



Universidad Nacional de  
Mar del Plata, 2015  
ISBN  
978-987-544-658-8



Proyecto de investigación I+D+I:  
Historia y videojuegos: el impacto de  
los nuevos medios de ocio sobre el  
conocimiento del pasado medieval  
(HAR2011-25548)



## HUMANIDADES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

4



# HUMANIDADES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Gabriel Detchans  
Juan Ferguson  
(compiladores)



Proyecto de investigación I+D+I:  
Historia y videojuegos: el impacto de  
los nuevos medios de ocio sobre el  
conocimiento del pasado medieval  
(HAR2011-25548)



Universidad Nacional  
de Mar del Plata,  
2015  
ISBN 978-987-544-658-8



Colección Historia  
y Videojuegos

4



# HUMANIDADES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Gabriel Detchans

Juan Ferguson

(compiladores)

Colección Historia y Videojuegos nº 4



Humanidades y Nuevas Tecnologías / Gerardo Fabián Rodríguez ...  
 [et al.]; compilado por Gabriel Detchans... [et al.]. - 1a ed. -  
 Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata – Grupo de  
 Investigación y Estudios Medievales, 2015, 142 pp.  
 Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
 ISBN 978-987-544-658-8

1. Humanidades Digitales. 2. Nuevas tecnologías en educación.  
 3. Videojuegos. I. Rodríguez, Gerardo Fabián II. Gabriel Detchans,  
 comp.  
 CDD 794.8083

Proyecto de investigación I+D+I:  
 Historia y videojuegos: el impacto de los nuevos medios de ocio  
 sobre el conocimiento del pasado medieval (HAR2011-25548)



## Contenido

### Ambientes de aprendizaje enriquecidos con tecnologías: estrategias y alcances

Stella Maris Massa..... 1

### Nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza de las ciencias humanas y sociales: juego, ocio y aprendizaje

Gerardo Rodríguez..... 45

### Los videojuegos como productos culturales

Gisela Coronado Schwindt  
 Juan Manuel Gerardi .....81

### “Nivelar hacia arriba”: el videojuego como herramienta pedagógica para el acompañamiento docente del alumno

Juan Ferguson  
 Gabriel Detchans.....117



# AMBIENTES DE APRENDIZAJE ENRIQUECIDOS CON TECNOLOGÍAS: ESTRATEGIAS Y ALCANCES

Stella Maris Massa

Universidad Nacional de Mar del Plata

## Introducción

Los cambios socio-tecnológicos en un mundo globalizado impactan en la Educación y movilizan sus estructuras para adaptarse a la nueva sociedad del conocimiento. Es por lo tanto necesario contar con docentes competentes en estas herramientas, Tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC), con un visión sobre su nuevo rol<sup>1</sup>. Organismos como UNESCO

(2013), OEI (2011), coinciden en que las TIC pueden contribuir al acceso de todos a una educación con calidad y equidad, mejorar la práctica docente, el desarrollo profesional del profesorado, la gestión y dirección de las instituciones educativas.

Aunque, tal como señalan Cabero y Llorente<sup>2</sup> no

---

<sup>1</sup> Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., Halal, C: "La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC", *RED. Revista de Educación a Distancia*, 38, 2013 Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54728037004>. Rodríguez, C. y Padilla, R.: "La alfabetización digital en los docentes de la Universidad de

---

Guadalajara", en *Revista Apertura*, 7 (6), 2007. Recuperado de [www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/85/97](http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/85/97).

<sup>2</sup> Cabero, J. y Llorente, M.C.: "La alfabetización digital de los alumnos.

podríamos sostener que las TIC son la panacea que resolverán los problemas educativos. La creación de ambientes enriquecidos con TIC puede propiciar ambientes más flexibles para el aprendizaje, eliminar barreras de espacio y tiempo para la interacción entre el profesor y los estudiantes e incrementar la comunicación y favorecer el aprendizaje autónomo.

Según Levis<sup>3</sup>, Cabero<sup>4</sup> y Fainholc<sup>5</sup> (2013), entre otros autores, para que la incorporación de las TIC en los procesos educativos alcance un valor pedagógicamente significativo, que impulse una transformación en los procesos de enseñanza y aprendizaje es necesario trascender los usos meramente instrumentales y enfrentar al mismo tiempo un plan de acción de formación docente no sólo

---

Competencias digitales para el siglo XXI”, *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 4 (2), 2008. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca26.pdf>

<sup>3</sup> Levis, D.: “Alfabetización digital: entre proyecto educativo y estrategia político-comercial. El caso argentino”, Texto de la ponencia presentada en el *Congreso REDCOM* 2005. Recuperado de [http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/Levis\\_redcom2005\\_vf.pdf](http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/Levis_redcom2005_vf.pdf)

<sup>4</sup> Cabero, J.: “Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos”, *Educación XXI*, 17 (1), 2014. doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707.

<sup>5</sup> Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., Halal, C.: “La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC”, *RED. Revista de Educación a Distancia*, 38, 2013. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54728037004>

tecnológica. Este capítulo presenta una serie de propuestas educativas con TIC que se constituyen en una suerte de buenas prácticas en este campo. Cubre un amplio espectro de estrategias que van desde la sistematización de los procesos de creación de objetos de aprendizaje considerando criterios de calidad pedagógicos, curriculares y tecnológicos; instrumentos de evaluación por competencias: la rúbrica o matriz de valoración y finalmente el diseño y la puesta en marcha de experiencias de enseñanza y aprendizaje con tecnología que potencian el desarrollo de competencias. Más allá del contexto de aplicación, estas experiencias pueden contribuir al desarrollo de otros ambientes de aprendizaje de distintas disciplinas.

### **Era digital y educación**

Partimos desde una premisa: “*La era digital ha llegado y vino para quedarse*”. Nos atraviesa en la vida cotidiana y nuestros estudiantes están inmersos en estos nuevos ambientes. Las instituciones educativas y todos los que

formamos parte no podemos mirar a un costado y pensar que todo es como antes. Scolari (2013) lo llama *“miopía académica”*. Somos parte de este engranaje y las nuevas generaciones esperan que el cambio se produzca. Este nuevo paradigma requiere establecer una interacción entre el contenido, la propuesta pedagógica y las herramientas tecnológicas más adecuadas con la mirada en el desarrollo de determinada competencia curricular.

Coincido con las palabras de Savater: *“a menudo la escuela enseña contenidos del siglo XIX con profesores del siglo XX a alumnos el siglo XXI”*<sup>6</sup>. En este sentido reafirmo las palabras de Monereo y Pozo: *“Si Platón reviviera cambiaría la metáfora: el mundo que conocemos no son sombras en las paredes de una caverna, sino reflejos digitales en la pantalla de un televisor”* a lo que agrego: *“que los jóvenes recrean a través de Internet y en las pantallas de sus celulares”*.

Jonassen<sup>8</sup> sostiene que el apoyo que las tecnologías deben

brindar al aprendizaje no es el de intentar la instrucción de los estudiantes, sino, más bien, el de servir de herramientas de construcción del conocimiento, para que aprendan con ellas, no de ellas. Es así que los estudiantes actúan como diseñadores y las TIC operan como “Herramientas de la Mente” para interpretar y organizar su conocimiento personal.

Las Herramientas de la Mente se constituyen en un andamiaje para diferentes formas de razonamiento acerca del contenido. Desde esta perspectiva se asume que la inteligencia se encuentra distribuida, de forma que está situada no sólo en la mente de la persona, sino más bien esparcida en diferentes elementos, medios y personas, es decir, en diferentes entornos simbólicos y en entornos físicos que rodean al sujeto. Siendo una de las habilidades y competencias que debe tener el alumno, el trabajar cognitivamente con ellas y readaptarlas para resolver los problemas que se le vayan presentando.

---

<sup>6</sup> Savater, F.: *El valor de educar*, Barcelona, Ariel, 1997.

<sup>7</sup> Monereo, C. y Pozo, J. I.: “En qué siglo vive la escuela”, *Cuadernos de Pedagogía*, 298, 2001, p. 50.

<sup>8</sup> Jonassen D.H.: “Computadores como Herramientas de la Mente”, *EDUTEKA*, 2004

---

Recuperado de  
[http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/efect\\_cog.pdf](http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/efect_cog.pdf)

## Materiales digitales y educación

Las instituciones educativas que promueven experiencias basadas en el uso de Recursos Educativos Digitales, tanto internos como externos, deberían replantear los ciclos de vida de producción de los mismos. Se conformarían así mecanismos para asegurar mayor vigencia e incremento de la calidad global. Así como diluir límites entre productores y consumidores de recursos educativos, o sea entre autores y profesores por una parte y estudiantes por otra.

El crecimiento del acceso abierto ha sido facilitado por las prácticas de derechos de autor que surgieron en la comunidad de software libre en los años ochenta. La idea de utilizar el derecho de autor para permitir el acceso, la reutilización y desarrollo de productos digitales fue tomada rápidamente en el contexto educativo por David Wiley, quien acuñó el término “contenido abierto” en 1998<sup>9</sup> y la idea fue desarrollada de manera más formal

---

<sup>9</sup> Grossman, L.: *New Free License to Cover Content Online*. *Netly News*, 1998. Recuperado de <http://web.archive.org/web/20000619122406/http://www.time.com/time/digital/daily/0,2822,621,00.html>.

por la iniciativa Creative Commons, lanzada por Lawrence Lessig y sus colaboradores en 2002<sup>10</sup>.

Particularmente, los Recursos Educativos Abiertos (en adelante, REA) son “recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que son de dominio público o han sido liberados bajo licencias de propiedad intelectual que permiten su libre uso o reelaboración por otros”<sup>11</sup>. Representan una gran variedad de contenido digital, incluyendo cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros de texto, vídeos, tests, simulaciones, juegos y cualquier otro medio de transmisión del conocimiento en formato digital. Varios autores coinciden en que los REA son vistos como una forma natural de implementar la educación con TIC y la educación abierta<sup>12</sup>. Este fenómeno

---

<sup>10</sup> Plotkin, H.: *All Hail Creative Commons: Stanford professor and author Lawrence Lessig plans a legal insurrection*, 2002. SFGate. Recuperado de <http://www.sfgate.com/news/article/All-Hail-Creative-Commons-Stanford-professor-2874018.php>.

<sup>11</sup> Smith, M. & Casserly, C.: “The Promise of Open Educational Resources”, *Change: The Magazine of Higher Learning*, 38 (5), 2006, p. 8.

<sup>12</sup> OCDE: *Giving knowledge for free: The emergence of open educational resources*. Paris: OCDE, 2007. Thomas, D., & Brown, J. S.: *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change*. USA,

de los REA se ha considerado de tal importancia para el futuro de la educación que en el Congreso Mundial de la UNESCO (2012) se publicó la Declaración de París de REA en la que se solicita a los Estados miembro a fomentar y facilitar su uso y desarrollo. También es una prioridad propuesta por la Comisión Europea en su Comunicación “Repensando la Educación” (EUROPEAN COMMISSION, 2012).

Cabe destacar que en ocasiones los autores de REA desenfocan el objetivo final que tienen los estudiantes que van a interactuar con dichos recursos, el aprender. En este sentido, se considera que los REA deberían diseñarse abordando conceptos y metodologías propios de la Interacción Persona-Ordenador (en adelante, IPO). Siguiendo el encuadre IPO, el estudiante no está aislado realizando su tarea sino que se encuentra inmerso e interactúa en un contexto socio-cultural. Para que esto sea posible existe un complejo proceso de desarrollo del recurso y no debería

---

2011. CreateSpace Independent Publishing Platform. Okada, A., Connolly, T., & Scott, P.: *Collaborative Learning 2.0: Open Educational Resources*, USA, IGI Global, 2012. Ehlers, U.: “From open educational resources to open educational practices”, en *E-learning Papers*, 23, 2011, pp. 1-8. Recuperado de <http://www.openeducationeuropa.eu/em/download/file/fid/22240>

caer en el error frecuente de centrarse solamente en la parte tecnológica y obviar la parte humana.

La disciplina IPO se basa en un Proceso de Diseño Centrado en el Usuario en donde el usuario tiene un grado de implicación en todos los puntos del desarrollo del sistema<sup>13</sup>. Cabe destacar, como señalan Mor, Garreta & Galofré<sup>14</sup>, que la aplicación de técnicas y métodos de Diseño Centrado en el Usuario en entornos y contenidos de aprendizaje virtual como los REA, requiere de adaptaciones ya que los principales usuarios son estudiantes y consecuentemente tienen un objetivo concreto: el aprender.

En el Modelo de Proceso para el desarrollo de Objetos de Aprendizaje (en adelante, MPOBA) se integran técnicas y métodos propios del Diseño Centrado en el Usuario con la

---

<sup>13</sup> Hassan Montero, Y.: *Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*, Universitat Oberta de Catalunya, 2013.

<sup>14</sup> Mor, M., Garreta, M, y Galofré, M.: “Diseño Centrado en el Usuario en Entornos Virtuales de Aprendizaje, de la Usabilidad a la Experiencia del Estudiante”, en *Actas del IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables (SPDECE'07)*, 2007. Recuperado de <http://spdece07.ehu.es/actas/Mor.pdf>.

naturaleza y metas educativas de estos objetos digitales. Esta propuesta tiene como objetivo mejorar la calidad del Objeto de Aprendizaje, enfatizando la evaluación por parte de los usuarios en cada etapa de su desarrollo. El mayor grado de implicación de todos los actores del proceso de enseñanza y de aprendizaje permitirá relevar elementos significativos en el diseño de estos objetos proporcionando a los estudiantes mejores experiencias educativas.

Se han desarrollado varios proyectos siguiendo el Modelo MPOBA que fueron presentados en Massa, De Giusti y Pesado<sup>15</sup>, Massa, De Giusti y Pesado<sup>16</sup>, Massa, Rico y Huapaya<sup>17</sup>, Massa y

Rico<sup>18</sup>, Fernández, Daher, Pirro y Massa<sup>19</sup>, Pirro y Massa<sup>20</sup>, Fernández, Massa y Daher<sup>21</sup>, Pirro, Massa y Fernández<sup>22</sup> y en la

---

en Educación (WATIE 2012, CACIC 2012), Bahía Blanca, Argentina. REDUNCI. 2012. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/23650/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/23650/Documento_completo.pdf?sequence=1).

<sup>18</sup> Massa, S. M., Rico, C.: “Objetos de aprendizaje: metodología de desarrollo y evaluación de la calidad”, en Prieto Méndez, M., Pech Campo, S. y Pérez de la Cruz, A. (eds.): *Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica*, Universidad Tecnológica de Cancún, Vol. 1, 2013.

<sup>19</sup> Fernández M. E., Daher, N., Pirro, A., Massa, S. M.: “Análisis y Diseño de Escenarios de un Objeto de Aprendizaje para un Curso de Álgebra”, en Prieto Méndez, M., Pech Campo, S. y Pérez de la Cruz, A. (eds.): *Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica*, Universidad Tecnológica de Cancún, Vol. 1, 2013.

<sup>20</sup> Pirro A. L. y Massa S. M.: “Diseño de Escenarios de aprendizaje para un Objeto de Aprendizaje de Cálculo Inicial”, en *6to Seminario Internacional de Educación a Distancia*, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, 2013. Recuperado de [http://www.uncu.edu.ar/seminario\\_rueda/upload/t101.pdf](http://www.uncu.edu.ar/seminario_rueda/upload/t101.pdf).

<sup>21</sup> Fernández, M.E., Massa S. M., Daher, N.: “Diseño de un Objeto de Aprendizaje para un Curso de Álgebra Inicial”, en *6to Seminario Internacional de Educación a Distancia*, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, 2013. Recuperado de [http://www.uncu.edu.ar/seminario\\_rueda/upload/t93.pdf](http://www.uncu.edu.ar/seminario_rueda/upload/t93.pdf)

<sup>22</sup> Pirro A. L. y Massa S. M. y Fernández, M. E.: “La calidad de los objetos de aprendizaje. Una aplicación de la plantilla GEHOA”, en *XVI Encuentro Internacional Virtual Educa*, Guadalajara, México, Virtual Educa, 2015. Recuperado de <http://virtualeduca.org/forove/tematicas-2015/156-seminario-desarrollo-tecnologico-para-la-innovacion-educativa-presentacion-de-aplicaciones-prototipos-y-proyectos-vinculados-al-desarrollo/404-la-calidad-de-los-objetos-de-aprendizaje-una-aplicacion-de-la-plantilla-gehoa>.

---

<sup>15</sup> Massa S.M., De Giusti, Pesado P.: “MPOBA: un Modelo de Proceso para el desarrollo de Objetos de Aprendizaje”, en *Actas del IX Workshop de Tecnología Informática Aplicada en Educación (WATIE 2011, CACIC 2011)*, La Plata, Argentina, REDUNCI, 2011. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18712/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18712/Documento_completo.pdf?sequence=1).

<sup>16</sup> Massa S. M., De Giusti, Pesado P.: “Métodos de evaluación de usabilidad: una propuesta de aplicación en Objetos de Aprendizaje”, en *WICC 2012 / XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Posadas, Argentina. REDUNCI, 2012. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19339/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19339/Documento_completo.pdf?sequence=1).

<sup>17</sup> Massa S. M., Rico, C., Huapaya, R.: “Generación de requerimientos de un Objeto de Aprendizaje a partir de escenarios: un caso de estudio para un curso de Programación Inicial”, en *Actas del X Workshop de Tecnología Informática Aplicada*

Tesis Doctoral de Massa<sup>23</sup>. Los OA corresponden a contenidos de los cursos de Programación Inicial, Álgebra y Cálculo Inicial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Estos casos ilustran la aplicación del Modelo y permiten analizar la validez de cada una de las fases del mismo, las técnicas y los instrumentos. Por otra parte, las actividades planteadas permitieron reflexionar acerca de las problemáticas presentes en la enseñanza y en el aprendizaje de las áreas involucradas con los OA que se desarrollaron y revelaron posibles mejoras en las estrategias para superarlas.

### **Ambientes virtuales de aprendizaje**

Un ambiente virtual de aprendizaje es un espacio educativo inmerso en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. En este apartado se describen sus características y se presentan dos casos que ilustran su implementación.

---

<sup>23</sup> Massa. S. M.: *Objetos de aprendizaje: Metodología de desarrollo y evaluación de calidad*. Tesis Doctoral, La Plata, Universidad Nacional de La Plata, 2013.

#### *a) Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*

Un Entorno virtual de enseñanza aprendizaje (en adelante, EVEA) es una aplicación informática diseñada para facilitar el proceso de educativo a través de redes telemáticas. Forma parte del grupo de tecnologías basadas en Internet desarrolladas para educación. Un EVEA permite la distribución de materiales educativos en formato digital (textos, imágenes, audio, videos, simulaciones, juegos, etc.) y facilita la comunicación mediante debates en tiempo real o diferido. Para lograr estos objetivos posee herramientas de comunicación, de gestión de materiales y de gestión de los usuarios participantes (incluidos sistemas de seguimiento de las actividades). Los entornos virtuales se utilizaron exclusivamente en un primer momento para la formación a distancia (e-learning), pero en los últimos años se han incorporado muy fuertemente a la educación presencial, generando así modalidades como el “extended learning” o “blended learning”.

Adell, Castellet y Pascual<sup>24</sup> señalan que en su camino evolutivo los EVEA centraron su atención en los siguientes aspectos:

- Integración con los sistemas de gestión de alumnos y docentes.
- Modularización de los sistemas monolíticos en arquitecturas de niveles y en componentes interoperables y estandarizados.
- Gestión separada de los contenidos y su creación, distribución e integración en unidades didácticas.
- Mayor preocupación por los aspectos pedagógicos del aprendizaje y la enseñanza on-line.
- Mayor flexibilidad y posibilidades de integración.

La modalidad “*extended learning*” o aula extendida, es una posibilidad que permite transformar y extender el aula tradicional a través de las TIC. Brinda al estudiante la posibilidad de

---

<sup>24</sup> Adell, J., Castellet, J. M. y Pascual, J.: *Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I*, Centro de Educación y Nuevas Tecnologías de la UJI, 2004. Recuperado de [http://cent.uji.es/doc/eveauji\\_es.pdf](http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf).

complementar su formación con el desarrollo de actividades en forma virtual pero sin modificar la modalidad presencial de una asignatura. Una experiencia de su implementación se realizó en disciplinas tecnológicas básicas, en particular la Electrotecnia, en las carreras de Ingeniería Eléctrica y Electromecánica<sup>25</sup>. La finalidad integral de la propuesta consistió en aplicar la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (en adelante, ABP) mediante un trabajo colaborativo en foros de discusión.

Según Chan<sup>26</sup> el ABP es uno de los métodos pedagógicos que resulta ser una actividad de aprendizaje y una evaluación. Se centra en el estudiante que se enfrenta a problemas contextualizados y mal estructurados, similares a situaciones que se pueden presentar en el mundo real.

---

<sup>25</sup> Bacino, G.: “Aula Extendida, Aprendizaje Basado en Problemas y Trabajo Colaborativo en Línea. Una experiencia en Carreras de Ingeniería”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.), *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

<sup>26</sup> Chan, C.: *Assessment: Problem Based Learning Assessment*, Assessment Resource Centre, University of Hong Kong, 2008. Recuperado de <http://arc.caut.hku.hk/assMethod.html>

El ABP se apoya en la teoría constructivista del aprendizaje, que indica que el conocimiento se construye activamente por el estudiante, el conocimiento al estar en movimiento y en constante cambio se va incorporado mediante instrumentos de estudio y asimilación teórico-práctica, lo que provoca que el estudiante adquiera un papel activo, consciente y responsable de su propio aprendizaje. Para lograr todo ello cuenta con la supervisión del profesor/asesor<sup>27</sup>.

Otra de las propuestas de enseñanza y aprendizaje en ambientes virtuales es el uso de Wikis. Una Wiki puede pensarse como un sitio web en donde se acepta que los usuarios creen, editen, borren o modifiquen el contenido, de una forma interactiva, fácil y rápida. Dichas facilidades la convierten en una herramienta efectiva para generar páginas web colaborativamente creando contenidos informativos en los EVEA de una manera sencilla.

Lott<sup>28</sup> ha elaborado una lista de usos típicos de Wikis en

<sup>27</sup> Barrel, J.: *Aprendizaje basado en Problemas, un enfoque investigativo*, Buenos Aires, Editorial Manantial, 1999.

<sup>28</sup> Lot, C.: *Introduction to the Wiki. Distance Learning Systems*, Center for Distance Education, 2005. Recuperado de

educación:

- a) Espacio de comunicación de la clase
- b) Espacio de colaboración de la clase/Base de conocimientos
- c) Espacio para realizar y presentar tareas/Portafolios electrónico
- d) Archivo de textos en proceso de elaboración
- e) Manual de la clase/Autoría colaborativa
- f) Espacios para los proyectos en grupo

Bruns y Humphreys<sup>29</sup> proponen el uso de Wikis en educación como espacios de comunicación para desarrollar algunas de las habilidades y, sobre todo, actitudes, de un nuevo tipo de alfabetización tecnológica que denominan “crítica, colaborativa y creativa” y que va más allá del mero dominio instrumental de las herramientas y entornos de

---

<http://distance.uaf.edu/dls/resources/present/cc-aug-04/Wiki/index.cfm>

<sup>29</sup> Bruns, A. & Humphreys, S.: “Wikis in Teaching and Assessment: The M/Cyclopedia Project”, en *Actas de OLT 2005 Conference: “Beyond Delivery”*, Brisbane, Queensland, 2005. Recuperado de <http://snurb.info/files/Wikis%20in%20Teaching%20and%20Assessment.pdf>

comunicación que nos ofrecen las TIC. En particular podemos mencionar la experiencia de la cátedra de Gestión de la Innovación Tecnológica e Industrial (GITI), donde se diseñó e implementó un estudio de caso asociado a problemáticas de una PyME regional. Luego de una primera aplicación al estilo tradicional, se diseñó una estrategia de resolución mediante la aplicación de la herramienta Wiki de la plataforma Moodle que actualmente soporta el Campus Virtual de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata<sup>30</sup>.

#### *b) Aprendizaje móvil*

Sin duda alguna, el debate sobre el uso de tecnología móvil en el aula está a la orden del día. Instituciones educativas, docentes, y padres a favor y en contra del uso de esta “nueva tecnología” que está revolucionando el modo de percibir, aprender, socializarse y comunicarse de los estudiantes.

Tal como señalan Aedo, García, Fadruga<sup>31</sup> la tecnología

---

<sup>30</sup> Morcela, A.: “Construcción cooperativa de conocimiento: una experiencia en el uso de Wikis”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.), *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

<sup>31</sup> Aedo, R. F., García, P. M. S. & Fadruga, E. C.: *El aprendizaje con el uso de las*

transforma nuestra relación con el espacio y con el lugar, permite relocalizar el aprendizaje en conexión con el mundo. Esta dispersión de poderes es lo que los expertos señalan como un potencial que brinda esta tecnología al ámbito educativo, ya que los educadores y los estudiantes podrán generar sus propios estilos, modos o maneras de aprender.

El m-learning se puede definir como una modalidad de aprendizaje que se basa en recepción o entrega de contenidos electrónicos (e-learning) con apoyo de la tecnología móvil (dispositivos electrónicos) y que se lleva a cabo en diferentes contextos (movilidad), cuyo objetivo es apoyar otros medios de enseñanza con el fin de lograr un aprendizaje auténtico. Para la UNESCO (2013), el sector de tecnologías móviles agrupa hardware, sistemas operativos, redes y software incluyendo contenidos, plataformas de aprendizaje y aplicaciones. Entre los dispositivos de tecnología móvil encontraríamos desde los teléfonos móviles básicos, tabletas,

---

*nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones*, 2001. Recuperado de [www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF](http://www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF)

PDA's, reproductores MP3, memorias USB, dispositivos de lectura electrónica y teléfonos inteligentes.

Ramos, Herrera y Ramírez<sup>32</sup> concluyeron que el uso de recursos m-learning modifica el ambiente de aprendizaje, al convertir cualquier escenario en un ambiente educativo y de colaboración. Advierten los autores que el diseño de los recursos m-learning debe sustentarse en teorías y estrategias educativas para ser efectivos y que la naturaleza de la materia y el tipo de recurso están estrechamente relacionados a las habilidades cognitivas que se desarrollan.

Moro<sup>33</sup> presenta una investigación en el contexto de un proyecto de trabajo colaborativo con la utilización de tecnología móvil, en la asignatura del nivel secundario "Introducción a la Química" para abordar los contenidos correspondientes al eje

---

<sup>32</sup> Ramos, A. I., Herrera, J. A. y Ramírez, M. S.: "Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos", *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación comunicar*, 17 (34), 2010. doi: 10.3916/C34-2010-03-20.

<sup>33</sup> Moro, L.: "El uso de las tecnologías móviles: una experiencia en clases de ciencias", en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.), *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

"Química y Alimentación". Mediante aplicaciones incluidas en el teléfono móvil debían resolver una guía de estudio que se encontraba en la página web de la asignatura. Todos los estudiantes se mostraron activos, productivos y pudieron responder satisfactoriamente a la consigna articulando intereses de su vida cotidiana, como es el uso del teléfono móvil con las categorías conceptuales que se les propone para adquirir conocimientos científicos.

### **La evaluación en ambientes de aprendizaje enriquecidos con tecnologías**

La evaluación de los aprendizajes no es tarea fácil. Como señala Bartolomé<sup>34</sup>, es un tema clave pero también una asignatura pendiente en el campo educativo. Coincidiendo con el autor, la evaluación ha sido siempre el eslabón débil en la cadena del aprendizaje formal: pese a que se han realizado esfuerzos que han tratado de mejorar su dimensión formativa,

---

<sup>34</sup> Bartolomé, A.: "Prólogo", en Cano, E. (ed.), *Aprobar o aprender. Estrategias de evaluación en la sociedad red*, Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI, Laboratori de Mitjans Interactius, Universitat de Barcelona, 2012.

su carácter continuo y los efectos de su aplicación, la realidad es que en la mayoría de las instituciones educativas está orientada hacia una evaluación acreditativa, sumativa y retributiva. Una de las causas posibles es la dificultad de llevar a la práctica los planteamientos y las experiencias.

Por otra parte, la evaluación también ha de ser coherente con la metodología. Si trabajamos por Aprendizaje basado en problemas, laboratorios virtuales, mapas conceptuales, simulaciones, etc.; la evaluación debe reproducir las metodologías que se utilizan para promover el aprendizaje y no emplear arbitrariamente otros procedimientos<sup>35</sup>.

La rúbrica o matriz de valoración es una estrategia de evaluación alternativa, generada a través de un listado, de un conjunto de criterios específicos y fundamentales que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y/o las competencias,

<sup>35</sup> Cano, E.: "Introducción: Evaluación auténtica con tecnología", en Cano, E. (ed.): *Aprobar o aprender. Estrategias de evaluación en la sociedad red*, Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI, Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona, 2012.

logrados por el estudiante<sup>36</sup>.

Una rúbrica consta de tres componentes: criterios de

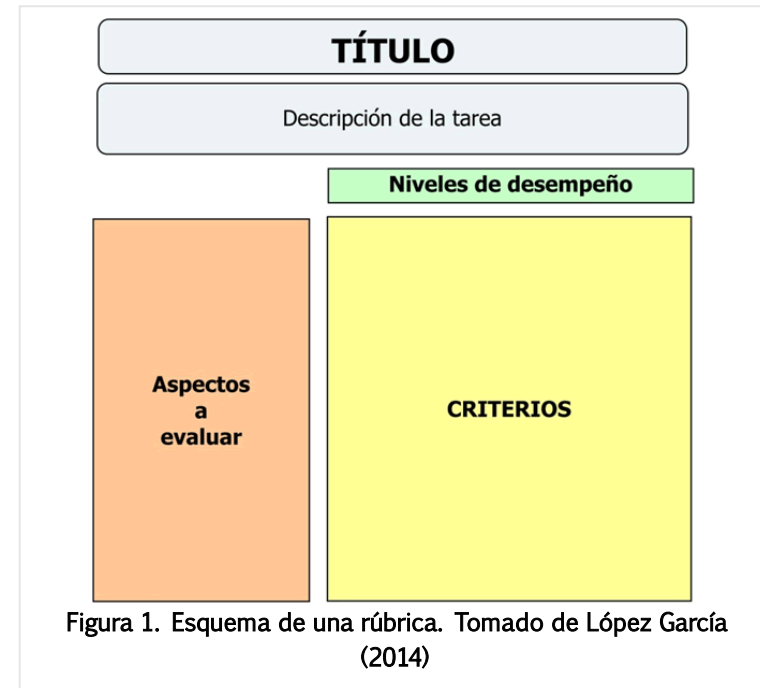


Figura 1. Esquema de una rúbrica. Tomado de López García (2014)

evaluación, escala y descriptores. Los criterios de evaluación son el componente más importante de la rúbrica y tienen como finalidad establecer cuáles son los elementos sobre los

<sup>36</sup> Vera Vélez, L.: *La Rúbrica y la Lista de Cotejo*, Departamento de educación y Ciencias Sociales. Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce, 2008.

que se va a basar la evaluación del aprendizaje y, por consiguiente, ofrecer al estudiante los aspectos esenciales de la tarea que será objeto de valoración por parte del profesorado. Los criterios pueden tener un mismo peso o diferente según la relevancia que tiene cada uno de ellos para la evaluación del aprendizaje. La escala define los posibles niveles progresivos de desempeño alcanzables por cada estudiante de acuerdo con la unidad de medición seleccionada. Esta puede ser numérica o descriptiva pero siempre debe mantener el mismo rango entre cada nivel. Los descriptores caracterizan cada criterio de valoración con respecto al nivel de rendimiento progresivo esperado por cada estudiante, por lo que no es posible dejar sin descripción alguna de ellos<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> Popham, W. J.: *What's Wrong —and What's Right— with Rubrics*. 55(2) 72-75, Educational Leadership, 1997. Recuperado de <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/oct97/vol55/num02/What's-Wrong%E2%80%94and-What's-Right%E2%80%94with-Rubrics.aspx>. Gómez Ávalos, G., Salas Quirós, N., Valerio Álvarez, C., Durán Gutiérrez, G. Gamboa Villalobos, Y., Jiménez Aragón, L. Salas Campos, I. y Umaña Mata, C.: Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la *Universidad Estatal a Distancia EUNED*, 2013. Recuperado de <http://www.uned.ac.cr/viplan/11-provagari/169-anexos-coa-2013>

En la Figura 1, se presenta un ejemplo de un esquema de una rúbrica.

Las rúbricas se han trabajado como recurso para una evaluación integral y formativa<sup>38</sup>, como instrumento de orientación y evaluación de la práctica educativa<sup>39</sup>. También han sido trabajadas por otros autores como Mertler<sup>40</sup>, Adell<sup>41</sup> y Cebrián<sup>42</sup>. Pueden encontrarse ejemplos del proceso de diseño de una rúbrica en:

---

<sup>38</sup> Conde Rodríguez, A. y Pozuelo Estrada, F.: “Las plantillas de evaluación (rúbrica) como instrumento para la evaluación. Un estudio de caso en el marco de la reforma de la enseñanza universitaria en el EEES”, *Investigación en la Escuela*. 63, pp. 77-90, 2007. Recuperado de [http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/63/R63\\_6.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/63/R63_6.pdf)

<sup>39</sup> Hafner, J.: “Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: and empirical study of student peer-group rating”, *International Journal of Science Education*, 25 (12), pp. 1509-1528, 2003. Recuperado de [https://sites.oxy.edu/hafner/publications\\_low/hafner\\_hafner\\_2003.pdf](https://sites.oxy.edu/hafner/publications_low/hafner_hafner_2003.pdf)

<sup>40</sup> Mertler, C. A.: “Designing scoring rubrics for your classroom”, *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 7. (25), 2001. Recuperado de <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=25>.

<sup>41</sup> Adell, J.: “Internet en el aula: las WebQuest. Edutec”, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 17/marzo 04, 2004. Recuperado de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec17/adell\\_16a.htm](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec17/adell_16a.htm)

<sup>42</sup> Chan, C.: *Assessment: Problem Based Learning Assessment*, Assessment Resource Centre, University of Hong Kong, 2008. Recuperado de <http://arc.caut.hku.hk/assMethod.html>

- a) Un ambiente de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), mediado por tecnología a través de un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) y orientado a disciplinas tecnológicas básicas en ingeniería, en particular la Electrotecnia<sup>43</sup>.
- b) Una secuencia educativa implementada en un EVEA, basada en la realización de laboratorios virtuales y remotos para favorecer en los estudiantes: el aprendizaje de técnicas de programación, la movilización de capacidades, habilidades, técnicas, métodos y actitudes que contribuyen a la formación de competencias tecnológicas<sup>44</sup>

---

<sup>43</sup> Bacino, G.: “Instrumentos de evaluación para un ambiente de Aprendizaje Basado en Problemas y mediado por tecnología”, en Massa, S.M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.): *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

<sup>44</sup> Revuelta, M.: “Prácticas de laboratorio virtuales y remotas en un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.): *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

- c) Actividades que contribuyan al desarrollo de competencias genéricas a través del uso de mapas conceptuales para el aprendizaje de temas de una asignatura de Cálculo Inicial<sup>45</sup>.

### **Consideraciones finales**

Las experiencias e investigaciones presentadas en este capítulo ponen de manifiesto la necesidad de que las comunidades educativas aprovechen todo el potencial que ofrecen las TIC tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. Se indagaron espacios de interacción, modelos de representación de la información y de gestión de contenidos en ambientes de aprendizaje.

En la actualidad la tecnología ha desarrollado mejores medios innovadores para llegar a mayor cantidad de personas

---

<sup>45</sup> Pirro, A. L. y Fernández, M. E.: “Mapas conceptuales y desarrollo de competencias. Límite funcional”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.): *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

denominándolas “Tecnologías emergentes”. Ramírez<sup>46</sup> las considera nuevas tecnologías disruptivas e innovaciones basadas en la ciencia con la capacidad de crear una industria nueva o la de transformar una existente. Comprenden las telecomunicaciones, los dispositivos móviles, la realidad aumentada, dando lugar a la *gamificación*, el *m-learning*, el *flipped classroom* (clases invertidas) y los cursos masivos en línea (MOOC), entre otros. En lo que respecta a las tecnologías emergentes debo mencionar el Movimiento Educativo Abierto que es un espacio en el que se dan a conocer las nuevas tendencias y los nuevos procesos que están surgiendo, además de mostrar la forma de utilizarlos, reutilizarlos y de integrarlos a los procesos educativos.

Soy consciente de que las acciones de innovación de este tipo nos enfrentan con una serie de dificultades comenzando por la formación de recursos humanos y tecnológicos. También trae consigo mucha planificación, trabajo de implementación y esfuerzo para conocer los resultados. El camino recorrido nos invita a

---

<sup>46</sup> Ramírez, M.: *Tecnologías emergentes en el movimiento educativo abierto*, Monterrey, México, Tecnológico de Monterrey, 2014.

nuevos desafíos con la experiencia adquirida hasta el momento y con el conocimiento de que este tipo de proyectos revistan características multidimensionales y multidisciplinarias.

## Bibliografía

- Adell, J.: Internet en el aula: las WebQuest. Edutec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 2004, 17./marzo 04. Recuperado de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec17/adell\\_16a.htm](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec17/adell_16a.htm)
- Adell, J., Castellet, J. M. y Pascual, J.: *Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I*, Centro de Educación y Nuevas Tecnologías de la UJI, 2004. Recuperado de [http://cent.uji.es/doc/eveauji\\_es.pdf](http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf).
- Aedo, R. F., García, P. M. S. & Fadruga, E. C.: “El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones”, 2001, Recuperado de [www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF](http://www.rieoei.org/deloslectores/127Aedo.PDF)

- Bacino, G.: “Aula Extendida, Aprendizaje Basado en Problemas y Trabajo Colaborativo en Línea. Una experiencia en Carreras de Ingeniería”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.) *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015a, pp. 177-200.
- Bacino, G.: “Instrumentos de evaluación para un ambiente de Aprendizaje Basado en Problemas y mediado por tecnología”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.) *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015b, pp. 73-92.
- Barrel, J.: *Aprendizaje basado en Problemas, un enfoque investigativo*, Buenos Aires, Editorial Manantial, 1999.
- Bartolomé, A.: “Prólogo”, en Cano, E. (ed.), *Aprobar o aprender. Estrategias de evaluación en la sociedad red*, Barcelona, Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona, 2012, pp. 9-12.
- Bruns, A. & Humphreys, S.: “Wikis in Teaching and Assessment: The M/Cyclopedia Project”, en *Actas de OLT 2005 Conference: “Beyond Delivery”*. Brisbane, Queensland, 2005, Recuperado de <http://snurb.info/files/Wikis%20in%20Teaching%20and%20Assessment.pdf>
- Butcher, N.: *A basic guide to open educational resources (OER)*, UNESCO, Vancouver, Commonwealth of Learning, 2011.
- Cabero, J.: “Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos”, *Educación XX1*, 17 (1), 2014, pp. 1-132. doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707.
- Cabero, J. y Llorente, M. C.: “La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI”, *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 4 (2), 2008, pp. 7-28. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca26.pdf>
- Cano, E.: “Introducción: Evaluación auténtica con tecnología”, en Cano, E. (ed.), *Aprobar o aprender. Estrategias de evaluación en la sociedad red*, Barcelona, Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona, 2012, pp. 13-32.

- Cebrián, M.: “La evaluación formativa mediante e-Rúbricas”, *Indivisa: Boletín de estudios e investigación*, 10, 2008, pp. 197-208. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/ejemplar/205372>
- Chan, C.: *Assessment: Problem Based Learning Assessment*, Assessment Resource Centre, University of Hong Kong, 2008. Recuperado de <http://arc.caut.hku.hk/assMethod.html>
- Conde Rodríguez, A. y Pozuelo Estrada, F.: “Las plantillas de evaluación (rúbrica) como instrumento para la evaluación. Un estudio de caso en el marco de la reforma de la enseñanza universitaria en el EEES”, *Investigación en la Escuela*, 63, 2007, pp. 77-90. Recuperado de [http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/63/R63\\_6.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/63/R63_6.pdf)
- Ehlers, U.: “From open educational resources to open educational practices”, *E-learning Papers*, 23, 2011, pp. 1-8. Recuperado de <http://www.openeducationeuropa.eu/en/download/file/fid/22240>
- EUROPEAN COMMISSION: *Rethinking education: Investing in skills for better socio-economic outcomes*, Strasbourg, European Commission, 2012.
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., Halal, C.: “La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC”, *RED. Revista de Educación a Distancia*, 38, 2013. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54728037004>
- Fernández M. E., Daher, N., Pirro, A., Massa, S. M.: “Análisis y Diseño de Escenarios de un Objeto de Aprendizaje para un Curso de Álgebra”, en Prieto Méndez, M.; Pech Campo, S. y Pérez de la Cruz, A. (eds.), *Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica*. Universidad Tecnológica de Cancún, Vol. 1, 2013, pp. 199-206.
- Fernández, M. E., Massa S. M., Daher, N.: “Diseño de un Objeto de Aprendizaje para un Curso de Álgebra Inicial”, en *Sexto Seminario Internacional de Educación a Distancia*, Universidad Nacional de Cuyo, 2013. Recuperado de [http://www.uncu.edu.ar/seminario\\_rueda/upload/t93.pdf](http://www.uncu.edu.ar/seminario_rueda/upload/t93.pdf)
- Gómez Ávalos, G., *et al.*: “Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de

los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia EUNED”, 2013. Recuperado de <http://www.uned.ac.cr/viplan/11-provagari/169-anexos-coa-2013>

- Grossman, L.: *New Free License to Cover Content Online. Netly News*, 1998. Recuperado de <http://web.archive.org/web/20000619122406/http://www.time.com/time/digital/daily/0,2822,621,00.html>.
- Hafner, J.: “Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: and empirical study of student peer-group rating. *International Journal of Science Education*. 25 (12), 20031509-1528. Recuperado de [https://sites.oxy.edu/hafner/publications\\_low/hafner\\_hafner\\_2003.pdf](https://sites.oxy.edu/hafner/publications_low/hafner_hafner_2003.pdf)
- Hassan Montero, Y.: *Introducción a la Interacción Persona-Ordenador*, Universitat Oberta de Catalunya, 2013.
- Jonassen D. H.: “Computadores como Herramientas de la Mente”, *EDUTEKA*, 2004. Recuperado de [http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/efect\\_cog.pdf](http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/efect_cog.pdf)
- Jonassen, D. & Reeves, T. C.: “Learning with technology: Using

Computers as cognitive tools”, in Jonassen, D. H. (ed.), *Handbook of research for educational communications and technology*, New York, Macmillan, 1996, pp. 693-719.

- Levis, D.: “Alfabetización digital: entre proyecto educativo y estrategia político-comercial. El caso argentino”, *Texto de la ponencia presentada en el Congreso REDCOM*, 2005. Recuperado de [http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/Levis\\_redcom2005\\_vf.pdf](http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/Levis_redcom2005_vf.pdf)
- López García, J.: “Cómo construir rúbricas o matrices de valoración”, *Eduteka*, 2014. Recuperado de <http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3>
- Lot, C.: *Introduction to the Wiki. Distance Learning Systems*, Center for Distance Education, 2005. Recuperado de <http://distance.uaf.edu/dls/resources/present/cc-aug-04/Wiki/index.cfm>
- Massa S. M., De Giusti, Pesado, P.: “MPOBA: un Modelo de Proceso para el desarrollo de Objetos de Aprendizaje”, en *Actas del IX Workshop de Tecnología Informática Aplicada en*

- Educación (WATIE 2011, CACIC 2011)*, 2011, pp. 574-583. La Plata. Argentina. REDUNCI. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18712/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18712/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- Massa S. M., De Giusti, Pesado P.: “Métodos de evaluación de usabilidad: una propuesta de aplicación en Objetos de Aprendizaje”, en *WICC 2012 / XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, Posadas, 2012, pp. 922-926. REDUNCI. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19339/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19339/Documento_completo.pdf?sequence=1).
  - Massa S. M., Rico, C., Huapaya, R.: “Generación de requerimientos de un Objeto de Aprendizaje a partir de escenarios: un caso de estudio para un curso de Programación Inicial”, en *Actas del X Workshop de Tecnología Informática Aplicada en Educación (WATIE 2012, CACIC 2012)*, Bahía Blanca, 2012. REDUNCI. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/23650/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/23650/Documento_completo.pdf?sequence=1).
  - Massa, S. M., Rico, C.: “Objetos de aprendizaje: metodología de

- desarrollo y evaluación de la calidad”, en Prieto Méndez, M., Pech Campo, S. y Pérez de la Cruz, A. (eds.), *Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica*, Universidad Tecnológica de Cancún. Vol. 1, 2013, pp. 69-76.
- Massa. S. M.: *Objetos de aprendizaje: Metodología de desarrollo y evaluación de calidad*. Tesis Doctoral, La Plata, Universidad Nacional de La Plata, 2013.
  - Mertler, C. A.: “Designing scoring rubrics for your classroom”, *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 7. (25), 2001. Recuperado de <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=25>.
  - Monereo, C. y Pozo, J. I.: “En qué siglo vive la escuela”, *Cuadernos de Pedagogía*, 298, 2001, pp. 50-55.
  - Mor, M., Garreta, M, y Galofré, M.: “Diseño Centrado en el Usuario en Entornos Virtuales de Aprendizaje, de la Usabilidad a la Experiencia del Estudiante”, en *Actas del IV Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables (SPDECE'07)*, 2007. Recuperado de <http://spdece07.ehu.es/actas/Mor.pdf>.

- Morcela, A.: “Construcción cooperativa de conocimiento: una experiencia en el uso de Wikis”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.), *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015. pp. 201-217.
- Moro, L.: “El uso de las tecnologías móviles: una experiencia en clases de ciencias”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.). *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015, pp. 157-176.
- OCDE: *Giving knowledge for free: The emergence of open educational resources*, Paris, OCDE, 2007.
- OEI: Carneiro, R., Toscano, J., Díaz, T.: *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, Metas Educativas 2021, Fundación Santillana, OEI, España, 2011.
- Okada, A., Connolly, T., & Scott, P.: *Collaborative Learning 2.0: Open Educational Resources*. USA, IGI Global, 2012.
- Pirro A. L. y Massa S. M.: “Diseño de Escenarios de aprendizaje para un Objeto de Aprendizaje de Cálculo Inicial”, *Sexto Seminario Internacional de Educación a Distancia*, Universidad Nacional de Cuyo, 2013. Recuperado de <http://www.uncu.edu.ar>

/seminario\_rueda/upload/t101.pdf.

- Pirro A. L.; Massa S. M. y Fernández, M. E.: “La calidad de los objetos de aprendizaje. Una aplicación de la plantilla GEHOA”, en *XVI Encuentro Internacional Virtual Educa*, Virtual Educa, 2015. Recuperado de <http://virtualeduca.org/forove/tematicas-2015/156-seminario-desarrollo-tecnologico-para-la-innovacion-educativa-presentacion-de-aplicaciones-prototipos-y-proyectos-vinculados-al-desarrollo/404-la-calidad-de-los-objetos-de-aprendizaje-una-aplicacion-de-la-plantilla-gehoa>.
- Pirro, A. L. y Fernández, M. E.: “Mapas conceptuales y desarrollo de competencias. Límite funcional”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.), *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015, pp. 93-106.
- Popham, W. J.: “What’s Wrong —and What’s Right— with Rubrics”, *Educational Leadership*, 55(2), 1997, pp. 72-75., Recuperado de <http://www.ascd.org/publications/educational->

leadership/oct97/vol55/num02/What's-Wrong%E2%80%94and-What's-Right%E2%80%94with-Rubrics.aspx

- Plotkin, H.: *All Hail Creative Commons: Stanford professor and author Lawrence Lessig plans a legal insurrection*, SFGate, 2002. Recuperado de <http://www.sfgate.com/news/article/All-Hail-Creative-Commons-Stanford-professor-2874018.php>.
- Ramos, A. I., Herrera, J. A. y Ramírez, M. S.: “Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos”, *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación comunicar*, 17 (34), 2010, pp. 201-209. doi: 10.3916/C34-2010-03-20
- Ramírez, M.: *Tecnologías emergentes en el movimiento educativo abierto*, México, Tecnológico de Monterrey, 2014.
- Revuelta, M.: “Prácticas de laboratorio virtuales y remotas en un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje”, en Massa, S. M., Moro, L. y Bacino, G. (eds.), *Aprender con Tecnologías: estrategias de Abordaje*, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015, pp. 141-156.
- Rodríguez, C. y Padilla, R.: “La alfabetización digital en los

docentes de la Universidad de Guadalajara”, *Revista Apertura*, 7 (6), 2007, pp. 50-66. Recuperado de [www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/85/97](http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/85/97)

- Savater, F.: *El valor de educar*, Barcelona, Ariel, 1997.
- Scolari, Carlos A. (ed.): *Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification*, Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona, Barcelona, 2013.
- Smith, M. & Casserly, C.: “The Promise of Open Educational Resources”, *Change: The Magazine of Higher Learning*, 38 (5), 2006, pp. 8-17.
- Thomas, D., & Brown, J. S.: *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change*, USA, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2011.
- UNESCO: *Declaración de París sobre Recursos educativos abiertos. [en línea]*, UNESCO, 2012. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish\\_Paris\\_OER\\_Declaration.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish_Paris_OER_Declaration.pdf)

- UNESCO: *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil*, 2013.  
Recuperado de  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662s.pdf>
- UNESCO: “Enfoques estratégicos sobre las TIC en Educación en América Latina y el Caribe”, *Medición de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en educación*, 2013. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/fileadmin /MULTIMEDIA /FIELD/ Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf)
- Vera Vélez, L.: *La Rúbrica y la Lista de Cotejo*, Departamento de educación y Ciencias Sociales, Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce, 2008.

## NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES: JUEGO, OCIO Y APRENDIZAJE

Gerardo Rodríguez

Universidad Nacional de Mar del Plata

CONICET

### Fundamentos teórico-metodológicos: juego, ocio y aprendizaje

La sociedad en su conjunto necesita proporcionar los medios y los recursos para dar respuesta a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en las que están implícitas las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), el paradigma educativo y la socialización, entre otras. La formación en contexto, acelera la comprensión y práctica de los conocimientos adquiridos, mientras aumenta la motivación e involucra al estudiante en su formación. El auge de los videojuegos y la tecnología marcará el camino de la enseñanza durante la próxima

década, dado que “no estamos en una época de cambios, sino en el cambio de una época”<sup>1</sup>, que implica para algunos el surgimiento de un verdadero “*homo digitalis*”<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Jiménez Alcázar, J. F.: “Cambio de época versus época de cambios. Los medievalistas y las nuevas tecnologías”, en Neyra, A. V. y Rodríguez, G. (dirs.), *¿Qué implica ser medievalista? Prácticas y reflexiones en torno al oficio del historiador*. Vol. 1: *El medioevo europeo*, Mar del Plata, Buenos Aires, Universidad Nacional de Mar del Plata, Grupo de Investigación y Estudios Medievales / Sociedad Argentina de Estudios Medievales, 2012, pp. 39-52.

<sup>2</sup> Cf. Sánchez i Peris, F. (coord.): “Monográfico. Videojuegos: una herramienta en el proceso educativo del “Homo Digitalis”, *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 9, N° 3, noviembre de 2008, en el que se brinda una visión actualizada del estado de la cuestión mediante una selección de artículos sobre la actualidad de los videojuegos: el consumo y la educación con videojuegos, la regulación de los videojuegos en la legislación española, la narrativa en los videojuegos como

Este cambio de época implica nuevas formas de docencia, de investigación y de extensión, a partir del impacto de los medios de ocio digital en la formación cultural de las sociedades actuales. La aplicación de pedagogías basadas en el aprendizaje basado en juegos y en el desarrollo de los juegos serios, que consisten en el uso y la creación de videojuegos para el logro de fines educativos específicos, utilizándolos como herramientas significativas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje<sup>3</sup>.

---

espacio cultural de aprendizaje socioemocional, el incremento de motivación para el aprendizaje que supone la utilización de videojuegos, la utilización de los juegos serios en entornos de aprendizaje y entrenamiento profesionales, el uso del videojuego en el aula para aprendizajes curriculares, los contenidos de los videojuegos desde el punto de vista del rol de género, las vinculaciones entre violencia y videojuegos, las posibilidades educativas de los videojuegos, los nuevos hábitos lectores propiciados por las nuevas tecnologías y la complejidad de la influencia del visionado televisivo en el proceso de socialización de la infancia.

<sup>3</sup> A modo de ejemplo de las problemáticas planteadas se puede consultar las diferentes participaciones en el workshop *Digitising Humanities. Methodological reflections and prospects for the promotion and diffusion of the tangible and intangible cultural heritages*, Facultad de Humanidades, Universidad de Cagliari, que tuvo lugar los días 22-23 junio de 2015: <http://www.scienzecomunicazione.it/live/com.unica.it>

Una nueva cultura global, que tiene sus propios conceptos, ideas e iconos, se ha generado desde los años ochenta del siglo pasado, dando lugar a nuevas generaciones, identificadas como nativos digitales. El usuario ya no es eventual, sino que bien por utilización directa o indirecta, se ha convertido en el auténtico protagonista de esta nueva y extendida cultura.

En este contexto, los videojuegos de contenido histórico son abundantes, tanto en lo referente a la etapa del pasado que abordan como en la tipología específica del juego (estrategia, roles, batallas). Esta multiplicidad de opciones da la posibilidad de analizar las formas en las que el usuario percibe el pasado, asume determinados tópicos, imágenes y procesos históricos, a partir de los que construirá una idea específica de la razón de su presente, lo que significa y lo que representa<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> A modo de síntesis cf. Coronado Schwindt, G. y Gerardi, J. M.: "Nuevos horizontes para la Historia Antigua y Medieval: los videojuegos como desafíos para la investigación y la enseñanza", *Scriptorium* Año V, N°7, Buenos Aires, 2015, pp. 59-67:

Esta conjunción entre conocimiento histórico y realidad virtual incide de manera directa en distintos campos de las Ciencias Sociales, Humanas y de la Educación así como en la Comunicación y la Publicidad, dado que involucra desde las propuestas de los desarrolladores y guionistas hasta la razón que explica la demanda del usuario en el momento de jugar a un título de contenido histórico; desde las empresas que colaboran con el proyecto y las instituciones públicas que lo apoyan hasta las prácticas en el aula, que recurren a entornos y conocimientos virtuales como forma de interacción pedagógica.

Es por ello que insistimos en la universalización y crecimiento del medio, factor al que debemos añadir la identificación del videojuego y su entorno digital con las generaciones más jóvenes, que lo consideran como algo propio y exclusivo. No cabe duda de que nos encontramos en el cambio de una época mucho más que en una época de cambios. La realidad del videojuego es simplemente un

síntoma de lo que sucede en todos los niveles de nuestra sociedad. La expansión como medio de expresión cultural y su asiento definitivo como uno de los fenómenos de ocio digital más común y difundido, lo ha convertido en un elemento imprescindible para comprender nuestra sociedad, tanto en los niveles de las generaciones más jóvenes como aquellas que se consideran inmigrantes digitales.

Esto en cuanto a los videojuegos comerciales se refiere. En cuanto a los videojuegos educativos, aquellos que tienen mayor éxito son los que pueden ser utilizados en varias disciplinas y comparten una serie de cualidades básicas: están orientados al objetivo, tienen fuertes componentes sociales y simulan algún tipo de experiencia del mundo real que los estudiantes encuentran relevante para sus vidas. Por otra parte, a medida que el aprendizaje basado en juegos recibe más atención en el mundo académico, los desarrolladores están respondiendo con

juegos expresamente diseñados para apoyar el aprendizaje inmersivo y experiencial<sup>5</sup>.

Entre los numerosos tipos de videojuegos que existen, resultaron de especial interés, para este proyecto, los “juegos comerciales”, especialmente los videojuegos históricos y los “juegos serios” (*serious games*). Estos últimos son aplicaciones interactivas creadas con una intencionalidad educativa, que proponen la explotación de la jugabilidad como experiencia del jugador. Presentan a los jugadores retos y misiones que implican tomas de decisiones, resolución de problemas, búsqueda de información selectiva, cálculos, desarrollo de la creatividad y la imaginación, etc., logrando el efecto inmersivo en el juego, como una prolongación de la experiencia vital del usuario<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Informe Horizon 2012-2017 analizado en Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. y Adam, S.: *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*, Austin, The New Media Consortium, 2012.

<sup>6</sup> del Moral Pérez, M. E.: “*Advergaming & edutainment: fórmulas creativas para aprender jugando*”, en Revuelta Domínguez, F. et al. (coords.): *II Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE 2013)*, 1-3 de octubre 2013, Cáceres, Universidad de Extremadura, 2014, pp. 13-24.

Caracterizaciones que hemos tenidos en cuenta al momento de desarrollar nuestro prototipo de juego, cuyo programador responsable es Gabriel Detchans, denominado *FRONTERAS: ecos del pasado marplatense* en el que abordamos el descubrimiento y la colonización de la región atlántica —lo que en la actualidad comprende Mar del Plata y su región— con el objetivo de ser utilizado en el sistema educativo municipal.

Sin embargo, tal como señalan, entre otros, Gerardo Rodríguez y Juan Francisco Jiménez Alcázar<sup>7</sup> así como Natalia Padilla Zea<sup>8</sup>, todavía hoy, cuando colocamos la

---

<sup>7</sup> Rodríguez, G. y Jiménez Alcázar, J. F.: “Conocimiento histórico y realidad virtual”, ponencia presentada en las *V Jornadas “Los Terciarios hacen Historia”*. *Pensar históricamente: la Historia como ciencia y la enseñanza de la Historia*, organizadas por el Instituto Superior del Profesorado Joaquín V. González de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, llevadas a cabo los días 1 al 3 de septiembre de 2015 y Rodríguez, G. y Jiménez Alcázar, J. F.: “El pasado en el presente: historia y videojuegos”, ponencia presentada en las *VI Jornadas de Investigación en Humanidades: “Homenaje a Cecilia Borel”*, Bahía Blanca, Departamento de Humanidades, Universidad Nacional del Sur, del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2015.

<sup>8</sup> Padilla Zea, N.: *Metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo*, Granada, Universidad de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos,

palabra educativo junto a videojuego, en nuestro subconsciente algo nos dice que no va a ser divertido. Esto se debe a que, en realidad, la mayoría de los juegos que se enmarcan en esta categoría tienen una fuerte intención educativa y dejan a un lado distintos aspectos relacionados con la jugabilidad, lo cual provoca que se pierda parte del interés en el juego<sup>9</sup>. Para poder superar, en parte, esta situación, no debemos perder de vista los cánones del diseño de videojuegos, es decir, las características presentes en la mayoría de los videojuegos de calidad: conflicto, metas y reglas; ciclos cortos de retroalimentación; inmersión y participación; desafío; adaptabilidad.

Los juegos serios pueden ser considerados una iniciativa que se concentra en el uso de los principios de diseño de juegos para otros fines no meramente lúdicos, por

ejemplo, capacitación, publicidad, simulación o educación<sup>10</sup>. Por su parte, Beatriz Marcano<sup>11</sup> señala tres características distintivas de los juegos serios en relación a los videojuegos comerciales: están destinados para la educación, el entrenamiento en habilidades determinadas, la comprensión de procesos complejos, sean sociales, políticos, económicos o religiosos; o para publicidad de productos y servicios; se vinculan con algún aspecto de la realidad (inmersión). Esto favorece la identificación del jugador con el área de la realidad que se está representando en el ambiente virtual, y constituyen un ambiente tridimensional virtual en el que se le permite una práctica segura para que los usuarios aprendan o practiquen habilidades, creando entornos que se parecen de alguna manera a la realidad. Hoy en día muchos pilotos o médicos deben de obtener experiencia en simuladores antes

---

Tesis doctoral, 2011.

<sup>9</sup> González Sánchez, J. L.: *Jugabilidad. Caracterización de la experiencia del jugador en videojuegos*, Granada, Universidad de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Tesis doctoral, 2010.

---

<sup>10</sup> Ippa, N. y Borst, T.: *Story and simulations for serious games: Tales from the trenches*, Burlington, Focal Press, 2006.

<sup>11</sup> Marcano, B.: "Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital", *Revista electrónica teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 9, N° 3, Salamanca, noviembre 2008, pp. 93-107.

de subirse a un avión de verdad o antes de realizar un procedimiento quirúrgico<sup>12</sup>.

A estas características salientes, Joan Chipia Lobo<sup>13</sup> añade que en los juegos serios los jugadores deben asumir roles que implican diferentes grados de cooperación o rivalidad y resolver conflictos entre jugadores o equipos tomando decisiones que reflejan su comprensión de los elementos esenciales del modelo; que se prevén sanciones para las decisiones, castigos o recompensas, y que las decisiones pueden modificar los escenarios. Se suelen experimentar nuevas situaciones y la relación entre decisiones y cambios.

En la actualidad existen numerosos desarrollos de juegos serios como: TIMEMESH (historia y cultura de Europa, aventura gráfica, cooperativo); METALLOMAN (diseñado para enseñar conceptos y procesos que afectan el sistema

digestivo); Juegos de FP: electricidad y automoción (resolución de problemas de electricidad y mecánica de automóviles); DUOLINGO (plataforma de aprendizaje de idiomas en línea); RITA (Robot Inventor to Teach Algorithms; permite programar videojuegos de robots virtuales en un ambiente de programación que recrea el uso de piezas de LEGO); RAICES (el objetivo es transmitir la cultura de los pueblos originarios de Argentina); DARFUR IS DYING (juego de concienciación que simula un campo de refugiados en Darfur, Sudán); MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR (Simulador de vuelo muy realista con decenas de aviones y misiones interactivas).

Marc Prensky<sup>14</sup> sostiene que es posible aprender muchas habilidades gracias a los juegos serios: colaboración, toma de decisiones bajo presión, asunción calculada de riesgos, pensamiento lateral y estratégico, persistencia y comportamiento ético. Según este autor muchos juegos

---

<sup>12</sup> Cf. Massa, S. M. (dir.): *Aprender con tecnologías. Estrategias de abordaje*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

<sup>13</sup> Chipia Lobo, J. F.: “Juegos serios: alternativa innovadora”, *Edición especial 2: Congreso en línea #CLED2011*: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/cled/article/view/4862/4680e>.

---

<sup>14</sup> Prensky, M.: “How to teach with technology: keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change”, *Emerging Technologies for Learning*, N°2, 2007, pp. 40-46: [http://www.lablearning.eu/documents/doc\\_inspiration/prensky/how\\_to\\_teach\\_with\\_technology.pdf](http://www.lablearning.eu/documents/doc_inspiration/prensky/how_to_teach_with_technology.pdf)

actuales requieren del aprendizaje de habilidades muy complejas y difíciles para lograr objetivos que constituyen todo un reto, que les serán muy útiles a los jugadores para vivir en el siglo XXI.

En relación a la incorporación de este tipo de videojuegos en el aula, su potencial en la educación radica en su componente de entretenimiento debido a su naturaleza inmersiva, la cual mantiene la motivación de los estudiantes que, convertidos en jugadores, afrontan los retos educativos sin ser conscientes de ello. Esto se logra a través de la aplicación de diferentes técnicas: historias atractivas, mundos virtuales tridimensionales envolventes, la adaptación de la dificultad de los desafíos, entre otras<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Mendoza Barros, P. y Galvis Panqueva, Á.: “Juegos Multiplayer: Juegos colaborativos para la educación”, *Informática Educativa*, Vol. 11, N° 2, 1988, pp. 223-239; Plass, J. *et al.*: “The Impact of Individual, Competitive, and Collaborative Mathematics Game Play on Learning, Performance, and Motivation”, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105, N° 4, noviembre 2013, pp. 1050-1066.

Autores como Begoña Gros Salvat<sup>16</sup>, Patrick Felicia<sup>17</sup>, James Gee<sup>18</sup>, J. F. Jiménez Alcázar e Iñigo Mugueta Moreno<sup>19</sup> y M. Prensky<sup>20</sup> señalan que es importante conectar la experiencia del alumno como jugador con el punto de vista del aprendizaje. En este sentido, nuestra cultura establece una diferenciación muy grande entre lo lúdico y el aprendizaje como algo serio y formal. Es por ello que, aunque los videojuegos proporcionan un entorno de aprendizaje rico y complejo, es necesario modificar las

---

<sup>16</sup> Gros Salvat, B.: “Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje”, *Comunicación*, N° 7, vol. 1, 2009, pp. 251-264.

<sup>17</sup> Felicia, P.: *Videojuegos en el aula: manual para docentes*, Bruselas, European Schoolnet, 2009.

<sup>18</sup> Gee, J. P.: *What Digital Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, Nueva York y Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2008.

<sup>19</sup> Jiménez Alcázar, J. F. y Mugueta Moreno, I.: “Historia y videojuegos: el impacto de los nuevos medios de ocio sobre el conocimiento del pasado medieval”, en Revuelta Domínguez, F. *et al.* (coords.), *II Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE 2013), 1-3 de octubre 2013*, Cáceres, Universidad de Extremadura, 2014, pp. 634-642.

<sup>20</sup> Prensky, M.: “Enseñar y formar en el tercer milenio”, conferencia impartida en la *SIMO Educación 2014 (Salón de Tecnología para la Enseñanza)*, Madrid, 16 al 18 de octubre de 2014.

estrategias educativas para poderlos integrar de una forma coherente y adecuada<sup>21</sup>.

En este sentido y tal como plantea M. Prensky<sup>22</sup>, tal vez los cambios más importantes que requieren los docentes no son tecnológicos, sino conceptuales. El autor propone que el profesor deje de pensarse a sí mismo como un guardián del pasado, como el depositario del conocimiento, y se convierta en un socio, en un igual, dentro de un entorno más participativo. En un futuro más o menos cercano, estas barreras tanto tecnológicas como conceptuales, se sortearán, dado que muchos docentes serán videojugadores.

La generación “multimedia” terminará imponiéndose, por causa biológica, y con ello la dicotomía entre inmigrantes digitales y nativos digitales terminará superándose, gracias a la aparición de un “profesor *gamer*”. El problema se

---

<sup>21</sup> Massa, S. M., Spinelli, A. y Morcela, O.: “Videojuego Educativo: un proyecto para fomentar la creatividad centrado en el estudiante”, ponencia presentada en el *III Congreso Internacional Videojuego y Educación (CIVE 2015)*, Buenos Aires, 12 al 14 de agosto de 2015.

<sup>22</sup> Prensky, M.: *Teaching Digital Natives: Partnering for real learning*, California, Corwin, 2010.

encontrará en otro ámbito: el de la *brecha digital*, que ya se comienza a percibir como compleja y en muchos casos insalvable. Este conflicto entre quienes tienen, o tendrán, acceso a las tecnologías digitales y quienes no, redundará en el desarrollo de roles sociales por parte de los que se sitúan a ambos lados de esta grieta formativa y de conocimiento<sup>23</sup>.

A partir de estos lineamientos genéricos, un grupo de docentes, investigadores y extensionistas de las Facultades de Humanidades<sup>24</sup> e Ingeniería<sup>25</sup> de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)

---

<sup>23</sup> Jiménez Alcázar, J. F. y Rodríguez, G.: “¿Pasado abierto? El conocimiento del pasado histórico a través de los videojuegos”, *Pasado Abierto* N° 2, Mar del Plata, diciembre de 2015, pp. 297-311.

<sup>24</sup> Integrantes del Proyecto de Extensión *Play and Level Up* ya consignado: Juan Ferguson, Andrés Pereira Barreto, Juan Francisco Jiménez Alcázar, María de las Mercedes Abad Merino, Juan Gerardi, Gisela Coronado Schwindt, Natalia Rodríguez, Gabriel Detchans y Victoria Orellana Psijas.

<sup>25</sup> En la Facultad de Ingeniería las actividades se enmarcan dentro del proyecto de Investigación, Desarrollo y Transferencia “Recursos educativos abiertos e intervenciones de gestión, diseño e Implementación”, dirigido por la Arq. Diana Rodríguez Barros y co-dirigido por la Dra. Stella Massa, Código 15/G406, período de ejecución 01/01/2014 al 31/12/2015. La continuidad de este líneas de investigación y desarrollo quedan dentro del nuevo proyecto “Tecnología e innovación en ambientes de aprendizaje: desarrollo y gestión”, dirigido por el Ing. Jorge Petrillo y co-dirigido por la Dra. Stella Massa, período de ejecución, 01/01/2016 al 31/12/2017.

comenzó a plantear desarrollos e investigaciones de manera conjunta, dado que el abordaje de los videojuegos requiere del trabajo inter- y trans- disciplinar. Esta propuesta considera que la interrelación que se produce en la tríada Docencia-Investigación-Extensión<sup>26</sup> es esencial para el diseño y desarrollo de este tipo de proyectos, que articulan las experiencias y saberes de la academia con los saberes y experiencias del entorno<sup>27</sup>. En este proceso la universidad

---

<sup>26</sup> El presente trabajo es el resultado del Proyecto de Extensión “*Play & Level Up*: la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento histórico en el aula a través de los videojuegos”, avalado por la Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, según OCA N°1452/13 y aprobado por OCS N°640/14, período de ejecución 16/04/2014 al 15/04/2015, director Gerardo Rodríguez. Una versión preliminar de este trabajo puede verse en la conferencia “*Play and Level Up*: juego, ocio y aprendizaje. Una experiencia desarrollada en las escuelas secundarias de gestión municipal de la ciudad de Mar de Plata, Partido de General Pueyrredon (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)”, organizada por el Centro de Estudios Medievales de la Facultad de Letras de la Universidad de Murcia, Murcia (España), leída el 27 de octubre de 2015. Quisiera agradecer a mi colega y amigo Juan Francisco Jiménez Alcázar no solamente por invitarme a impartir dicha conferencia, sino muy especialmente por fomentar mi interés por los videojuegos y en contribuir a establecer puentes entre Murcia y Mar del Plata.

<sup>27</sup> Cf. Massa, S. M., Rodríguez, G. y Detchans, G.: “Articulando investigación y extensión en la Universidad: el caso de las Facultades de Humanidades e Ingeniería. Videojuegos y educación”, ponencia presentada en *XV Coloquio Internacional de Gestión Universitaria 2015: “Desafíos de la Gestión Universitaria*

reconoce características, cultura, potencialidades, necesidades y demandas del medio externo. Así podrá estar dispuesta a abrir múltiples y flexibles formas de interacción con los sectores sociales, con los gobiernos locales y nacionales, con los organismos no gubernamentales, con las organizaciones populares y con el sector productivo<sup>28</sup>. Para poder llevarla a cabo hemos constituido un equipo de trabajo *e-tramas*<sup>29</sup>, que tiene por objetivos:

- Potenciar las vinculaciones entre educación y entornos virtuales.
- Explorar y analizar iniciativas relacionadas con el uso de los videojuegos en la educación a fin de señalar ventajas e inconvenientes.

---

*en el siglo XXI*”, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2 al 4 de diciembre de 2015.

<sup>28</sup> Martínez de Carrasquero, C.: *Lineamientos estratégicos de gestión tecnológica en el proceso de vinculación universidad-sector productivo*, Maracaibo, Universidad del Zulia, Ediluz, 2005.

<sup>29</sup> *e-tramas* se constituyó en la ciudad de Mar del Plata el 01/10/2015, siendo sus integrantes: Gabriel Detchans, Hernán Hinojal, Juan Francisco Jiménez Alcázar, Stella Massa, Antonio Morcela, Andrés Pereira Barreto, Gerardo Rodríguez y Adolfo Spinelli.

- Detectar los puntos susceptibles de mejora tanto en el desarrollo como en su aplicación de los videojuegos en contextos educativos.
- Identificar los elementos que participan en el proceso de desarrollo de “juegos serios” y diseñar una representación formal que facilite su definición desde el punto de vista tecnológico.
- Construir y validar prototipos de “juegos serios” en las áreas de Ciencias Humanas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.
- Desarrollar experiencias piloto de implementación de secuencias didácticas con “juegos serios” que permitan, desde los resultados obtenidos, diseñar acciones que comprendan un universo más amplio.
- Capacitar a estudiantes (de las escuelas secundarias del Partido de General Pueyrredón y de la Universidad Nacional de Mar del Plata), docentes (secundarios y universitarios), bibliotecarios escolares y extensionistas

en el uso y en la implementación de las nuevas tecnologías.

### **Análisis de una experiencia desarrollada en las escuelas secundarias de gestión municipal de la ciudad de Mar de Plata, Partido de General Pueyrredon<sup>30</sup>**

En el marco de la convocatoria de proyectos de extensión se decidió trabajar la temática de la enseñanza y el aprendizaje a través de videojuegos históricos, para lo cual desarrollamos el prototipo *FRONTERAS: ecos del pasado marplatense*, mencionado anteriormente. En él, los contenidos disciplinares se exponen de forma narratológica (guión e

---

<sup>30</sup> Cf. Detchans, G. y Jiménez Alcázar, J. F.: “En un mundo lleno de pantallas ¿aulas llenas de pantallas? *Play & Level Up*: la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento histórico en el aula a través de los videojuegos” y Rodríguez, G. y Massa, S. M.: “Nuevas generaciones y nuevas tecnologías ¿nuevas formas de enseñar y aprender? *Play & Level Up* (II): la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento histórico en el aula a través de los videojuegos”, ambas experiencias presentadas en las *IV Jornadas Nacionales de Compromiso Social Universitario y V Jornadas de Compromiso Social Universitario “Mariano Salgado”: “Hacia la construcción de una universidad socialmente comprometida”*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, Secretaría de Políticas Universitarias y CONADU, 8 y 9 de octubre 2015.

historia) y ludológica (interacción y jugabilidad), ofreciendo información valiosa sobre la historia de Mar del Plata y su región, tanto en lo referido al contexto socio-económico, político y religioso como a las prácticas culturales de sus habitantes.

La propuesta surgió a partir de diversas experiencias de docentes y bibliotecarios de las escuelas municipales, de las demandas de alumnos y de las inquietudes de los extensionistas universitarios por fomentar el uso de los videojuegos como forma de aprendizaje formal y no formal. A su vez, participaron de la experiencia miembros de la Secretaría de Educación y de la Secretaría de Cultura del Partido de General Pueyrredón, y se recibió apoyo técnico de miembros de la Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual.

La ejecución de la primera etapa del proyecto (abril de 2014-abril 2015) contó con la participación de directivos, docentes y alumnos de las escuelas secundarias de gestión municipal del Partido de General Pueyrredón que,

voluntariamente, decidieron sumarse a él: Escuela 202 Sede y Extensión, Escuela 203 Extensión, Escuela 205 Sede y Extensión y Escuela 206 Sede y Extensión, que respondieron de manera satisfactoria a nuestros requerimientos<sup>31</sup>:

- Realización de una encuesta anónima a todos los participantes (mayo a septiembre de 2014)<sup>32</sup>.
- Asistencia a los talleres de capacitación y cursos de posgrado destinados a docentes, bibliotecarios, investigadores y extensionistas, generados por la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata: “Introducción al uso de videojuegos históricos con fines educativos en entornos áulicos”<sup>33</sup>,

---

<sup>31</sup> Queremos agradecer a las escuelas participantes, tanto directivos como docentes y alumnos, por su valioso tiempo y compromiso así como a las autoridades de la Secretaría de Educación del Partido de General Pueyrredón, tanto a la Secretaria Mg. Mónica Inés Rodríguez Sammartino como a la Supervisora del Nivel Secundario Prof. Viviana Salas, por permitirnos desarrollar el proyecto en el ámbito municipal.

<sup>32</sup> El procesamiento de estos datos estuvo a cargo de Andrés Pereira Barreto y Victoria Orellana Psijas.

<sup>33</sup> Taller de actualización en docencia y extensión “Introducción al uso de videojuegos históricos con fines educativos en entornos áulicos”, destinado a la formación y capacitación de recursos humanos en el uso de los videojuegos

“Historia y videojuegos: conceptos, aprendizaje e interpretación”<sup>34</sup> e “Introducción al diseño de videojuegos históricos con fines educativos: escenarios, personajes, guiones”<sup>35</sup>.

---

históricos como recurso didáctico. Con un total de horas: 30 (treinta) horas reloj, con evaluación final, durante los meses de setiembre y octubre de 2014 se desarrollaron los siguiente temas: “¿Jugar o estudiar? Las disputas en torno al uso de los videojuegos en los entornos áulicos”, “Historia y videojuegos”, “Entornos virtuales: educación y ocio”. Docentes responsables: Juan Ferguson, Juan Francisco Jiménez Alcázar, Andrés Pereira Barreto y Gerardo Rodríguez. Capacitadores: Gisela Coronado Schwindt, Gabriel Detchans, Juan Gerardi y Victoria Orellana Psijas.

<sup>34</sup> Curso de posgrado “Historia y videojuegos: conceptos, aprendizaje e interpretación”, a cargo de María de las Mercedes Abad Merino, Juan Francisco Jiménez Alcázar y Gerardo Rodríguez, entre los meses de octubre y diciembre de 2014. El curso se ofreció a los extensionistas y docentes municipales como parte de la capacitación del Proyecto.

<sup>35</sup> Taller de actualización en docencia y extensión “Introducción al diseño de videojuegos históricos con fines educativos: escenarios, personajes, guiones”, destinado a capacitar a los participantes en el diseño de escenarios, personajes y guiones de videojuegos históricos como recurso didáctico. Con un total de horas: 30 (treinta) horas reloj, con evaluación final, durante los meses de abril y julio de 2015, se desarrollaron los siguiente temas: “Introducción al diseño de videojuegos históricos con fines educativos”, “El diseño de guiones y escenarios”, “El diseño de guiones y personajes”. La evaluación consistió en la presentación de los demos, de las fichas de personajes, de los escenarios y guiones. Docentes responsables: Mg. Juan Ferguson, Dr. Juan Francisco Jiménez Alcázar, Bib. Andrés Pereira Barreto, Dr. Gerardo Rodríguez y Lic. Natalia Rodríguez. Capacitadores: Lic. Gisela Coronado Schwindt, Sr. Gabriel Detchans, Prof. Juan Manuel Gerardi y Srta. Victoria Orellana Psijas.

- Elaboración del juego, de las historias y los personajes. Seleccionamos el hardware y software a utilizar, recurriendo para ello a personal especializado. Buscamos asesoramiento sobre diseño y programación y capacitamos a los miembros del equipo. Se diseñaron escenarios y personajes, se escribieron guiones técnicos y literarios, estando a cargo de alumnos y docentes de las escuelas municipales la elaboración de historias y personajes secundarios del guión principal, a cargo del equipo de extensión. Programamos una versión alpha del prototipo *FRONTERAS: ecos del pasado marplatense*. El software cuenta con contenidos pedagógicos y disciplinares, que se exponen de forma narratológica y ludológica, ofreciendo información sobre la historia de la ciudad y su entorno, que incluye tanto cuestiones sociales (aborígenes de la zona, llegada de los jesuitas) y naturales (muestras de la flora y fauna). Los datos son ofrecidos en forma audiovisual, combinando texto

plano con mapas y fotografías, sonido y música de la época, siendo especialmente destacable la recreación fiel, sobre una réplica actualmente existente en la Laguna de los Padres, de la antigua reducción que los jesuitas fundaron allí en 1746. El juego contiene, por el momento, dos escenarios (Playa de los Ingleses, Reducción Jesuita de la Laguna) y tres personajes históricos conocidos (cacique Cangapol, padre Faulkner, John Byron)<sup>36</sup>. Incorpora elementos realistas (jaurías de perros salvajes y árboles de eucaliptos propios de la zona; indígenas de la tribu de los pampas, naufragos ingleses y conquistadores españoles) que representan fielmente la región y el período trabajados así como elementos fantásticos típicos de los videojuegos (fantasmas y monstruos) para mejorar su atractivo y dotarlo de toques de suspenso y acción que hagan interesante a la historia.

---

<sup>36</sup> La elaboración del diseño de los personajes estuvo a cargo de Natalia Rodríguez y Gabriel Detchans.

También cuenta con una serie de locaciones adicionales donde se desarrollan partes del juego (casa del protagonista, salón de clases, bosque circundante a la laguna, etc.) y de personajes secundarios (docentes, compañeros de clase, padres, etc.) que permiten integrar contenidos vinculados con el quehacer pedagógico (el usuario debe responder preguntas y desarrollar ciertas competencias). El juego posee varios finales diferentes a los que se accede dependiendo de las opciones morales elegidas por el jugador a lo largo de la aventura.

- Testeo del prototipo generado en las escuelas participantes, en el 2º Encuentro Joven: "Nuevas miradas sobre la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia en la escuela" (noviembre de 2014, Escuela 205) y en la Muestra Educativa "Mar del Plata te invita a estudiar 2015" (de mayo de 2015). Todo esto generó un impacto directo sobre el medio, dado que se potenció la calidad educativa a partir del interjuego

de los conocimientos previos de los alumnos, los conocimientos científicos y disciplinares de los docentes y el desarrollo de las nuevas tecnologías digitales. El videojuego de contenido histórico permitió potenciar el uso de una herramienta digital en las aulas —utilizando para ello la plataforma generada por el Programa “Conectar Igualdad” de Presidencia de la Nación—, favoreciendo, de esta forma, la implementación de las nuevas tecnologías digitales, de acuerdo con las políticas de inclusión digital de alcance federal promovidas por el Ministerio de Educación.

La recepción de nuestra propuesta ha sido satisfactoria, lo que nos ha estimulado para seguir profundizando en estas líneas de trabajo, relacionadas con el impacto digital en la escuela así como los recorridos teóricos y metodológicos, que implican un esfuerzo multidisciplinar e involucran a diferentes instituciones y protagonistas, de Argentina y de España.

## Bibliografía

- Chipia Lobo, J. F.: “Juegos serios: alternativa innovadora”, *Edición especial 2: Congreso en línea #CLED2011*: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/cled/article/view/4862/4680e>.
- Coronado Schwindt, G. y Gerardi, J. M.: “Nuevos horizontes para la Historia Antigua y Medieval: los videojuegos como desafíos para la investigación y la enseñanza”, *Scriptorium* Año V, N°7, Buenos Aires, 2015, pp. 59-67: [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/scriptorium\\_007.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/scriptorium_007.pdf)
- del Moral Pérez, M. E.: “*Advergames & edutainment*: fórmulas creativas para aprender jugando”, en Revuelta Domínguez, F.; Fernández Sánchez, M. R.; Pedrera Rodríguez, M. I. y Valverde Berrocoso, J. (coords.), *II Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE 2013), 1-3 de octubre 2013*, Cáceres, Universidad de Extremadura, 2014, pp. 13-24.
- Detchans, G. y Jiménez Alcázar, J. F.: “En un mundo lleno de pantallas ¿aulas llenas de pantallas? *Play & Level Up*: la

enseñanza y el aprendizaje del conocimiento histórico en el aula a través de los videojuegos”, ponencia presentada en las *IV Jornadas Nacionales de Compromiso Social Universitario y V Jornadas de Compromiso Social Universitario “Mariano Salgado”: “Hacia la construcción de una universidad socialmente comprometida”*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, Secretaría de Políticas Universitarias y CONADU, 8 y 9 de octubre 2015.

- Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. y Adam, S.: *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*, Austin, The New Media Consortium, 2012.
- Felicia, P.: *Videojuegos en el aula: manual para docentes*, Bruselas, European Schoolnet, 2009.
- Gee, J. P.: *What Digital Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, Nueva York y Basingstoke, Palgrave Macmillan, 2008.
- González Sánchez, J. L.: *Jugabilidad. Caracterización de la experiencia del jugador en videojuegos*, Granada, Universidad

de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Tesis doctoral, 2010.

- Gros Salvat, B.: “Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje”, *Comunicación*, N° 7, vol. 1, 2009, pp. 251-264.
- Iuppa, N. y Borst, T.: *Story and simulations for serious games: Tales from the trenches*, Burlington, Focal Press, 2006.
- Jiménez Alcázar, J. F. y Mugueta Moreno, I.: “Historia y videojuegos: el impacto de los nuevos medios de ocio sobre el conocimiento del pasado medieval”, en Revuelta Domínguez, F.; Fernández Sánchez, M. R.; Pedrera Rodríguez, M. I. y Valverde Berrocoso, J. (coords.), *II Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE 2013), 1-3 de octubre 2013*, Cáceres, Universidad de Extremadura, 2014, pp. 634-642.
- Jiménez Alcázar, J. F. y Rodríguez, G.: “¿Pasado abierto? El conocimiento del pasado histórico a través de los

- videojuegos”, *Pasado Abierto* N° 2, Mar del Plata, diciembre de 2015, pp. 297-311.
- Jiménez Alcázar, J. F.: “Cambio de época versus época de cambios. Los medievalistas y las nuevas tecnologías”, en Neyra, A. V. y Rodríguez, G. (dirs.): *¿Qué implica ser medievalista? Prácticas y reflexiones en torno al oficio del historiador*. Vol. 1: *El medioevo europeo*, Mar del Plata, Buenos Aires, Universidad Nacional de Mar del Plata, Grupo de Investigación y Estudios Medievales, Sociedad Argentina de Estudios Medievales, 2012, pp. 39-52.
  - Marcano, B.: “Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital”, *Revista electrónica teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 9, N° 3, Salamanca, noviembre 2008, pp. 93-107.
  - Martínez de Carrasquero, C.: *Lineamientos estratégicos de gestión tecnológica en el proceso de vinculación universidad-sector productivo*, Maracaibo, Universidad del Zulia, Ediluz, 2005.

- Massa, S. M. (dir.): *Aprender con tecnologías. Estrategias de abordaje*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.
- Massa, S. M., Rodríguez, G. y Detchans, G.: “Articulando investigación y extensión en la Universidad: el caso de las Facultades de Humanidades e Ingeniería. Videojuegos y educación”, ponencia presentada en *XV Coloquio Internacional de Gestión Universitaria 2015: “Desafíos de la Gestión Universitaria en el siglo XXI”*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2 al 4 de diciembre de 2015.
- Massa, S. M., Spinelli, A. y Morcela, O.: “Videojuego Educativo: un proyecto para fomentar la creatividad centrado en el estudiante”, ponencia presentada en el *III Congreso Internacional Videojuego y Educación (CIVE 2015)*, Buenos Aires, 12 al 14 de agosto de 2015.
- Mendoza Barros, P. y Galvis Panqueva, Á.: “Juegos Multiplayer: Juegos colaborativos para la educación”, *Informática Educativa*, Vol. 11, N° 2, 1988, pp. 223-239.

- Padilla Zea, N.: *Metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo*, Granada, Universidad de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Tesis doctoral, 2011.
- Plass, J.; O’Keefe, P.; Homer, B.; Case, J.; Hayward, E.; Stein, M. y Perlin, K.: “The Impact of Individual, Competitive, and Collaborative Mathematics Game Play on Learning, Performance, and Motivation”, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105, N° 4, noviembre 2013, pp. 1050-1066.
- Prensky, M.: “Enseñar y formar en el tercer milenio”, conferencia impartida en la *SIMO Educación 2014 (Salón de Tecnología para la Enseñanza)*, Madrid, 16 al 18 de octubre de 2014.
- Prensky, M.: “How to teach with technology: keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change”, *Emerging Technologies for Learning*, N°2, 2007, pp.40-46: [http://www.lablearning.eu/documents/doc\\_inspiration/prensky/how\\_to\\_teach\\_with\\_technology.pdf](http://www.lablearning.eu/documents/doc_inspiration/prensky/how_to_teach_with_technology.pdf)
- Prensky, M.: *Teaching Digital Natives: Partnering for real learning*, California, Corwin, 2010.
- Rodríguez, G. y Jiménez Alcázar, J. F.: “Conocimiento histórico y realidad virtual”, ponencia presentada en las *V Jornadas “Los Terciarios hacen Historia”. Pensar históricamente: la Historia como ciencia y la enseñanza de la Historia*, organizadas por el Instituto Superior del Profesorado Joaquín V. González de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, llevadas a cabo los días 1 al 3 de septiembre de 2015.
- Rodríguez, G. y Jiménez Alcázar, J. F.: “El pasado en el presente: historia y videojuegos”, ponencia presentada en las *VI Jornadas de Investigación en Humanidades: “Homenaje a Cecilia Borel”*, Bahía Blanca, Departamento de Humanidades, Universidad Nacional del Sur, del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2015.

- Rodríguez, G. y Massa, S. M.: “Nuevas generaciones y nuevas tecnologías ¿nuevas formas de enseñar y aprender? *Play & Level Up* (II): la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento histórico en el aula a través de los videojuegos”, ponencia presentada en las *IV Jornadas Nacionales de Compromiso Social Universitario y V Jornadas de Compromiso Social Universitario “Mariano Salgado”: “Hacia la construcción de una universidad socialmente comprometida”*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, Secretaría de Políticas Universitarias y CONADU, 8 y 9 de octubre 2015.
- Sánchez i Peris, F. (coord.): “Monográfico. Videojuegos: una herramienta en el proceso educativo del “Homo Digitalis”, *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Vol. 9, N° 3, noviembre de 2008.
- Workshop *Digitising Humanities. Methodological reflections and prospects for the promotion and diffusion of the tangible and intangible cultural heritages*, Facultad de

Humanidades, Universidad de Cagliari, días 22-23 junio de 2015: <http://www.scienzecomunicazione.it/live/com.unica.it>

## LOS VIDEOJUEGOS COMO PRODUCTOS CULTURALES

**Gisela Coronado Schwindt**

Universidad Nacional de Mar del Plata

**Juan Manuel Gerardi**

Universidad Nacional de Mar del Plata

Universidad Nacional de La Plata

CONICET

### Introducción

Las fronteras temáticas de los historiadores se expandieron notablemente en el curso del siglo pasado. Temas, problemas, abordajes y enfoques fueron cuestionados a lo largo de una dilatada historia disciplinar<sup>1</sup>. En la actualidad, los campos de investigación se multiplican a un ritmo vertiginoso, que ni el más experimentado especialista puede reflejar, sino a partir de

tendencias, en un estado de la cuestión completo. La historia, predominantemente política durante gran parte del siglo XIX y principios del XX, dejó paso a una historia social y económica de largo alcance; que se subdividió en una multiplicidad de historias particulares que intentan explorar las experiencias históricas a menudo ignoradas durante largo tiempo. En efecto, el historiador se encuentra hoy ante una dispersión que supone un desafío intelectual

---

<sup>1</sup> Burke, P.: *Formas de hacer historia*, Madrid, Alianza, 1996, p. 11.

frente a las posibilidades de reconstruir las variaciones de sentido en una diversidad de prácticas sociales y apropiaciones culturales, a las cuales se les reconoce historicidad. Al mismo tiempo, entraña la dificultad de alejarnos cada vez más de la oportunidad de una historia total a partir de la realización de síntesis que contextualicen al tiempo que expliquen los estudios particulares. Dicho de otro manera, la irresuelta problemática de lo global frente a lo individual, de las generalidades a las excepciones, del caso aislado a las recurrencias históricas.

El interés de los historiadores se ha desplazado de la historia económica a la historia social, de la social a la cultural. De las élites y sus vínculos familiares a las facciones y los grupos de apoyo, de las clases populares a los sectores medios, de la historia de las mujeres a las relaciones de género. La investigación se amplió al conjunto de las actividades sociales, ya sean de la vida cotidiana o el

conocimiento del universo, de la reflexión especulativa del hombre al trabajo y la producción, y todas y cada una de ellas tienen igual significación. Las fuentes, el material indispensable con el cual el historiador se acerca a la realidad que pretende indagar, también se ampliaron con el tiempo. El “hombre” produce una pluralidad de productos culturales que reflejan su existencia, sus modos de hacer, vivir, trabajar, sentir, divertirse y morir. Todos estos objetos están cargados de una significación social disponible para el estudio del contexto de producción, circulación y uso. Constituyen implementos que la sociedad crea para asegurar su subsistencia y perpetuar la memoria.

El reconocimiento de esta operatoria por el historiador moderno es lo que ha permitido abastecer el pensamiento que lleva a la formulación de nuevos interrogantes que continúan expandiendo los márgenes de esta disciplina. La práctica profesional que aparece

formalizada como un sistema ordenado, en realidad oculta el error de observar perspectivas historiográficas desde un enfoque general, sin considerar el proceso de creación, interpretación y reelaboración individual que cada historiador realizó para llegar a la situación actual. Todo parte de una saludable costumbre de trasgredir los límites de la especialidad, reconociendo la potencialidad de abordar nuevos estudios que renuevan el campo disciplinar al tiempo que favorecen el contacto con otras ciencias sociales. Esta imperfecta, pero necesaria interrelación, es acaso una consigna irresoluta antes que una certera práctica profesional. No obstante, constituye una de las principales vías a través de las cuales realizar una contribución a los estudios históricos desde una perspectiva cultural.

En ese marco, en primer lugar, es necesario reconocer las formas, los implementos y los modos en que

se construyen los discursos sobre el pasado. En la actualidad, los procedimientos que sintetizan una memoria que articula la conciencia histórica en la vida de una sociedad<sup>2</sup> reconocen una gran variedad de soportes virtuales como el cine, la televisión, el internet que si bien no suplantán a aquellos más tradicionales, como el libro de texto, tienen una influencia en las operaciones cognitivas sobre el conocimiento de la historia. Nuestro objetivo es reflexionar sobre las particularidades de los videojuegos como producto cultural y potencial objeto de estudio para el historiador, tanto por su intervención activa en la construcción narrativa de la historia como por su inserción en una red de relaciones que remiten a la cultura histórica de cada sociedad.

---

<sup>2</sup> Rüsen, J.: “¿Qué es la cultura histórica?: Reflexiones sobre una nueva manera de abordar la historia”, 2009 [Unpublished Spanish version of the German original text in Füssmann, K., Grütter, H.T. and Rüsen, J. (eds): *Historische Faszination. Geschichtskultur heute. Keulen, Weimar and Wenen, Böhlau*, 1994, pp. 3-26.

Existen innumerables iniciativas en marcha que abordan la cuestión con desigual resultado, desde proyectos institucionales, llevados a cabo en universidades de todo el mundo, investigaciones individuales, análisis de mercadeo, hasta recopilaciones de los diseñadores que presentan el producto, experiencias de los *gamers*, foros de discusión, tutoriales de youtube, etc. El videojuego<sup>3</sup> está instalado en los principales debates académicos y sociales. La sociedad, por ejemplo, cuestiona el uso del tiempo por parte de los jugadores en una actividad aparentemente improductiva y los mensajes sociales que transmite, pues se los acusa de incitar la violencia, promover el vandalismo y la holgazanería. En el ámbito de la investigación académica, en función de la bibliografía al respecto, la cuestión se ha centrado particularmente en el campo de la didáctica y la pedagogía. Los autores se dividen —simplificando quizás en

---

<sup>3</sup> Cfr. Gil Juaréz, A. y Vida Mombiela, T.: *Los Videojuegos*, Barcelona, Editorial UOC, 2007.

exceso el problema— entre aquellos que no le atribuyen ningún valor en la formación intelectual de los alumnos y los que ponderar el desarrollo de distintas capacidades cognitivas asociadas a la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la formulación de estrategias. En general, existen matices respecto de la capacidad de promover el interés de los alumnos hacia un tema histórico que puede estar abordado en un videojuego discutiendo si sólo tiene un efecto motivador o el docente puede extraer algún conocimiento previo de esas experiencias de juego. Es decir, si los conocimientos son factibles de ser aplicados en distintos contextos, y si éstos tienen algún valor educativo. A pesar del interés que puedan tener estas controversias, nuestro punto de atención se centra en un ámbito diferente. En la siguiente sección apuntaremos elementos que intentan aportar evidencia que nos permita delinear un objeto de investigación como un producto cultural complejo, cuyo

grado de inserción social está marcado por la extensión de su uso y la existencia de una reflexión concreta sobre sus implicancias sociales.

### **Sobre el uso de los videojuegos**

Jesper Juul plantea que en los últimos años se produjo un movimiento sísmico que transformó al jugador típico de videojuegos, catalogado según un criterio etario como un adolescente, borrando las fronteras de género y edad. Esa modificación implicó cambios en las condiciones de uso de los juegos pues éstos ya no requieren de un tiempo de juego específico sino que se ajustan a los contextos sociales que las personas disponen<sup>4</sup>. Esto en gran medida es posible gracias a la variedad de plataformas de reproducción que ofrece la industria. Así, el videojuego fue resituado en la vida de los jugadores. La posibilidad de

---

<sup>4</sup> Juul, J.: *A Casual revolution. Reinventing Video Games and Their Players*, London, Press Cambridge, 2010, p. 1.

comenzar una partida del juego favorito en el teléfono móvil o tenerla disponible en la computadora portátil permitió que se transformarán en un medio de ocio cotidiano que no necesariamente supone un alto en las actividades diarias ni las interrumpe sino simplemente se convierten en una pausa, empleada en el tiempo disponible que los usuarios utilizarían para otros fines. Sumado a ello, se produjo otro fenómeno que es la ampliación del público al que están dirigidos concitando la atención de personas que no se consideraban parte del mundo de los *gamers*. Del mismo modo, conectó a individuos cuyo interés en los juegos era preexistente y las nuevas tecnologías permitieron una experiencia más acorde a la edad que otrora proporcionar los juegos de mesa de la infancia.

El creciente atractivo que generan estos dispositivos lúdicos, por parte del ámbito académico<sup>5</sup>, puede ser

---

<sup>5</sup> Jiménez Alcázar, J. F.: “Cambio de época versus época de cambios.

comprendido en función del grado de penetración social y la expansión del uso entre la población. En la Argentina, la Dirección Nacional de Industrias Culturales dio a conocer en diciembre de 2014, el informe “Computadora, internet y videojuegos”, realizado por el Sistema de Información Cultural de la Argentina<sup>6</sup>, gracias a los datos proporcionados por la Encuesta Nacional de Consumos Culturales y Entorno Digital del año 2013. La Secretaría de Cultura de la Nación llevó adelante esta iniciativa con el fin de “conocer los gustos, las preferencias, los usos y las percepciones y las valoraciones de los argentinos respecto de la cultura en general, y de los consumos culturales en particular”<sup>7</sup>. En la confección participaron la Universidad Nacional de General

---

Medievalistas y nuevas tecnologías”, en A. Neyra y G. Rodríguez (dirs.), *¿Qué implica ser medievalista? Prácticas y reflexiones en torno al oficio del historiador*, Vol. 1, Mar del Plata, Grupo de Investigación y Estudios Medievales, 2012, pp. 39-52.

<sup>6</sup> <http://sinca.cultura.gob.ar/noticias/i.php?id=19> Fecha de consulta: 5, enero, 2015 (realizadores).

<sup>7</sup> <http://sinca.cultura.gob.ar/noticias/i.php?id=19> Encuesta General de Consumos Culturales, p. 2.

San Martín y la Universidad Nacional de Tres de Febrero. La muestra se compuso de personas de 12 años en adelante pertenecientes a 6 distritos estratégicos en los que se dividió la población del país, de los cuales, se encuestaron 3574 casos efectivos, en ciudades de más de 30.000 habitantes. El cuestionario poseía unas 128 preguntas, la mayor parte de ellas de opción múltiple, con un carácter semiestructurado. Además de la sección específica dedicada al uso de pantallas interactivas, la encuesta indaga sobre el consumo de música, producciones audiovisuales, lectura, el nivel de penetración cultural de las nuevas tecnologías, los gastos de equipamiento tecnológico y otras prácticas de consumo.

Los datos proporcionados por la encuesta son de suma importancia para comprender, siguiendo la metáfora geológica empleada por Juul, el “sacudimiento sísmico” que la tecnología provocó en las vidas de las personas. Una de

las principales cuestiones que destaca la encuesta es que la penetración de la computadora tendrá un alcance similar al del televisor en el siglo pasado, un dato no menor si tenemos en cuenta que es una de las principales vías de acceso a los medios de información y comunicación. El 71% de los argentinos encuestados tiene PC, el 68% es usuario, el 65% se conecta a internet y el 60 tiene conexión en su casa con un promedio de uso diario de dos horas y media. Otro de los datos que destaca el informe es que entre los consumos digitales con un crecimiento exponencial, el teléfono celular lleva la delantera puesto que suple otros dispositivos en funciones tan comunes como escuchar música y radio, acceder a internet o jugar.

Respecto de los videojuegos, el 30% de los consultados consume y juega en distintas plataformas. Es una referencia que puede tener una doble interpretación. Por un lado, puede considerarse un número exiguo respecto

del total de la población, variable según la muestra, predominancia de la franja etaria, sexo, condición social, intereses, etc. Por otro lado, revela un grado de inserción social elevado como medio de recreación frente a otras modalidades con las que guarda una relación de complementariedad. Este aspecto es interesante puesto que muestra que se trata de un producto cultural en expansión que comienza a estar imbricado en prácticas de ocio y divertimento, junto a las más tradicionales como el cine, el deporte, los programas de televisión y la lectura. Las cifras son alusivas en este caso, puesto que del 30% del total un 6% juega todos los días, 13% algunos días a la semana, un 7% ocasionalmente en el mes, 3% en ciertas épocas del año y el 1% restante no tiene registro de su actividad.

El promedio de horas empleadas en esta actividad es de una hora en el 54% de los casos encuestados. Mientras que un porcentaje no menor del 23% lo hace al menos por

dos horas. El crecimiento del consumo de computadoras en la Argentina hace que el 17% de los que juegan videojuegos lo hagan en este dispositivo de manera prioritaria y un 3% lo utilice como complemento. Las consolas ocupan el segundo lugar con un 9% de los usuarios principal medio de juego y un 3% que la emplean de forma secundaria. Este dato se debe, probablemente, al alto costo que tiene en el mercado y la inversión necesaria para adquirir los nuevos juegos y los implementos que completan la experiencia. En último lugar se sitúan los celulares, con un marcado incremento, gracias al desarrollo de juegos destinados al público de las aplicaciones telefónicas.

Los videojuegos son, por naturaleza, la industria cultural digital de mayor crecimiento del sector. Dentro del mundo audiovisual, tienen la más amplia gama de dispositivos de reproducción (videos portátiles, relojes con juegos, MP 4, celular, Arcade, consolas, PC) y soportes de

almacenamiento (casetes, diskette, pendrive, disco rígido, cd, juegos on-line, aplicaciones). Asimismo, la innovación tecnológica permitirá su difusión en otros dispositivos como televisores inteligentes, herramientas de realidad virtual o aumentada, etc., ejerciendo una atractiva influencia sobre personas de diferentes edades, lo que los convierte en un desarrollo cultural de notable envergadura, cuyas manifestaciones exceden lo meramente recreativo.

### **Videojuegos e investigación histórica: posibilidades de abordaje**

Como punto de partida para la investigación es necesario seleccionar y definir el universo de análisis a partir de establecer las categorías analíticas. Existen diversas formas de concebir a los videojuegos, destacando las propiedades y limitaciones. No existe una definición aceptada de lo que un juego podría ser, las definiciones

dependen mucho de la disciplina y lo que las personas creen que son para ellos. Wittgenstein<sup>8</sup> argumentó que es imposible tener una definición única, y que una clasificación exacta no es necesaria para estudiar los juegos de manera efectiva. No obstante, consideramos que sigue siendo provechoso establecer al menos los criterios que ordenan las tipologías.

Existen tres grandes áreas que proponen definiciones de videojuegos: literatura de juegos, bibliografía de juegos de entretenimiento y textos de aprendizaje basado en juegos digitales. Ellington y colegas<sup>9</sup> definen un juego por dos características: reglas y competencia. Caillois<sup>10</sup> define cuatro tipos diferentes de juegos: los que implican competencia, oportunidad, simulación y lo que él llama

vértigo. Las definiciones de los diseñadores de juegos comerciales muestran una perspectiva diferente. Chris Crawford<sup>11</sup> sostiene que los elementos que definen un juego son la representación (por ser una versión formalizada y fantástica de la realidad), la interacción (con otras personas o con el juego en sí), conflicto o desafío, y la prestación de un ambiente seguro, uno donde las consecuencias de las acciones no se sostienen en la realidad. Otros diseñadores han incluido aspectos más intangibles como la jugabilidad y la diversión en sus definiciones. Oxland dice que los videojuegos son definidos por las normas y límites, comentarios, una interfaz para el mundo del juego, sensibilidad, contexto, objetivos, misiones y retos, un ambiente de juego y jugabilidad<sup>12</sup>, mientras Koster ofrece una definición mucho menos detallada, diciendo

---

<sup>8</sup> Wittgenstein, L.: *Philosophical Investigations* (3rd edn), Oxford, Basil Blackwell, 1976.

<sup>9</sup> Ellington, H., Addinall, E. & Percival, F.: *A Handbook of Game Design*, London, Kogan Page, 1982.

<sup>10</sup> Caillois, R.: *Man, Play and Games*, New York, Free Press, 2001.

---

<sup>11</sup> Crawford, C.: *The Art of Computer Game Design*, Berkeley, CA, Osborne/McGraw Hill, 1984.

<sup>12</sup> Oxland, K.: *Gameplay and Design*, Harlow, Addison-Wesley, 2004.

simplemente que los juegos son puzzles para resolver, ejercicios para el cerebro. No es sorprendente que haya un mayor enfoque en la experiencia del usuario en las definiciones de los diseñadores del juego que se describen aquí<sup>13</sup>. Además de teóricos del juego y diseñadores, también hay definiciones realizadas por los investigadores en el ámbito del aprendizaje. Dempsey y otros definen un juego como una actividad que implica uno o más jugadores, con objetivos, limitaciones, beneficios y consecuencias<sup>14</sup>; mientras que Prensky describe seis elementos estructurales de los juegos: reglas, objetivos, resultados y retroalimentación, la competencia o desafío, la interacción, y la representación o la historia<sup>15</sup>. Según Jiménez Alcázar<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Koster, R.: *A Theory of Fun for Game Design*, Scottsdale, Paraglyph Press, 2005.

<sup>14</sup> Dempsey, J. V., Haynes, L. L., Lucassen, B. A. y Casey, M. S.: "Forty simple computer games and what they could mean to educators", *Simulation & Gaming*, 33, 2, (2002), pp. 68-157.

<sup>15</sup> Prensky, M.: *Digital Game-Based Learning*, New York, McGraw Hill, 2001.

<sup>16</sup> Jiménez Alcázar, J. F.: "Cruzadas, cruzados y videojuegos", *Anales de la*

el entorno virtual del videojuego, que comprende entre otras cuestiones la ambientación, los efectos sonoros y la música, es uno de los aspectos decisivos de las distinciones de géneros y un factor explicativo del grado de penetración social del medio<sup>17</sup>.

De este complejo mundo de definiciones y clasificaciones los videojuegos que nos interesan son aquellos que traman sus argumentos en base a algún tipo de relación con la historia. Una gran parte del conocimiento del pasado que tienen las personas, que no está mediado por la lectura de libros de texto de historia, deriva directamente de la estructura argumental de los juegos de contenido históricos, el cine y la TV. Es cierto que en muchas ocasiones sólo comprenden la referencia a cierta terminología básica de aquellas sociedades pretéritas,

---

*Universidad de Alicante*, Historia Medieval, 17 (2011), p. 369.

<sup>17</sup> Whitton, N.: *Learning with digital games. A practical guide to engaging students in Higher Education*, New York and London, Routledge, 2010, p. 20-22.

circumscripita en la mayoría de los casos, al ámbito militar. Se trata de un saber específico que requiere ser contextualizado y puesto en perspectiva.

El videojuego tal cual lo concebimos es una recreación, una manipulación y un factor de simulación histórica, y dependiendo el tipo de juego (de rol, estrategia, simulación o de misión) pueden desarrollar ciertas capacidades en los usuarios, como “estrategias cognitivas de planificación y habilidades de toma de decisiones y resolución de problemas; habilidades de retención de la información y de búsqueda de información; habilidades analíticas, organizativas, creativas y metacognitivas; desarrollar la capacidad de autocontrol y autorregulación; la capacidad para emplear símbolos; introducir en un proceso de pensamiento ordenado; favorecer la repetición instantánea”<sup>18</sup>, etc.

---

<sup>18</sup> Díez Gutiérrez, E. J. (coord.): *La diferencia sexual en el análisis de los*

Paralelamente a estos conceptos, el videojuego puede ser analizado desde una perspectiva culturalista. El término “cultura” se revela complejo, con múltiples usos y diferentes significados. Si nos remitimos a los diccionarios las acepciones se relacionan con “arte” y “costumbres, normas e ideas”, remarcando su creación y reproducción social. Todas estas dimensiones se muestran relevantes en la consideración del videojuego como fenómeno cultural en tanto normas y prácticas de los jugadores<sup>19</sup>. La condición última que debe tener un videojuego para ser considerado como un producto cultural es la de distinguirse por sobre los demás, estableciendo sus reglas y valores a lo largo del tiempo. Alrededor de estos dispositivos se crea una “cultura del videojuego” en donde el jugador para ser miembro de la misma no sólo debe saber cómo jugar, sino tiene estar bien

---

videosjuegos, España, Instituto de la Mujer (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales), CIDE (Ministerio de Educación y Ciencia), 2004, p. 323.

<sup>19</sup> Frans, M.: “Culture”, en: Wolf, M. y Perron, B. (edit), *The Routledge Companion to video game studies*, New York, Routledge, 2014, p. 293.

informado sobre los lanzamientos de juegos y sus secretos y manejo de los sitios y tutoriales en internet. Toda esta información debe ser socializada con sus pares para lograr una identificación y marca de identidad.

Esta veta cultural de los videojuegos habilita su consideración como objeto de investigación. Para ello, corresponde diferenciar cuatro planos que constituyen, entre otros tantos, perspectivas de abordaje y análisis. En este sentido, a nuestro modo de ver, podemos enfocar la cuestión desde la historia de los videojuegos (su evolución, avances y técnicas); la utilización del videojuego (edades, grupos, géneros, perfiles económicos de los usuarios); los videojuegos como transmisores de información sobre la sociedad que los ha producido, y por último, su potencial, siempre cuestionable y polémico, como material didáctico. Lo que daría origen, en primer lugar, a una lectura histórica de los videojuegos, que implicaría una historia social de su

contexto de producción y de las ideas en las que se basan, así como los intereses y los objetivos empresariales, etc. En segundo lugar, un estudio de las versiones históricas transmitidas por los videojuegos. Esto nos lleva a concebir a estos medios como el resultado de un determinado periodo histórico en una específica coyuntura técnica cultural, en el marco de una política comercial.

Este tipo de abordaje plantea una serie de problemáticas básicas que se relacionan con los disímiles objetivos a los que aspiran la historia y los videojuegos. La historia intenta comprender el pasado a partir del estudio de distintos tipos de fuentes, y por lo tanto apela a complejizar nuestra mirada de los tiempos pretéritos. Mientras que los videojuegos, en primer lugar deben cumplir la misión de entretener, y su vínculo con la historia es la de evocar a partir de ciertas representaciones. El juego transmite otra clase de información, pues en ellos se

pueden encontrar emociones expresadas, paisajes, sonidos, realidades simultáneas y superpuestas, que no necesariamente guardan un estricto rigor histórico, pero que de igual forma son interesantes para comprender las convenciones sociales del género en el que se constituye una mirada del pasado. Esto es, la forma en que el medio concibe, utiliza y divulga la historia a partir de la condensación, la síntesis y la simbolización de los procesos y acontecimientos. Los videojuegos “juegan” con la verosimilitud. Desde este punto de vista, si los concebimos como una forma de narración, podemos analizar su lenguaje en los términos del formato que presentan, y constituir una imprescindible crítica textual. Lo que llevó en los últimos años a la conformación de teorías historiográficas de los videojuegos, que exploran las diversas dimensiones discursivas de estos medios de entretenimiento, que no sólo apelan a describirlos como

una práctica cultural vinculada al ocio ni se limitan a explicar el modo en que, de forma mediada, reflejan aspectos de la sociedad que los producen.

A la pregunta de que si el video juego puede concebirse como una potencial fuente en el estudio de los medios de recreación, la respuesta obvia es sí. No obstante, los investigadores no están unánimemente de acuerdo en si se pueden extraer conclusiones respecto de las miradas de la historia en una época por la influencia de las mediaciones que determinan el formato último del producto. El historiador tiene la tarea de establecer la conexión de los discursos que transitan en los juegos con elementos culturales, económicos y políticos, para establecer qué miradas del pasado y el presente proponen.

Desde nuestro punto de vista, las nuevas tecnologías y su aplicación en la invención de dispositivos lúdicos, se presentan como un nuevo horizonte de investigación

histórica del mismo modo que constituyen un desafío para el abordaje de la disciplina. Plantean la necesidad de trabajar en conjunto con especialistas de diversas formaciones académicas.

### **Conclusiones**

El concepto de cultura aplicado a los juegos digitales nos enfrenta a un mundo complejo y desafiante que no se resume a la indagación sobre la creación del producto. Dirige nuestra atención al desarrollo del juego, los valores artísticos, las prácticas del jugador, los intercambios que establecen los miembros de la comunidad de *gamers*, el modo en que el grado de penetración tecnológica de cada sociedad incide en su expansión y condiciona sus usos, las políticas de mercadeo, la aceptabilidad social y la investigación académica sobre la transposición de habilidades adquiridas, etc.

En la actualidad, cada una de estas facetas tiene un marco de discusiones propio, con un lenguaje singular. La producción bibliográfica comprende un rango muy variado de especialistas que se dedican al tema, con preponderancia de investigadores que conciben al videojuego como un fenómeno social del mundo moderno que llegó para instalarse produciendo transformaciones a nivel comunicacional, en las formas de interacción y en la transmisión de información. La centralidad atribuida en este campo a las prácticas de intercambio entre los jugadores, la retroalimentación que promueven las empresas para probar y perfeccionar sus productos y los estudios estadísticos sobre el segmento de la población que integra la comunidad activa, demuestra la existencia de una lógica social que se despliega a partir de los más variados medios. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación cumplen un rol central al permitir interactuar a los

jugadores, dejar constancia de su experiencia y validar sus conocimientos en foros que refuerzan la idea de una cultura de los videojuegos.

Todos estos elementos nos permiten aseverar que existe un campo de investigación de notable interés para el historiador. El mismo no se circunscribe al estudio de los medios de recreación y ocio, ni siquiera a las pautas de uso del tiempo libre, sino que se despliega ante nosotros como un conjunto de temas y problemas que requieren la actuación conjunta de los científicos sociales con la mirada atenta del observador participante.

Consideramos que en la historia las posibilidades son amplias puesto que, como ya hemos enunciado, se puede abordar la cuestión desde muy diversas perspectivas. Una historia cultural de los videojuegos procedería relacionando el contexto de producción de los juegos, su evolución técnica, con el perfil de los jugadores, estableciendo así el

modo en que inciden las tecnologías en la vida de las personas, y cómo las prácticas sociales se modifican a partir de la ampliación de las opciones que brindan los soportes utilizados para su reproducción. Esto nos brindaría información sobre el tipo de sociedad que produjo el producto. Respecto de ésta última cuestión, en lo que refiere a los juegos de contenido histórico, se buscaría establecer las versiones que transmiten, las convenciones que reproducen, el grado de verosimilitud de la ambientación, la reconstrucción de los personajes y las escenas narradas.

Los videojuegos constituyen un desafío que los historiadores apenas comienzan a revisar. Tenemos la oportunidad de evaluar cómo usar las posibilidades del medio para transmitir información, combinando imágenes y palabras, haciendo partícipes a nuestros interlocutores y creando estructuras analíticas que reflejen los cambios en

los modos de aprehensión. Las convenciones de los géneros nos pueden ayudar a comprender cómo han sido asimiladas las vertientes de la historia, cuáles de ellas han calado más profundo en la sociedad y saber hasta qué punto nuestras discusiones historiográficas tuvieron incidencia en la forma de pensar el pasado. La preponderancia de la gran historia política, basada en acontecimientos y en actos bélicos parece victoriosa en la arena de la difusión artística de los videojuegos, pero la batalla no parece haber concluido en virtud del éxito de los juegos de gestión que centran su atención en aspectos vinculados a los modos de reproducción social que incluyen incluso el estado sentimental de los personajes. No obstante, las nuevas visiones del pasado instan a pensar cómo podemos contribuir a proporcionar una idea más plural, matizada y reflexiva. Esto nos lleva a concebir a la historia en los videojuegos bajo un nuevo registro que no

busca la verdad histórica, sino que se interroga por las historias que pueden narrar los medios de ocio digital, que no necesariamente son incompatibles con la historia científica en función de los fines a los que aspira cada una. Las distintas maneras de representar y relacionarse con el pasado son producto de la específica construcción cultural de cada época, en la medida en que reflejan las relaciones, las expectativas, los deseos y aspiraciones de un gran número de personas, todos ellos, participan de la construcción del marco en el que se desenvuelven los videojuegos, y nos permiten imaginarlos en el futuro.

Esta breve glosa no pretendió ser de modo alguno exhaustiva, ni sentar un juicio de valor determinante. Simplemente, intentamos destacar de qué forma los horizontes de la historia social y cultural se amplían también al considerar la potencialidad de estos nuevos objetos de estudios en la cartera del historiador al concebir

la cultura como un todo integrado por múltiples aristas.

## Bibliografía

- Burke, P.: Formas de hacer historia, Madrid, Alianza, 1996.
- Caillois, R.: *Man, Play and Games*, New York, Free Press, 2001.
- Crawford, C.: *The Art of Computer Game Design*, Berkeley, CA, Osborne /McGraw Hill, 1984.
- Dempsey, J. V., Haynes, L. L., Lucassen, B. A. y Casey, M. S.: “Forty simple computer games and what they could mean to educators”, *Simulation & Gaming*, 33, 2, (2002), pp. 68-157.
- Díez Gutiérrez, E. J. (coord.), *La diferencia sexual en el análisis de los videojuegos*, España, Instituto de la Mujer (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales), CIDE (Ministerio de Educación y Ciencia), 2004.
- Ellington, H., Addinall, E. & Percival, F.: *A Handbook of Game Design*, London, Kogan Page, 1982.
- Frans, M.: “Culture”, en: Wolf, M. y Perron, B. (ed.), *The Routledge Companion to video game studies*, New York, Routledge, 2014.
- Gil Juaréz, A. y Vida Mombiela, T.: *Los Videojuegos*, Barcelona, Editorial UOC, 2007.
- Grütter, H.T. and Rüsen, J. (eds): *Historische Faszination. Geschichtskultur heute. Keulen*, Weimar and Wenen, Böhlau, 1994.
- Jiménez Alcázar, J. F.: “Cruzadas, cruzados y videojuegos”, *Anales de la Universidad de Alicante, Historia Medieval*, 17 (2011).
- Jiménez Alcázar, J. F.: “Cambio de época versus época de cambios. Medievalistas y nuevas tecnologías”, en A. Neyra y G. Rodríguez (dirs.), *¿Qué implica ser medievalista? Prácticas y reflexiones en torno al oficio del historiador*, Vol. 1, Mar del Plata, Grupo de Investigación y Estudios Medievales, 2012, pp. 39-52.
- Juul, J.: *A Casual revolution. Reinventing Video Games and Their Players*, London, Press Cambridge, 2010.
- Koster, R.: *A Theory of Fun for Game Design*, Scottsdale, Paraglyph Press, 2005.
- Oxland, K.: *Gameplay and Design*, Harlow, Addison-Wesley, 2004.

- Prensky, M.: *Digital Game-Based Learning*, New York, McGraw Hill, 2001.
- Rösen, J.: “¿Qué es la cultura histórica? Reflexiones sobre una nueva manera de abordar la historia”, 2009 [Unpublished Spanish version of the German original text in Füssmann, k., Grütter, H.T. and Rösen, J. (eds): *Historische Faszination. Geschichtskultur heute. Keulen*, Weimar and Wenen, Böhlau, 1994, pp. 3-26.
- Whitton, N.: *Learning with digital games. A practical guide to engaging students in Higher Education*, New York and London, Routledge, 2010.
- Wittgenstein, L.: *Philosophical Investigations* (3rd edn), Oxford, Basil Blackwell, 1976.

## **“NIVELAR HACIA ARRIBA”: EL VIDEOJUEGO COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE DEL ALUMNO**

**Juan Ferguson**

Universidad Nacional de Mar del Plata

**Gabriel Detchans**

Universidad Nacional de Mar del Plata

### **1**

En las últimas décadas del siglo pasado, una serie de innovaciones científicas y tecnológicas centradas en las telecomunicaciones generaron un nuevo paradigma tecnológico basado en la información<sup>1</sup>. Dicho proceso no sólo implicó un cambio en términos económicos, sino también —y especialmente— en la dimensión cultural de las sociedades. La creación y difusión de nuevas Tecnologías de la Información y la

---

<sup>1</sup> Sobre el impacto específico de la denominada Revolución Científico-Técnica en América Latina ver la obra pionera de Argumedo, A.: *Un horizonte sin certezas. América Latina ante la Revolución Científico-Técnica*. Buenos Aires, Puntosur, 1987.

Comunicación (TIC) se dio en forma paralela a su inserción institucional, hasta llegar al sistema educativo. En el caso de la Argentina, la creciente utilización de medios audiovisuales en las aulas —en diversos niveles educativos— obligó a una reflexión profunda sobre esas nuevas prácticas. No sólo se trataba de examinar y distinguir los supuestos presentes en relación al conocimiento y las posibilidades de enseñar y aprender (qué capacidades, competencias, habilidades, aptitudes y actitudes son requeridas en docentes y alumnos), sino

también de analizar y conceptualizar la naturaleza, características y eficacia didáctica de esos medios.

En el caso de las imágenes (fijas, en movimiento, sonoras, o no), un punto de acuerdo entre los especialistas era que su utilización tradicional por parte de docentes e investigadores no había sobrepasado el nivel ilustrativo: fotos insertas en textos escritos, con poca o nula articulación argumentativa y conceptual; películas proyectadas en el aula como vaga referencia a un tiempo pasado o a un espacio lejano. Pero al mismo tiempo —como índice del aumento de la importancia de la imagen en la sociedad contemporánea—, la penetración de los medios audiovisuales en los hogares había crecido a un ritmo exponencial, así como su diversidad, poniendo en evidencia las limitaciones del tratamiento anterior. De esta forma, un primer efecto de las TIC sobre el sistema educativo se dio en torno a la capacitación de los docentes, habilitando una serie de acciones y estrategias institucionales que apuntaban a reducir la distancia entre las prácticas educativas y el entorno tecnológico.

En este contexto se fue generando un debate en torno al potencial valor educativo de las imágenes dentro del cual se distinguieron dos argumentos, no necesariamente excluyentes<sup>2</sup>. Por un lado, el “argumento didáctico”, que destaca la capacidad motivadora o movilizadora de las imágenes, especialmente entre los jóvenes; por otro lado, el “argumento cultural”, donde la integración de las imágenes a la enseñanza tiene que ver con su importancia en la cultura contemporánea<sup>3</sup>. Luego de reconocer sus aportes, la autora señala las limitaciones de ambos enfoques: el primero de ellos relega la imagen a un lugar subordinado o subsidiario de lo que las instituciones educativas entienden como “verdadero conoci-

---

<sup>2</sup> En este debate, inconcluso, pueden distinguirse dos posiciones antagónicas y pioneras: una, que podríamos denominar optimista (Eco, U.: *La estrategia de la ilusión*, Barcelona, Lumen, 1987), que partiendo de la crítica del proceso de “ilusión referencial”, reconoce el potencial heurístico de las imágenes y su naturaleza altamente compleja; la otra, que denominamos pesimista (Sartori, G.: *Homo Videns*, Madrid, Taurus, 1997.), entiende a la cultura visual (o de las imágenes) como una degradación de la cultura escrita, y sostiene que trae aparejada una pérdida en las capacidades humanas de simbolización y abstracción.

<sup>3</sup> Dussel, I.: “La imagen en la formación docente”, en Dussel, I. et al, *Aportes de la imagen en la formación docente*, Buenos Aires, Instituto nacional de Formación Docente, 2010, p. 3.

miento” (es decir, el conocimiento tradicional basado en la cultura escrita); el segundo evidencia una visión simplificadora de la realidad, pues las imágenes han adquirido centralidad (diferenciada) en las sociedades humanas de todos los tiempos<sup>4</sup>. De esta forma, el problema no es sólo de “los jóvenes” (los cuales, por cierto, tienen capacidades y prácticas diferenciadas según su nivel socioeconómico y cultural), sino que atañe a toda la cultura actual.

Así, más allá de la representación, la imagen también define un tipo de práctica social que ha sido caracterizada de diversos modos: como “régimen escópico” o de visualidad<sup>5</sup>, como “forma de lo visible”<sup>6</sup>, como proceso social de

producción, circulación y consumo de imágenes, o de “educación de la mirada”<sup>7</sup>.

En este sentido, es preciso reconocer la complejidad que implica aprender a leer e interpretar imágenes y sonidos. Si bien el lenguaje audiovisual ha sido caracterizado -de forma un tanto simplista- como “lenguaje universal”, ello no quiere decir que determinada imagen tenga el mismo sentido para todos. Distinguir las principales herramientas de este lenguaje y lo que puede significar es fundamental para su uso correcto. Esto significa —en principio— comprender sus fundamentos teóricos para poder trabajar, entre muchas otras cosas, la búsqueda de unidades de significación, reglas de sintaxis, modos de enunciación y tratamiento del lector u oyente. Si abordamos la imagen desde el ángulo de la significación es posible considerar su modo de producción de sentido<sup>8</sup>, la manera en que evoca pensamientos, significacio-

---

<sup>4</sup> Ver al respecto el erudito trabajo Debray, R.: *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente*. Barcelona, Taurus, 1994.

<sup>5</sup> Jay, M.: *Campos de fuerza. Entre la historia intelectual y la crítica cultural*, Buenos Aires, Paidós, 2003. Brea, J.: “Los estudios visuales: por una epistemología política de la visualidad”, en: Brea, J. L. (Ed.): *Estudios visuales. La epistemología de la visualidad en la era de la globalización*, Barcelona, Akal, 2005, pp. 5-15.

<sup>6</sup> Didi-Huberman, G.: *Lo que vemos, lo que nos mira*, Buenos Aires, Manantial, 2006.

---

<sup>7</sup> Mauad, A.: “Através da imagen: fotografia e História, interfaces”, en: *Tempo*, Río de Janeiro, vol. 1, nº 2, 1996, pp. 73-98.

<sup>8</sup> Verón, E.: “Discursividades de la imagen”, en *La imagen fija*. París, Centro Georges Pompidou - La Documentación francesa, 1983.

nes e interpretaciones. Desde este punto de vista las imágenes y los sonidos son textos de carácter sígnico: expresan ideas que desencadenan en los receptores una tarea interpretativa<sup>9</sup>. Tienen una materialidad que percibimos con nuestros sentidos<sup>10</sup>. Es posible verlos (objetos, colores, gestos) y oírlos (lenguaje articulado con sus diálogos y sus silencios, gritos e interjecciones, música y canto, ruido). A su vez, son interpretados de acuerdo al contexto y mediados por la tecnología.

En la Argentina, la pregunta sobre la incorporación o no de las TIC a las instituciones educativas fue perdiendo

---

<sup>9</sup> Más precisamente, se trata de textos no verbales, los cuales envuelven tres componentes: autor (entendido como una categoría social y no apenas como un individuo); lector (es decir, un público, cuyas competencias forman parte del proceso de educación de la mirada y de disputa social por el significado); y el propio texto (que se organiza a partir de la relación entre un plano de la expresión —opciones técnicas y estéticas—, y un plano del contenido —o sea, el corte temático y temporal). Para la cuestión del contexto de producción una premisa básica es la de que históricamente los textos no verbales componen, junto con otros tipos de textos de carácter verbal, la textualidad de una determinada época. Tal idea implica la noción de *intertextualidad* para la comprensión amplia de las maneras de ser y actuar de un determinado contexto histórico Mauad: op.cit, p. 88.

<sup>10</sup> Bakhtin, M. (V.N. Volochinov): *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, Sao Paulo, Hucitec, 1992.

actualidad, siendo sustituida por la de cómo debía darse esa incorporación: incorporación física (en términos de hardware y software) e incorporación en términos de políticas educativas<sup>11</sup>. El trabajo con medios audiovisuales requiere una infraestructura relativamente costosa (PC, consola, celular, tablet, etc.), la cual se encuentra distribuida parcialmente (y de manera desigual) en la sociedad. Además, para la implementación de las TICs en las aulas era necesario capacitar a los docentes a fin de que interactuasen con alumnos, en su mayoría con amplios conocimientos en nuevas tecnologías. En muchos países esta cuestión fue abordada por el Estado, que diseñó planes de adecuación de infraestructura y de capacitación. En nuestro país, la creación del portal Educar (17/09/2000) fue un primer paso que permitió la oferta de recursos audiovisuales a los docentes y también la difusión de algunos videojuegos especialmente creados con fines educativos. Posteriormente, en el año 2010, se creó el Programa

---

<sup>11</sup> Coca, M.I.; Espinosa, A.D.; La Torre, C.E.: “Aprender videojugando”, en: Cabello, R. op. cit., p. 38.

Conectar Igualdad, con el objetivo de proporcionar una computadora a todos los alumnos y docentes de escuelas públicas secundarias, de educación especial, e institutos de formación docente de todo el país; además de capacitar a los docentes en el uso de esa herramienta, y elaborar propuestas educativas para favorecer su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, el Programa se propuso reducir la brecha digital y mejorar la calidad de la educación pública, promoviendo valores como la integración y la inclusión social.

En este marco, y a medida que las TIC comenzaron a formar parte de la caja de herramientas de los docentes y fueron incorporadas a la práctica de enseñanza habitual, surgió un nuevo interrogante: ¿Se podían utilizar los videojuegos como herramienta pedagógica?

## 2

El proceso de desarrollo y utilización de videojuegos en Argentina no estuvo exento de polémicas. En principio, no

estaba clara la propia definición de videojuego: ¿era una forma de ocio interactivo, una industria cultural, un medio audiovisual? Contaba con la dificultad añadida de que parecía englobar el entretenimiento, la educación, la publicidad, el arte, el comercio, la industria. Además, los videojuegos no eran pasivos, como otros medios audiovisuales, sino que promovían (en realidad sería más exacto decir que requerían) la participación del usuario y la interacción<sup>12</sup> permanente, con la dificultad añadida de poder ser utilizados (según sus características propias) en forma individual, grupal, en red local, a través de Internet y (recientemente) en las redes sociales.

A causa de la relativa lentitud del Estado en promulgar leyes sobre *software* en general y sobre videojuegos en particular, la discusión sobre la naturaleza y sobre los efectos negativos de estos últimos en los jóvenes adquirió tintes

---

<sup>12</sup> En este contexto, el término “interacción” hace referencia a las acciones entre sujetos (o usuarios); mientras que “interactividad” designa la relación sistema-usuario Bettetini, G. y Colombo, F.: *Las nuevas tecnologías de la comunicación*, Barcelona, Paidós, 1995.

morales, dando lugar a argumentaciones imaginativas y sucesos un tanto sorprendentes<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> En el año 2009, en la provincia de Mendoza, hubo quejas por la venta, en un negocio clandestino situado en una galería céntrica, de un juego titulado “*Rapelay*”. El mismo fue calificado por la prensa local como un “simulador de violaciones”, donde se podía abusar a menores de edad. Este videojuego (en realidad un título del género *hentai*, caracterizado por sus historias cargadas de sexo y violencia), fue producido por la compañía japonesa *Illusion* para su venta en ese país exclusivamente. A pesar de que anteriormente se habían comercializado videojuegos mucho más violentos en el mercado argentino, el descubrimiento de este juego en un comercio clandestino en el país desató una serie de protestas. El fabricante intentó defenderse sin demasiado éxito explicando que no eran imágenes de personas reales, y ni siquiera actores pornográficos, sino solamente animaciones de fantasía generadas por computadora que podían distinguirse en forma inmediata de la realidad. El argumento no prosperó, así como tampoco el hecho de que el videojuego, diseñado para una cultura diferente y acostumbrada al consumo de este tipo de productos, era perfectamente legal en Japón y tenía etiquetas que advertían muy claramente que era pornografía para ser vendida a mayores de dieciocho años. La prensa publicó imágenes detalladas de las escenas consideradas dañinas para la moral de los niños, grupos de padres presionaron para regular el mercado de videojuegos y, como efecto político, varias provincias (Mendoza la primera) prohibieron la venta de *Rapelay* en su territorio. Esta situación tuvo dos consecuencias importantes: en primer lugar, dio un gran impulso a los detractores del uso de videojuegos en la escuela (que ahora tenían un ejemplo concreto para citar en sus artículos) y en segundo lugar, se recordó al público un proceso de regulación que en el año 2005 dio origen a la sanción de la ley 26.043, la cual establece, entre otras cosas, que los videojuegos deben ser calificados por el Consejo Nacional de la Niñez, Adolescencia y la Familia en coordinación con el Instituto Nacional de Cinematografía y Artes Audiovisuales (INCAA). Si bien no era exactamente censura, establecía un precedente para que el Estado juzgara la conveniencia o no de que determinado juego fuera

Actualmente, los análisis de diversos especialistas han permitido alcanzar una caracterización mucho más precisa de lo que es un videojuego. En términos técnicos, los videojuegos se caracterizan por la celeridad, la interfaz (es decir, la conversación que establece el usuario con el sistema) y el cambio del dispositivo tecnológico; mientras que, a nivel del consumo, se destaca su aceptación entre diversos sectores socioculturales, y los efectos de modificación de la experiencia sensorial y cultural que producen<sup>14</sup>. Asimismo, el proceso de interactividad combina aprendizaje y simulación. En términos semióticos, es posible reconocer tres espacios que ca-

---

visionado o no por ciertos tipos de público. La situación inversa ocurrió en el año 2011, cuando salió al mercado “*Apalabrados*”, una aplicación para celulares creada por el estudio Etermex, que no es otra cosa que una reedición del viejo *Scrabble* con nuevos contenidos. El éxito del juego impulsó a sus creadores hacia nuevos ámbitos, que incluyeron los videojuegos educativos, y la creación en el año 2014 de su producto estrella “*Preguntados*” (el cual consiste en responder preguntas y respuestas en una variedad de categorías como arte, historia y deportes, entre otras). Con millones de usuarios, el éxito de “*Preguntados*” fortaleció la posición de los defensores de los videojuegos quienes suelen citarlo como ejemplo de lo que se podría ofrecer en la escuela.

<sup>14</sup> Cabello, R.: “Presentación”, en: Roxana Cabello (coord.): *Ciberjuegos. Escritos sobre usos y representaciones de los juegos en red*, Buenos Aires, Imago Mundi, 2009, p. 1.

racterizan al videojuego: lógico (la estructura de la red hipertextual y los enlaces entre los textos), visible (los aspectos figurativos y prácticos que presentan los contenidos) y actualizado (la propuesta pragmática de interacción dentro del hipertexto). Siendo que las últimas tendencias analíticas tienden a borrar la distinción teórica entre lo virtual y lo real<sup>15</sup>.

Constataciones análogas pueden hacerse en torno a la función educativa de los videojuegos. Los videojuegos pueden clasificarse, de manera general, en dos grandes grupos: aquellos pueden incluir o no una función pedagógica en términos temáticos, y los que le dan centralidad a la dimensión educativa, incluyendo objetivos pedagógicos<sup>16</sup>. Sólo a estos últimos podemos caracterizarlos como verdaderos videojuegos educativos.

---

<sup>15</sup> Burghi Cambón, S. y Bourdieu, M. A.: "Los videojuegos como construcciones de realidad contemporánea", en: Cabello, R. op. cit., pp. 15-16.

<sup>16</sup> Lucero, S.; Cremonte, J.P.: ¿Videojuegos educativos? Nuevas tecnologías de aplicación pedagógica", en: Cabello, R., op. cit., p. 73. Reconociendo entre ellos una gran diversidad de géneros: Juegos de rol, Aventuras Gráficas y Conversacionales, Juegos de Estrategia y Táctica Militar, Juegos de Gestión Económica, Juegos de Simulación de Vida, etc.

El primer obstáculo para la utilización de videojuegos educativos ha sido el prejuicio de la sociedad hacia los juegos. Muchos padres, si encuentran a sus hijos jugando videojuegos suelen pensar que se trata de una pérdida de tiempo. A lo sumo considerarán que están dedicando esas horas a la recreación, pero es difícil que reconozcan que tal vez estén aprendiendo algo. Un videojuego como parte del proceso de estudio no es un concepto que esté completamente arraigado aún. Buena parte de la bienintencionada preocupación sobre los hábitos lúdico-digitales de niños y adolescentes se debe a la supuesta oposición entre juego y estudio, lo cual no es sino una proyección de otra supuesta oposición: la que se establece entre trabajo y diversión. Sin embargo, el psicólogo Sutton-Smith asegura que lo contrario del juego no es el trabajo, sino la depresión<sup>17</sup>. Para el autor, hay bastantes similitudes entre trabajo y juego: es necesario mantener un cierto comportamiento y realizar determinadas acciones

---

<sup>17</sup> Sutton-Smith, B.: *The Ambiguity of Play*, Cambridge: Harvard University Press, 2001, p. 198.

que requieren tiempo y esfuerzo. Los mejores trabajos, al igual que los mejores juegos, son aquellos capaces de ofrecer desafíos y otorgar recompensas adecuadas al nivel y capacidad empleados y por los jugadores.

En España, el uso de los videojuegos en la escuela ha sido tratado por Begoña Gros Salvat, quien afirma:

*“...los videojuegos ponen el énfasis en la acción y en la interactividad. El jugador no es pasivo sino que se convierte en el protagonista de la historia y debe actuar constantemente. Las formas de interacción son diversas en función de los juegos. Desde una interacción muy básica fundamentada en respuestas rápidas por parte del jugador (visomotrices) a respuestas basadas en el desarrollo de una actividad estratégica y táctica (juegos de aventura) o fundamentada en actividades reales (simuladores). En el ordenador conectado a la red, la actividad se convierte también en actuación participativa, colectiva e interactiva”<sup>18</sup>.*

---

<sup>18</sup> Gros Salvat, B. y Garrido Miranda, J. M.: “Con el dedo en la pantalla: El uso de un videojuego de estrategia en la mediación de aprendizajes curriculares”, en: Sánchez Peris, F. J. (coord.): *Videojuegos: una herramienta educativa del “homo digitalis”* [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 9, nº 3. Universidad de Salamanca, 2008, p. 112. [Fecha de consulta: 20/02/2015]. [http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_09\\_03/n9\\_03\\_gros\\_garrido.pdf](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_03/n9_03_gros_garrido.pdf)

Según la investigadora Belen Mainer Blanco, la función educativa que pueden cumplir los videojuegos es un campo apenas explorado debido a tres motivos:

- *Su reciente incorporación: estamos ante una industria que funciona, en el ámbito comercial, desde hace aproximadamente treinta años, y por tanto, existen pocos estudios al respecto.*
- *Su impopularidad educativa, promovida en gran parte por los medios de comunicación y la pedagogía.*
- *La incompleta incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) en el ámbito familiar y educativo<sup>19</sup>.*

Estas definiciones —entre muchas otras— ofrecen elementos para reafirmar la pertinencia de la inclusión de los videojuegos en las prácticas de estudio. Ya no se los considera como una simple fantasía, o un escapismo, sino que son concebidos como herramienta válida para alcanzar metas, entre las que se incluyen a las educativas. No es que carezcan de aspectos negativos: el ocultamiento del rol del

---

<sup>19</sup> Mainer Blanco; B.: “El videojuego como material educativo: la Odisea”, en: *Ícono 14*, vol. 4, nº 1, 2006, p. 3.

diseñador de la interfaz (¿con quién dialoga el jugador?)<sup>20</sup>, su adecuación a una cultura contemporánea de la simulación<sup>21</sup>, o sus orígenes en el ámbito militar, parecen ser los más obvios. Pero a la luz de los últimos estudios, el uso de videojuegos en el ámbito educativo no sólo permite la adquisición en general de nuevas habilidades cognitivas, memorísticas, de estrategias y psicomotrices, sino que también aumenta el vocabulario, mejora la gramática, ayuda a la incorporación de nuevos idiomas, estimula la creatividad, genera el pensamiento crítico, incrementa las competencias en la lectura de textos audiovisuales y el análisis de la imagen y fomenta la toma de decisiones.

Sea como fuere, parece evidente que la bibliografía específica sobre los videojuegos educativos ha privilegiado — además de su caracterización como TIC— la exploración del rol del docente (en términos de los procesos de actualización), y de los efectos (psicológicos y educativos) que los

mismos tienen sobre los alumnos o jugadores. Sin embargo, entendemos que no se ha prestado el mismo interés a la posible participación de los propios alumnos en la construcción de videojuegos. A partir de esta constatación, vamos a presentar un ejemplo orientativo de participación del alumnado en la elaboración de contenidos para un prototipo de videojuego educativo de temática histórica, desarrollado por nosotros en el marco de un Proyecto de Extensión localizado en la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

### 3

El Proyecto busca indagar sobre el uso del videojuego como herramienta pedagógica-didáctica (que enriquece y potencia el proceso de enseñanza y aprendizaje de conocimientos históricos en el ámbito de la Escuela Media), a la vez que pretende desarrollar un prototipo de videojuego para el abordaje de la historia de Mar del Plata y su región. Está pensado para su aplicación inicial en las Escuelas Secunda-

---

<sup>20</sup> Cambón- Bordieu: op.cit, p. 17.

<sup>21</sup> Levis, D.: “Videojuegos: cambios y permanencias”, *Revista Comunicación y Pedagogía*, Barcelona, 2003, p. 2.

rias de gestión municipal del Partido de General Pueyrredon (16 escuelas en total).

La dinámica propuesta para la concreción del mismo implica la participación de docentes, alumnos, agentes comunitarios y personal especializado, trabajando en equipo para crear una herramienta modular interactiva con contenidos académicos y pedagógicos y en formato digital como producto final.

Entre sus objetivos específicos se destacan: el análisis de la relación entre los videojuegos y la enseñanza relativa a contenidos históricos (considerando al videojuego como herramienta educativa, medio de comunicación, objeto lúdico y fuente documental); el estudio detallado del proceso de incorporación didáctica del videojuego en el aula (comparando los resultados obtenidos con estadísticas ofrecidas por grupos de investigación de diversos ámbitos); la generación de los espacios necesarios para promover entre los docentes la posibilidad del uso educativo de los videojuegos; y, finalmente, el desarrollo de un prototipo de videojuego histórico

(compatible con la plataforma Conectar Igualdad ([www.conectarigualdad.gob.ar](http://www.conectarigualdad.gob.ar)), disponible en la mayoría de las escuelas del distrito) referido a la historia de Mar del Plata y su región, centrado en la temática de las relaciones interétnicas en la frontera bonaerense de los siglos XVIII y XIX.

De manera general, el proyecto tiene un importante componente práctico e implica varios pasos sucesivos: la realización de encuestas a los equipos docentes (incluyendo bibliotecarios), familias y alumnos, a fin de recoger la información inicial sobre el uso de nuevas tecnologías en las aulas y en los hogares, así como para realizar un relevamiento técnico del equipo disponible en cada comunidad educativa; la formación de los docentes (mediante cursos de capacitación), aplicando videojuegos en el aula; el desarrollo y testeo del prototipo; y finalmente la realización de nuevas encuestas de uso, a fin de evaluar el impacto cualitativo del proyecto en los actores involucrados.

En cuanto a la participación del alumnado, la misma no sólo incluye el trabajo con las encuestas y el testeo pau-

latino del prototipo (ya citados), sino también su participación creativa en la sintaxis narrativa<sup>22</sup> del contenido temático del videojuego a través de la elaboración o reelaboración de líneas narrativas presentes en el texto audiovisual. En este sentido, y con base en los conocimientos previos de los alumnos así como en los conocimientos disciplinares de los docentes, los primeros darán forma a una línea narrativa (o a una secuencia) tomando como guía un modelo de *ficha de contenido* que contemple las siguientes acciones: 1) confección de una síntesis argumental de la secuencia o secuencias; 2) identificación de temas principales y secundarios (por ej., libertad y justicia: cómo son presentados, qué símbolos se emplean, etc.); 3) determinación, caracterización y nominación de los personajes principales y secundarios con roles trascendentes; 4) identificación de recursos expresivos (vestimen-

ta, ambientes, actitudes, escenografía, efectos visuales y especiales); 5) individualización de elementos de importancia de la época: características sociales de los personajes, referencias a aspectos económicos y políticos, problemas o conflictos entre individuos o grupos, elementos artísticos o arquitectónicos, vestuario, tecnología, etc.; 6) elaboración de una lista de aspectos que relacionen la película y la clase del docente; 7) corrección definitiva de la secuencia.

Por el hecho de que requiere la mirada de múltiples especialistas (historiadores, pedagogos, bibliotecarios programadores, analistas de sistemas y animadores digitales), el Proyecto asocia extensión, docencia e investigación, pero valorizando el rol activo del alumno no sólo como jugador sino como creador.

## Bibliografía

- Argumedo, A.: *Un horizonte sin certezas. América Latina ante la Revolución Científico-Técnica*, Bs. As., Puntosur. 1987.

---

<sup>22</sup> Entendida aquí como la relación que se establece entre las diferentes secuencias dramáticas y cómo se articulan y se disponen estas secuencias. Esta disposición y articulación es la que otorga sentido al relato. Así, el sentido cambiará en función de cómo se dispongan las secuencias, y de las relaciones que se establezcan entre ellas García Landa, J.A.: *Acción, relato, discurso. Estructura de la ficción narrativa*. Salamanca, Universidad de Salamanca, 1998.

- Bakhtin, M. (V.N. Volochinov): *Marxismo e Filosofia da Linguagem*, Sao Paulo, Hucitec. 1992.
- Bettetini, G. y Colombo, F.: *Las nuevas tecnologías de la comunicación*, Barcelona, Paidós. 1995.
- Brea, J.: “Los estudios visuales: por una epistemología política de la visualidad”, en: Brea, J. L. (ed.). *Estudios visuales. La epistemología de la visualidad en la era de la globalización*, Barcelona, Akal. 2005. pp. 5-15.
- Cabello, R.: “Presentación”, en: Cabello, R. (coord.), *Ciberjuegos. Escritos sobre usos y representaciones de los juegos en red*, Bs. As., Imago Mundi, 2009, pp. 1-6.
- Coca, M. I.; Espinosa, A. D.; La Torre, C. E.: “Aprender videojugando”, en: Cabello, R. (coord.), *Ciberjuegos. Escritos sobre usos y representaciones de los juegos en red*, Bs. As., Imago Mundi, 2009, pp. 33-64.
- Burghi Cambón, S. y Bourdieu, M. A.: “Los videojuegos como construcciones de realidad contemporánea”, en: Cabello, R. (coord.), *Ciberjuegos. Escritos sobre usos y representaciones de los juegos en red*, Bs As, Imago Mundi, 2009, pp. 11-32.
- Debray, R.: *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente*. Barcelona, Taurus, 1994.
- Didi-Huberman, G.: *Lo que vemos, lo que nos mira*, Buenos Aires: Manantial, 2006.
- Dussel, I.: “La imagen en la formación docente”, en: Dussel, I. et al., *Aportes de la imagen en la formación docente*. Bs. As., Instituto nacional de Formación Docente. 2010.
- Eco, U.: *La estrategia de la ilusión*, Barcelona, Lumen. 1987.
- García Landa, J. A.: *Acción, relato, discurso. Estructura de la ficción narrativa*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1998.
- Gros Salvat, B. y Garrido Miranda, J. M.: “Con el dedo en la pantalla: El uso de un videojuego de estrategia en la mediación de aprendizajes curriculares”, en: Sánchez Peris, F J. (coord.) *Videojuegos: una herramienta educativa del “homo digitalis”* [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 9, nº 3. Universidad de Salamanca, 2008. [Fecha de consulta: 20/02/2015].

[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_09\\_03/n9\\_03\\_gros\\_garrido.pdf](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_03/n9_03_gros_garrido.pdf)

- Jay, M.: *Campos de fuerza. Entre la historia intelectual y la crítica cultural*, Buenos Aires, Paidós, 2003.
- Levis, D.: “Videojuegos: cambios y permanencias”, *Revista Comunicación y Pedagogía*, Barcelona, 2003, pp. 1-11.
- Lucero, S.; Cremonte, J. P.: “¿Videojuegos educativos? Nuevas tecnologías de aplicación pedagógica”, en: Cabello, R. (coord.), *Ciberjuegos. Escritos sobre usos y representaciones de los juegos en red*, Bs. As., Imago Mundi, 2009, pp. 65-82.
- Mainer Blanco; B.: “El videojuego como material educativo: la Odisea”, *Ícono 14*, vol. 4, nº 1, 2006, pp. 1-28.
- Mauad, A.: “Através da imagen: fotografia e História, interfaces”, *Tempo*, Rio de Janeiro, vol. 1, nº 2, 1996, pp. 73-98.
- Sartori, G.: *Homo Videns*, Madrid, Taurus, 1997.
- Sutton-Smith, B.: *The Ambiguity of Play*. Cambridge: Harvard University Press. 2001

- Verón, E.: “Discursividades de la imagen”, *La imagen fija*, París, Centro Georges Pompidou - La Documentación francesa, 1983.

