



EL VIDEOJUEGO EN EL AULA DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Juan Francisco Jiménez Alcázar
Gerardo F. Rodríguez
Stella Maris Massa
(Coords.)



Proyecto de investigación I+D+I:
*Historia y videojuegos (II): cono-
cimiento, aprendizaje y proyección
del pasado en la sociedad digital*
(HAR2016-78147-P)



**Juan Francisco Jiménez Alcázar, Gerardo F. Rodríguez
y Stella Maris Massa (Coords.)**

El videojuego en el aula de ciencias y humanidades

Colección Historia y Videojuegos nº 6



El videojuego en el aula de ciencias y humanidades / Juan Francisco Jiménez, Gerardo F. Rodríguez y Stella Maris Massa (Coords.).– Murcia : Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones, 2018.

– (Colección Historia y Videojuegos ; 6) (Editum)
I.S.B.N.: 978-84-17157-65-4

Videojuegos-Aspectos culturales.
Jiménez Alcázar, Juan Francisco.
Rodríguez, Gerardo (Gerardo Fabián), (1967-)
Massa, Stella Maris
Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones.

794:004.4

1ª Edición 2018

Reservados todos los derechos. De acuerdo con la legislación vigente, y bajo las sanciones en ella previstas, queda totalmente prohibida la reproducción y/o transmisión parcial o total de este libro, por procedimientos mecánicos o electrónicos, incluyendo fotocopia, grabación magnética, óptica o cualesquiera otros procedimientos que la técnica permita o pueda permitir en el futuro, sin la expresa autorización por escrito de los propietarios del copyright.



Proyecto de investigación I+D+I: *Historia y videojuegos (II): conocimiento, aprendizaje y proyección del pasado en la sociedad digital* (HAR2016-78147-P). Financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España.

Todos los trabajos han sido sometidos a un sistema de revisión científica externa de originales (revisión anónima por al menos dos especialistas en el tema del estudio).

Director de la colección: Juan Francisco Jiménez Alcázar

© Los autores

Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 2018



ISBN: 978-84-17157-65-4

Depósito Legal: MU 1204-2018

Diseño e impresión: Compobell, S.L.

Impreso en España - Printed in Spain

ÍNDICE

Presentación: Tecnologías, Humanidades y educación: encuentros posibles <i>Juan Francisco Jiménez Alcázar, Gerardo F. Rodríguez y Stella Maris Massa</i>	7
La Historia Contemporánea a través de un videojuego: un taller didáctico con el «Civilization III» <i>Carlos Andión Echarri</i>	9
Narrar la experiencia. La enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales para Ciencias Sociales y Prácticas del Lenguaje <i>Gisela Coronado Schwindt, Juan Manuel Gerardi y Viviana Talavera</i>	43
Educación con videojuegos: nuevos desafíos <i>Stella Maris Massa</i>	69
El uso de <i>newsgames</i> para el análisis de la imagen de la corrupción espa- ñola en el aula universitaria: un estudio de caso <i>Antonio César Moreno Cantano</i>	89
Aprender Ciencias jugando <i>Lucrecia E. Moro, Yanina B. Farías y Oscar A. Morcela</i>	105
«Bitácora de Mr. Jones». Una experiencia virtual <i>Adriana L. Pirro, María E. Fernández y Hernán Hinojal</i>	121
Educación y videojuegos: aula real y aula virtual <i>Gerardo F. Rodríguez y Juan Fco. Jiménez Alcázar</i>	135

EDUCACIÓN Y VIDEOJUEGOS: AULA REAL Y AULA VIRTUAL¹

Gerardo F. Rodríguez²

Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina)

Juan Francisco Jiménez Alcázar³

Universidad de Murcia (España)

1. EDUCACIÓN Y VIDEOJUEGOS

Las múltiples vinculaciones entre tecnologías, Humanidades y educación propician lugares de encuentros, a la par que estimulan la creatividad para enfrentar retos y desafíos. Este aserto es un buen ejemplo de un posicionamiento claro acerca del impacto que supone la realidad de las nuevas herramientas digitales y su reflejo en la sociedad actual. No se trata de generar un debate que se

1 Este trabajo se inscribe en el seno del proyecto de investigación *Historia y videojuegos (II): conocimiento, aprendizaje y proyección del pasado en la sociedad digital* (HAR2016-78147-P), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, convocatoria de Excelencia 2016. www.historiayvideojuegos.com. Todas las referencias *online* están comprobadas con fecha 1 de julio de 2018.

2 Grupo de Investigación y Transferencias “Tecnologías, Educación, Gamificación 2.0” (TEG 2.0). Centro de Estudios Históricos. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET. Correo electrónico: gefarodriguez@gmail.com.

3 Área de Historia Medieval. Facultad de Letras. Universidad de Murcia. TEG 2.0 de Universidad Nacional de Mar del Plata. Correo electrónico: jimenezalcazar@um.es.

prolongará durante décadas, aquellas que en las que convivirán determinados prejuicios a favor y en contra, y que no vemos que terminen de forma categórica. Lo cierto es que esas tecnologías digitales y su imbricación en los nuevos modos educativos han llegado para quedarse y para sostener inéditas maneras de enseñar y, lo más importante, de aprender.

Ambos somos docentes universitarios desde hace muchos años, y hemos sido testigos, como el resto de nuestra generación, del cambio que ha producido en el discente, donde se ha pasado de un alumnado más pasivo, acostumbrado a la clase magistral —muy útil, por cierto—, a otro que asume su participación en todos los niveles como algo intrínseco a su propio “mundo”. El videojuego, de hecho, es el mejor reflejo de estas sensaciones, pues su carácter inmersivo y participativo lo han convertido en referente de ese cambio de época.

Los “ámbitos digitales de sociabilidad” son múltiples y variados⁴. De ellos hemos seleccionado aquellos relacionados con los ámbitos escolares, las estrategias de aprendizaje basado en juegos y en el uso de videojuegos con fines educativos dado que nuestra preocupación se centra en saber cómo las nuevas generaciones —“generación Internet” (Tapscott)⁵, “generación del jugador” (Beck & Wade)⁶, “nativos digitales” (Prensky)⁷, “generación app” (Gardner & Davis)⁸— se relacionan con el conocimiento, cómo los adolescentes y jóvenes de entre 12 y 25 años se enfrentan con el desafío de conocer y aprender. Pero esta postura puede llevarnos hacia unos parámetros de partida erróneos, o al menos no del todo cierto. Considerar que todos los nacidos después del 2000 pertenecen a esa Generación Z digitalizada, puede derivar hacia conclusiones distorsionadas. Estamos de acuerdo que los “nativos digitales no existen”⁹; el

4 Javier SERRANO-PUCHE: «Vidas conectadas: tecnología digital, interacción social e identidad», *Historia y Comunicación Social*, 18 (2013), número Especial, pp. 353-364.

5 Don TAPSCOTT: *Growing up digital. The rise of the net generation*, Nueva York, McGraw-Hill, 1998.

6 John BECK & Mitchell WADE: *Got game: How the gamer generation is reshaping business forever*, Boston, Harvard Business School Press, 2004 y John BECK & Mitchell WADE: *The Kids are Alright: how the Gamer Generation is Changing the Workplace*, Boston, Harvard Business School Press, 2006.

7 Marc PRENSKY: «Digital Natives, Digital Immigrants», *On the Horizon*, 9 (2001), pp. 1-6.

8 Howard GARDNER & Katie DAVIS: *The App Generation: How Today's Youth Navigate Identity, Intimacy, and Imagination in a Digital World*, New Haven, Yale University Press, 2013.

9 Susana LLUNA BELTRÁN y Javier PEDREIRA GARCÍA (coords.): *Los nativos digitales no existen: cómo educar a tus hijos para un mundo digital*, Deusto, 2017.

mero hecho de tener una edad no te capacita intrínsecamente a una mejor destreza en el uso de estas tecnologías, pues no se tratan ni más ni menos que de herramientas que hay que saber y conocer para utilizarlas con todo su potencial y, sobre todo, con todas sus limitaciones.

La innovación constante y la amplia oferta de contenidos digitales han convertido a esta industria en una de las más dinámicas y cambiantes del entorno de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. La industria cultural y creativa continúa sufriendo el llamado proceso de digitalización, donde los distintos eslabones de las cadenas de valor se encuentran bajo el proceso de “desmaterialización”, es decir, un fenómeno de sustitución de soportes físicos por soportes digitales. No hay duda de que existen realidades incuestionables como la transformación de los medios y las herramientas que el alumnado “espera” utilizar en el aula, y piensa que hay determinados elementos que ya están desfasados y obsoletos con lo que considera “nuevos tiempos”. Es muy interesante el estudio de Fernández Enguita y Vázquez Cupeiro a este respecto¹⁰, que aluden a que ni hay que asumir que existen “alumnos nativos” ni, por supuesto, “profesores inmigrantes”¹¹. De todas formas, sí que es incuestionable que convivimos con nuevas realidades, inéditas hasta la fecha, y con ninguna comparación posible en el pasado en el ámbito educativo.

En este contexto, el acceso a los conocimientos en el nuevo milenio requiere de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje que conjuguen saberes académicos y saberes tecnológicos. Es por ello que a partir del modelo conocido como TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*, traducido como Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido)¹², junto con colegas de varias disciplinas, investigadores, docentes y extensionistas de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina), de la Universidad de Murcia y de la Universidad Pública de Navarra (ambas de España), realizamos capacitaciones docentes basadas en dicho modelo, con la finalidad de “pensar lo digital y digitalizar el pensamiento”¹³.

10 Mariano FERNÁNDEZ ENGUITA y Susana VÁZQUEZ CUPEIRO: *La larga y compleja marcha del clip al clic. Escuela y profesorado ante el nuevo entorno digital*, Barcelona, Ariel, 2016.

11 *Ibíd.*, pp. 15 y ss.

12 Stella MASSA (dir.): *Aprender con tecnologías. Estrategias de abordaje*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.

13 Carina LION: «Pensar en red. Metáforas y escenarios», en Mariano NARODOWSKI y Alejandra SCIALABBA (comp.), *¿Cómo serán? El futuro de la escuela y las nuevas tecnologías*, Buenos Aires, Prometeo, 2012, pp. 29-45.

Pretendemos fomentar lo que algunos autores denominan “aprender de verdad”¹⁴, para lo cual es necesario tener conocimiento, pero especialmente habilidades que permitan recuperarlos y aplicarlos. Y estimamos que los videojuegos constituyen un elemento esencial y una de las vías posibles para poder realizar tales aprendizajes¹⁵. Somos conscientes de que es un camino que comienza ahora, a pesar de que las bases están puestas desde hace un par de décadas, pero las dificultades que existen están ahí tanto por determinadas actitudes negativas hacia el fenómeno, fundamentalmente por el desconocimiento del medio, como por obstáculos propios y que son inherentes al videojuego, como las posibilidades de uso.

¿Por qué los videojuegos? Los videojuegos ofrecen un entorno de aprendizaje complejo y rico, pero sobre el que resulta necesario intervenir pedagógicamente, con la precisión de usar estrategias educativas para integrarlos de una forma coherente y adecuada al aula. Además, los diversos títulos y producciones existentes no tienen por qué responder a contenidos curriculares concretos, sino que pueden ser utilizados para trabajar competencias digitales y servir de base para múltiples actividades. Este hecho es digno de ser tenido en consideración, pues resulta esencial una buena elección del juego en función de los objetivos que se pretendan alcanzar¹⁶.

Para sintetizar, consideramos que los videojuegos pueden ayudar a enseñar y, lo más importante, para aprender, porque:

- ✓ forman parte de nuestro paisaje cotidiano y están presentes en los espacios de juego en un amplio rango de edades y de grupos sociales
- ✓ tienen la virtud de mostrar universos complejos, con el uso de un lenguaje que dialoga directa y fuertemente con la cultura visual de los niños, jóvenes y usuarios de diferentes grupos de edad, y
- ✓ es posible utilizar su lenguaje para construir relatos que aporten elementos para pensar temas y problemas relevantes que forman parte de los diseños curriculares escolares¹⁷.

14 Gavriel SALOMON, David PERKINS y Tamar GLOBERSON: «Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes», *Comunicación, lenguaje y educación*, 13 (1992), pp. 23-36.

15 <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-higher-education-edition/>

16 Begoña GROS SALVAT: «Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje», *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7 (2009), pp. 251-264.

17 Graciela ESNAOLA: *Claves culturales en la construcción del conocimiento. ¿Que enseñan los videojuegos?* Buenos Aires, Alfagrama, 2006.

2. AULA REAL

Los trabajos *de campo*, investigaciones y capacitaciones que el grupo llevó a adelante tanto en Argentina como en España, caso de los talleres WASD¹⁸, nos permitieron determinar la existencia de diferentes problemas relacionados con las limitaciones de la educación tecnológica, en general, y de la educación basada en juegos, en particular. Estas restricciones, obstáculos más bien, se refieren tanto a cuestiones de índole material, caso de la falta de recursos donde la *brecha digital* económica es una realidad en muchísimos ámbitos sociales, como a cuestiones de índole cultural, relativas a las tensiones entre ocio y educación.

En función de este diagnóstico, resolvimos proyectar un curso de capacitación docente para los docentes de las escuelas secundarias y de los Institutos terciarios del Partido de General Pueyrredon así como de la Universidad Nacional de Mar del Plata, cuyo objetivo central estuvo relacionado con una verdadera “sensibilización y posterior alfabetización digital”, dado que nos propusimos explorar videojuegos, analizarlos, identificar sus principales características y aplicar criterios de selección para su inclusión en propuestas de trabajo para el aula; también reflexionar acerca de las condiciones didácticas y modalidades de intervención docente necesarias en situaciones de enseñanza con videojuegos para, finalmente, diseñar situaciones de clase incluyendo videojuegos.

El curso contempló tanto unidades teóricas (*Educación con videojuegos: definiendo conceptos / Los aprendizajes que se obtienen en las prácticas con videojuegos: aprendizajes difusos y específicos en/para un mundo complejo / Los videojuegos y la gestión de las emociones*) como de reflexión (*Problemas, dificultades y mitos*) y planificación (*Planificación de prácticas educativas con videojuegos / Dónde encontrar videojuegos y juegos interactivos*) e incorporó un espacio para que los profesores se transformaran en “alumnos gamers”.

En este tipo de lineamiento consideramos las tres principales dimensiones de los videojuegos como instrumentos de comunicación de valores: la dimensión *playworld* (o mundo del juego), las mecánicas del juego y la *playformance* (o dinámica de juego)¹⁹, al momento de ofrecer nuestra *aula virtual*.

18 Juan Francisco JIMÉNEZ ALCÁZAR y Gerardo RODRÍGUEZ: «¿Pasado abierto? El conocimiento del pasado histórico a través de los videojuegos», *Pasado Abierto*, 2 (2015), pp. 297-311.

19 Gonzalo FRASCA: «Juego, videojuego y creación de sentido. Una introducción», *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7 (2009), pp. 37-44.



3. AULA VIRTUAL

Convencidos de la potencialidad del videojuego para incentivar el aprendizaje áulico, el equipo diseñó, implementó y evaluó tres secuencias didácticas, a saber:

*Aprender Ciencias jugando*²⁰, a cargo de Lucrecia Moro, Yanina Farías y Óscar Morcela, integrantes del Grupo de Investigación en Tecnologías Interactivas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina), presenta una secuencia didáctica realizada a partir de la utilización de un videojuego comercial de libre licencia, *Lincity* (Lincity-NG, 2007), para desarrollar conceptos de energía dentro del espacio curricular “Introducción a la Física”, correspondiente a cuarto año.

*Bitácora de Mr. Jones. Una experiencia virtual*²¹, a cargo de Adriana Pirro, María Fernández y Hernán Hinojal, integrantes del Grupo de Investigación en Tecnologías Interactivas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina, presenta una propuesta didáctica desarrollada con alumnos de la asignatura “Aproximación a la Matemática” del curso introductorio a la Facultad de Ingeniería, a partir del *Minetest*, original *test-c55*.

La enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales para Ciencias Sociales y Prácticas del Lenguaje, a cargo de Gisela Coronado Schwindt, Juan Gerardi y Viviana Talavera, integrantes del Grupo de Investigación y Transferencia “Tecnologías, Educación, Gamificación 2.0” de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina, presenta una propuesta didáctica, a partir de *Faraón-Cleopatra: Reina del Nilo*²², centrada en el Estado en el mundo antiguo, correspondiente al primer año.

Actualmente existe una industria específica del juego educativo, dedicada a producir software que permite aprender a través de experiencias lúdicas. Sin embargo, este tipo de programas no es hasta la actualidad del todo satisfac-

20 Véase el resultado de este taller en el estudio de Moro, Farías y Morcela en esta misma monografía.

21 Véase el resultado de esta propuesta didáctica en el capítulo de Pirro, Fernández e Hinojal de esta misma monografía.

22 El juego base fue desarrollado por Impressions Games, y se comercializó en 1999. La expansión utilizada, *Cleopatra, reina del desierto*, se debe al trabajo de BreakAway Games, y vio la luz al año siguiente. Sobre el resultado específico de este taller educativo, véase el estudio de Coronado, Gerardi y Talavera en esta misma monografía.

torio²³, por lo que entonces decidimos también desarrollar nuestros propios juegos serios con fines educativos.

Por un lado, el equipo a cargo de Gerardo Rodríguez en la Facultad de Humanidades (UNMdP), generó *FRONTERAS: ecos del pasado marplatense*, juego de corte histórico y para-histórico, centrado en la temática de las relaciones interétnicas en las fronteras bonaerense, particularmente durante los siglos XVIII y XIX. Sin embargo, su formato modular y sistema de permisos permite expandir el videojuego agregando contenidos adicionales para virtualmente cualquier asignatura y tema. Perteneció al género de “Aventuras Conversacionales de Horror Psicológico en Primera Persona”. Fue programado mediante lenguaje C# dentro del motor “UNITY 5.0” y muestra gráficos de alta calidad generados mediante las herramientas “MakeHuman” y “Blender”. La música y el sonido fueron creados por músicos profesionales, coordinados por Gabriel Detchans.

Su uso coloca al jugador frente a un entorno tridimensional virtual “seguro” que simula la realidad de manera verosímil, facilita la inmersión y potencia la adquisición de competencias. Los contenidos pedagógicos y disciplinares se exponen de forma narratológica —guion e historia— y ludológica —interacción y jugabilidad—, y ofrecen información valiosa sobre la historia de la ciudad, con la inclusión del contexto socio-económico, político y religioso, además de las prácticas culturales de habitantes de la región atlántica durante la época de su descubrimiento y colonización. La mecánica del juego presenta la atrapan-te historia de manera tal que el jugador se ve obligado a buscar información, pregunta a los personajes y visita lugares, para luego tomar decisiones éticas y morales que impactan en el resultado final en forma semiológica. La identificación del jugador con el personaje principal se logra brindando la posibilidad de la creación detallada del mismo, y vinculan esa representación virtual con los sentidos y percepciones que serán puestos a prueba por los desafíos en orden creciente de dificultad. Su formato modular permite la inclusión de personajes y espacios desarrollados por los alumnos en trabajo conjunto con los docentes potenciando la apropiación de la herramienta y aumentando su ciclo de vida.

El videojuego contiene además una “caja de herramientas didácticas” para el docente con las decisiones que tomó cada estudiante en cada sesión de juego, una bitácora con los registros del profesor y orientaciones para la puesta en marcha de sesiones educativas con el título utilizado.

23 Hernán MORALDO: “Desafíos y tendencias en el diseño de videojuegos”, *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7 (2009), pp. 6-15.

Por otro, el equipo a de Stella Maris Massa en la Facultad de Ingeniería (UNMdP), desarrolló *Power Down the Zombies*²⁴, cuyo objetivo educativo es mejorar la toma de decisiones relativas al uso racional, eficiente y consciente de la *Energía*; también permite poder evaluar los impactos medioambientales y sociales de los usos tecnológicos de la energía y reflexionar críticamente sobre el uso que debe hacerse de los recursos naturales. El objetivo educativo está inmerso en una fantástica historia de supervivencia en un mundo post-apocalíptico en el que un científico busca la cura para una invasión *zombie*. La narrativa fue elegida después de un sondeo acerca de las historias más actualizadas entre los adolescentes²⁵. El modo de juego es *single player* y el género es una combinación de “Tower defense” y “survival”.

El juego consta de dos fases bien definidas, una de preparación de las defensas —durante el día— y otro en el que ocurren los ataques —durante la noche—. El juego transcurre dentro de una fortaleza donde viven los humanos y el entorno a la misma desde donde se originan los ataques. Existe una relación entre la energía destinada al confort y el número de defensores: ésta debe estar en equilibrio con la energía destinada a la defensa. Entre otras cuestiones, la propia mecánica de juego está embebida en el concepto de conservación de energía por lo que resulta necesario informarse sobre fuentes alternativas teniendo en cuenta tanto sus ventajas como sus desventajas, revisar estadísticas, realizar cálculos y fomentar el ahorro de la energía como concepto, enfrentarse a los distintos tipos de tecnología de cada producto con su respectivo consumo energético y visualizar los rangos óptimos de confort de hoy en día para un aprovechamiento de los recursos. La historia, además, contiene secuencias de acción donde los *zombies* sensibles a la luz intentan apoderarse del refugio generando mayor inmersión en el estudiante.

4. CONCLUSIONES

Las “generaciones multimediales”²⁶ terminarán imponiéndose, por causa biológica, y con ello la dicotomía entre *inmigrantes digitales* y *nativos digitales*,

24 <https://www.youtube.com/watch?v=LSy7YQVYxIA>.

25 Es un auténtico fenómeno, que cuenta con el éxito de literatura, cinematografía, series de TV, cómics, hasta un sinfín de títulos de videojuegos, donde incluso llegan a “invadir” espacios históricos como la II Guerra Mundial, como en *Call of Duty: World at War* (Treyarch-Certain Affinity-n.Space, 2009), o en ucronías, caso de *Wolfenstein II: The Old Blood* (MachineGames, 2015).

26 Carles FEIXA: «Generación @. La adolescencia en la era digital», *Cuadernos de Pedagogía*, 320 (2003), pp. 52-55.

con las dudas que ya expusimos al comienzo de este estudio sobre esta realidad, terminará superándose, gracias a la aparición de un “profesor *gamer*”. El problema se 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 sitúen a ambos lados de esta grieta formativa y de conocimiento²⁷.

En este sentido, el *Informe Horizon 2016-Educación Superior* señala como tendencias para los próximos años la consecución del aumento de los programas de aprendizaje mixto —educación presencial y a distancia, a medida que se entienden mejor sus posibilidades, su flexibilidad, su facilidad de acceso y el potencial de integración de tecnologías multimedia—, y el rediseño de los espacios de aprendizaje; nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, como la *flipped classroom*, necesitan nuevos tipos de espacios más flexibles y que faciliten el uso de todo tipo de dispositivos. Se están creando “aulas inteligentes” que facilitan la videoconferencia web y otros tipos de comunicación y colaboración remota, con pantallas grandes y un buen ancho de banda sin hilos. De igual forma, se persigue avanzar en culturas de la innovación, con el fin de generar innovación. En cuanto a los retos significativos menciona la adopción de la tecnología educativa, la combinación de aprendizaje formal e informal y el mejoramiento de la alfabetización digital²⁸.

Nuestra propuesta, que recupera estas consideraciones en relación a la utilización de los videojuegos en el aula, valora también la interrelación que se produce en la tríada *Docencia-Investigación-Extensión* en el ámbito universitario como esencial al momento de diseñar y desarrollar proyectos que articulan las experiencias y saberes de la academia con los saberes y experiencias del entorno²⁹.

27 Juan Francisco JIMÉNEZ ALCÁZAR y Gerardo RODRÍGUEZ: “¿Pasado abierto?...”

28 <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2016-higher-education-edition/>

29 Stella Maris MASSA, Gerardo RODRÍGUEZ y Gabriel DETCHANS: “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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AA.VV.: *Humanidades y Nuevas Tecnologías*, Mar del Plata, GIEM, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.
- ARANDA, Daniel y SÁNCHEZ NAVARRO, Jordi (eds.): *Aprovecha el tiempo y juega. Algunas claves para entender los videojuegos*, Barcelona, Uoc, 2009.
- BECK, John & WADE, Mitchell: *Got game: How the gamer generation is reshaping business forever*, Boston, Harvard Business School Press, 2004.
- BECK, John & WADE, Mitchell: *The Kids are Alright: how the Gamer Generation is Changing the Workplace*, Boston, Harvard Business School Press, 2006.
- BUCKINGHAM, David: «Repensar el aprendizaje en la era de la cultura digital», *El Monitor de la Educación*, Buenos Aires, MECYT, año V, 18 (2009).
- CORONADO SCHWINDT, Gisela y GERARDI, Juan: «Nuevos horizontes para la Historia Antigua y Medieval: los videojuegos como desafíos para la investigación y la enseñanza», *Scriptorium*, año V, 7 (2015), pp. 59-68.
- DETCANS, Gabriel y JIMÉNEZ ALCÁZAR, Juan Francisco: «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*, experiencia 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.
- ESNAOLA, Graciela: *Claves culturales en la construcción del conocimiento. ¿Que enseñan los videojuegos?* Buenos Aires, Alfagrama, 2006.
- FEIXA, Carles: «Generación @. La adolescencia en la era digital», *Cuadernos de Pedagogía*, 320 (2003), Barcelona, pp. 52-55.
- FELICIA, Patrick: *Videojuegos en el aula: manual para docentes*, Bruselas, European Schoolnet, 2009.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano y VÁZQUEZ CUPEIRO, Susana: *La larga y compleja marcha del clip al clic. Escuela y profesorado ante el nuevo entorno digital*, Barcelona, Ariel, 2016.
- FRASCA, Gonzalo: «Juego, videojuego y creación de sentido. Una introducción», *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7 (2009), pp. 37-44.
- GARDNER, Howard y DAVIS, Katie: *The App Generation: How Today's Youth Navigate Identity, Intimacy, and Imagination in a Digital World*, New Haven, Yale University Press, 2013.

- GROS SALVAT, Begoña: «La dimensión socioeducativa de los videojuegos», *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 12 (2000).
- GROS SALVAT, Begoña (coord.): *Videojuegos y aprendizaje*, Barcelona, Graó, 2008.
- GROS SALVAT, Begoña: «Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje», *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7 (2009), pp. 251-264.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, Juan Francisco: *De la Edad de los Imperios a la Guerra Total: Medioevo y videojuegos*, Murcia, CEM-Ed. Compobell, 2016.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, Juan Francisco, MUGUETA MORENO, Iñigo y RODRÍGUEZ, Gerardo (coords.): *Historia y videojuegos: el impacto de los nuevos medios de ocio sobre el conocimiento histórico*, Murcia, CEM-Ed. Compobell, 2016.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, Juan Francisco y RODRÍGUEZ, Gerardo: «¿Pasado abierto? El conocimiento del pasado histórico a través de los videojuegos», *Pasado Abierto*, 2 (2015), pp. 297-311.
- LACASA, Pilar: *Los videojuegos. Aprender en mundos reales y virtuales*, Madrid, Morata, 2011.
- LEVIS, Diego: *Los videojuegos, un fenómeno de masas*, Barcelona, Paidós, 1997.
- LION, Carina: «Pensar en red. Metáforas y escenarios», en Mariano NARODOWSKI y Alejandra SCIALABBA (comp.), *¿Cómo serán? El futuro de la escuela y las nuevas tecnologías*, Buenos Aires, Prometeo, 2012, pp. 29-45.
- LLUNA BELTRÁN, Susana y PEDREIRA GARCÍA, Javier (coords.): *Los nativos digitales no existen: cómo educar a tus hijos para un mundo digital*, Deusto, 2017.
- MARCANO, Beatriz: «Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital», *Revista electrónica teoría de la educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9/3 (2008), pp. 93-107.
- MASSA, Stella (dir.): *Aprender con tecnologías. Estrategias de abordaje*, Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.
- MASSA, Stella, RODRÍGUEZ, Gerardo y DETCHANS, Gabriel: «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, 2015.
- MASSA, Stella, SPINELLI, Adolfo y MORCELA, Óscar: «Videojuego Educativo: un proyecto para fomentar la creatividad centrado en el estudiante», ponencia

- cia presentada en el *III Congreso Internacional Videojuego y Educación (CIVE 2015)*, Buenos Aires, 12 al 14 de agosto, 2015.
- MORALDO, Hernán: «Desafíos y tendencias en el diseño de videojuegos», en *Comunicación, Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7 (2009), pp. 6-15.
- PERAZZA, R., et al: *Informe de Investigación: Los videojuegos educativos en la escuela*, Buenos Aires, OEI/FLACSO/RELE/AECID, 2010.
- PRENSKY, Marc: «Digital Natives, Digital Immigrants», *On the Horizon*, 9 (2001), pp. 1-6.
- PRENSKY, Marc: «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, 2014.
- RODRÍGUEZ, Gerardo y MASSA, Stella Massa: «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», experiencia 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.
- SAN NICOLÁS ROMERA, César y NICOLÁS OJEDA, Miguel Ángel (comps.): *Videojuegos y sociedad digital: nuevas realidades de estudio para la percepción del pasado histórico*, Mar del Plata, GIEM - Universidad Nacional de Mar del Plata, 2015.
- SCOLARI, Carlos: *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la Comunicación digital interactiva*, Barcelona, Gedisa, 2008.
- SEGAL, Analía: *Nuevas tecnologías y enseñanza de las Ciencias sociales a partir de algunas ideas*, Barcelona, Océano-Travesía, 2011.
- SERRANO-PUCHE, Javier: «Vidas conectadas: tecnología digital, interacción social e identidad», *Historia y Comunicación Social*, 18 (2013), número Especial, pp. 353-364.
- TAPSCOTT, Don: *Growing up digital. The rise of the net generation*, Nueva York, McGraw-Hill, 1998.



ISBN 978-84-17157-65-4



9 788417 157654

edit.um

EDICIONES DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

CEM
Centro de Estudios
medievales
UNIVERSIDAD DE MURCIA



IGN
ESPAÑA

KOCH MEDIA

Virtualware
Labs



Compobell
ediciones



Proyecto de investigación I+D+I:
*Historia y videojuegos (II): cono-
cimiento, aprendizaje y proyección
del pasado en la sociedad digital*
(HAR2016-78147-P)

