	Total
2º ESO	MAE	8	16 Feb.09 - 27 Abr.09	225	1:38:44	3	0:06:50	8:04:31	8:11:21
NEE	Apoyo	7	26 Feb.09 - 07 May.09	212	2:12:45	3	0:03:59	6:42:23	6:46:22
TOTAL				437	3:51:29	6	0:10:49	14:46:54	14:57:43

Tabla 1.

Datos recogidos en el taller de Boom Blox, IES Manuel de Falla curso 2009.

VIDEOJUEGO HARRY POTTER									
Curso	Asignatura	Sesiones	Fechas	Fotos	Audio	Productos	Tiempo productos	Video	Total
1º ESO	Lenguaje	4	05 May.09 - 26 May.09	523	1:47:53	Periódico		11:59:35	11:59:35
TOTAL				523	1:47:53			11:59:35	11:59:35

Tabla 2.

Datos recogidos en el taller de Harry Potter y la Orden del Fenix, IES Manuel de Falla curso 2009

VIDEOJUEGO ROCK BAND									
Curso	Asignatura	Sesiones	Fechas	Fotos	Audio	Productos	Tiempo productos	Video	Total
4º ESO	Música	4	05 May.09 - 26 May.09	553	1:03:32	3	0:14:18	8:00:42	8:15:00
TOTAL				553	1:03:32	3	0:14:18	8:00:42	8:15:00

Tabla 3.

Datos recogidos en el taller de Rock Band, IES Manuel de Falla curso 2009

VIDEOJUEGO FIFA09 / NBA09									
Curso	Asignatura	Sesiones	Fechas	Fotos	Audio	Productos	Tiempo productos	Video	Total
4º ESO	Educación física	5	17 Feb.09 - 24 Mar.09	258	1:09:13	3	0:06:45	4:42:04	4:48:49
TOTAL				258	1:09:13	3	0:06:45	4:42:04	4:48:49

Tabla 4.

Datos recogidos en el taller de Fifa 09 y NBA 09, IES Manuel de Falla curso 2009

VIDEOJUEGO SIM CITY CREATOR									
Curso	Asignatura	Sesiones	Fechas	Fotos	Audio	Productos	Tiempo productos	Video	Total
2º ESO	Ciudadanía	6	23 Feb.09 - 30 Mar.09	335	1:00:38	5	0:13:21	5:11:38	5:24:59
3º ESO	Diversificación	7	16 Feb.09 - 27 Abri.09	208	2:05:43	1	0:06:48	7:24:11	7:30:59
PCPI (+16)	Administración y gestión	6	17 Feb.09 - 30 Mar.09	340	4:32:14	4	0:08:34	7:17:48	7:26:22
TOTAL				883	7:38:35	10	0:28:43	19:53:37	20:22:20

Tabla 5.

Datos recogidos en el taller de Sim City Creator, IES Manuel de Falla curso 2009.

VIDEOJUEGO LOS SIMS 2 NAUFRAGOS									
Curso	Asignatura	Sesiones	Fechas	Fotos	Audio	Productos	Tiempo productos	Video	Total
1º ESO	Lengua	10	17 Feb.09 - 28 Abr.09	1199	5:24:00	2	0:04:21	9:30:49	9:35:10
2º ESO	Francés	6	17 feb.09 - 24 Mar.09	437	4:32:38	7	0:22:00	7:28:25	7:50:25
2º ESO	Religión	6	23 Feb.09 - 30 Mar.09	29	0:56:10	2	0:08:57	7:28:17	7:37:14
3º ESO	Inglés	6	16 Feb.09 - 23 Mar.09	417	2:08:35	5	0:11:32	5:52:18	6:03:50
TOTAL				2082	13:01:23	16	0:46:50	30:19:49	31:06:39

98

Tabla 6.

Datos recogidos en el taller de Los Sims 2 Naufragos, IES Manuel de Falla curso 2009.

VIDEOJUEGO SPORE									
Curso	Asignatura	Sesiones	Fechas	Fotos	Audio	Productos	Tiempo productos	Video	Total
2º ESO	MAE	4	04 May.09 - 25 May.09	169	1:13:26	2	0:04:39	5:29:07	5:33:46
4º ESO	Biología	4	17 Feb.09 - 24 Mar.09	170	2:44:13	3	0:14:23	2:56:25	3:10:48
4º ESO	Bología	4	04 May.09 - 25 May.09	209	1:27:24	3	0:17:25	5:18:00	5:35:25
1º Bachillerato	Filosofía	4	17 Feb.09 - 24 Mar.09	170	2:44:13	3	0:14:23	2:56:25	3:10:48
TOTAL				718	8:09:16	11	0:50:50	16:39:57	17:30:47

Tabla 7.

Datos recogidos en el taller de spore, IES Manuel de Fala curso 2009.

Apéndice 2. El cuestionario



Departamento de Psicopedagogía y
Educación Física

Aulario Maria de Guzmán
c/ San Cirilo, s/n
28801 Alcalá de Henares (Madrid)
Telefono y Fax +34 91 885 50 17

CUESTIONARIO

PROYECTO 'VIDEOJUEGOS EN EL AULA'

IES MANUEL DE FALLA, COSLADA

GRUPO: _____ Chico / Chica (redondea) Edad: _____

Como participante en el proyecto, nos gustaría que compartieses con nosotros tus reflexiones sobre las siguientes cuestiones:

1.a. ¿Tienes ordenador en tu casa?

SÍ / NO

1.b. ¿Es tuyo o de la familia?

MÍO / DE LA FAMILIA

1.c. ¿Durante cuánto tiempo lo usas al día?

_____ HORAS MÁS O MENOS

1.d. ¿Para qué lo usas?

2.a. ¿Tienes alguna consola de videojuegos en casa?

SÍ / NO

2.b. ¿Cuáles?

2.c. ¿Cuánto tiempo dedicas diariamente a jugar?

_____ HORAS MÁS O MENOS

2.d. ¿Cuáles son tus videojuegos preferidos?

2.e. De las siguientes características, marca las TRES que más valoras en tus videojuegos favoritos:

☐	Que los elementos gráficos y sonoros estén bien desarrollados
☐	Que te plantee retos que tengas que ir superando
☐	Que dure mucho tiempo
☐	Que se componga de retos cortos
☐	Que te permita formar parte de la historia (adoptar un papel)
☐	Que permita jugar muchas veces
☐	Que te permita competir con otros jugadores
☐	Que sea realista
☐	Que tenga un buen argumento
☐	Que pueda aprender cosas jugando
☐	Que te permita descargar tensión, soltar energía
☐	Que sea muy imaginativo y fantástico
☐	Que no sea muy complicado
☐	Que tenga un alto nivel de complejidad (necesario prestar mucha atención)
☐	Que tenga personajes atractivos
☐	Que se pueda terminar pronto

3.a. ¿Crees que se puede aprender algo con los videojuegos comerciales?

SÍ / NO

3.b. ¿Podrías decirnos por qué?

4.a. ¿Utilizas algunos de estos instrumentos en el Instituto?

☐	Ordenadores
☐	Internet
☐	Consolas de videojuegos
☐	Mp3, Mp4, ipod, etc.
☐	Teléfono móvil
☐	Cámara de vídeo/ fotos digital
☐	Medios tradicionales (Televisión, Prensa, Radio)

4.b. Si los has utilizado en alguna asignatura ¿Para qué?

ORDENADOR

☐	Procesador de textos
☐	Otras herramientas de trabajo (hojas de cálculo, etc.)
☐	Creación y tratamiento de imagen, sonido, etc.
☐	Programación
☐	Internet
☐	Otros (especificar)
☐	

INTERNET

	Búsqueda de información (Google, Yahoo, etc.)
	Portales multimedia (Youtube, itunes, etc.)
	Blogs
	Redes sociales (facebook, Tuenti, etc.)
	Diseño de Páginas Web
	Wikis
	Juegos en línea
	Correo electrónico
	Otros (especificar)

VIDEOJUEGOS

	Jugar
	Reflexionar sobre el contenido
	Diseñar escenarios
	Escribir historias
	Hacer trabajos
	Otros (especificar)

Mp3, Mp4, ipod, etc.

TELÉFONO MÓVIL

MEDIOS TRADICIONALES

4.c. ¿Qué te ha parecido utilizarlos en clase?

5.a. ¿Te gustaría trabajar en alguna asignatura usando los videojuegos?

SÍ / NO

5.b. ¿Por qué?

¡Muchas gracias!

Apéndice 3. Videojuegos musicales

A continuación incluimos la letra del tema, en su versión en inglés y en castellano:

Colour me your colour, baby Colour me your car Colour me your colour, darling I know who you are Come up off your colour chart I know where you're coming from Call me (call me) on the line Call me, call me any, anytime Call me (call me) my love You can call me any day or night Call me Cover me with kisses, baby Cover me with love Roll me in designer sheets I'll never get enough Emotions come, I don't know why Cover up love's alibi Call me (call me) on the line Call me, call me any, anytime Call me (call me) my love When you're ready we can share the wine Call me Ooo-oo-oo-oo, he speaks the languages of love Ooo-oo-oo-oo, amore, chiamami, chiamami Ooo-oo-oo-oo, appelle-moi mon cherie, appelle-moi Anytime, anyplace, anywhere, any way Anytime, anyplace, anywhere, any day-ay Call me! (call me, call me, call me, call me) Call me (call me) my love Call me, call me any anytime Call me (call me) for a ride Call me, call me for some overtime Call me (call me) in my life Call me (call me) in a sweet design Call me, call me for your lover's lover's alibi Call me (call me) on the line Call me, call me any, anytime Call me (call me), ah Call me, ooh-ooh Call me (call me) my love Call me, call me any anytime	Coloréame con tu color, nene Coloréame tu coche Coloréame con tu color, querido Sé quién eres Sal de tu gráfica de color Sé de donde vienes Llámame en la línea Llámame, llámame en cualquier momento Llámame amor mío puedes llamarme cualquier día o Noche Llámame Cúbreme de besos, nene Cúbreme de amor Cúbreme de sábanas de diseñador Nunca tendré suficiente Llegan emociones no sé por qué Disimula la coartada del amor Llámame en la línea Llámame, llámame en cualquier momento Llámame oh amor mío Cuando estés listo podemos compartir el vino Llámame Ooh, el habla el idioma del amor Ooh, amor, chiamami chiamami. Oo, llámame querido, llámame En cualquier momento, lugar, donde sea, como sea En cualquier momento, lugar, donde sea, cualquier día Como sea Llámame mi amor Llámame llámame a cualquier hora Llámame para pasear Llámame llámame para algo de tiempo extra Llámame mi amor Llámame llámame en un dulce diseño Llámame llámame para tu coartada de amante Llámame en la línea Llámame llámame en cualquier momento Llámame Oh, llámame, ooh ooh ah Llámame mi amor Llámame llámame, Llámame a cualquier hora
---	--

Aunque la letra de la canción resulta un poco confusa, es claro su mensaje: la persona que canta desea que otra persona, a la que conoce, le llame.

Si analizamos la secuencia del videoclip realizado por el grupo, podemos observar que cuenta con varias escenas, a saber:



1. La cantante en su casa con sus amigas, probándose ropa para salir. Sus amigas le aconsejan que le queda mejor.



2. Salen de la casa por grupos, acompañados por un varón, que hace de guardaespaldas, ya que las protege y tapa la cámara. Se suben a una camioneta.



3. Luego se los ve tocando. Los cantantes (chico y chica) más una guitarrista y una baterista, que a su vez son las amigas de la cantante. Asimismo se muestra a “extras” (los hermanos de un alumno) que hacen de público.



4. A continuación se observa una discusión entre los cantantes (que a su vez son pareja y como dije tienen un hijo) en donde el cantante se marcha. Nuevamente aquí se ve esta “doble vida”.



5. Frente a esta situación, la cantante se queda desconsolada llorando con su hijo, y el cantante rompe una foto de la pareja y se va con una de sus fans (ya que se la vio antes como público)



6. Luego se muestra a la cantante pensativa y recordando los momentos junto a su pareja (incluso esta parte está montada con un efecto particular que lo hace parecer antiguo).



7. La banda sigue tocando sin el cantante, pero se muestra su micrófono en el piso, (como para remarcar su ausencia).



8. El cantante se acerca y coloca en el piso un papel que dice "call me", y un número de móvil. La cantante lo llama y luego se reencuentran.



9. De esta forma la banda retoma su formación original, pero también se reconstituye la familia.

Ficha técnica

Enfoque metodológico

Aproximación ecológica y etnográfica, de carácter cualitativo y cuantitativo. Estudio de casos.

Ámbito y Participantes

- Un Centro Público de Educación Secundaria de la Comunidad de Madrid (IES Manuel de Falla) en los que participaban los investigadores por primera vez. Este proyecto se lleva a cabo durante el curso escolar 2008-2009, concretamente entre los meses de Febrero de 2009 a Junio de 2009. Participaron varios grupos de alumnos que comprendían desde 1º ESO hasta 1º Bachiller y un curso de PCPI (Programa Cualificación Profesional Inicial) y sus respectivos docentes.

Videojuegos y Plataformas

- Boom Blox, Los Sims 2 Náufragos, Harry Potter y la Orden Fénix, Sim City Creator, Fifa09, Rock Band.
- Juegos para PC. Spore,
- Consolas: Wii y Xbox

Tipos de datos requeridos

- Grabaciones de audio, video y fotografías.
- Sumarios de todas las sesiones desarrolladas.
- Material obtenido para el análisis de acuerdo con la información que se incluye a continuación.

105

Juego	Sumarios	Horas/Minutos/Segundos grabaciones video	Horas/Minutos/Segundos grabaciones audio	Fotografías
Boom Blox	35	14:57:43	3:51:29	437
Harry Potter	24	11:59:35	1:47:53	523
Rock Band	10	8:15:00	1:03:32	553
FIFA09 NBA09	17	4:48:49	1:09:13	258
Sim City Creator	62	20:22:20	7:38:35	883
Los Sims 2 Naufragos	80	31:06:39	13:01:23	2082
Spore	64	17:30:47	8:09:16	718
TOTAL	292	109:00:53	36:41:21	5.454

Tabla 1.

Centro educativo de Educación Secundaria. Curso 2008-09

- (1) <http://www.educa.madrid.org/web/ies.manueldefalla.coslada>
- (2) Una descripción detallada puede encontrarse en un trabajo que recopila experiencias realizadas por el equipo investigador en diferentes contextos (Lacasa & GIPI, 2006) y en el proyecto *Aprende y Juega con EA 2007* (<http://www.aprendeyjuegaconea.net/uah/php/index.php>)
- (3) En otros trabajos hemos mostrado cómo no siempre es posible establecer esos puentes. Cuando las personas utilizan los videojuegos comerciales en otras situaciones, las interpretaciones son diferentes a las que se dan en las aulas. La transferencia de un contexto a otro es un tema abierto a la investigación en el momento actual (Lacasa, Méndez, & Martínez, 2008).
- (4) Numerosos trabajos se han acercado a la planificación del profesorado experto y novato. El tema es un clásico en la psicología de la educación desde los años sesenta (Lacasa, 1994).
- (5) El total de sujetos que hemos considerado para la muestra que analizamos en estas páginas es el que corresponde a los 176 estudiantes de E.S.O. participantes en los talleres de videojuegos que respondieron voluntariamente al cuestionario. En cuanto a los estudiantes de Bachillerato y PCPI que participaron en el proyecto, tomamos la decisión de no considerarlos para este análisis debido al reducido número de grupos que participaron en el proyecto (un grupo de Bachillerato del que obtuvimos un total de 11 cuestionarios completados y un grupo de PCPI del que recogimos 12 cuestionarios)
- (6) En este caso no incluimos los porcentajes de respuesta sino la frecuencia total acumulada de chicos y chicas para cada una de las consolas con el fin de apreciar con mayor claridad la notable diferencia existente entre unas y otras en valores absolutos.
- (7) Diferentes trabajos relativamente recientes aportan una visión en profundidad de esta aproximación. Puede consultarse por ejemplo, Toomela, 2008; Ratner, 2008.
- (8) Dressman (2006); Erickson & Schultz (1981); Green, Camilli, & Elmore (2006); Thommen (2008)
- (9) Para tener una distinción clara entre estos conceptos puede consultarse un trabajo clásico de Barbara Rogoff y colaboradores (Rogoff, Mistry, Goncu, & Mosier, 1993)
- (10) Silvia Scribner (1985/1997) en sus trabajos pioneros en el campo, entremezclando las aportaciones de la psicología cognitiva y la sociocultural, adoptó esta metodología de investigación.
- (11) Puede consultarse, por ejemplo, Ratner (2008)
- (12) Los trabajos clásicos y recientes de este autor constituyen un punto de partida para el análisis de las conversaciones cuando las relaciones entre las personas están mediadas por los videojuegos comerciales (Gee, 1999, 2006).
- (13) Pueden consultarse los estudios de Gunther Kress y colaboradores (Bezemer & Kress, 2008) y Carey Jewitt (2008).
- (14) Los trabajos de Katie Salen (Salen & Zimmerman, 2004), diseñadora de videojuegos, son un excelente punto de partida para profundizar en el concepto de regla en el contexto del sistema del juego.
- (15) Los trabajos de Jesper Juul (2005) son, quizás, el mejor punto de partida para profundizar en este tema.
- (16) El texto de Shaffer (2004) es una excelente introducción al tema de cómo lo que se aprende con los videojuegos puede transferirse a otros contextos.
- (17) Para profundizar en el concepto de *videojuegos casuales*, *casual games* en inglés, puede consultarse el reciente trabajo de Jesper Juul (Juul, 2009).
- (18) Los investigadores utilizan este concepto para referirse a la magia que los videojuegos ejercen sobre los jugadores desde una perspectiva emocional (Salen & Zimmerman, 2005)
- (19) Para profundizar el poder que los videojuegos ejercen sobre el jugador puede consultarse también el libro de Ian Bogost (2007).

- (20) Ryan (2001) p. 1.
- (21) Un excelente trabajo sobre la realidad virtual es el J. Laird y M. Van Lent (2005)
- (22) Un volumen que incluye el trabajo de distintos autores puede consultarse en relación con este tema es el de Williams & Smith (2007)
- (23) Jenkins (2006a) define y analiza ampliamente este concepto. Una revisión exhaustiva aparece en el trabajo de Long (2007)
- (24) La pregunta de si los videojuegos cuentan historias ha sido objeto de numerosas investigaciones, Henry Jenkins ofrece una interesante revisión del problema y sitúa su propia postura tratando en un contexto que busca más la complementariedad que la contraposición de diferentes posiciones teóricas (Jenkins, 2006b). Quizás las posiciones más distantes entre sí las ofrecen los de Ryan (2001b) y Frasca (2003). Un volumen relativamente reciente que incluye numerosos trabajos es el de Borries, Walz, & Böttger (2007).
- (25) Sexton (2008)
- (26) Bruner (2002)
- (27) Una excelente revisión de los tipos de videojuegos y sus clasificaciones aparece en Wolf (2003)
- (28) Gee (2003) describe 36 principios del aprendizaje en relación con los videojuegos. La posibilidad de adaptar las reglas a la habilidad del jugador (bien en el manejo del videojuego, bien a nivel técnico o táctico en el deporte), permite alcanzar objetivos y recompensas que motivan al jugador para seguir implicado en su tarea. El principio de logro es el principio nº 11 (p. 208).
- (29) Gee (2008)
- (30) Castells (1997)
- (31) Gee (2001)
- (32) Es interesante consultar sobre este tema el trabajo de Holland, Lachicotte, Skinner, & Cain (1998) y el de Holland & Lave (2001), ambos realizados desde una perspectiva antropológica.
- (33) Gee (2003), principio numero 6.
- (34) (35) Jenkins, Clinton, Purushotma, Robison, & Weigel (2006)
- (36) Hablar de alfabetización significa ir más allá del conocimiento funcional del medio, significa alcanzar conocimientos, destrezas y actitudes comunicativas, de autonomía personal y espíritu crítico, para utilizarlas como medios de comunicación y transformación social. Para algunos autores como Buckingham (2008) dentro de este tipo de alfabetización tendríamos que incluir la alfabetización digital. Para ampliar este tema pueden consultarse numerosos trabajos (por ejemplo, Lacasa, Méndez, & Martínez, 2008; Rivoltella, 2008; Willoughby & Wood, 2008)
- (37) Se trata de un software de edición de vídeo muy sencillo que se incluye en las versiones recientes de Microsoft Windows. Contiene características tales como efectos, transiciones, títulos o créditos, pista de audio, narración cronológica, etc. Con este programa pueden crear y editar con tan solo seleccionar la imagen y arrastrarla con el ratón al lugar adecuado. Se puede encontrar más información en http://es.wikipedia.org/wiki/Movie_make o en el propio manual del programa <http://www.moviemaker.es/es/manual.htm>.
- (37) El volumen de Spielmann (2008) es un interesante trabajo que considera al video un instrumento que contribuye a la reflexión
- (38) Michael Halliday (1989) en una obra ya clásica, define la "gramática visual" como un modo de interpretar los elementos que la definen, la obra multimedia (tipo de imágenes, posición en el espacio, tamaño, color o efectos de sonido) y que configuran el significado en este modo específico de expresión. Tanto el tipo de elementos como la forma en que son utilizados, supone unas regularidades que tienen que ver con el contexto sociocultural y el significado que este modo audiovisual tiene en nuestra cultura. Otros autores que han inspirado el análisis son Metz (1968/2002), Bezemer & Kress (2008) y Kress (2003)
- (39) <http://www.youtube.com/watch?v=WqGXR9mX1Z>



Referencias bibliográficas

- Bezemer, J., & Kress, G. (2008). Writing in Multimodal Texts. A Social Semiotic Account of Designs for Learning. *Written Communication*, 25(2), 166-195.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games. The expressive power of videogames*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Borries, F. v., Walz, S. P., & Böttger, M. (Eds.). (2007). *Space Time Play: Computer Games, Architecture and Urbanism: The Next Level*. Basel: Birkhauser.
- Bruner, J. (2002). *Making stories. Law, literature, life*. Cambridge, MA & London, UK: Harvard University Press.
- Castells, M. (1997). *The information age. Economy, society and culture. Volume II: The power of identity*. : Blackwell.
- Dressman, M. (2006). Teacher, teach thyself. Teacher research as ethnographic practice. *Ethnography*, 7(3), 329-356.
- Erickson, F., & Schultz, J. (1981). When is a context? Some issues and methods in the analysis of social competence. In J. L. Green & C. Wallat (Eds.), *Ethnography and Language* (pp. 147-160). Norwood: New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Frasca, G. (2003). Simulation versus narrative. In M. J. P. Wolf & B. Perron (Eds.), *The video game theory reader* (pp. 221-235). New York & London: Routledge.
- Gee, J. (2008). Video Games and Embodiment. *Games and Culture*, 3(3-4), 253-263.
- Gee, J. P. (1999). *An introduction to discourse analysis. Theory and method*. London & New York: Routledge.
- Gee, J. P. (2001). *Literacy development, early and late: ownership, identity, and discourse*. Paper presented at the *International Literacy Conference: Literacy and language in global and local settings: new directions for research and teaching*.
- Gee, J. P. (2006). Semiotic domains: Is playing video games a "waste of time"? In K. Salen & E. Zimmerman (Eds.), *The game design reader: A rules of play Anthology* (pp. 228-267). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Green, J. L., Camilli, G., & Elmore, P. B. (2006). *Handbook of complementary methods in education research*. Washington DC: AERA & LEA.
- Gros, B. (Ed.). (2007). *Videojuegos y aprendizaje*. Barcelona: Grao.
- Halliday, M. (1989). *Spoken and Written English*. . Oxford: OUP.
- Holland, D., Lachicotte, W., Skinner, D., & Cain, C. (1998). *Identity and agency in cultural worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Holland, D., & Lave, J. (Eds.). (2001). *History in person. Enduring struggles, contentious practice, intimate identities*. Santa Fe (USA) & Oxford: School of American Research Press & James Currey.
- Jenkins, H. (2006a). *Convergence culture : where old and new media collide*. New York: New York University Press.
- Jenkins, H. (2006b). Game design as narrative architecture. In K. Salen & E. Zimmerman (Eds.), *The game design reader: A rules of play Anthology* (pp. 670-689). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A. J., & Weigel, M. (2006). Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21 Century. MacArthur Foundation Retrieved December, 21, 2006, from <http://www.projectnml.org/files/working/NMLWhitePaper.pdf>
- Jewitt, C. (2008). Multimodality and Literacy in School Classrooms. *Review of Research in Education*, 32(1), 241-267.
- Juul, J. (2005). *Half-real. Videogames between real rules and fictional worlds*. Cambridge, MASS: The MIT Press.

- Juul, J. (2009). *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players* Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. London & New York: Routledge.
- Lacasa, P. (1994). *Aprender en la escuela, aprender en la calle*. Madrid: Visor.
- Lacasa, P., & GIPI (2006). *Aprendiendo periodismo digital. Historias de pequeñas escritoras*. Madrid: Visor-Antonio Machado.
- Lacasa, P., Martínez Borda, Méndez, L., Cortés, S., Checa, M. (2007). *Aprendiendo con los videojuegos comerciales. Un puente entre ocio y educación*. Electronic Arts & Universidad de Alcalá. Madrid: <http://www.aprendeyjuegaconea.net/uah/php/index.php>
- Lacasa, P., Méndez, L., & Martínez, R. (2008). Bringing commercial games into the classroom *Computers and Composition*, 25(2008), 341–358.
- Lacasa, P., Méndez, L., & Martínez, R. (2008). Developing new literacies using commercial videogames as educational tools. *Linguistics & Education*, 19, (2), 85-106.
- Lacasa, P., Méndez, L., & Martínez, R. (2009). Using videogames as educational tools: Building bridges between commercial and serious games In M. Kankaanranta & P. Neittaanmäki (Eds.), *Design and use of serious games*. (pp. 107-126). Milton Keynes, UK: Springer.
- Laird, J. E., & Lent, M. v. (2005). The role of artificial intelligence in computer games genres. In J. Raessens & J. Goldstein (Eds.), *Handbook of computer games studies* (pp. 205-215). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Long, G. (2007). *Transmedia Storytelling: Business, Aesthetics and Production at the Jim Henson Company* MIT, Access March, 2008 <http://cms.mit.edu/research/theses/GeoffreyLong2007.pdf>.
- Metz, C. (1968/2002). *Essais sur la signification au cinema*. (Trad. cast. *Ensayos sobre la significación en el cine*. Barcelona, Paidós 2002). Paris: Klincksieck.
- Ratner, C. (2008). Cultural Psychology and Qualitative Methodology: Scientific and Political Considerations. *Culture & Psychology*, 14 (3), 259-288.
- Rivoltella, P. C. (2008). *Digital literacy : tools and methodologies for information society*. Hershey PA: IIR Press.
- Rogoff, B., Mistry, J., Goncu, A., & Mosier, C. (1993). Guided participation in cultural activity by toddlers and caregivers. *Monographs of Society for Research in Child Development*. Serial N. 236, 236(8), 1-183.
- Ryan, M.-L. (2001a). *Narrative as virtual reality : immersion and interactivity in literature and electronic media*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Ryan, M.-L. (2001b). *Narrative As Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media* Baltimore, Maryland: The Johns Hopkins University.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (Eds.). (2004). *Rules of play. Game design Fundamentals*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2005). Game design and meaningful play. In J. Raessens & J. Goldstein (Eds.), *Handbook of computer games studies* (pp. 59-79). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Scribner, S. (1985/1997). Thinking in action: Some characteristics of practical thought. In E. Tobach, R. J. Falgout, M. B. Parlee, L. M. Martin & A. Scribner (Eds.), *Selected writings of Silvia Scribner* (pp. 319-337). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sexton, J. (2008). *Music, Sound and Multimedia: From the Live to the Virtual (Music and the Moving Image)*. Edinburgh, UK: Edinburgh University Press.
- Shaffer, S., & National Endowment for the Arts. (2004). *Imagine! introducing your child to the arts* pp. 67 p.). Available from <http://purl.access.gpo.gov/GPO/LPS110770>
- Spielmann, Y. (2008). *Video: The Reflexive Medium*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Thommen, B. (2008). Social Knowledge and Social Representations: Boon and Bane of Complex Integrative Concepts. *Culture & Psychology*, 14(2), 245–252.
- Toomela, A. (2008). Activity Theory is a Dead End for Methodological Thinking in Cultural Psychology Too. *Culture & Psychology*, 14(3), 289-303.



- Williams, J. P., & Smith, J. H. (Eds.). (2007). *The Players Realm. Studies on the culture of videogames and gaming*. Jefferson, North Carolina: McFarland & Company.
- Willoughby, T., & Wood, E. (2008). *Children's learning in a digital world*. Malden, MA: Blackwell Pub.
- Wolf, M. J. P. (2003). Genre and the videogame. In M. J. P. Wolf & B. Perron (Eds.), *The video game theory reader* (pp. 193-204). New York & London: Routledge.