



HISTORIA, VIDEOJUEGOS Y EDUCACIÓN: NUEVAS APORTACIONES

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.)**

Historia, videojuegos y educación: nuevas aportaciones

Colección Historia y Videojuegos nº 8



Historia, videojuegos y educación: nuevas aportaciones / Juan Francisco Jiménez Alcázar, Gerardo F. Rodríguez y Stella Maris Massa (Coords.).- Murcia : Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones, 2020.

– (Colección Historia y Videojuegos ; 8) (Editum)
I.S.B.N.: 978-84-17865-29-0

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 2020

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, 2020



ISBN: 978-84-17865-29-0

Depósito Legal: MU 332-2020

Diseño e impresión: Compobell, S.L.

Impreso en España - Printed in Spain

ÍNDICE

Presentación	7
<i>Juan Francisco Jiménez Alcázar, Gerardo F. Rodríguez y Stella M. Massa</i>	
Ajedrez y videojuegos, ¿héroes o villanos?	9
<i>Gustavo A. Bacino</i>	
Adolescentes y los videojuegos. Realidades, percepciones y posibilidades.	31
<i>Hernán Hinojal y Adriana L. Pirro</i>	
Videojuegos y aulas de historia: del reto al compromiso docente.	47
<i>Juan Francisco Jiménez Alcázar y Gerardo F. Rodríguez</i>	
Educadores y videojuegos. Convivencia real versus expectativas	81
<i>Stella Maris Massa y Lucrecia Ethel Moro</i>	
Hacia un modelo de análisis didáctico de videojuegos históricos	101
<i>Íñigo Mugueta Moreno</i>	

VIDEOJUEGOS Y AULAS DE HISTORIA: DEL RETO AL COMPROMISO DOCENTE¹

Juan Francisco Jiménez Alcázar

Universidad de Murcia

Gerardo F. Rodríguez

Universidad Nacional de Mar del Plata/CONICET

Este trabajo está dedicado a quienes dedican su tiempo y esfuerzo para mejorar las tareas de aprendizaje, pues que nadie dude de que la vida es una sucesión de permanente avenida de conocimientos que hemos de saber ordenar. Las herramientas que a lo largo de la historia de la Humanidad se han incorporado para dignificar la existencia, o extinguirla en el peor de los casos, han precisado de procesos experimentales con los que adquirir destreza en su manejo. Lo cierto es que muchas de estas técnicas se han basado en experiencias de juego con el fin de facilitar la absorción de esas habilidades, tanto si eran de tipo manual como si lo eran de carácter intelectual.

En estos momentos de transformación, pues insistimos en que nos hallamos en el cambio de una época más que en una época de cambios (Jiménez Alcázar,

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 Ciencia, Innovación y Universidades, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, convocatoria de Excelencia 2016. <https://www.historiayvideojuegos.com>. Las referencias específicas de videojuegos que no se reproducen en este artículo, como las cubiertas y contracubiertas de los títulos mencionados, se pueden consultar en la citada web (Galería). Todas las referencias *online* se comprobaron con fecha 15 de noviembre de 2019.



2012), uno de los elementos más evidentes que refleja este proceso es el de la “mutación” que existe en el mundo de la cultura (Cruces, 2017, p. 17), y es un hecho constatado que el ocio forma parte esencial de esos fundamentos en tanto en cuanto que es una forma de expresión de cultura de nuestra civilización. Nos enfrentamos a grandes retos en el común de las disciplinas del conocimiento y, por consiguiente, en el plano de los métodos de aprendizaje. Desde el inicio queremos dejar claro que insistimos en el concepto “aprender” más que en el de “enseñar”, pues el carácter intrínseco del medio del videojuego sobre el que centramos este estudio tiene como protagonista indiscutible al usuario, que maneja un dispositivo de ocio digital y que se enfrenta a unos contenidos y unas experiencias de juego sin mayor guía que la que le ofrece la producción que utiliza.

Se trata pues de ofrecer una serie de reflexiones desde el otero de una larga trayectoria docente universitaria, y de numerosas intervenciones a través de talleres de investigación que denominamos WASD en centros de Educación Secundaria y universitaria (Jiménez Alcázar y Rodríguez, 2015a), con el objetivo de esbozar vías de actuación y respuesta ante el reto que supone entrar en un aula con alumnos-videojugadores que poseen conocimientos sobre la materia que se va a explicar de una forma que resulta inédita. Hasta ahora, la clase de Historia se centraba en un texto, en unos objetos que directa o indirectamente servían como elementos docentes, en una música, canción o sintonía que sugería un pasado, imágenes como diapositivas, presentaciones en el mejor de los casos, debates sobre una película o con el fondo de una novela histórica... Se logran resultados espectaculares con estos medios, qué duda cabe. La novedad radica en que el videojuego guarda de forma intrínseca contenidos históricos, según el videojuego, que supera con creces cualquier expectativa. Este hecho es uno de los que va a centrar este trabajo para basar el fenómeno Historia y videojuegos en la clase de Humanidades, inserta de pleno en lo que venimos a denominar universo de las Humanidades digitales (Leibrant, 2006; Galina Russell, 2011; Pons, 2013; Canet Vallés, 2014). No es un estudio de “caso”, ni está fundamentado en encuestas específicas. Por lo tanto, es más una aportación desde la perspectiva de historiadores que contemplan las enormes posibilidades de este canal de comunicación como complemento necesario para la actividad docente en un aula diversa y distinta a lo conocido en generaciones previas.

1. QUÉ ES EL VIDEOJUEGO PARA LA EDUCACIÓN

Pocas disciplinas se han ocupado tanto del fenómeno del videojuego como el de las Ciencias de la Educación. Posiblemente ocupen ese puesto de “honor”

también la Psicología, la Antropología y la Sociología, además de las evidentes contribuciones de la matriz tecnológica, bien en el hardware como en el del desarrollo del software.

En un plano diferente se sitúan los abordajes que realizamos desde otros campos del conocimiento para analizar el impacto que tiene sobre ellos el universo del videojuego, ya de forma asentada entre los medios de expresión cultural sin discusión alguna. Es una manera de manifestación mediante tecnología digital; su iconografía, sonidos y música, guion y texto —se incluye aquí cualquier tipo de narrativa empleada—, con un trasfondo reconocible tanto por el equipo desarrollador-creador como por el usuario-videojugador, conforman el producto que analizamos. En este binomio emisor-receptor es donde hay que asentar el fenómeno del videojuego como un elemento potencialmente útil para el acto docente, o al menos, para el de aprendizaje.

En este sentido, hay que insistir y es necesario hacerlo, en que una cuestión es enseñar y otra aprender. Cuando un diseñador de videojuego elige un tema para basar su producción, lo hace con el ánimo de generar un título que tenga salida comercial y también que satisfaga su propio deseo creador. Suelen ser, de forma mayoritaria, iniciativas empresariales que emplean su tiempo, sus conocimientos y su dinero en forjar productos que generen negocio, en su expresión más literal. Es una cuestión básica. La empresa, independientemente del tamaño —multinacional, iniciativa *indie*—, quiere ganar dinero y no tiene como uno de sus objetivos prioritarios “enseñar” nada. Si acaso, lo que desea es mostrar elementos insertos en el juego —enseñar su producto— para cubrir una demanda de usuarios y que lo adquieran de una forma u otra. Ahí es donde va a emplear en pronombre en segunda persona del singular para involucrar al jugador en la esencia de lo que es el videojuego: la interacción e inmersión en la experiencia. Es el empleo del “tú”, del “vos”, como medio para conseguir en sus promociones que el potencial comprador se convenza de la adquisición. Cuando las compras al detalle eran más comunes, y nos referimos a la plataforma PC, los mensajes publicitarios y de reclamo en las contracubiertas de los títulos incluían básicamente las referencias al protagonismo del usuario. Además, y referido al ámbito del videojuego histórico, aparece en todos los géneros, tanto si era aventura gráfica o de rol, más sencillo de realizar, como si lo era de estrategia. Ejemplos hay muchísimos. En *Take Command. Second Manassas* (Paradox Interactive, 2006) se puede leer: “El destino del continente americano está en tus manos en una de las batallas más cruciales de la Guerra Civil americana. Ponte al mando de pequeñas brigadas o de ejércitos completos. Tus decisiones harán la diferencia entre la victoria o la derrota. Es hora de ponerse al mando”.



Otra referencia: en *Crusader Kings* (Paradox Entertainment, 2004) aparece el siguiente texto: “Eres el líder de una dinastía gloriosa. Amasa prestigio y piedad y el mundo pronunciará tu nombre con respeto. Incrementa la grandeza de tus tierras y de tus tesoros, construye catedrales y castillos, y combate a los bandidos y a los vasallos que quieran separarte de ti. Introduce leyes y establece impuestos, interactúa con cientos de cortesanos y nobles (...) ¿Podrás organizar la defensa de tus tierras mientras preparas un gran ejército? ¿Podrás reunir a otros reyes y al Papa bajo tu liderazgo para liberar Tierra Santa? ¿Tienes todos los requisitos para llegar a ser un rey cruzado?”. Más sencillo es aplicar este modelo a un videojuego de simulación, por la propia idiosincrasia del género. En *Battle of Britain II. Wings of Victory* (G2 Games, 2005) podemos leer, también en la contracubierta: “Como comandante podrás controlar toda la guerra, hasta un simple avión o edificio en un mundo donde miles y miles batallan por la supremacía (...) A medida que se desarrolla la enorme campaña observarás aviones tanto aliados como del Eje llevando a cabo sus misiones diarias. Podrás ponerte la gorra de comandante y situarte en las cabinas de un Hurricane inglés, del Spitfire, del Messerschmitt alemán, del bombardero Stuka, o ponerte a los mandos de las ametralladoras de los bombarderos Dornier Do17, Heinkel 111 y Ju-88. Como piloto todo lo que tendrás que hacer es destrozarse al enemigo cuando puedas y volver sano y salvo con tus camaradas”. Son tres ejemplos elegidos entre muchos. Y esa referencia, insistimos, se ciñe a la culminación del videojuego como elemento básico del bien de consumo más perfecto, siendo el *gamer*-videojugador su protagonista.

La razón de estas reflexiones previas se funda en que estas iniciativas lo que pretenden es lograr el entretenimiento del usuario, donde el ocio se centra en el objetivo de toda la producción. Lo que conocemos como *jugabilidad* es la adaptación de los elementos que configuran el videojuego en particular con el fin de que el videojugador se divierta. Otra cuestión muy distinta es si, a través de la experiencia de juego, el usuario “aprende”. Por lo tanto, quede claro que el videojuego no enseña, sino que el jugador aprende de él². Lo que es evidente es que el uso que se hace del videojuego para la enseñanza y el proceso de aprendizaje por parte de los docentes es un factor que también se sitúa en un plano distinto.

2 Existe una literatura amplia sobre el binomio videojuego-aprendizaje, aunque aquí indico la monografía colectiva dirigida por B. Gros como mejor representación de todos los títulos: *Videojuegos y aprendizaje*, Barcelona, Ed. Graó, 2008.

No tratamos de realizar un estado de la cuestión en torno al fenómeno “Historia-Educación-Videojuego”, pues al fin y al cabo se trata de un universo específico. Las manifestaciones e iniciativas de los docentes que intentan aplicar el medio para sus experiencias se encuentran con ese reto, que es el de aplicar modelos inéditos en un mundo académico donde la innovación educación normalmente queda en el plano de la teoría porque los problemas son tantos que hacen casi un imposible realizar cualquier intento con efectos concretos. Pero existen casos en los que no, y esos resultados son espectaculares³. En líneas generales, han de pugnar frente a la ortodoxia de la disciplina y al apasionamiento o desinterés, que de todo hay, en el conjunto de los usuarios —la clase o el grupo escogido—. Este trabajo se basa en una serie de reflexiones desde la perspectiva del docente universitario de Historia y del conocimiento que sobre el fenómeno “videojuego” hemos adquirido a lo largo de las últimas décadas. Han sido años de trato en entornos de Secundaria, más esporádicos, y universitarios desde hace una década en la que apareció editada la primera publicación de uno de nosotros sobre el videojuego y su conexión con la disciplina histórica, en concreto con el medievalismo (Jiménez Alcázar, 2009). Por lo tanto, se trata de exponer una serie de conclusiones y perspectivas de futuro, tanto en su aplicación docente como en lo que podemos esperar del potencial que guarda intrínsecamente el medio.

2. EL VIDEOJUEGO ASALTA EL AULA...

Sí, podemos denominar un verdadero “desembarco” la llegada del videojuego al entorno del aula (Hutchison, 2007). Pero no lo ha hecho de forma concreta, sino de manera difusa. Hay que pensar que la brecha digital (Lera López, Hernández Nanclares y Blanco Vaca, 2003; Alva de la Rosa, 2015) ha convertido la entrada en los centros educativos de estas tecnologías en un proceso lento, además caracterizado por la idea que el docente tenía de ciertos prejuicios sobre el videojuego, de que el medio había sido diseñado para el ocio

3 Diferentes miembros del equipo de investigación del proyecto I+D+i *Historia y videojuegos (II)* participan activamente en este tipo de iniciativas: Mugueta-Moreno, Moreno-Cantano, Medel-Marchena, Venegas-Ramos, Tobalina Oraá... a los que habría que añadir un largo etcétera de otros profesores que dedican sus esfuerzos a involucrar estas tecnologías en las aulas, como D. Iturriaga-Barco, R. García, que siguen los caminos abiertos por B. Gros, M.C. de la Cuesta, P. Lacasa, J.M. Cuenca, los componentes del Grupo F9, como Vilella-Miró... Es ya una tarea casi imposible hacer una recopilación de estos investigadores y educadores, siendo común la multiplicación de estos estudios cada año que transcurre.



infantil y adolescente. De hecho, el asiento del concepto prenskiniano de “nativos digitales” les hacía instalarse en una posición de precaución que aún no ha desaparecido en absoluto.

El docente se comenzó a encontrar con un panorama confuso, donde la ortodoxia docente del libro y de la clase se encontraba con la realidad de que se comercializaban títulos de videojuegos que hallaban eco en el uso por parte de alumnos de esa aula. Podemos pensar que de forma precipitada el videojuego se instaló masivamente entre los usuarios, pero lo cierto es que estuvo en consonancia con la rapidez en la que transcurren los acontecimientos en la actualidad. La revolución de las comunicaciones simplemente es el resultado del desarrollo y perfección de las tecnologías digitales. Las memorias, las tarjetas gráficas, los procesadores, la propia arquitectura y la vía paralela que encarnan las videoconsolas para el desarrollo del videojuego desde sus inicios (desde Atari, las máquinas de Sony y Microsoft, las de Nintendo...) han hecho que el videojuego se haya asentado como un elemento identificador de generaciones, incluso del ocio de una época. Esa ha sido la forma indefinida por la que el videojuego ha entrado en el aula, pues lo ha hecho en un sentido “de abajo a arriba”. Ha sido el alumnado quien se ha convertido en protagonista del fenómeno, asociado además como un elemento identificador de su grupo frente al “otro” que lo define, el profesor, separado por edad, por conceptos, por visión del mundo y por perspectiva. Ese magisterio desconocía hasta hace bien escasas fechas el “videojuego”, por lo que veía en el medio un peligro a la conexión docente. En estos momentos primeros teníamos claro que el contexto cambiaría en el mismo momento en que, por cuestiones naturales, aquellos primeros videojugadores se convertirían en su día en profesores. Conocerían entonces los límites y potencial del videojuego, qué podía ofrecer o no, sus problemas y sus bondades. Además de este proceso que ya se veía claro hace unos años, también resultaba evidente que para hallar eco no se debía dejar de lado la amplia perspectiva de las cosas, o lo que es lo mismo, ser capaz de observar la rapidez de avance en las tecnologías y la innovación de las mismas. Por ejemplo, cuando se comercializó por Microsoft el dispositivo *Kinect* la acogida fue de admiración por los usuarios, pues la interacción ya era posible de forma real, hecho que acompañó los dispositivos *Move* de Sony para PS3. Entonces nadie imaginaba que *Kinect* iba a quedar obsoleto en relativo poco tiempo y que la revolución que se avecina en el entorno de desarrollo de la realidad virtual y de la realidad aumentada iba a darle una vuelta de tuerca, enorme por otra parte, a todo este fenómeno. Los cambios no solo se producen en la tecnología propiamente dicha, donde

ya conocemos que los dispositivos (el hardware) se perfecciona a una rapidez vertiginosa —sabemos que la nueva generación de videoconsolas estará disponible para 2020-21 y que los elementos inalámbricos para la realidad virtual son ya asequibles para un nivel adquisitivo medio—, sino de distribución de los títulos. Los formatos físicos están en franca decadencia frente a los nuevos sistemas de descarga y de *streaming* —o descarga continua—, donde las plataformas de Sony o Microsoft, por ejemplo, son parte del elenco de otras como Steam, Origin, Uplay o Gog para PC, y con los recientes GeForce Now y Google Stadia⁴, se hacen hueco de manera progresiva en el mercado de la venta física⁵. No hay que desplazarse a la tienda: la tienes en casa al alcance de un clic.

La precaución del docente, lógica por otra parte, se plasmaba en su momento en que no conocía ese nuevo “mundo”, ese nuevo “lenguaje”, esa inédita forma de ocio que, de forma casi inconsciente, la comparaba con el cine, medio situado en su espacio de confort. Este hecho no ha cambiado en un alto número de profesores, encerrados ante la amenaza que supone este aluvión de cambios para su “tranquilidad” y rutina, mencionada sin ninguna carga peyorativa. Se podría comparar con las denuncias públicas que buena parte de ese profesorado indican sobre la escasez de lectura de sus alumnos, abducidos por las pantallas. Como siempre, la generalización es peligrosa y equívoca si no hay parámetros de comparación ni elementos de individualización, algo que solemos olvidar los docentes y que perjudica notablemente a los alumnos brillantes.

Por ello es el uso del medio como canal de comunicación y ocio masivo lo que hay que ponderar, pues si algo iguala al alumnado es el universo del videojuego. No pensemos que a todos los alumnos les gustan los videojuegos y que están todos pendientes de las últimas novedades. No es cierto, y habitual es el aula en la que se mezclan discentes a los que el videojuego no les atrae lo más mínimo. Es el contexto lo que los unifica, donde la mercadotecnia, generado por las empresas en un proceso claro de transmedia, tiene mucho que ver. El mundo de *Zelda*, *Azeroth* o la saga *Assassin's Creed* son asumidos como identificadores propios de grupo generacional, leamos referencias culturales propias.

4 <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/todos-jugamos-streaming-no-habra-quien-venda-videojuegos-persona-nuevo-desafio-para-game-medimarkt-resto-tiendas-fisicas>.

5 Según el informe de la Asociación Española de Videojuegos (AEVI) de 2018, la venta física ha representado 850 millones de euros, mientras la venta online lo ha sido de 680 (p. 28). Consultable en: http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2019/05/AEVI_Anuario_2018.pdf.



3. ...DE HISTORIA.

En otro trabajo se ha referido de forma directa que ya llegan a nuestras aulas universitarias alumnos que han desarrollado su vocación de historiadores en las fuentes de algunos videojuegos, iniciados como verdaderos “expertos” en las aulas de Secundaria (Jiménez Alcázar, 2016, p. 341). La razón no es otra que los numerosos títulos y producciones cuyo guion se soporta en el pasado en diverso grado de veracidad. Este matiz es oportuno y dará lugar a alguno de los prejuicios que se tiene por parte de la Academia más ortodoxa acerca de que lo que aparece en los videojuegos no tiene nada que ver con lo que entendemos por Historia. Efectivamente. Los diseñadores no están interesados en un primer momento en “enseñar” ni en hacer un documental histórico, sino en poder realizar un producto que entretenga. Otra cuestión distinta es si una producción se desarrolla con las intenciones directas de usarlo en el ámbito de la educación (Egenfeldt-Nielsen, 2009; Egea Vivancos, A., Arias Ferrer, L. y García López, A.J., 2017); y otra aún más diferente es si tiene éxito en su función de aprendizaje.

Volvamos sobre el aula de Historia y el fenómeno del videojuego. Es indiscutible que existe un tipo específico de videojuego histórico. Para que un título pueda ser definido como tal debe de cumplir una serie de requisitos y características: ser veraz, verosímil, contener información y ofrecerla al usuario de forma explícita e implícita y, lógicamente, tener la libertad para jugar con el pasado, que es, en último término, la idiosincrasia del videojuego. Podemos diferenciar entre los que contienen narrativas más vinculadas a la realidad histórica y las que hunden su guion en lo legendario. En este último caso, la iconografía medieval es la que disfruta de un éxito mayor, pues por facilidad en el reconocimiento de sus imágenes, de sus conceptos y de lo que culturalmente se asume qué es el medievo, el usuario se siente cómodo con estas producciones, que es lo que lo hace atractivo. Se quiere consumir lo que se conoce de manera genérica. El éxito de obras literarias, cinematográficas y televisivas, caso de todo el imaginario de Tolkien o de Martin muestran el fenómeno mejor que cualquier otro ejemplo. Por lo tanto, no desestimemos lo legendario, incluso si están inspirados más que fundamentados en hechos históricos concretos, caso de *Juego de Tronos* (Larrington, 2017; Porrinas, 2019). Sin duda alguna, son producciones que ampliaron el horizonte del papel y pasaron al de la pantalla, tanto con las realizaciones de Peter Jackson para el mundo tolkiniano como la espectacular serie de TV para HBO para las Tierras de Poniente, e incluso al

del videojuego (*Game of Thrones* —Telletale Games, 2014, ilustración 1—⁶), juegos de mesa (*Juego de Tronos* —Fantasy Flight Games, 2003—; una adaptación del *Risk* y otra del *Monopoly*), con gran fortuna en todos sus formatos.

~ Ilustración 1 ~



Cersei en *Game of Thrones* (Telletale Games, 2014).

Pero no es este tipo de títulos el que nos interesa especialmente, por cuanto no guarda la esencia de la veracidad ni de la verosimilitud con la aparición de elementos extraordinarios, orcos, magias, dragones y demás iconografía de fantasía medieval, tal y como se identifica a esta clase de producciones. Es seguro que los “ataques” por parte de quien observa al videojuego como un peligro en sí mismo para el conocimiento histórico tenga a estos juegos como la causa y la excusa para fundamentar sus razones. Nos interesan los que sí guardan la esencia del pasado histórico más veraz, y que sí identificamos claramente como “videojuegos históricos”.

Tal y como mencionamos con anterioridad, el factor “jugabilidad” es usado por los desarrolladores con el fin de convertir a un juego en divertido, con el sacrificio de determinados condicionantes físicos para que la evolución del juego sea fluida, manejable y entretenida. Lo aburrido es rechazado, directamente. Y ahí es donde entra de lleno el fenómeno del videojuego. Para el usuario, aquello que sucede en su pantalla es parte de su experiencia personal, y lo percibe como imagen del mundo que le rodea. Un título que tiene su guion en la anti-

6 BRAVO, M.: “Conoce los videojuegos basados en el universo de *Games of Thrones*”. *FayerWayer*, 12 abril 2019. <https://www.fayerwayer.com/2019/04/videojuegos-basados-game-of-thrones/>. Ahí se encuentran las referencias a otros títulos, aunque he preferido referir en el texto el de mayor éxito, sin que pudiéramos disfrutar de la segunda temporada del juego ante la desaparición del estudio desarrollador, Telltale.

gua Grecia helenística *a priori* se supone que no es algo que atraiga a multitud de videojugadores. Y sin embargo *Assassin's Creed. Odyssey* (2018) es una de las producciones de la saga de Ubisoft con mayor éxito comercial —ilustración 2—.

~ Ilustración 2 ~



Ruinas del palacio de Ulises en Itaca. *Assassin's Creed. Odyssey* (Ubisoft, 2018).

Es cierto que hay infinidad de títulos basados en procesos y hechos históricos, además de épocas, escenarios geográficos y con personajes que a los profesionales nos parece increíble. No hablamos de la Roma imperial, de las Cruzadas, las campañas napoleónicas, la Guerra Civil americana, la Gran Guerra, la II Guerra Mundial o Vietnam, que los hay y en gran cantidad, sino de las campañas de Belisario en la África Minor (*El último romano*, expansión o DLC de *Attila: Total War* —The Creative Assembly, 2015, ilustración 3—), de la crisis del siglo III bajoimperial romano (DLC *Empire Divided*, *Total War: Rome II* —The Creative Assembly, 2017—), de la guerra ruso-japonesa de 1904-05 (*Clad in Iron: Sakhalin 1904* —Totem Games, 2018—), del conflicto angoleño de 1987 (expansión *Operación Modular*, de *Graviteam Tactics* —Graviteam, 2018—) o del comercio hanseático durante el siglo XIV (saga *Patrician*, hasta el tercero desarrollado por Ascaron, 1992, 2000 y 2003, y el último, el cuarto de la serie, por Kalypso Media, 2010 —ilustración 4—). Son ejemplos aleatorios para mostrar que se trata de contextos históricos dispares, lejanos en el tiempo y en el espacio, pero que se encuentran al alcance de cualquier videojugador.

~ Ilustración 3 ~



Infantería bizantina en *Ad Decimum*. DLC *El último romano*. *Attila: Total War* (The Creative Assembly, 2015).

~ Ilustración 4 ~



Lübeck en el siglo XIV. *Patrician IV* (Kappso Media, 2010).



Una de las fórmulas para el asiento del medio ha sido su distribución y su forma de adquisición de títulos, como hemos aludido con anterioridad. Todos los juegos y sus expansiones, además ofrecidas por las distribuidoras a través de campañas muy agresivas de rebajas, están al alcance de los videojugadores de una forma inédita. Esto lo podemos ver de manera evidente en el mundo de las películas y de la manera de ver televisión, donde Netflix, Amazon Prime o HBO pueden ser un buen ejemplo, además de los canales por cable, y en el de los videojuegos con las plataformas aludidas con anterioridad —Steam, Gog, Stadia...—.

En último término, se trata de exponer que el acceso a contenidos históricos a través de videojuegos, además de una especificidad asombrosa, cada vez es más sencilla y cuenta, y esto es lo importante, con la aquiescencia y la identificación de toda una generación que ve en el videojuego como algo intrínseco al grupo que lo define. Aquí solo existe la brecha digital donde hay brecha económica, nada más y nada menos...

Al aula de Historia ya llega cierto alumnado con ideas consolidadas de fenómenos del pasado, adquiridas a través de estos videojuegos. Textos, iconografía, contenidos en sentido general... son manejados con más o menos soltura por estos alumnos que antes que discentes son usuarios. Y esto es lo realmente importante: el aprendizaje se produce sin guía previa. En ese concepto genérico que se ha formado de ese momento histórico en concreto al que ha jugado, tiene también mucho que ver la evolución de la tecnología, pues ha implicado el aumento de la memoria disponible, ya que el sonido y la información disponible, también dispuesta *online*, se ha multiplicado desde aquellos párrafos que aparecían en *Age of Empires II* (Ensemble Studios, 1999, adquirida en 2001 por Microsoft, y ya con su edición definitiva, comercializada en noviembre de 2019). El videojugador tiene imágenes, ruidos y melodías, documentación...: un compendio de información masivo en el que se ve inmerso y participando de él. Es una de las claves del triunfo del medio. López Redondo (2014) recopila el criterio de diversos autores para explicar este éxito, desde Levis (1997), a Gros (2008), pasando por Estallo (1995) y Fernández Lobo (2004). Particularmente deseamos insistir que en ese asiento para el historiador-videojugador (*medievalist gamer* que lo llegó a denominar Jiménez Alcázar, 2016) se debe al aluvión de informaciones diversas que se combinan para ofrecer una imagen del pasado muy definida al usuario, y que le permite intervenir en el devenir de ese pretérito o, al menos, ser testigo directo (de forma virtual) de lo que allí sucedió.

4. EL APRENDIZAJE FUERA DEL AULA

El reto para el docente se encuentra precisamente en un espacio que en un principio no controla: el exterior de su aula. Es cierto que la docencia *online* crece de manera progresiva a como lo demanda la sociedad, pero la existencia de esta área delimitada da confort al profesor. Sin desaparecer, y no lo hará, el libro ha dejado paso a una lectura distinta en el mundo de la sociedad digital (Lluch, 2017). Por ello, no es extraño el éxito que ha tenido el videojuego, pues forma parte de un inédito canal de comunicación.

El videojuego histórico depende casi en exclusiva del anhelo del equipo de desarrollo, más o menos amplio, de confeccionar un título con mayor o menor base histórica. Ubisoft ya contó desde hace algunos títulos de la saga *Assassin's Creed* con asesoría histórica específica, con el papel específico de Maxime Durand desde 2010⁷. La aventura gráfica, con un despliegue visual espectacular en todos sus títulos y su éxito comercial para todas las edades (a pesar de tener un PEGI para mayores de 18 años), ha hecho que muchos trabajos fin de grado y fin de máster de muchas universidades hayan sido el objeto de estudio, con la consecuencia de haber sido también la meta de algunos trabajos de investigación sobre ese impacto docente (Vicent y Platas Mendaza, 2018; Quintero Mora, 2018; Navarro Morales, 2018).

Con la lección bien aprendida, la empresa canadiense decidió en el *Assassin's Creed. Origins* (2017) abordar al usuario no solo en su experiencia de juego sino en la del aprendizaje, útil para docentes y versátil para ver el videojuego como una herramienta no solo de entretenimiento; hablamos de *Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt* (2018), un paseo por el Egipto ptolemaico, un producto hecho con todas las bondades del videojuego que permite al usuario “recorrer” los escenarios del título original —ilustración 5—. ¿Pensamos que Ubisoft lo hacía con el objetivo de enseñar? Sí, las bondades de su producción lista para ser aceptada por educadores y, en consecuencia, vender. Insistimos de nuevo: otra cosa distinta es que sirva en paralelo para que el usuario aprenda y el docente enseñe. La prueba definitiva de lo dicho es la comercialización de ese mismo producto, pero adaptado al último título de la saga, *Odyssey: Discovery Tour. Ancient Greece* (distribuido en septiembre 2019 —ilustración 6—).

7 Es muy interesante el vídeo en youtube del canal *El Futuro Es Apasionante*, de Vodafone, sobre el particular. <https://www.youtube.com/watch?v=0kdpCAGA9pc&t=42s>. De igual forma, podemos visionar la intervención de I. Rodríguez-Alcaide en la *I Jornada de Estudio del Videojuego Histórico*, celebrado en la Universidad Complutense de Madrid en mayo de 2017. https://www.youtube.com/watch?v=ri6r20H_k9g.

~ Ilustración 5 ~



Inicio del *Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Egypt* (Ubisoft, 2018).

~ Ilustración 6 ~



Inicio del *Discovery Tour by Assassin's Creed: Ancient Greece* (Ubisoft, 2019).

Pero el mejor ejemplo es el de *Kingdom Come: Deliverance* (Warhorse, 2018). En los créditos se especifica más una decena de expertos sobre la Bohemia de principios del siglo XV —ilustración 7—, momento en el que está ambientado el juego, pero es un título que está concebido desde sus inicios con un propósito específico de realismo histórico.

~ Ilustración 7 ~



Créditos del videojuego *Kingdom Come: Deliverance* (Warhorse, 2018).

Otra cosa es lo que entendamos sobriamente como contenido veraz. Se trata de entender qué es Historia para comprender que el uso de herramientas icónicas o léxicas para “aparentar” o “parecer ser” histórico es un recurso más de las producciones divulgativas ambientadas en investigaciones previas de especialistas (Abad Merino y Jiménez Alcázar, 2018). Aquí es donde hemos de ubicar lo más interesante: somos los historiadores los que hemos de tener claro que nosotros tampoco tenemos la verdad absoluta, sino la aproximación a lo que pudo ser bajo el prisma de nuestra propia interpretación. En este sentido son muy interesantes las reflexiones de A. Inderwildi (2018) sobre la particularidad de *Kingdom Come: Deliverance* y su trasfondo histórico, donde alude precisamente a ese papel de nuestro concepto sobre el pasado y su aplicación en la narrativa de este videojuego.

Por ello, ese aprendizaje fuera del aula precisa de una posición de humildad, pues el usuario ha tenido la posibilidad, y la ha aprovechado, de utilizar todo el potencial informativo a su alcance. ¿Dónde estábamos los historiadores? Estamos en un momento de asumir responsabilidades y de convertir el aula en el referente de consulta contrastada. La autoridad se consigue no dando la espalda a lo desconocido, sino afrontando las posibilidades que podamos observar en el nuevo canal, incluso aprovechando la inercia del entusiasmo que puede verse en muchos de esos alumnos.



5. LAS LIMITACIONES

Existen tres factores claros que limitan el uso del videojuego con fines docentes. El primero es el del «fenómeno del experto», que ya no solo se circunscribe a un videojuego sino a los contenidos de *youtubers*, *influencers*, *instagramers*, *bloggers* o cualquiera que esté dispuesto a escribir *online* o ponerse delante de una cámara conectada a un PC y subir sus vídeos a una plataforma, caso de *youtube*, que cuenta con canales específicos que no tienen acreditación específica que garantice la calidad de sus contenidos históricos. Ver un vídeo o leer cualquier texto convence al usuario de que está en posesión de la verdad, además con mayúsculas. Esto es válido tanto si se trata de alumnos como de personas ajenas al ámbito docente; solo hay que recordar las quejas de los profesionales de la Medicina ante las consultas en internet de los pacientes, donde los diagnósticos disparatados no se contrastan de ningún modo. Aquí no nos jugamos la salud, menos mal, pero sí la percepción del mundo y de nuestro pasado.

El segundo factor es el de la «brecha digital» ya mencionado anteriormente, pues la utilización de un videojuego para un grupo precisa del hardware adecuado y en un número suficiente, además de las licencias necesarias del título. La cuestión de software puede ser resuelta de manera más sencilla por cuanto se trata de adquisiciones de número de licencias. Por lo tanto, el problema continúa en el acceso a los dispositivos, más complejo además si se trata de tener disponible un número de PCs que puedan soportar los requisitos mínimos del videojuego elegido. La primera vez que usamos este sistema, en un taller en Pamplona bajo la dirección de Íñigo Mugueta, miembro del equipo de investigación del proyecto, dio unos resultados extraordinarios (Mugueta Moreno, 2018); durante una semana, usuarios jóvenes jugaron a *Rise of Venice* (Kalypso Media Digital, 2013) y con posterioridad se han usado esas licencias en otros talleres más. Por lo tanto, la brecha digital sigue instalada en las opciones de hardware disponible, sobre todo si se trata de computadoras personales más que de consolas, pues estas plantean más facilidades de uso.

En tercer lugar, hay que tener presente en todo momento que se trata de un videojuego. No podemos perder de vista este hecho en ningún caso. Las posibilidades son muchas, pero hemos de ser conscientes también de sus limitaciones, desde la esencia de que se trata en origen de un producto confeccionado para el entretenimiento y el ocio, como de que una de las partes es posible que se tome la experiencia de juego como ajena al acto de aprendizaje. Como efecto paralelo, es evidente que se trata de una producción diseñada por un tercero, donde su interés no es el de enseñar nada, tal y como mencionamos con anterioridad,

sino el de hacerlo divertido (que es, precisamente, lo que atrae al usuario). Las imágenes, la música y sonidos, los textos, la propia jugabilidad... son umbrales que el usuario asume como inherente al videojuego y que siempre estarán ahí, como propios y definidores del medio. Es como la limitación que se adjudica al cine, donde la realización y la actitud pasiva del espectador no permite mayor intervención que la de interpretación de lo que ve y oye.

Es muy interesante la contundencia de Gómez Jiménez a la hora de responder si ha de usar el docente el videojuego en el aula: “La respuesta es NO” (sic). De manera sensata indica que se trata de conocer primero al grupo para ver qué herramienta es más adecuada, no dejarse llevar por la novedad, usar toda aquella metodología para el aprendizaje que pueda funcionar y acomodarse al contexto: “piensa si es la [metodología] que mejor le viene a tus alumnos para que aprendan de una forma memorable; si lo consigues, ya sea con videojuegos o dando una clase magistral tendrás éxito”. (Gómez Jiménez, 2019, p. 58). No se debate este aserto, al contrario, pues guarda experiencia y conocimiento de lo que escribe y hay que estar de acuerdo con él. Pero en las ocasiones en las que el docente se decide a aventurarse, pues conoce el medio y sus límites, hay muchas posibilidades de lograr los objetivos propuestos. Son los casos realizados en la Municipalidad de General Puyrredón (Mar del Plata, Rep. Argentina) durante los últimos dos años, y que han dado como resultado diferentes análisis que publicamos recientemente (Jiménez Alcázar, Rodríguez y Massa, 2018).

6. LAS POSIBILIDADES

Una de sus mayores potencialidades es la de la interacción. El papel de inmersión del usuario, al que ya hemos insistido, es uno de sus atractivos más evidentes. Las experiencias de aprendizaje son más efectivas cuanto más personalizadas e interactivas resultan de su uso (Muriel, 2018). El hecho de que el alumnado pueda “jugar” a la Historia, además de las diversas maneras que permite la tipología de los videojuegos, hace que su percepción del pasado sea distinta a lo que ha sido imaginar y comprender ese pretérito a través de la lectura de un libro. No es ni mejor ni peor; simplemente es distinto. Experimentar con la Historia no deja de ser un juego. Por ejemplo, es algo que en el plano docente tiene muchas posibilidades, pero que en el de la disciplina histórica se sitúa en el plano del debate; la historia contrafactual o contrafáctica (Pelegrín Campo, 2014; Evans, 2018; Jiménez Alcázar, 2018) permite imaginar futuros posibles, distópicos o no, y que exigen de un conocimiento previo de la situación desde donde se parte para entender cuál es el escenario imaginado. Hay que conocer qué pasa o qué ha sucedido para compren-

der dónde están las claves del guiño. No se entiende la novela *El hombre en el castillo* de Ph. K. Dick si no se sabe que Japón y Alemania estuvieron en conflicto con los Estados Unidos en la II Guerra Mundial, pues la obra, que cuenta con su versión televisiva en Amazon Prime —aunque con desarrollos distintos—, se basa en que ambas potencias habían derrotado a los norteamericanos y habían conquistado el país, cada uno en su vertiente oceánica. Pues en el videojuego histórico esta posibilidad tiene dos facetas: un presente distinto y un giro histórico posibilitado por el resultado diferente de algún acontecimiento o proceso histórico. Un caso; en *Siglo XIII: Muerte o Gloria* (Unicorn Games Studio, 2008, aunque también reeditado por FX Interactive en 2011 bajo el título *Real Warfare. Grandes batallas medievales*), se puede dirigir la hueste cristiana frente a la almohade en la batalla de las Navas de Tolosa —ilustración 8—. Se conoce el desenlace (García Fitz, 2005), pero la experiencia es precisamente jugarlo. Da igual el resultado porque lo interesante es el momento de entretenimiento, que se ofrece como una oportunidad para tener momentos de ensayo-error. El videojuego tiene esa gran virtud: se puede repetir una y otra vez.

~ Ilustración 8 ~



Batalla de Las Navas de Tolosa. *Siglo XIII: Muerte o gloria*
(Unicorn Games Studio, 2008).

Otra de las grandes ventajas para aprender Historia en un videojuego es lo más evidente: lo que se ve y se oye. Como producción audiovisual ambos elementos son fundamentales, siendo la banda sonora una de las grandes olvidadas

cuando es una de las bases esenciales del medio (Jiménez Alcázar y Rodríguez, 2015b). Para el caso de los videojuegos históricos, la iconografía construida por los desarrolladores responde a escenarios posibles o reales, tanto porque se han conservado como por la reconstrucción virtual que la tecnología digital ha permitido, con toda la complejidad que supone este hecho para dar validez a esa información (Venegas Ramos, 2018). Estos dos factores son muy importantes sobre todo en los videojuegos de aventura gráfica y en los de rol. Si *Kingdom Come: Deliverance* es un buen ejemplo, donde podemos ver reconstrucciones de escenarios muy veraces de lugares del distrito checo de Kutná Hora, es seguro que la saga *Assassin's Creed* ha supuesto una aportación indudable en este sentido (Martín Dartsch, 2012). Sin entrar en si responden a escenarios reales en el momento de la acción, lo más indicativo es que el usuario lo identifica, que es lo que pretende el desarrollador. Uno de los casos más llamativos por la desgraciada realidad presente, es la aguja derruida de Notre Dame de París, que aparece en *Assassin's Creed. Unity*, ambientado en la Francia revolucionaria; en realidad, ese elemento se construyó décadas después por Viollet-le-Duc a mitad del XIX, pues la original había sido desmontada antes de los años de la Revolución ante su lamentable estado. Puede importar el detalle, pero no debemos dejar de tener presente de que se trata de un videojuego. Lo único que podríamos achacarles a los desarrolladores es que el esfuerzo termina siendo el mismo si usamos la información disponible para diseñar las cosas y como eran en beneficio de la veracidad de los escenarios. Otra cosa distinta es si ese es el deseo de los diseñadores... Esto es algo que en algunos títulos ambientados en la II Guerra Mundial suele ser más “purista”, pero que no siempre es así, como en *Air Conflicts. Secret Wars* (Deep Silver, 2011), donde en la campaña inicial desarrollada en el norte africano en julio de 1941 podemos ver unidades de carros de combate Panzer VI *Tiger* —ilustración 9—; aunque también sirvieron en este frente, los primeros tanques de esta clase que entraron en servicio lo hicieron en la zona de Leningrado en septiembre de 1942⁸.

8 Se conserva un documento original, fechado el 7 de octubre de 1942, de la Organización de Batalla III con las primeras impresiones del nuevo carro de combate en frente de Leningrado, donde se indica la formación de un destacamento con estos tanques para el frente norteafricano: “Minsatz der nächsten Kompanie ist daher in Afrika geplant”. http://panzer-elmito.org/tanques/tiger_i/informes/tiger-i_19-10-1942_D.html. El documento también se puede ver traducido en el mismo portal online. http://panzer-elmito.org/tanques/tiger_i/informes/tiger-i_19-10-1942_E.html. La fecha es muy interesante, pues se estaba a pocos días de la Segunda Batalla de El Alamein. Sobre el desarrollo del blindado alemán, véase CLEMENS, M. (2015), *Tiger I en combate. Primera parte. Desarrollo y producción*.

~ Ilustración 9 ~



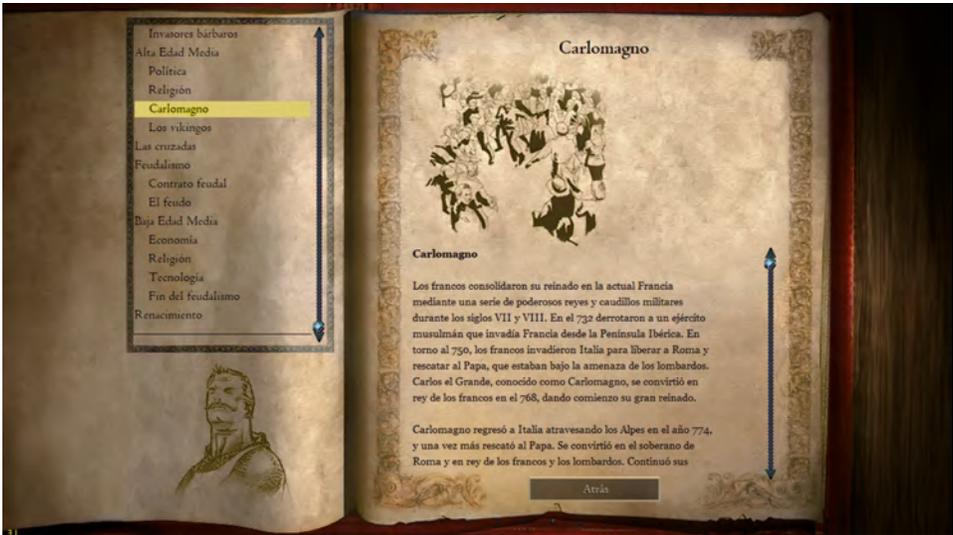
Panzer VI Tiger en un convoy en el norte de África. *Air Conflicts. Secret Wars* (Deep Silver, 2011).

Esto es algo habitual en el cine —por no aludir a las licencias en Física de todas las películas del espacio—, pero se es más permisivo por el gran público. Nadie ha puesto el grito en el cielo por ver en *La batalla de Inglaterra* (dir. G. Hamilton, 1969) a los modelos HA-1112 Buchón como Me-Bf 109E, o a los tanques M48 Patton en *La batalla de las Ardenas* (dir. K. Annakin, 1965). Una de las soluciones posibilitadas por los amantes de la veracidad en el caso del videojuego es el fenómeno de los *mods*, añadidos de software al juego original que “perfecciona” históricamente sus contenidos.

La tercera gran bondad es la información textual disponible en algunos juegos. Acabamos de ver esa “información visual” en algunas de las producciones. Ahora nos vamos a referir a los textos que, de forma expresa, se incluyen en el título en cuestión y que son parte esencial del juego. En su momento, *Age of Empires II* contenía párrafos en una pestaña específica que se anunciaba en la interfaz como *Historia* —ilustración 10—, y en donde podíamos consultar allá por 1999 qué era el feudalismo, las Cruzadas o la guerra en la Edad Media, aunque de forma muy breve. El recurso se repite en la *Definitive Edition* de 2019, y es uno de los elementos definitorios del título.

Si comparamos la información ofrecida por *Kingdom Come: Deliverance* —ilustraciones 11 y 12— o por los últimos títulos de la saga *Total War* con aquellos escuetos textos, nos parecerá abrumadora. *Civilization* es una saga que precisamente se caracterizaba por inundar de datos históricos, y que abrió una *Civilopedia* para todo tipo de información.

~ Ilustración 10 ~



Información histórica en *Age of Empires II. The Age of Kings* (Ensemble Studios, 1999).

~ Ilustración 11 ~



Información histórica sobre el concepto “diezmo”. *Kingdom Come: Deliverance* (Warhorse, 2018).

~ Ilustración 12 ~



Información histórica sobre el emperador Carlos IV.

Captura de los primeros párrafos. *Kingdom Come: Deliverance* (Warhorse, 2018).

En juegos de estrategia de guion histórico muy marcado, caso de *Napoleon: Total War* (The Creative Assembly, 2010), en el modo campaña podemos localizar un desarrollo cronológico que aporta datos numerosos e históricamente acertados. En otros casos más recientes de esa serie se ha incrementado esa información, y se llega a ejemplos muy específicos con datos precisos de progresión tecnológico o militar, como el de la «Lex Claudia de Senatoribus» en *Total War: Rome II* (The Creative Assembly, 2013, ilustración 13) en el DLC *Hannibal at the Gates* (2014), o la arquitectura prerrománica en *Total War: Attila* (The Creative Assembly, 2015) en el DLC *Carlomagno* —ilustración 14—.

Hablamos de jugar con longobardos, visigodos, *voltigeurs* napoleónicos, atacar con buques de línea de la misma época, catafractos bizantinos... Son ejemplos de lo que el usuario se encuentra, o lo que es igual, de lo que el alumno ya ha visto cuando entra en el aula. Para entenderlo de forma sencilla, es el gran problema que se encuentra algún profesorado en clases de Cultura Clásica de centros de Secundaria tras haber jugado algunos alumnos a *Assassin's Creed. Odyssey*. Es un hecho. La consciencia de que en pocos años se “inventarán” nuevos empleos y que muchos de ellos estarán versados en manejos de tecnologías digitales, donde el inicio será siempre el uso de videojuegos en individuos jóve-

~ Ilustración 13 ~



Información sobre la «Lex Claudia de Senatoribus». *Total War: Rome II*. DLC Hannibal at the Gates (The Creative Assembly, 2014).

~ Ilustración 14 ~



Información sobre la arquitectura prerrománica. *Total War: Attila*. DLC Carlomagno (The Creative Assembly, 2015).



nes en formación⁹, es el mismo proceso al que nos referimos. En otros ámbitos, la realidad de las simulaciones y de los “juegos serios” hace que veamos más común este tipo de iniciativas¹⁰. No se trata de “gamificar” (Molina Carmona; Gallego Durán, Villagrà Arnedo y Llorens Largo, 2018) la experiencia docente sino de hacerla inclusiva en el desarrollo de aprendizaje. Esto no es nuevo en absoluto, y es algo que hay que tener claro desde el comienzo. De hecho, es una de las posibilidades que de manera más clara podemos identificar en el videojuego con el carácter más tradicional y ortodoxo de la educación: aprender tiene la opción más positiva de ser algo divertido. Otra cosa es el resultado final.

Pero si el videojuego es por definición un elemento de entretenimiento, los avances tecnológicos que se incorporan en su evolución solo profundizan en ese aspecto que lo identifica. Dos de los progresos que mayor desarrollo y vanguardia están a nuestra disposición son el de la realidad “virtual” y el de la realidad “aumentada”.

7. LAS REALIDADES

Es un fenómeno en alza, aunque desconocemos aún si las estrategias de las diferentes compañías lograrán hallar un hueco entre los dispositivos de los usuarios. Por ahora suelen ser elementos que sorprenden, aunque es preciso que diferenciamos los distintos tipos de “realidades” disponibles, tanto por el tipo de tecnología necesaria como por el resultado. Sin ser muy preciso ni extenso, la realidad virtual (RV) es “un entorno de escenas u objetos de apariencia real” generado por dispositivos digitales y que “crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él”, según la definición de Wikipedia¹¹ y que se puede considerar correcta. Hay un tipo de RV que se emplea en dispositivos portátiles, como los *smartphones*, aunque se tienen que acomodar los terminales en visores concretos que se basan en juegos ópticos y mecánicos. Por lo tanto, la tecnología se halla en el teléfono móvil, y no en el visor. Aquí es donde radica la diferencia

9 Son muy interesantes las aportaciones incluidas en el artículo de N. HERNÁNDEZ en *Noboot. Tecnología para las personas*, que lleva por expresivo título el de “Cuatro profesores nos cuentan cómo los videojuegos ayudan a prepararnos para las profesiones del futuro”. 15 julio 2019. https://www.nobbot.com/futuro/videojuegos-futuro-profesiones-digitales/?utm_source=xataka&utm_medium=referral&utm_campaign=cross_post_XTK.

10 Un ejemplo de los numerosos que existen, como la iniciativa de la patronal murciana Froet, que ha desarrollado un simulador con el fin de perfeccionar la habilidad de los conductores profesionales. GARCÍA BADÍA, Jorge (2018). “La conducción virtual salva vidas”. *La verdad*. 9 julio 2018. <http://www.laverdad.es/murcia/conduccion-virtual-salva-20180709002656-ntvo.html>.

11 https://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_virtual.

entre los dos tipos de RV, pues visto el de los teléfonos, el de los visores es el que representa la auténtica revolución tecnológica. En estos últimos, la base de la experiencia precisa de ese hardware visor, cámara y elementos de audio con el objetivo de conseguir ese carácter inmersivo que busca la RV mediante el fenómeno estereoscópico. La mejora de los ppp —píxels por pulgada— ha redundado en que el usuario tiene una visión más definida de lo que ve, con lo que aumenta la sensación inmersiva y, por lo tanto, de aprendizaje sobre lo que percibe. Si a este factor añadimos la multiplicación de las producciones y de las aplicaciones, tenemos la combinación perfecta para considerar seriamente su crecimiento. Los desarrolladores se han tenido que adaptar a esos desafíos exigidos por la tecnología estereoscópica; hasta entonces, el videojuego bebía de la perspectiva única y se realizaban argucias para que funcionase de forma que se solventara el problema del paralaje —un objeto parece que se mueve según la posición de quien lo observa—, mezclando capas de planos en dos dimensiones para ofrecer un efecto de simulación en tres dimensiones. Así se simula la profundidad. Vemos pues, que el fenómeno “simular” es básico para entender estas tecnologías y su potencial. Pero la cuestión se ha complicado enormemente pues ahora existen “dos puntos de vista” (uno por cada ojo), por lo que ha sido preciso contar con diferentes sistemas de posicionamiento para conseguir la sensación de realismo. ¿Por qué es fundamental esta cuestión? Porque además de ofrecer realidad a través de las imágenes, debe permitirse al usuario “moverse” por ellas. Los tres sistemas son el *Head Tracking* —la más habitual, con giroscopios, acelerómetros o magnetómetros, que es la de los teléfonos móviles—, el *Motion Tracking* —la usada por los dispositivos de HTC Vive, Oculus o PlayStation, que permite movimientos de cabeza y desplazamientos— y el *Eye Tracking* —posicionamiento ocular, pero su complejidad tecnológica aún no la hace posible para su comercialización—¹².

Este tipo de novedad tecnológica, aunque cada vez es menos nueva sino más perfeccionada, es un elemento que deberemos tener en cuenta tanto por ese carácter de innovación, y en consecuencia llamativo para el alumno, como por su idiosincrasia inmersiva. Ese reto es una ventaja en sí misma, pues la experiencia virtual se convierte en algo más que ver cualquier cosa (batalla, suceso...) en una pantalla para participar más o menos de forma activa en ella. Una de las posibilidades de reconducir a ese alumnado al aula es el empleo de

12 Una aproximación muy clara sobre toda esta tecnología la podemos consultar en el artículo de J.M.M. “Realidad virtual. Un nuevo reto para el desarrollo de videojuegos”. *Micro-manía*, 262 (2017), pp. 44-47.



la realidad virtual desde el momento en que estos dispositivos aún no están disponibles de forma masiva por cuestiones exclusivamente económicas. Hemos realizado talleres, como el del pasado mayo de 2019 en el IES Juan Carlos I en la ciudad de Murcia¹³ en docencia no universitaria, y el del desarrollado en el *VII curso Historia y videojuegos* (enero 2019, Murcia¹⁴) para la universitaria, que han mostrado lo que resulta una evidencia: la innovación de la realidad virtual para una clase de Historia es absoluta. Los comentarios de los usuarios basculan entre la sorpresa y la admiración, entre el miedo y la de subida de adrenalina... Es el mundo de las sensaciones. Pero lo más interesante es que la multiplicación de producciones, muchos de ellos realizados desde los primeros momentos de la existencia de estos dispositivos con fines de exposición y demostración, como el carácter educativo de *Remembering Pearl Harbor* (Deluxe VR, 2016, ilustración 15), *Apollo 11 VR HD* (Immersive VR Education Ltd., 2018), *VR Rome* (Steven Luo, 2018) o *Nefertari. Journey to eternity* (CuriosityStream, 2018), encuentran eco en otras como *VR Battleship Yamato* (Kanda Technologies, 2017, ilustración 16), que permite visitar el mítico acorazado japonés hundido en la campaña de Okinawa a comienzos de abril de 1945¹⁵.

Desembarcar ánforas de una galera que previamente has atracado en el muelle de Éfeso (*Bygone Worlds: Ephesus*, Lithodomos VR, 2017, ilustración 17), guiar una cuadriga en el Circo Máximo (*Rome Circus Maximus: Chariot Race VR*, Vicente Rosell Roig, 2017), visitar las siete maravillas de la Antigüedad (*7VR Wonders*, VRMonkey, 2017), o llegar al puerto medieval de Brujas (*Historium VR – Relive the history of Bruges*, Sevenedge Interactive Media, 2016) son experiencias en las que el alumnado puede sentirse inmerso; y esa es la clave de esta tecnología.

13 <https://www.historiayvideojuegos.com/taller-wasd-de-rv-en-el-ies-juan-carlos-i-de-murcia/>

14 <https://www.historiayvideojuegos.com/realidad-virtual-en-vivo-y-en-directo-en-vii-curso-historia-y-videojuegos/>

15 Está muy detallada la operación norteamericana para hundir el superacorazado y las respuestas desde la nave en M. HASTINGS, *Némesis. La derrota del Japón. 1944-1945*. Barcelona, Crítica, pp. 535-542. El carácter épico del sacrificio de su tripulación y de lo que representaba y representa aún hoy ese navío, lo muestra no solo el videojuego de realidad virtual, sino una película realizada al amparo del 60 aniversario de su hundimiento. *Otoko-tachi no Yamato* (dir. Junya Sato, 2005), traducida como *Los hombres del Yamato* (en versión inglesa, *Yamato*).

~ Ilustración 15 ~



Jornada de Pearl Harbor en un domicilio norteamericano.
Remembering Pearl Harbor (Deluxe VR, 2016).

~ Ilustración 16 ~



Recepción en el Yamato. *VR Battleship Yamato* (Kanda Technologies, 2017).

~ Ilustración 17 ~



Descarga de ánforas en el puerto de Éfeso. *Bygone Worlds: Ephesus* (Lithodomos VR, 2017).

No solo lo ve, sino que lo siente de forma virtual. Esto plantea ciertas cuestiones a largo plazo en el caso de los usuarios más jóvenes, de edad infantil, donde no puedan llegar a discernir un recuerdo real de uno virtual. Y como su desarrollo tecnológico no se frena, HTC Vive ya ha comercializado el nuevo dispositivo *Cosmos*, que tiene una resolución más alta que las originales en un 88%¹⁶.

El caso de la realidad aumentada es distinto en el sentido de que se le hace partícipe al usuario de un contexto en el que se identifica, donde se ha incluido un elemento que solo es virtual; es decir, puede ver el mundo real, pero donde un dispositivo le añade y ofrece una información gráfica. Fue una auténtica revolución comercial y su puesta de largo la salida al mercado de *Pokemon Go*, de Niantic, donde se incorporaron miles de personas a la búsqueda de criaturas-pokemon. Sony ya lo había intentado con juego para PS3 y PS4, aunque en este apartado interesa mencionar las posibilidades aún no desarrolladas de las *HoloLens*, de Microsoft, y las *Google Glass* que solo han tenido aplicaciones empresariales. Para fines educativos, este tipo de tecnología tendría unas posibilidades enormes, pero nuevamente tendría el límite de los dispositivos dispo-

16 REICHERT, C. (2019). "Vive Cosmos: HTC revela más detalles de las gafas de VR". *Cenet*. 27 junio 2019. <https://www.cnet.com/es/noticias/htc-vive-cosmos-pantalla-caracteristicas-vr/>.

nibles, aunque con una aplicación adecuada buena parte del alumnado cuenta con estos dispositivos: sus propias terminales de teléfono móvil.

No obstante, y en referencia a estas tecnologías de realidad virtual, aumentada y mixta, que es la utiliza ambas de forma combinada, todo está por hacer y experimentar, aunque insistimos en que la potencialidad para el aprendizaje de estos recursos es muy grande en grupos delimitados.

8. CONCLUSIONES

Livingstone, cofundador del estudio Games Workshop y desarrollador de Tomb Raider, decidió dar el salto a la educación según lo aprendido en los videojuegos durante las últimas décadas: “Si eres capaz de dejar a un lado los prejuicios, lo que ocurre cognitivamente cuando alguien juega es resolución de problemas, aprendizaje intuitivo, creatividad, poder fallar en un entorno seguro”¹⁷. Así se resume el empleo de estas tecnologías para aprender. La cuestión continúa en qué asumimos por importante. La prioridad no es el medio sino el fin, por lo que una herramienta, del tipo que sea, solo es el procedimiento que usamos para lograr que el “otro” asimile lo que se le quiere transmitir. Lo fundamental no es que un docente enseñe, sino que la otra persona adquiera conocimientos, es decir, aprenda. En este sentido, el profesorado debe convertirse en guía, en el referente para quien aprende. Para ello, el alumnado ha de contemplar a quien tiene enfrente como un interlocutor válido, con autoridad y garantías, de que no pierde el tiempo con él y de que sabe qué está haciendo en todo momento. La indolencia, el miedo, el rechazo dogmático a lo nuevo y ese mismo apego a que lo propio es lo único válido, son los auténticos enemigos de la docencia. Al videojuego aún le queda mucho por recorrer, y tendrán cabida cuando el videojugador, por razones naturales de cumplir años, sea el docente. Sabrá sus limitaciones y posibilidades, pues conocerá todo el universo que lo rodea: desde su asiento comercial hasta el uso que estos dispositivos, títulos y aplicaciones diversas hacen los integrantes del grupo que aprende. De momento, recupero las conclusiones ya aludidas con anterioridad de Gómez Jiménez (2019), que especificaba la necesidad de entender que hay que adaptarse al contexto docente y no buscar ninguna excusa. Y ese momento, el de que antiguos videojugadores ya están al frente de un grupo para que aprenda algo, ya está llegando.

17 LOBO, Iván y NÚÑEZ, Noelia (2018). “Revolucionar la educación con videojuegos, la nueva aventura del creador de Lara Croft”. *La verdad. One-Vodafone*. 12 octubre 2016. <http://ono.laverdad.es/revolucionar-la-educacion-con-videojuegos-la-nueva-aventura-del-creador-de-lara-croft/>.

El videojuego visto como utillaje válido para “dar clase” precisa aún de un largo recorrido. De esto no cabe duda desde el mismo momento en que la mayoría (casi todos) los títulos disponibles que se comercializan no están concebidos con otro afán que el de entretener al usuario. Venegas Ramos (2019) ha reflexionado sobre este problema, que surge al plantearse la posibilidad de utilizar videojuegos comerciales como herramientas pedagógicas y educativas, y hace hincapié en el uso uniforme de imágenes muy estandarizadas que construyen discursos históricos “limitados” (Venegas Ramos, 2019, p. 75). Compartimos plenamente una conclusión que establece la “necesidad de un mediador que sepa y conozca el medio, no sólo los contenidos, sino también la configuración visual del videojuego y sus mecánicas” (Venegas Ramos, 2019, p. 76) con el fin de diseñar estrategias de aprendizaje adecuadas.

No obstante, todo está por escribir. Pero no debemos dejar de tener como horizonte el hecho “docente” en sí mismo. Esta aportación, insistimos nuevamente, ha sido construida a través de reflexiones de unos usuarios que a la vez son profesores universitarios, interesados por un mundo que ha crecido con nosotros. Cada vez nos desapegamos más de la idea de Prensky de la existencia de “nativos digitales”, pues si bien es cierto que en su momento pudo ser defendible ese concepto, de forma progresiva está siendo suplido por el más funcional de las generaciones (Rueda y Stalman, 2017). Son usos masivos de producciones que llegan a más personas, pero donde todo el proceso culmina en el mismo lugar de siempre: alguien tiene que enseñar y alguien tiene que aprender. Y lo que tampoco ha cambiado es la idiosincrasia del aprendizaje interesante, más acertado que el de divertido. La base es que sea una actividad comprometida y no dejarse llevar por «trajes nuevos de emperador» sin tener por qué. Vivimos nuevos tiempos en una nueva época, por lo que la sociedad a la que nos dirigimos precisa ese compromiso de innovación. La tecnología digital está ahí, en forma de videojuego o de aplicación, pues es una herramienta disponible. Y ya está. El resto depende de nosotros.

9. BIBLIOGRAFÍA

- ABAD MERINO, M. y JIMÉNEZ ALCÁZAR, J.F. (2018). «Recrear la lengua de otro tiempo. Ambientación lingüística diacrónica en la televisión y los videojuegos», en Jiménez Alcázar, J.F. y Rodríguez, G. (coords.), *Videojuegos e Historia: entre el ocio y la cultura*. Murcia, Editum, pp. 9-33.
- ABAD RUIZ, B. (2016). «Transmedia y fenómeno fan: la co-creación en el mundo del videojuego», en Jiménez Alcázar, J.F., Mugueta, Í. y Rodríguez,

- G. (eds.), *Historia y videojuegos: el impacto de los nuevos medios de ocio sobre el conocimiento del pasado medieval*. Murcia, Centro de Estudios Medievales de la Universidad de Murcia, pp. 9-21.
- ALVA DE LA ROSA, A.R. (2015). «Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital». *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 223, pp. 265-286.
- ARIAS FERRER, L.; EGEA VIVANCOS, A. y GARCÍA LÓPEZ, A.J. (2018). «Aprender historia a través del juego de realidad virtual inmersiva “Carthago Nova”. Propuesta de integración de un *serious game* en el proceso de enseñanza-aprendizaje». *Clio: History and History Teaching*, 44, pp. 26-40. Consultable en: <http://clio.rediris.es/n44/articulos/monografico2018/03MonAriasEgeaGarcia.pdf>.
- BRAVO, M. (2019): «Conoce los videojuegos basados en el universo de *Games of Thrones*». *FayerWayer*, 12 abril 2019. Consultable en: <https://www.fayerwayer.com/2019/04/videojuegos-basados-game-of-thrones/>
- CANET VALLÉS, J.L. (2014). «Reflexiones sobre las Humanidades digitales». *Janus. Número extraordinario 1. Anexo 1*, pp. 11-20.
- CLEMENS, M. (2015). *Tiger I en combate. Primera parte. Desarrollo y producción*. Madrid, Almena.
- CRUCES, F. (2017). «Maneras de leer: una introducción», en Cruces, F. (dir.), *¿Cómo leemos en la sociedad digital? Lectores, booktubers y prosumidores*, Barcelona, Ariel, pp. 9-27.
- CUENCA LÓPEZ, J.M. (2019). «Evaluar aprendizajes con videojuegos de historia». *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 95, pp. 30-36.
- CUENCA LÓPEZ, J.M.; MARTÍN, M. y ESTEPA, J. (2011). «Historia y videojuegos. Una propuesta de trabajo para el aula de 1º de ESO». *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 69, pp. 64-73.
- CUENCA LÓPEZ, J.M. y JIMÉNEZ PALACIOS, R. (2018). «Enseñando historia y patrimonio a través de los videojuegos: investigación e innovación». *Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea*, 2-II, pp. 43-64.
- EGEA VIVANCOS, A.; ARIAS FERRER, L. y GARCÍA LÓPEZ, A.J. (2017). «Videojuegos, historia y patrimonio: primeros resultados de una investigación educativa evaluativa en educación secundaria». *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 2, pp. 28-40.
- EGENFELDT-NIELSEN, S. (2009). «Los videojuegos como herramientas de aprendizaje», en Aranda, D. y Sánchez-Navarro, J. (coords.), *Aprovecha el tiempo y juega. Algunas claves para entender los videojuegos*. Barcelona, UCO Press, pp. 185-209.

- ESTALLO, J.A. (1995). *Los videojuegos. Juicios y prejuicios*. Barcelona, Planeta.
- EVANS, R.J. (2018). *Contrafactuales. ¿Y si todo hubiera sido diferente?* Madrid, Turner.
- FERNÁNDEZ LOBO, I. (2004). «Herramientas para la creación de videojuegos». *Comunicación & Pedagogía*, 199, pp. 71-75. Consultable en: <http://www.centrocp.com/comunicacionypedagogia/comunicacion-y-pedagogia-199.pdf>.
- GALINA RUSSELL, I. (2011). «¿Qué son las Humanidades digitales?» *Revista Digital Universitaria*, 12 (7). Consultable en: <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num7/art68/>.
- GÁLVEZ DE LA CUESTA, M.C. (2006). «Aplicaciones de los videojuegos de contenido histórico en el aula». *Icono14*, 7, pp. 1-13.
- GEE, J.P. (2013). *Good Video Games + Good Learning. Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy*. New York, Peter Lang.
- GÓMEZ JIMÉNEZ, J. (2019). «Videojugando en el aula». *Comunicación & Pedagogía*, 313-314, pp. 55-58.
- GROS, B. (coord.) (2008). *Videojuegos y aprendizaje*. Barcelona, Ed. Graó.
- HUTCHISON, D. (2007). *Playing to Learn. Video Games in the Classroom*. Westport, Teacher Ideas Press.
- INDERWILDI, A. (2018). «*Kingdom Come Deliverance's* quest for historical accuracy is a fool's errand». *Rock Paper Shotgun*. 5 marzo 2018. Consultable en: <https://www.rockpapershotgun.com/2018/03/05/kingdom-come-deliverance-historical-accuracy/>
- ITURRIAGA BARCO, D. (2015). «Enseñar Historia haciendo visible lo invisible a través de los videojuegos de Historia en Secundaria», en Hernández Carretero, A.M., García Ruiz, C.R. y de la Montaña, J.L. (eds.), *Una enseñanza de las Ciencias Sociales para el futuro: recurso para trabajar la invisibilidad de personas, lugares y temáticas* (pp. 217-222). Cáceres: Universidad de Extremadura-AUPDCS, pp. 217-222.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, J.F. (2009). «Video games and the Middle Ages». *Imago Temporis*, 3, pp. 311-365.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, J.F. (2012). «Cambio de época versus época de cambios. Medievalistas y nuevas tecnologías», en Rodríguez, G. y Vanina, A. (eds.), *¿Qué implica ser medievalista? Prácticas y reflexiones en torno al oficio del historiador*. Mar del Plata, Universidad Nacional de Mar del Plata, pp. 39-52. Consultable en: <https://www.historiayvideojuegos.com/capitulo-de-libro-cambio-de-epoca-versus-epoca-de-cambios-medievalistas-y-nuevas-tecnologias/>.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, J.F. y RODRÍGUEZ, G. (2015a). «¿Pasado abierto? El conocimiento histórico a través de los videojuegos». *Pasado Abierto. Revista*

- del *CEHis*, 2, pp. 297-311. Consultable en: <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/pasadoabierto/article/view/1476>.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, J.F. y RODRÍGUEZ, G. (2015b). «Medieval Soundspace in the New Digital Leisure Time Media». *Imago Temporis*, 9, pp. 305-323.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, J.F. (2016). «Balance historiográfico. Reflejos en el medievalismo y en los medievalistas del cambio de una época: de un balance a un compromiso». *Vínculos de Historia*, 5, pp. 333-343. Consultable en: <http://www.vinculosdehistoria.com/index.php/vinculos/article/view/216>.
- JIMÉNEZ ALCÁZAR, J.F., RODRÍGUEZ, G. y MASSA, S.M. (coords.) (2018). *El videojuego en el aula de Ciencias y Humanidades*. Murcia, Editum. Monografía completa descargable en: <https://www.historiayvideojuegos.com/libro-colectivo-el-videojuego-en-el-aula-de-ciencias-y-humanidades/>.
- LARRINGTON, C. (2017). *Winter is Coming. El mundo medieval en Juego de Tronos*. Madrid, Desperta Ferro.
- LEIBRANDT, I. (2006). «Humanidades digitales, ¿ciencia ficción o realidad inminente?». *Espéculo. Revista de estudios literarios*, 33. Consultable en: <http://www.ucm.es/info/especulo/numero33/humadigi.html>.
- LERA LÓPEZ, F.; HERNÁNDEZ NANCLARES, N. y BLANCO VACA, C. (2003). «La brecha digital un reto para el desarrollo de la sociedad del conocimiento». *Revista de Economía Mundial*, 8, pp. 119-142.
- LEVIS, D. (1997). *Los videojuegos, un fenómeno de masas. Qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Barcelona, Paidós.
- LLUCH, G. (2017). «Los jóvenes y adolescentes comparten la lectura», en Cruces, F. (dir.), *¿Cómo leemos en la sociedad digital? Lectores, booktubers y prosumidores*, Barcelona, Ariel, pp. 29-51.
- Martín Dartsch, G. (2012). «Estética de la creación virtual. Aproximación a los videojuegos en tanto que discursos culturales: el caso de *Assassin's Creed*». *Question*, 36-1, pp. 16-24.
- MOLINA CARMONA, R.; GALLEGO DURÁN, F.; VILLAGRÁ ARNEDO, C. y LLORENS LARGO, F. (2018). «Guía para la gamificación de actividades de aprendizaje». *Actas de las Jenui*, 3, pp. 39-46.
- MUGUETA MORENO, Í. (2018). «El campus escolar “Historia y videojuegos”». *Clio: History and History Teaching*, 44, pp. 9-25. Consultable en: <http://clio.rediris.es/n44/articulos/monografico2018/02MonMugueta.pdf>.
- MURIEL, D. (2018). «El videojuego como experiencia». *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 7-1, pp. 335-359. Consultable en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6867948>.

- NAVARRO MORALES, M.E. (2018). «La arquitectura como elemento narrativo en *Assassin's Creed II*». *Quaderns de Cine*, 13, pp. 93-102. Consultable en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/77709>.
- PORRINAS, D. (coord.) (2019). *Poniente medieval. La Edad Media en la fantasía épica de «Juego de Tronos»*, Madrid, Ed. El Tercer Sello.
- PELEGRÍN CAMPO, J. (2014). «La historia contrafáctica en los mundos de Historia de ESO y Bachillerato: modelos y propuestas». *Ensayos. Revista de Educación de Albacete*, 29-1, pp. 115-130. Consultable en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4911524>.
- QUINTERO MORA, D.L. (2018). «Didáctica de las Ciencias Sociales a través de los videojuegos: Investigación y experimentación del juego *Assassin's Creed: Origins*, para posible propuesta didáctica sobre la enseñanza del patrimonio y la cultura del Antiguo Egipto». *Clío: History and History Teaching*, 44, pp. 54-81. Consultable en: <http://clio.rediris.es/n44/articulos/monografico2018/05MonQuintero.pdf>.
- PONS, A. (2013). *El desorden digital. Guía para historiadores y humanistas*. Madrid, Siglo XXI.
- RUEDA, J. y STALMAN, A. (2017). «Educación: de millennials a makers», en S. Lluna y J. Pedreira, *Los nativos digitales no existen. Cómo educar a tus hijos para un mundo digital*. Barcelona, Ediciones Deusto, pp. 193-206.
- VENEGAS RAMOS, A. (2018a). «Retrolugares, definición, formación y repetición de lugares, escenarios y escenas imaginados del pasado en la cultura popular y el videojuego». *Revista de Historiografía*, 28, pp. 323-346.
- VENEGAS RAMOS, A. (2018b). «La problemática de la imagen como forma de transmisión histórica en la cultura digital». *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 7-2, pp. 36-56.
- VENEGAS RAMOS, A. (2019). «Dificultades y problemas del uso del videojuego comercial en el aula». *Comunicación & Pedagogía*, 313-314, pp. 71-78.
- VILELLA MIRÓ, X. (2005). «¿Videojuegos para trabajar en la escuela y el instituto? ¡Lo que faltaba!». *Comunicación & Pedagogía*, 208, pp. 53-58. Consultable en: <http://www.centrocp.com/comunicacionypedagogia/comunicacion-y-pedagogia-208.pdf>.
- VICENT, N. y PLATAS MENDEZA, M. (2018). «¡Juguemos al Antiguo Egipto! Flipped classroom a través del videojuego *Assassin's Creed: Origins*». *Clío: History and History Teaching*, 44, pp. 41-53. Consultable en: <http://clio.rediris.es/n44/articulos/monografico2018/04MonVicentPlatas.pdf>.



ISBN 978-84-17865-29-0



edit.um

Ediciones de la Universidad de Murcia



KOCH MEDIA



Unión Europea

Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"



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

