

# *Gaming como Medio Didáctico para las Alfabetizaciones Múltiples*

## *Videojuegos en la Educación del Siglo XXI*

*Eduardo Cruz-Palacios*

Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Universidad Carlos III de Madrid  
Getafe, España  
eduardola.c.palacios@alumnos.uc3m.es

*Dr. Miguel Ángel Marzal García-Quismondo*

Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Universidad Carlos III de Madrid  
Getafe, España  
mmarzal@bib.uc3m.es

**Resumen**—*La comunicación, enmarcada en la investigación de una Tesis Doctoral, justifica la integración del videojuego en la cultura del siglo XXI y denota elementos inherentes a la Educación en la Sociedad del Conocimiento: fin pedagógico de las Alfabetizaciones Múltiples hacia la ciudadanía, entornos de enseñanza y aprendizaje, medios didácticos, y roles de docentes y discentes. Se indica que las competencias específicas de información, comunicación e imagen que se exigen en un nuevo paradigma social y digital de conectividad, materializadas en el marco teórico de la new media literacy, se relacionan con los principios de aprendizaje presentes en videojuegos y con las necesidades académicas de la sociedad del conocimiento conceptualizadas entorno al modelo de la metaliteracy. De la Multialfabetización, se presentan los carices acerca de la creación de significados, la evaluación crítica de contextos, los medios de comunicación, las experiencias de socialización cultural y los sistemas democráticos. Se delimita el concepto de Gaming y se propone la utilización de videojuegos como Medio Didáctico para las Alfabetizaciones Múltiples. Una muestra de experiencias de Gaming sirve, finalmente, para justificar la consecución de las dimensiones de las Alfabetizaciones Múltiples (instrumental, cognitiva, comunicativa, axiológica y emocional) a través del videojuego.*

**Palabras clave**—*Alfabetizaciones Múltiples; Gaming; Videojuegos; Educación Competencial.*

### I. INTRODUCCIÓN

Los videojuegos son inherentes a la cultura del siglo XXI, puesto que cada vez hay más personas que los utilizan y los prefieren a leer libros o ver películas, y su industria logra cifras económicas muy elevadas dentro del sector de la cultura audiovisual. La Sociedad del Conocimiento exige unas competencias tan complejas que desde la Educación han de replantearse los objetivos pedagógicos, los medios didácticos, los entornos de enseñanza y aprendizaje, y los roles de profesores y alumnos, entre otras cuestiones. La Multialfabetización hacia la ciudadanía emerge como fin educativo. Los entornos de aprendizaje se reconfiguran en una variedad de contextos sociales, virtuales y tecnológicos. Los medios didácticos envuelven conectividad, dispositivos móviles, y lo audiovisual y digital. Los roles convierten al docente en guía y al alumno en protagonista de su aprendizaje.

Las competencias que la Educación debe inculcar en la ciudadanía se vinculan con las de comunicación, información e imagen. La New Media Literacy integra todas ellas en un marco competencial holístico que conecta con el modelo metaliteracy enfocado a la excelencia académica en la Sociedad del Conocimiento.

En un contexto digital, conectado, multimodal, multilingüe y global, las Alfabetizaciones Múltiples afloran como marco teórico de una casuística de literacy específicamente desarrollada para explicar cómo son en la Sociedad del siglo XXI los factores relativos a la creación de significados, los medios de comunicación, las experiencias de socialización cultural, la evaluación crítica de contextos, y los sistemas democráticos. Con todo ello, se justifica la propuesta de esta comunicación: la utilización de videojuegos para (Gaming) las Alfabetizaciones Múltiples y como medio didáctico.

Las razones que sustentan la propuesta descansan sobre las consideraciones de que los artefactos culturales de una determinada sociedad son utilizados en el proceso educativo siendo el videojuego natural de la del siglo XXI, de que las competencias de comunicación e imagen que se fusionan con las de información en el modelo de New Media Literacy son desarrollables de manera idónea mediante el uso de videojuegos por sus potencialidades pedagógicas, de los aprendizajes posibles e intrínsecos a su condición de medio, y de una serie de experiencias de Gaming que ejemplifican la utilidad del videojuego como Medio Didáctico de las Alfabetizaciones Múltiples.

### II. VIDEOJUEGOS EN LA CULTURA Y EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Los entusiastas del videojuego ya no son grupos sociales específicos con intereses particulares; éste está integrándose en la cultura de la sociedad del siglo XXI.

Acerca de la situación global de la industria, se estima que el año 2015 supuso unos ingresos de más de 80.000 billones de dólares, que es un incremento del 9,4% respecto al año 2014 y una cifra bastante alejada de unas expectativas aún mayores para los próximos años. Los factores principales de esta tendencia son una mayor penetración de Internet en los hogares y en la ratio de población usuaria de videojuegos [1].



En Europa y en cuanto al perfil del jugador, el 45% de gamers son mujeres, el 49% tiene al menos 35 años y solo el 12% es menor de 20 años. En la mayoría de países nórdicos los padres juegan con sus hijos porque éstos se lo piden, cómo forma de pasar el tiempo con ellos, y por ser una actividad familiar más, ya que la mayoría de padres piensan que utilizar videojuegos estimula la creatividad y animan a sus hijos a jugar con ellos en aras de desarrollar ciertas habilidades. Además, el 25% de la población utiliza videojuegos al menos una vez a la semana y el 35% de la población ha comprado al menos un videojuego en los últimos 12 meses [2].

En España, el mercado de los videojuegos es la primera industria audiovisual e interactiva [3]. Además, el 36% de la población es usuaria de videojuegos, el 45% son mujeres, y las personas de entre 11 y 64 años juegan una media de 5 horas y 54 minutos a la semana [4]. Se observa que hay un equilibrio entre los porcentajes de jugadores hombre y mujer, y que cada vez juegan más personas adultas [5] [1].

Estos datos e informes reflejan que factores como el sexo, la edad o los intereses de las personas no determinan si éstas utilizan o no videojuegos. Varían los hábitos: cuándo, dónde y cuánto se juega y el género favorito. Y cada vez más personas juegan con ellos y llegan a preferirlos antes que leer libros, escuchar música o ver películas.

La Educación del siglo XXI tiene como objetivo la ciudadanía. Los ciudadanos deben desenvolverse con éxito en una sociedad democrática, globalizada, digital, conectada, multimodal y multilingüe. Para ello, cada persona debe estar multialfabetizada, lo que implica que: “dispone de las habilidades para buscar y localizar la información a través de diversas y variadas tecnologías (sean impresas, audiovisuales o digitales), posee las capacidades cognitivas para transformar la información en conocimiento (es capaz de analizar críticamente la información, contrastarla, reconstruirla y aplicarla de forma inteligente en diferentes situaciones prácticas o problemáticas), es capaz de utilizar los múltiples recursos y formas expresivas o lenguajes para expresarse y difundir la información en distintos contextos comunicativos, y tiene interiorizados criterios y valores para la comunicación, el uso ético y democrático de la información y el conocimiento” [6].

Respecto a los Entornos de Enseñanza-Aprendizaje, debe considerarse la extensión de sus ámbitos: formales, informales y no formales. Las aulas y espacios tradicionales para el desarrollo de los procesos de aprendizaje están inmersos en una transformación digital protagonizada por las TIC: Pizarra Digital Interactiva, proyector, PC, dispositivos móviles y conectividad. Se configuran escenarios para la formación con características significativas: ampliación de la oferta informativa, eliminación de barreras de espacio y tiempo, flexibilidad del aprendizaje, posibilidades para la orientación y la tutoría, y creación colectiva de conocimiento [7]. Los Entornos de Enseñanza también se configuran en lo virtual, por lo que la Enseñanza se extiende y posibilita la consecución de fines pedagógicos enmarcados en diversas teorías del aprendizaje. Las plataformas son diversas y cumplen diferentes funciones según el software utilizado: servicios de la web social, sistemas de gestión del aprendizaje, portales web e intranets de

centros educativos, comunidades virtuales de aprendizaje, entornos personales de aprendizaje, etc.

En cuanto a los medios didácticos, una vez que las TIC comenzaron a incorporarse en la escuela, empezó a utilizarse materiales audiovisuales (fotografías, películas, documentales) en soportes magnéticos y ópticos para “ilustrar” la lección. Y los equipos informáticos del aula de ordenadores se utilizaron para aprender en la utilización de software y el derivado de la búsqueda de información relacionada con materias curriculares. Más recientemente, el material impreso se está sustituyendo por libros digitales, la gestión de los procesos evaluativos de los alumnos tiene lugar en LMS, y parte del material didáctico está construyéndose como Objetos Digitales de Aprendizaje y Recursos Educativos en Abierto, y haciéndose accesible en la Web a través de repositorios digitales, que, sumados al auge de las licencias copyleft y del software libre, se reducen las barreras de utilización y aprovechamiento (acceso, reproducción o lectura, edición, publicación).

Respecto al profesor, debe ser facilitador de situaciones de aprendizaje y guía en el proceso educativo que acompaña en lo cognitivo y en lo afectivo. Debe asumir el papel de educador, especialista e investigador para aprender junto a los estudiantes y desarrollar actividades que fomenten la comprensión [8], y de curador de saberes [9].

En cuanto al alumno, es actor, prosumidor y presta más atención a las pantallas que a los libros, un hecho que deriva del proceso de socialización cultural que está experimentando: poseen más de un dispositivo propio conectado a Internet y multitud de cuentas y perfiles en una diversidad de servicios web, utilizan esos dispositivos para todo tipo de consultas e intercambios de información, juegan con diferentes tipos de plataformas de videojuegos, y están expuestos a una ingente cantidad de mensajes mediáticos a todas horas en cualquier lugar y a través de cualquier dispositivo [6] [9].

Dado que los Medios Didácticos siempre han estado relacionados con las tecnologías y artefactos culturales predominantes en la sociedad de un momento histórico concreto, sería ir a contra corriente obviar en la Educación del siglo XXI aquellos medios intrínsecos a la Sociedad del Conocimiento. El videojuego es parte integrante de nuestra cultura, y al igual que otros artefactos culturales (libros de texto y de literatura, documentales, música en CD, páginas web, ebooks, etc.) son utilizados en la Educación, debe ser un Medio Didáctico más en la Multi-Alfabetización.

### III. COMPETENCIAS DE COMUNICACIÓN E IMAGEN

La Sociedad Digital exige competencias específicas para desenvolverse con éxito en un nuevo paradigma: conectividad, web social y dispositivos móviles, competencias para el uso eficaz de objetos de información y la interacción con personas que posean conocimientos requeridos, y una cultura mediática y de la imagen.

Borges y Marzal García-Quismondo [10] estudiaron la evolución de modelos de alfabetización relacionados con la información, la comunicación en red y la imagen hasta desembocar en la New Media Literacy. Establecer relaciones a través de la comunicación supone conectar nodos y crear redes.



El actor es crítico si entremezcla sus valores sociales con la construcción y publicación en medios de comunicación para crear mensajes de manera productiva, con lo que su posición e identidad se establecen. La comunicación es participativa, dialógica y retroalimentada en la que se acepta, rechaza, selecciona e interpreta mensajes en un conjunto de significados y valores no siempre parecidos a los del emisor. Con nuevos medios, hay nuevos lenguajes. En la cultura de la imagen, se procura que el lenguaje sea rápido, corto, informativo y atractivo; que converjan texto, sonido, gráficos e imágenes; y que se reutilicen y mezclen contenidos para crear ideas nuevas o distintas formas de expresar las existentes. En el contexto, el diálogo y el debate entre actores sociales son esenciales para construir significados situados colectivamente. Se han de comprender y contextualizar la información y la perspectiva desde la que se presenta. Dado que el mensaje es construido de manera colaborativa, el pensamiento es expresado en un constructo social que toma forma de blogs, comunidades virtuales, wikis y redes de entornos personales de aprendizaje, entre otros. El mensaje suele ser breve, incompleto y provocativo para fomentar la participación de otras personas. Los canales de comunicación son relevantes porque el contenido debe hacerse conocido para otorgarle un valor potencial. Por lo tanto, se hace necesario comprender la particularidad de diferentes tecnologías y espacios para comunicar ese contenido a través de canales y dispositivos adecuados para audiencias y situaciones determinadas.

Los videojuegos, como artefactos culturales y digitales, son sistemas que integran narrativa, resolución de problemas, control motriz, noción de protagonismo, etc. Gee [11] los estudió y dedujo una serie de principios del aprendizaje presentes en ellos, entre los cuales destacamos, por su relación con las competencias naturales de la New Media Literacy y como argumento para su utilización como Medio Didáctico, los siguientes: aprendizaje activo y crítico, de diseño, semiótico, del pensamiento a nivel meta acerca del dominio semiótico, de compromiso con el aprendizaje, de identidad, de exploración, de múltiples caminos, del significado situado, multimodal, de la inteligencia material, del subconjunto, de la información explícita bajo demanda y oportuna, de transferencia, de los modelos culturales sobre el mundo, de distribución, de dispersión, de grupo de afinidad, y de insider.

A su vez, las competencias educativas de información, comunicación e imagen relativas a la New Media Literacy encuentran un nexo de unión con una sociedad digital, conectada, multimodal, global y multilingüe en el marco teórico de la metaliteracy formulado inicialmente por Mackey y Jacobson [12]. Al caso, un proyecto de investigación MINÉCO denominado VOREMETUR (Vocabularios para una Red de Archivos y Colecciones de Media Art y sus efectos: metaliteracy y turismo de conocimiento) apunta entre sus resultados inmediatos, y como servicio a la Sociedad del Conocimiento, el planteamiento y diseño de programas competenciales en el marco de la metaliteracy, con sus instrumentos, materiales y sistema de evaluación para obtener conocimiento desde la información icónica y digital.

#### IV. GAMING PARA LAS ALFABETIZACIONES MÚLTIPLES

##### A. Alfabetizaciones Múltiples

El enfoque tradicional de la alfabetización se refiere a las habilidades de lectura y escritura. Se consideraba que una persona estaba alfabetizada cuando era capaz de leer y escribir textos escritos.

Sin embargo, la cultura escrita solo representa un periodo en toda la historia de la humanidad. Como respuesta a los cambios socioculturales desde las últimas décadas del siglo XX derivados del uso de la tecnología digital en los procesos de comunicación en los diversos contextos, han emergido varios modelos de alfabetización auspiciados por disciplinas como las ciencias de la información, la pedagogía, la psicología del aprendizaje, la sociología de la comunicación y la cultura, la antropología, y la informática. Se observa que, difieren en la perspectiva desde la que abordan el asunto: medio, procesos cognitivos, metodología y metas pedagógicas, valores y actitudes, etc. El modelo de las Alfabetizaciones Múltiples pretende abordar el asunto en el contexto que Kalantzis y Cope [13] denominan globalización multimodal.

La dimensión de las Alfabetizaciones Múltiples se comprende atendiendo a varios carices: a) la creación de significados es soportada en múltiples artefactos en los que la información es codificada de manera simbólica, transmitida a través de multitud de medios de comunicación, y auxiliada por multitud de dispositivos tecnológicos; b) la evaluación crítica se refiere a la información que se consulta y a los entornos socioculturales para la toma de decisiones, y debe considerarse la particularidad del medio, la intención del mensaje y las diferentes “lecturas”, en un sentido alegórico, que de él pueden hacerse; c) un aumento de medios y sistemas de comunicación que incrementan la información generada y las fuentes y canales que la emiten, haciéndose de la selección una habilidad fundamental; d) los medios sociales han permitido ampliar el número de contactos habituales de las personas, los contextos de colaboración y la eficiencia de ésta; e) las generaciones de las últimas décadas del siglo XX en adelante han sido protagonistas de unas nuevas experiencias de socialización en las que se identifican en el ciberespacio en una amplia variedad de servicios digitales, por lo que, indudablemente, asumen varios roles; y f) sistemas democráticos y un incremento de la participación social en la política, incrementándose el número de voces y colectivos sociales a los que escuchar, así como con una formación en ciudadanía que inculque en las personas los valores éticos de justicia, solidaridad, libertad y respeto por los demás.

Y al igual que con el saber leer y escribir en la Sociedad Industrial, en la Sociedad del Conocimiento las personas multialfabetizadas tendrán más oportunidades y estarán más preparadas para progresar en los diferentes contextos sociales en los que vivan.

Las Alfabetizaciones Múltiples demandan no solo nuevas competencias, sino también un cambio radical en la pedagogía. Son oportunos los principios del Conectivismo, como teoría del aprendizaje, de Siemens [14], y las consideraciones de Area, Gros y Marzal [15] para la ampliación del alcance de las prácticas pedagógicas de la alfabetización.



Así, la incorporación del Videojuego al abanico de posibilidades de Medios Didácticos parece idónea, dada la multitud de medios existentes en la Sociedad del Conocimiento utilizados en la Educación y en procesos de Aprendizaje. Sus particulares no hacen sino enriquecer las posibilidades de desarrollo de competencias.

### *B. Precisiones Conceptuales y Estrategias Didácticas*

Los videojuegos se diferencian de los juegos tradicionales en que para su disfrute se hace necesario disponer de tecnología electrónica que sea capaz de hacerlos funcionar: software y hardware, Internet, periféricos de salida o entrada etc. Todo ello amplifica la capacidad de simular el mundo real en universos virtuales, la duración y la complejidad de los retos, el grado de inmersión, la conectividad e interacción con otros jugadores, etc. El desarrollo de videojuegos se conceptualiza mediante un proceso de diseño en el que sus carices inherentes quedan determinados: objetivos, contexto narrativo, interacción, avatares y personalización, carices sonoros y visuales, recompensas, etc [16].

Aunque pudiera interpretarse que las casuísticas serious games y videojuegos educativos fueran más adecuadas para el aprendizaje, consideramos que para el fin de las Alfabetizaciones Múltiples no debe haber un sesgo en la tipología. La razón reside en el cómo y el para qué se utiliza el videojuego, es decir, la actividad pedagógica. Por ejemplo, distínganse un libro de texto diseñado para unos fines pedagógicos predeterminados y otro libro sin fines educativos usado en un club de lectura para facilitar situaciones de aprendizaje (reflexión crítica, habilidades sociales, empatía, etc.).

Así, determinamos que el Gaming es la utilización de videojuegos para un propósito indefinido, aun cuando en la propuesta de esta comunicación el propósito es el pedagógico para las Alfabetizaciones Múltiples.

El videojuego, como medio, presenta unas características que lo hacen idóneo para determinados aprendizajes. Calvo Sastre [17] destaca su potencial para la interacción, la motivación, la instrucción de habilidades cognitivas y espaciales, la resolución de problemas y la retroalimentación inmediata. Etxeberria Balerdi [18] sostiene que están relacionados con la psicología del aprendizaje social. Pindado [19] denota sus posibilidades para la educación: adquisición de destrezas y habilidades, promoción de la salud, valor socializante y cognitivo, y alfabetización. Egenfeldt Nielsen [20] se centró en cómo utilizar videojuegos según qué teoría del aprendizaje (conductismo, cognitivismo, constructivismo y perspectiva sociocultural). Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey y Boyle [21] denotan que sus beneficios (mejora de capacidades visuales y espaciales, cambio del comportamiento, y aprendizaje efectivo) se explican por una experiencia de uso activa, situacional y experimental, basada en la resolución de problemas, y con retroalimentación instantánea. Revuelta Domínguez y Guerra Antequera [22] afirman que su uso promueve el aprendizaje multidisciplinar, la gestión de recursos y la autonomía. Marquès Graells [23] establece actividades pedagógicas pertinentes considerando el género de videojuego. Marino y Hayes [24] reflejan las diferencias en los activadores

de la motivación en niños y niñas: ellos prefieren videojuegos en los que ser protagonistas, mientras que ellas se decantan por la interacción social.

Gros Salvat [25] expuso una categorización de distintos enfoques que han estudiado el uso de videojuegos como medio para la educación: a) su uso como contexto, pues permiten crear mundos y escenarios virtuales en los que los jugadores actúan, haciéndose posible el desarrollo de acuerdos situados a partir de prácticas sociales, identidades de gran alcance, valores compartidos y formas de pensar relevantes en las comunidades de práctica, en las que los jugadores deben comprender el significado de la gramática interna del diseño del videojuego y la práctica social determinada por el videojuego; b) el aprendizaje inmersivo, pues en el videojuego la experiencia prima sobre el contenido, y se combinan vivencia, toma de decisiones y análisis de las consecuencias; c) el desarrollo de las soft-skills, puesto que los videojuegos proporcionan experiencias significativas en las que se pueden aprender conocimiento gracias al contexto narrativo y competencias de resolución de problemas, comunicación, trabajo en grupo, y aprendizaje colaborativo, entre otras; y d) el aprendizaje complejo, porque en los videojuegos se establecen niveles de aprendizaje, deben controlarse diversas variables, diseñar estrategias, tomar decisiones, y comparar los efectos de sus acciones en el sistema. Es importante destacar otras consideraciones de esta autora. Al utilizar videojuegos con propósitos educativos, primero deben definirse los objetivos de aprendizaje, y después se elegirá el videojuego cuya facilitación de experiencias inmersivas ayuden a la consecución de éstos en un entorno de aprendizaje en el que los alumnos se enfrentan a un sistema complejo, multidimensional, multimedia e interactivo. Y para aprovechar el potencial pedagógico de los videojuegos, hay que utilizarlo en el aula de manera guiada por el profesor a través de actividades o prácticas pedagógicas.

En último lugar, cabe apuntar una consideración acerca de los problemas que se les han asociados a los videojuegos. En algunas de las revisiones ya citadas [19] [21] [25] se denotan reflexiones y conclusiones acerca de que los videojuegos promueven o facilitan la emergencia de problemas en los sujetos que afectan de manera negativa a su vida individual y a su relación con los demás: sexismo, sedentarismo entre los jóvenes, obesidad infantil, adicciones, falta de socialización, bajo rendimiento académico, y comportamiento agresivo. Al caso, consideramos que si los videojuegos son utilizados con interés pedagógico en las Alfabetizaciones Múltiples ayudarán a la consecución de la ciudadanía en el siglo XXI, tal y como en otros marcos de literacies que fueron respuesta al bombardeo informativo (alfabetización en información) y publicitario (alfabetización mediática) se propuso trabajar precisamente con ese entorno de sobrecarga informativa y de medios. Es más, como veremos en alguna experiencia de Gaming presentada posteriormente, los videojuegos pueden usarse como contexto para debatir con los estudiantes, y hacerles partícipes de la reflexión sobre cómo ellos los utilizan. En otras palabras, consideramos al videojuego como Medio Didáctico para que, de acuerdo con las razones expuestas, sea una herramienta de la Educación y de las personas, pero no a la inversa, para lo cual, el alumno debe ser educando y no cliente al que fidelizar.

### C. Experiencias de Gaming

Un estudio llevado a cabo en escuelas en países europeos, [26] es prueba de buenas prácticas de videojuegos para fines educativos.

En Escocia se utilizó *Nintendogs* [27] para diversos proyectos: escribir un diario personal en forma de blog contando el avance del juego mientras se consultan otros medios (libros de ficción y sitios web) relacionados con los perros, diseñar una perrera y un hogar para perros de acuerdo a las necesidades señaladas en el videojuego, conectar con la comunidad educativa a través de un blog en el que se contaron las actividades realizadas con el juego, hacer que los alumnos más familiarizados con el videojuegos fueran “profesores” que enseñan cómo funciona el videojuego y acompañan a otros alumnos en su aprendizaje.

En los Países Bajos, se utilizó un videojuego móvil basado en la ciudad de Ámsterdam para una actividad vinculada a la asignatura de historia que combinó blended y mobile learning y competencias informacionales, de imagen y de comunicación. Los alumnos se dividieron en dos grupos, uno se desplazaba por la ciudad utilizando el videojuego y un dispositivo móvil para localizar las pruebas a realizar gracias al GPS. Una vez en el lugar, debían contactar con el otro grupo, situado en un aula informática del colegio, a través del dispositivo móvil para solicitar apoyo en la localización de información y resolución de problemas que les ayudaría a completar las actividades propuestas en el videojuego. Después, todo el grupo tuvo que realizar una presentación digital acerca del proyecto y las actividades resueltas. Los resultados mostraron un aumento de la motivación para aprender de manera colaborativa, así como de los conocimientos y del entusiasmo. También se observó que entre los estudiantes había quienes preferían andar por la ciudad como quedarse en el colegio, cuando inicialmente se creyó que todos querían hacer lo primero. Se consideró que a algunos alumnos les motiva tener todo bajo control, realizar investigaciones en la Web, y resolver problemas.

En Dinamarca, los alumnos usaron *The Sims 2* [28] para crear y caracterizar sus personajes, jugar con ellos, utilizar un software de captura de imágenes para grabar momentos de sus partidas, analizar a los personajes y describir los entornos al igual que se hace con los protagonistas de una novela y los lugares en los que ésta se desarrolla, realizar una exposición delante de sus compañeros auxiliándose de medios audiovisuales para narrar la historia que habían construido, y escribir una mini novela protagonizada por su personaje favorito y basada en las partidas que habían jugado. De esta manera, aprendieron conocimientos sobre la personalidad y el comportamiento, cómo analizar y describir personajes y entornos, y practicaron sus habilidades de hablar en público y redacción. También usaron *Harry Potter and the Prisoner of Azkaban* [29] para que, una vez leído el libro y visto la película homónima, reflexionaran sobre las sensaciones que los dispositivos de reproducción les evocaron; realizar una sinopsis de los capítulos del libro, escenas de la película y partidas del videojuego, y relacionar sus narrativas; y discutir en clase acerca de la experiencia de uso de los videojuegos, los factores de riesgo involucrados, y el hábito de uso propio y con sus padres.

En Francia, los videojuegos fueron utilizados de manera socializadora para combatir el fracaso escolar y el miedo al colegio que algunos alumnos tenían, e incrementar su confianza en sí mismos.

En Austria, se utilizó el videojuego *Zoo Tycoon 2* [30] para mejorar las habilidades sociales, de comunicación escrita, conocimientos sobre los animales del videojuego, y las competencias en la gestión económica de los alumnos.

Más experiencias internacionales se encuentran en el Proyecto “Gamepaddle” [31] en el que se dan a conocer proyectos desarrollados en Alemania, Austria, Italia y Suecia. Los alumnos modelaron una ciudad digital, enseñaron a adultos la relación entre videojuegos y la cultura mediática del siglo XXI, crearon un juego de cartas sobre videojuegos, y reflexionaron sobre el entorno urbano y la ciudadanía.

Presentar estas experiencias de Gaming sirve para mostrar cómo los videojuegos han sido utilizados en diversidad de contextos educativos. En todas ellas, se observa cómo los videojuegos son incluidos dentro de una serie de dinámicas pedagógicas como parte de actividades, es decir, constituyen un medio didáctico por el cual se pretende conseguir aprendizajes.

Los alumnos se vieron envueltos en dinámicas pedagógicas en las que mejoraron y aprendieron de acuerdo a las cinco dimensiones de las Alfabetizaciones Múltiples [6]: **instrumental** (acceder y buscar información en diferentes tipos de medios, tecnologías, bases de datos o bibliotecas online), **cognitiva** (transformar la información en conocimiento haciendo uso de las habilidades de selección, análisis, comparación y aplicación, planteando problemas, analizando e interpretando con significado la información), **comunicativa** (expresarse y comunicarse a través de múltiples lenguajes y medios tecnológicos, creando documentos textuales, audiovisuales, multimedia e hipertextuales, e interaccionando con otras personas en redes sociales), **axiológica** (usar la información de manera ética y democrática, de acuerdo a los valores que representan la ciudadanía en el siglo XXI) y **emocional** (control de los impulsos negativos desarrollando empatía emocional hacia los demás y hacia uno mismo en los espacios virtuales, concienciándose de la experiencia emocional que surge al usar las TIC, y desarrollando una personalidad equilibrada).

### V. CONCLUSIONES

El videojuego y su inmersión en la cultura del siglo XXI lo sitúan como Medio intrínseco de la Sociedad del Conocimiento. La Educación se sirve de artefactos culturales para el diseño de dinámicas pedagógicas que responden a necesidades de aprendizaje concretas. La Sociedad Digital demanda competencias educativas en información, comunicación e imagen que toman forma en la New Media Literacy, como paso previo a la alfabetización en Metaliteracy para el éxito académico y progreso en la Sociedad del Conocimiento. Las Alfabetizaciones Múltiples, como marco teórico, constituyen una representación del paradigma sociocultural del siglo XXI respecto a la creación de significados, la evaluación crítica de contextos, los modos de



comunicación, los valores éticos y las experiencias de socialización cultural.

El Videojuego, como Medio Didáctico, supone una oportunidad para todo ello. Es en sí un artefacto cultural al servicio de la Educación cuyas particularidades le hacen idóneo para ciertos aprendizajes en competencias de información, comunicación e imagen, ergo, para una alfabetización en New Media Literacy y sentar las bases en Metaliteracy. Al estar integrado en la cultura del Siglo XXI, supone un medio potencial más para la multialfabetización de la ciudadanía de cara a su progreso en una sociedad democrática, conectada, digital, global, multimodal y multilingüe. Asimismo, el Gaming presenta unos beneficios para el aprendizaje inalcanzables por otros modos de descodificar y comprender la información (lectura de texto, visualización de fotografías o vídeos) y que son inherentes a su experiencia de uso: toma rápida de decisiones mientras se juega y percepción cognitiva e instantánea de resultados y consecuencias de éstas (frente a la reflexión del texto escrito y a la pasividad del consumo audiovisual), y presencia de elementos motivacionales para el jugador que suelen “materializarse” en forma de recompensas virtuales.

Las experiencias de Gaming denotan la gran versatilidad de los videojuegos para la consecución de fines pedagógicos. El Gaming se establece como estrategia didáctica de acuerdo a varias teorías del aprendizaje (conductismo, cognitivismo, constructivismo social, perspectiva sociocultural, conectivismo) y potencialmente desplegable en la diversidad de modalidades educativas (electronic learning, blended learning y mobile learning) para la consecución de unos objetivos de aprendizaje que envuelven desarrollos instrumentales, cognitivos, comunicativos, axiológicos y emocionales.

Sin embargo, el Gaming presenta obstáculos que han de tenerse en cuenta para optimizar su efecto educativo: a) el modelo educativo debe ser coherentemente competencial, donde la adquisición de conocimiento tenga por objeto asimilarse como una competencia, escenario donde tienen sentido las competencias infocomunicacionales; b) la formación del profesorado es fundamental para una integración eficiente del Gaming en el currículo, y no como una simple “ilustración” o motivación de estímulo; c) el Gaming debe integrarse, pues, en la programación didáctica y diseño curricular para definir unos objetivos didácticos competenciales bien perceptibles por el educando; d) una edición tecnológica que permita al Gaming adquirir las propiedades de Objetos Digitales Educativos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Asociación Española de Videojuegos. Anuario de la Industria del Videojuego. 2015.
- [2] Interactive Software Federation of Europe. Industry Facts. 2011.
- [3] PWC. Estudio de la Economía Digital: Los contenidos y servicios digitales. 2011.
- [4] Asociación Española de Videojuegos. El Videojuego en España. 2015.
- [5] Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento. El videojugador español: perfil, hábitos e inquietudes de nuestros gamers. 2011.
- [6] M. Area Moreira, “La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI”, 2015.
- [7] M. Domingo Coscollola y P. Marquès Graells, “Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente”, *Comunicar*, 2011, vol. 19, n. 37.
- [8] M. Castillo Sánchez y R. Gamboa Araya, “Desafíos de la Educación en la Sociedad Actual”, *Diálogos Educativos*, 2012, vol. 12, n. 24, pp. 5569.
- [9] M. Area Moreira, “Reinventar la escuela en la sociedad digital. De la pedagogía del aprender repitiendo a la pedagogía del aprender creando”. M. Poggi (coord.), *Mejorar los aprendizajes en la educación obligatoria. Políticas y actores*. Buenos Aires: IIPÉ-UNESCO, 2015, pp. 167-194.
- [10] J. Borges y MA. Marzal García-Quismondo, “Competencias en información y en comunicación: desarrollo conceptual a partir de la new media literacy”, *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 2017, vol. 40, n. 1, pp. 35-43.
- [11] JP. Gee. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan, 2007, second edition.
- [12] T. Mackey y TE. Jacobson, “Reframing Information Literacy as a Metaliteracy”, *College & Research Libraries*, 2011, vol. 72, n. 1, pp. 6278.
- [13] M. Kalantzis y B. Cope. *Literacies*. Cambridge University Press, 2012.
- [14] G. Siemens, “Conectivismo: A Learning Theory for the Digital Age”, *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2005, vol. 2, n. 1.
- [15] M. Area Moreira, B. Gros Salvat y MA. Marzal García-Quismondo. *Alfabetizaciones y tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Síntesis, 2008.
- [16] F. Escribano (coord.). *Videojuegos y Juventud*. *Revista de Estudios de Juventud*, septiembre 12, n. 98. Madrid: Instituto de la Juventud, 2012.
- [17] AM. Calvo Sastre, “Videojuegos: del juego al medio didáctico”, *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 1998, n. 152, pp. 63-70.
- [18] F. Etxeberria Balerdi, “Videojuegos y educación”, *Education in the knowledge society (EKS)*, 2001, n. 2.
- [19] J. Pindado, “Las posibilidades educativas de los videojuegos: una revisión de los estudios más significativos”, *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 2005, n. 26, pp. 55-67.
- [20] S. Egenfeldt Nielsen, “Overview of research on the educational use of video games”, *Digital Kompetanse*, 2006, vol. 1, n. 3, pp. 184-213.
- [21] TM. Connolly, EA. Boyle, E. MacArthur, T. Hainey y JM. Boyle, “A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games”, *Computers & Education*, 2012, n. 59, pp. 661-686.
- [22] FI. Revuelta Domínguez y J. Guerra Antequera, “¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta-aprendizaje del videojugador”, *RED: Revista de Educación a Distancia*, 2012, Número monográfico sobre videojuegos y aprendizaje, año XI, n. 33.
- [23] P. Marquès Graells. *Los videojuegos: las claves del éxito*. 2011. Disponible en [consulta 08-04-2017]: <http://peremarques.pangea.org/videojue.htm>.
- [24] MT. Marino y MT. Hayes, “Promoting inclusive education, civic scientific literacy, and global citizenship with videogames”, *Cultural Studies of Science Education*, 2012, vol. 7, Issue 4, pp. 945-954. [25] B. Gros Salvat, “Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje”, *Comunicación: revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 2009, vol. 1, n. 7, pp. 251-264.
- [26] P. Wastiau (coord.). *How are digital games used in schools? Complete results of the study*. Final report. 2009.
- [27] *Nintendogs*. Nintendo. 2005.
- [28] *The Sims 2*. Electronic Arts. 2004.
- [29] *Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*. KnownWonder Inc. 2004.
- [30] *Zoo Tycoon 2*. Blue Fang Games, MacSoft Games y Rapan. 2004.
- [31] Institut für Medienpädagogik. *Gamepaddle Project*. 2013. Disponible en [consulta 08-04-2017]: <http://www.jff.de/gamepaddle/wordpress/>

