

***Assassin's Creed: Origins* y la idoneidad del videojuego de mundo abierto para la difusión del patrimonio**

Assassin's Creed: Origins and the suitability of the open world video games for the dissemination of heritage

David Morales Vallejo

Licenciado en Historia del Arte por la Universidad de Granada. Máster en Historia del Arte: *Conocimiento y Tutela del Patrimonio Histórico* por la Universidad de Granada.



114

Fecha de recepción: 17 de julio de 2019

Fecha de aceptación: 21 de diciembre de 2019

Resumen

En el presente artículo se analiza la evolución de la imagen de entornos urbanos y patrimoniales recreados a modo de escenario en el ámbito del videojuego, desde las primeras y limitadas representaciones en etapas tempranas del medio, hasta el surgimiento de una realista escenografía tridimensional de concepto abierto, que da origen a un nuevo género de videojuegos donde el protagonismo recae, principalmente, en la relación que se establece entre el personaje manejado por el usuario y el mundo virtual en el que se desenvuelve libremente. Se genera así una aptitud de los denominados *videojuegos de mundo abierto* a la hora de recrear entornos monumentales de conocidas ciudades reales, que resulta especialmente interesante para la difusión del patrimonio, principalmente en el caso de la saga *Assassin's Creed*, que hace de la recreación realista de ciudades históricas su seña de identidad. Es por ello que en esta investigación se da a conocer la trayectoria de la serie en el contexto de la difusión del patrimonio, se indaga sobre el tipo de asesoramiento histórico que reciben los equipos desarrolladores, y se aborda el paradigmático ejemplo de divulgación cultural que supone el episodio titulado *Assassin's Creed: Origins*.

Palabras clave: Tecnología. Videojuegos. Mundo abierto. *Assassin's Creed*. Patrimonio. Divulgación.

Abstract

In this paper, the evolution of the image of urban and patrimonial environments recreated as stage in the video game field is analyzed, from the first and limited representations in the early ages of this media, to the emergence of an open concept realistic three-dimensional set design, which starts a new video game genre where the main aspect is the relationship established between the character managed by the player and the virtual world in which it operates freely. Thus, an aptitude of the so-called *open world video games* is generated when recreating monumental environments of well-known real cities, which is especially interesting for the dissemination of heritage, mainly in the case of the *Assassin's Creed* saga, which becomes the realistic recreation of historic cities in its hallmark. That is why, in this research, the trajectory of the series in the context of the dissemination of heritage is made known, the type of historical advice received by the developer teams is inquired, and the paradigmatic example of cultural dissemination that supposes the episode titled *Assassin's Creed: Origins* is addressed.

Keywords: Technology. Video games. Open world. Assassin's Creed. Heritage. Dissemination.

**David Morales Vallejo**

Licenciado en Historia del Arte por la Universidad de Granada (2001-2006). Máster en Historia del Arte: *Conocimiento y Tutela del Patrimonio Histórico* por la Universidad de Granada (2010-2011). Tesis doctoral en curso, analizando el urbanismo y la difusión del Patrimonio de ciudades históricas reales representadas como escenarios de videojuegos del género mundo abierto.

Contacto: david_maizo@hotmail.com

1.- Ambientación urbana y patrimonial en los videojuegos

Desde la concepción del videojuego muchos desarrolladores buscan evocar emociones a través de “viajes” a mundos virtuales, donde el usuario perciba que está “presente” en un universo que, aun siendo ficticio, es creíble. Para ello, se valen de elementos que les permitan crear escenarios reconocibles para cualquier jugador, por eso, incluso en los momentos tempranos del medio, surgen títulos que se acercan a la representación del urbanismo, la arquitectura, y entornos monumentales.

Tal es el caso de *Santa Paravia en Fiumaccio* (George Blank, 1978) donde se gestiona una ficticia ciudad estado italiana del siglo XV en la que pueden reconocerse palacios, catedrales, murallas y torres, reproducidas con unos pocos píxeles. A pesar de las limitaciones, la tecnología de los primeros años de la década de los ochenta ya permite que se desarrollen programas como *New York City* (Synapse Software, 1984), donde se muestra un amplio escenario inspirado en Manhattan, en el que pueden visitarse entornos de interés turístico como el World Trade Center, el Empire State Building, o la Tumba del General Grant.



Ilustración 1. Captura de pantalla de *Santa Paravia en Fiumaccio* (George Blank, 1978), donde pueden ya reconocerse algunas edificaciones civiles y religiosas sobre un escenario relativamente amplio y representativo de un entorno urbano. Fuente: <<https://www.youtube.com/watch?v=Ucw0LK6J4P4&t=252s>>. [Consulta 05-06-2019].

Curiosamente, la tendencia de diseñar escenarios reconocibles por su patrimonio se hace especialmente recurrente en el género de la lucha, es por ello que ya en *International Karate* (System 3, 1985) se ambientan fases en la Ciudad Prohibida de Pekín, el Partenón, o las pirámides de Giza. Precisamente estos monumentos, junto con la Gran

Esfinge, son fondos habituales en la saga *The King of Fighters*¹. También cabría citar algunos ejemplos inspirados en patrimonio español, como el escenario de *The King of Fighters XI* (SNK Playmore, 2005) localizado en Segovia, o el Patio de los Leones de la Alhambra, representado tanto en *World Heroes 2 Jet* (ADK y SNK, 1994) como en *The King of Fighters 98* (SNK, 1998).



Ilustración 2. Imagen de la versión arcade de *The King of Fighters 98* (SNK, 1998) donde se muestra la fase ambientada en el Patio de los Leones de la Alhambra. Fuente: *The King of Fighters 98* ©SNK.

118

Estos escenarios, consistentes en imágenes estáticas, quedan superados cuando se popularizan las escenografías tridimensionales, como ocurre en *Onimusha 3: Demon Siege* (Capcom, 2004), donde el jugador puede sumergirse en fases que recrean el entorno urbano del Arco de Triunfo de París, o la Torre Eiffel. De igual modo, en *Los Cazafantasmas: El Videojuego* (Terminal Reality y Threewave Software, 2009), se pueden conocer zonas tan populares como Times Square o la Biblioteca Pública de Nueva York.

¹ Concretamente en *The King of Fighters 2000*, *2003*, y *XII*.



Ilustración 3. Fase de *Onimusha 3: Demon Siege* (Capcom, 2004) en la que el protagonista se aventura a una batalla bajo el Arco de Triunfo de París. Fuente: *Onimusha 3: Demon Siege* ©Capcom.

Ya en títulos como *SimCopter* (Maxis, 1996) se juega en entornos urbanos abiertos y tridimensionales, sin las tradicionales “pantallas” o fases, donde, al margen de los objetivos principales, se permite al jugador deambular por la recreación de una ciudad por el mero placer de disfrutar el paisaje. Una vez superada la estructura tradicional de juego dividido en niveles, se normalizan los juegos ambientados en amplios escenarios tridimensionales, donde la simulación de la vida y la libertad de itinerancia empiezan a ser un atractivo en sí mismo.

Surgen así juegos como *Shenmue* (Sega-AM2, 1999), donde el usuario explora una localidad real, Yokosuka, en la prefectura de Kanagawa, (Japón)². Al margen del gran nivel de detalle en la reconstrucción de escenarios, se da una revolucionaria aplicación de la cuarta dimensión, el Tiempo. La historia que se narra en la trama se inicia el 29 de noviembre de 1986, y el jugador debe cumplir sus misiones en un plazo de seis meses. Un periodo en el que la vida de los personajes se rige no sólo por un ciclo día/noche, sino también por un ambicioso sistema de cambio estacional y climatológico basado en los auténticos registros meteorológicos del Yokosuka de la época.

2.- Aparece un nuevo género, el mundo abierto

El mundo abierto es, en esencia, un tipo de juego donde el usuario posee un amplio margen de libertad de decisión sobre las actividades que puede realizar en un vasto escenario diseñado, por ejemplo, como una gran ciudad. Puede jugar, o no, a las misiones planificadas por los desarrolladores, o puede limitarse a explorar el escenario, e interactuar con sus elementos por mero divertimento sin un límite de tiempo.

² Los escenarios donde transcurre la trama del juego son recreaciones virtuales de los barrios de Yamanose, Sakuragaoka y Dobuita, así como el puerto de Yokosuka.

Con la llegada del siglo XXI surge un título de esas características, *Grand Theft Auto III* (DMA Design, 2001)³, donde el protagonismo recae, principalmente, en una urbe contemporánea, tridimensional, abierta, realista, de un tamaño nunca antes visto en un videojuego, y donde se desarrolla una intensa vida callejera.

El avatar del jugador se muestra enfocado desde atrás por una cámara manejable que le acompaña en todo momento. Un revolucionario cambio de perspectiva visual respecto a la visión cenital de las anteriores entregas de esta franquicia, que favorece la “inmersión total” en un universo tridimensional y permite apreciar mejor la relación entre el mundo recreado y el personaje del usuario (Antón, 2006: 39).

El protagonista puede conducir vehículos sin que se trate de un juego de conducción, acceder a cualquier zona corriendo o saltando sin ser un título deportivo, pelear sin que se trate de un juego de lucha, y disparar sin ser un shooter⁴. Pero lo realmente novedoso es que se tiene plena libertad de hacer cualquiera de estas y otras actividades cuando se desee, en el orden que se prefiera, y al margen de si se decide jugar, o no, a las misiones principales. Es decir, el usuario tiene la libertad de elegir en cada momento si se adentra en los retos diseñados por los desarrolladores, o, por el contrario, opta por interactuar con los elementos del escenario, comprobando el amplio abanico de reacciones que ofrece a sus acciones la ciudad virtual.



Ilustración 4. El amplio escenario urbano en el que el protagonista tiene gran libertad de movimiento, la posición y el control de la cámara respecto al personaje, o el minimapa para orientarse, son algunos elementos estéticos recurrentes y reconocibles en conjunto como propios del Mundo Abierto. Fuente: *Grand Theft Auto III* ©DMA Design.

³ *Grand Theft Auto III*, o *GTA III*, es la tercera entrega numerada de la saga de videojuegos desarrollada inicialmente por DMA Design, y la quinta de la serie, ya que existen dos expansiones no numeradas del primer capítulo de *GTA* publicado en noviembre de 1997. Los episodios anteriores a *GTA III* están ambientados en amplios escenarios urbanos representados desde una perspectiva cenital que recuerda mucho a la estética y temática ya vistas en *New York City* (Synapse Software, 1984).

⁴ Género de videojuegos donde la principal mecánica es disparar a los enemigos que aparecen en pantalla.

Por todo ello *GTA III* se convierte en un éxito que muchas compañías se disponen a replicar. Así, pocos años después de su lanzamiento, pueden contarse decenas de importantes videojuegos con un diseño similar, que además suelen imitar su temática criminal. Es decir, surge un nuevo género de videojuego.

Aun así, de entre los títulos que imitan el diseño de *GTA III*, hay algunos cuyas narrativas son diferentes. ¿Pertenerían entonces a géneros distintos? No necesariamente, ya que para entender los géneros de videojuegos “hay que distinguirlos de los tradicionales géneros (narrativos) de literatura y cine” (Konzack, 2014: 3070), es decir, un videojuego no suele entrar en una categoría taxonómica por su argumento.

En este sentido, profesionales del desarrollo como Samuel Molina Covalada⁵, opinan que lo que determina el género de los videojuegos son las mecánicas y dinámicas⁶. O sea, “¿Disparas? Shooter. ¿Saltas? Juego de plataformas. ¿Resuelves enigmas? Juego de puzles. ¿Te pegas? Juego de lucha.” (Molina, 29-08-2017).

Es por ello que programas con múltiples mecánicas y dinámicas de juego, donde ninguna predomina por encima de las demás, son difíciles de catalogar en sus primeros años de existencia. En dicha fase, incluso Sam Houser⁷, coautor de *GTA III*, se muestra incapaz de definir genéricamente su propia creación:

“A falta de una mejor descripción (y sé lo mucho que a todos les gustan los géneros), el juego es como un cruce entre una película de gánsteres y un RPG (¿*Zelda* se cruza con *Uno de los nuestros*?), con la más intensa acción y conducción. Todos estos elementos son el juego.” (Houser, 2001).

121

Desde un punto de vista académico, Simone Belli y Cristian López, afirman que en los videojuegos, los elementos comunes que hacen reconocible como grupo a una serie de diferentes títulos, son el factor que especifica el género (Belli y López, 2008). Por lo tanto, *GTA III* y los títulos que imitan su estética, mecánicas de juego, y otros elementos que los identifican como conjunto, conforman necesariamente una nueva categoría genérica. Y así se entiende generalmente entre la comunidad de jugadores y prensa especializada, que para referirse a este tipo de juegos usan, entre otras, dos nomenclaturas muy aceptadas, mundo abierto y *sandbox*.

Dan Houser (cocreador de *GTA III* y hermano de Sam Houser), especifica que en Rockstar, como creadores de la saga *GTA*, prefieren el término “juego de mundo abierto” para referirse a este género, que llevan años perfeccionando. Es un nombre más descriptivo del trabajo que desempeñan en sus títulos, y, en su opinión, *sandbox* tiene más que ver con un tipo de desarrollo donde no hay sensación de decisión sobre lo que ocurre en el juego, al contrario que lo que hacen en su equipo cuando seleccionan

⁵ Samuel Molina Covalada, licenciado en Administración de Sistemas Informáticos por la Universidad de Barcelona, es un desarrollador de videojuegos español con experiencia en *game design*, producción, y *marketing* en empresas como Bee Square y U-Play Online. Ejerce de profesor y tiene una larga trayectoria como comunicador y divulgador en el sector del videojuego, a través de *podcasts* y como analista y redactor en medios especializados como Vandal, HardGame, o 3DJuegos. Con el pseudónimo de FuKuy crea un canal de Youtube donde informa sobre desarrollo de videojuegos a través de opiniones personales y reportajes. Tiene especial interés su vinculación al proyecto *Extra Life*, una serie documental donde se hace seguimiento del proceso creativo de un videojuego desarrollado desde cero.

⁶ En base a las mecánicas más generalizadas en los videojuegos desde su origen, se establecen unos géneros clásicos, a saber, acción (lucha, beat 'em up, plataformas), aventura (conversacional, gráfica), shooter, estrategia, simulación, deportes...

⁷ Sam Houser, cofundador y presidente de Rockstar Games desde diciembre de 1998, ejerce de productor además de guionista en algunos videojuegos. En 2001 se hace cargo de la dirección y producción del título *Grand Theft Auto III* de la desarrolladora DMA Desing, siendo el responsable de llevar la saga a la exitosa ambientación en grandes ciudades abiertas y tridimensionales.

cuidadosamente cada detalle. Porque, aunque ofrecen al usuario más libertad que en los videojuegos tradicionales, controlan la experiencia de juego de una manera muy concreta (McInnis, 2011).

3.- El nacimiento de la saga *Assassin's Creed*

En 2003, la compañía Ubisoft Montreal encarga al diseñador Patrice Désilets dirigir el desarrollo de una secuela de su clásica saga de aventuras *Prince of Persia*. Debido al interés de Désilets en crear mecánicas de juego basadas en la libertad de movimiento del protagonista, en un momento en que los videojuegos como *GTA III* consolidan su éxito, el proyecto se reconvierte en un juego de acción y mundo abierto. Una nueva propiedad intelectual que se presenta oficialmente con el título de *Assassin's Creed* (Ubisoft Montreal, 2007).

El juego traslada los fundamentos del videojuego de mundo abierto a recreaciones de ciudades históricas reales, como son Acre, Damasco y Jerusalén en el año 1191 d.C. Es así como, por primera vez en el mundo del videojuego (y a un nivel imposible en ningún otro medio artístico y/o audiovisual hasta la fecha), un usuario puede sumergirse en versiones tridimensionales de entornos monumentales históricos, como la Gran Mezquita de los Omeyas en Damasco, el Puerto de Acre, o la Cúpula de la Roca (entre otros).

Para afrontar la recreación histórica, el equipo de *Assassin's Creed* recurre a documentales, enciclopedias, pinturas, y novelas de ficción histórica como *Alamut* (Vladimir Bartol, 1938). Según la productora del título, Jade Raymond, tras el contacto inicial, el equipo cuenta con el asesoramiento de expertos historiadores como el Dr. David Nicolle (autor de *The Third Crusade 1191: Richard the Lionheart, Saladin and the battle for Jerusalem*), que aporta planos de Acre, Damasco y Jerusalén que datan de la Tercera Cruzada (Seif El-Nasr, 2008). El profesor Hamid Dabashi, contribuye con su experiencia como asesor en *El Reino de los Cielos* (Ridley Scott, 2005), película donde se proyecta una fidedigna imagen de Jerusalén en las Terceras Cruzadas. Con todo el material aportado por los historiadores (planos arquitectónicos, fotografías, textos originales, objetos de museos, etc.) se produce una aproximación a los eventos y escenarios históricos, que el equipo de desarrollo aúna en una gran escenografía en la que transcurre una trama de ficción histórica con elementos de ciencia ficción.

El éxito del juego impulsa el lanzamiento de dos secuelas producidas simultáneamente, *Assassin's Creed II* (2009) y *Assassin's Creed: La Hermandad* (2010), ambientadas en Florencia, Monteriggioni, Toscana/ San Gimignano, La Romaña/ Forlì, Venecia y Roma, durante el Renacimiento. Localizaciones reales a las que se traslada el equipo artístico de Ubisoft para tomar miles de fotografías con las que documentar los diferentes escenarios.

El equipo de *Assassin's Creed II* y *La Hermandad*, recibe asesoramiento por parte de profesionales del ámbito académico, como la Dra. Margaret Meserve, que elogia el trabajo de recreación histórica empleado en estas ciudades, y la posibilidad de ser partícipe de la vida en una sociedad del pasado gracias a ellas (Meserve, 2009: minuto 3:27), la Dra. M^a Elisa Navarro, que dispone de la base de datos de la Universidad de McGill para documentar la época (Saga, 2015), o el Dr. Marcello Simonetta, que revisa posibles anacronismos en el guion (Simonetta, 2010: minuto 2:25).



Ilustración 5. El jugador de *Assassin's Creed* puede disfrutar de vistas privilegiadas como la que se muestra en esta imagen, cuando, tras un largo viaje, el protagonista se aproxima a la recreación de una Jerusalén medieval rodeada por sus antiguas murallas, y que es reconocible para cualquiera gracias a la monumental Cúpula de la Roca. Fuente: *Assassin's Creed* ©Ubisoft.

Estos capítulos exploran la vertiente cultural de una manera más consciente, por lo que el Game Designer Jean Guesdon impulsa la incorporación de una enciclopedia llamada Base de Datos del Animus, con información emergente referente a cada uno de los personajes históricos y enclaves recreados⁸. Una idea de tal aceptación que se convierte en un elemento canónico de la saga, que hace de la difusión del patrimonio histórico artístico una de sus señas de identidad.

El éxito se traduce en más lanzamientos, como *Assassin's Creed: Revelations* (2011), enmarcado en la Constantinopla de principios del siglo XVI, o *Assassin's Creed III* (2012), ambientado en la Guerra de Independencia americana. Un proyecto donde se afianza el compromiso con el rigor histórico al contratar al historiador de carrera Maxime Durand⁹ como asesor en plantilla. Éste trabaja como un miembro más del equipo de desarrollo, supervisando guiones, resolviendo todo tipo de dudas, aportando material bibliográfico, mapas, fotografías, etc.

No obstante, se mantiene la asesoría de expertos ajenos a la compañía, acudiendo a profesionales como el Dr. François Furstenberg (especialista en la figura de George Washington) en busca de detalles históricos aportados de la manera “más realista posible” (Furstenberg, 2012), o David Kennedy (Capitán retirado de la Marina de EEUU) que instruye sobre estrategia naval. Reseñable es el caso de Thomas Deer

⁸ Valga como ejemplo de una entrada de la base de datos de *Assassin's Creed II* la dedicada a la Basílica de San Marcos que se cita a continuación: “La basílica original se construyó en el año 828 para albergar supuestas reliquias de San Marcos robadas en Alejandría. La actual basílica de estilo bizantino data del año 1063. Comprueba la fachada. Muchos de los adornos los devolvieron los cruzados o fueron regalos de mercaderes ricos. La iglesia estaba considerada como la capilla personal del Dogo; un pasadizo interior la conecta al Palacio Ducal, que se encuentra al lado.”

⁹ Maxime Durand, graduado en Historia por la Universidad de Montreal, entra en Ubisoft Montreal como asesor externo de *Assassin's Creed: Revelations*. Con el paso del tiempo se consolida dentro del equipo de desarrollo como Historical Researcher, y actualmente también ostenta el cargo de Production Coordinator. Se especializa en diseño de videojuegos, animación, investigación histórica y arte. Es artífice de la colaboración entre Ubisoft y el Museo de Arqueología e Historia natural Pointe-à-Callière de Montreal (Canadá), en la exposición *Queens of Egypt* de 2018.

(Teiowí:sonte), profesor nativo de la nación Kainien:Keh¹⁰, presente en la trama del juego. Deer se implica activamente con intención de que sus costumbres ancestrales sean representadas en el videojuego con veracidad y respeto. Tras su labor declara que desde Ubisoft se “hizo todo lo posible para garantizar que la rica y distintiva cultura de la Nación Kanien’kehá:ka (Mohawk) se retratara con precisión en el producto final, en la medida de sus posibilidades.” (Venables, 2012).

Volviendo a la figura del Historiador en plantilla, se aprecia cómo en cada nuevo episodio crece su influencia, que usa para ampliar el abanico colaborativo hacia profesionales de otras áreas con un interés común por la difusión del Patrimonio. Surgen así promociones como la de *Assassin’s Creed IV: Black Flag* (2013), juego ambientado en el Caribe del siglo XVIII, para la cual Ubisoft contacta con Arqueomedia S.L.¹¹ con objeto de realizar una campaña publicitaria basada en la exhumación de un pirata español. Tras un contacto con el Laboratorio de Arqueología Forense de la Universidad Autónoma de Madrid (LAFUAM), se elige a Amaro Pargo (1678-1747), célebre corsario y aventurero originario de La Laguna (Tenerife), para elaborar un perfil de ADN mitocondrial y una posible reconstrucción facial (Vallejo, 2017: 263-264).

Un operativo coordinado por el Dr. Ángel Fuentes Domínguez (profesor del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la UAM y director del LAFUAM) y Esther Andreu (directora de Arqueomedia S.L.) (Vallejo, 2017: 263-264), se traslada a la tumba del pirata en la Iglesia de Santo Domingo de San Cristóbal de La Laguna. Tras haber exhumado los restos hallados en la cripta, se publica un documental donde profesionales involucrados comentan el proceso de investigación y adelantan algunos resultados previos a un estudio más exhaustivo¹². En el análisis final se revelan algunos aspectos de la fisonomía del pirata (como su estatura, complexión, heridas de batalla), entre otros datos de interés (Docampo, 2015). El resultado es una campaña de difusión del patrimonio histórico pionera en el mundo del videojuego, y que, por sus connotaciones divulgativas, se hace un hueco en medios de todo el mundo:

“Todo el proyecto recibió gran atención mediática (tanto nacional como internacional), demostrando la capacidad de la cultura y del pasado de generar valor añadido a un producto tecnológico y a una campaña de publicidad; y mostrando nuevas vías de financiación para la investigación arqueológica.” (Vallejo, 2017: 266).

El impacto de esta promoción es tan positivo que varios años después, Antonio Alonso, Digital Marketing Manager de Ubisoft en España, recibe en Tenerife el galardón “El Testigo de la Historia” que otorga el Festival Internacional de Cine Histórico de La Laguna (FICHLA) como reconocimiento a la labor de investigación histórica realizada en *Assassin’s Creed IV: Black Flag*. En la entrega, Alonso tiene ocasión de defender el compromiso de la marca Assassin’s Creed con la historia de la humanidad, y la

¹⁰ También conocida como nación Mohawk, se trata de una tribu original de la Costa Este Americana cuyo respeto por la naturaleza y bravura en el combate inspira a los desarrolladores para crear al protagonista de *Assassin’s Creed III*, Ratonhnhaké:tón (rebautizado como Connor Kenway), un intrépido Asesino de sangre mestiza.

¹¹ Empresa dedicada a la gestión y difusión del patrimonio a través del asesoramiento histórico, las actuaciones arqueológicas, restauración, y musealización (entre otros servicios). Una de las prospecciones de mayor envergadura efectuada por la empresa Arqueomedia e inserta en el Estudio de Impacto Ambiental ejecutado por Eptisa. S.A. es la realizada con motivo del proyecto de construcción de la variante A-2 a su paso por Guadalajara o la efectuada para el “Plan Parcial SAU-1 Cabanillas de la Sierra (Madrid)”. Fuente: <<http://www.arqueomedia.com/>>. [Consulta 03-01-2020].

¹² [Assassin’s Creed ES] (17-12-2013). *Assassin’s Creed 4 Amaro Pargo Corsario Español de Época*. [Archivo de vídeo]. En línea: <<https://www.youtube.com/watch?v=Wra7o0iJBV8>>. [Consulta 06-03-2019].

voluntad de rescatar y situar “en el puesto que se merecía a nivel nacional e internacional” a una figura como la de Amaro Pargo, “corsario durante una época gloriosa para la corona española que tuvo un papel muy protagonista y al que, en esencia, nunca se le había hecho justicia si lo comparamos con Barba Negra o con Blake.” (Estévez, 2017).

Tras *Black Flag*, Ubisoft continúa publicando nuevos episodios anuales, como *Assassin's Creed: Rogue* (2014), donde se recrea el Atlántico Norte de la Guerra de los Siete Años, o *Assassin's Creed: Unity* (2014), enmarcado en el París de la Revolución francesa. Un título que adquiere un valor añadido tras el devastador incendio de la Catedral de Notre Dame del 15 de abril de 2019, cuando, al desaparecer dos tercios del tejado y la aguja de Viollet-le-Duc, la imagen del templo queda inmortalizada en el videojuego. Justamente, la gran calidad de la versión digital del monumento, insta a valorar el trabajo documental que hay tras ella, y a considerar su utilidad en caso de llevarse a cabo una reconstrucción historicista de la catedral, tal y como se plantea en algunos medios (Gilbert, 2019).



Ilustración 6. Vista aérea y desde distintos ángulos del exterior de la catedral de Notre Dame en *Assassin's Creed: Unity*. Composición propia a partir de capturas de pantalla. Fuente: *Assassin's Creed: Unity* ©Ubisoft.

Esto es debido a la consideración de Notre Dame como monumento clave en el juego, siendo así que su entorno en la Isla de la Cité, que alberga otras localizaciones como La Sainte-Chapelle y el Palacio de Justicia, se convierte en el núcleo en torno al cual se articula el resto del urbanismo parisino de *Unity*. Más allá del centro, se extienden otros importantes distritos históricos, en los que pueden visitarse el Louvre, el Panteón, la Madeleine, o Versalles, entre otras muchas y conocidas localizaciones.

Un año después se estrena *Assassin's Creed: Syndicate* (2015), esta vez ambientado en un Londres victoriano de un tamaño un 30% superior al París de *Unity*, el mayor núcleo

urbano recreado en la saga hasta la fecha. Se divide en siete distritos a ambas orillas del Támesis, evidenciándose los contrastes sociales entre las marginales calles de Whitechapel y los lujosos paseos de Westminster, donde pueden visitarse entornos monumentales como Buckingham Palace, o la Abadía de Westminster. La Revolución Industrial también deja su impronta en la ciudad recreada en el juego, pudiendo verse cómo en las calles de Londres las chimeneas de las fábricas, las estaciones y vías de tren, coexisten con espacios urbanos como Picadilly Circus, Trafalgar Square, o la Catedral de San Pablo.



Ilustración 7. Paisaje urbano de Trafalgar Square recreado virtualmente en *Assassin's Creed: Syndicate*. Fuente: <<https://www.geforce.com/whats-new/guides/assassins-creed-syndicate-graphics-and-performance-guide>>. [Consulta 17-07-2019].

126

Tanto *Unity* como *Syndicate* son entregas en las que Maxime Durand, aparte de como Historiador, aparece ya vinculado al equipo de desarrollo como Production Coordinator. Un ascenso en su estatus dentro de Ubisoft que aumenta su influencia en la toma de decisiones del proceso creativo de la saga, lo cual le permite materializar un gran proyecto para la difusión del patrimonio dentro del contenido de una nueva secuela, *Assassin's Creed: Origins* (2017).

4.- La recreación histórica definitiva, *Assassin's Creed: Origins*

Tras una década desde el lanzamiento de la primera entrega de la serie, se evidencia un acercamiento al hiperrealismo estético en los escenarios de *Assassin's Creed*. Se experimenta, además, un crecimiento exponencial en el tamaño de los escenarios en cada nuevo juego de mundo abierto, motivo por el cual en *Origins* se recrea ya prácticamente la totalidad de un país.

Se construye así un Egipto virtual, aunque prescindiendo de algunas ciudades y oasis que, según Durand, “no encajaban” en el diseño (Ory, 25-02-2018), ambientado durante los años 49 a.C. y 44 a.C. del reinado de Cleopatra VII. Temática elegida por los desarrolladores porque para ellos supone un sueño explorar lo que consideran el periodo

donde nace la civilización, una cultura misteriosa incluso en la actualidad, que, por otro lado, viene siendo muy demandada por los asiduos de la saga (Palumbo, 2017).

El vasto mapa del juego se encuentra subdividido en decenas de regiones con una gran diversidad de ecosistemas, desde el exuberante Delta del Nilo, hasta yermas regiones como Giza. Una gran escenografía que forzosamente requiere de un componente ficticio aportado por el equipo artístico que le da la vida, aunque también se dé una precisa representación de gran parte de la orografía, basada en imágenes por satélite y documentación técnica de la NASA (Palumbo, 2017).



Ilustración 8. Mapa Completo del escenario de Egipto disponible en *Assassin's Creed: Origins* (Ubisoft, 2017). Fuente: <<https://wccftech.com/assassins-creed-origins-full-map-revealed-armor-appearance-change-game-confirmed/>>. [Consulta 05-06-2019].

Son especialmente interesantes los núcleos poblacionales como Alejandría, donde el poder visitar el Hipódromo, su mítica Biblioteca Real, o su célebre Faro, revela la mayor virtud de este tipo de recreaciones interactivas, la posibilidad de visitar virtualmente entornos monumentales reales, que actualmente se encuentran en un estado de degradación muy avanzada o simplemente han desaparecido. Teniendo en cuenta su gran calidad, cabe preguntarse por el trabajo y la metodología que hay detrás de cada construcción virtual.

Al inicio del proyecto se produce una toma de contacto a través de películas, series de televisión, o libros, y a la hora de abordar el proceso de documentación de una manera más profunda, se hace evidente la necesidad de la figura del historiador (Durand, 26-02-2019: minuto 1:40).

En *Origins* participa un equipo de historiadores encabezado por Maxime Durand, con Evelyne Ferron y Perrine Poiron, y un grupo adicional de expertos egiptólogos como Adeline Bats, Kathlyn Cooney, Ian Desrosiers, Anne-Claire Salmas, Gaétan Thériault, y Jean-Claude Golvin. En la página *web* de Golvin se menciona que, como experto arqueólogo y renombrado ilustrador histórico, asesora en el equipo de consejeros

académicos y crea ilustraciones sobre el Egipto del siglo I a. C., a partir de las cuales se recrean escenografías del juego¹³.

La contribución de estos profesionales es clave para llenar los vacíos de la vida del Antiguo Egipto que no se hallan en libros de Historia. Para reinventar aspectos perdidos en el tiempo, como puede ser la policromía de algunas estatuas, se recurre a la creatividad del equipo artístico, que reinterpretar la estética a partir de los datos que aportan los historiadores (Palumbo, 2017).

4.1. La Iniciativa Jeroglífica

Dar vida al Egipto Ptolemaico resulta dificultoso por la complejidad de descifrar fuentes como los jeroglíficos. Según palabras de la egiptóloga Perrine Poiron, la traducción de jeroglíficos apenas ha variado en los últimos 200 años desde el descubrimiento de la Piedra de Rosetta y necesitaba de nuevas herramientas basadas en la última tecnología digital para hacer más eficiente la investigación en el campo de la Egiptología (Poiron, 2017: minuto 0:38). Esto motiva la cooperación entre Ubisoft y Google, que a través del proyecto TensorFlow crea una infraestructura de aprendizaje automático que se comporta como una red neuronal similar a la del cerebro humano. Esto transforma el proceso de recopilación, catalogación y comprensión de las lenguas escritas antiguas.

Es así como surge La Iniciativa Jeroglífica, que Ubisoft presenta al mundo como la automatización del proceso de reconocimiento de símbolos, a través de una biblioteca digital de imágenes y recursos recopilados en línea, que los algoritmos son capaces de extraer y ordenar, creando una base que permite clasificar con precisión los glifos identificados en el material original.

El estadio más complejo del proceso es el análisis de las transcripciones, que requiere de la colaboración de la comunidad académica (y del *feedback* con los usuarios) para que la inteligencia artificial perfeccione los resultados de las traducciones¹⁴. Así, debido a las necesidades del equipo de desarrollo de *Assassin's Creed: Origins*, se desarrolla una tecnología que ayuda a los egiptólogos a ahorrar tiempo traduciendo jeroglíficos, y pone al alcance de cualquiera la posibilidad de conocer el lenguaje de los faraones.

4.2. Modo Descubrimiento (Discovery Tour)

De la inquietud del equipo creativo por divulgar el conocimiento adquirido durante el desarrollo, surge un modo de juego mediante el cual puede explorarse el Antiguo Egipto visto en *Assassin's Creed: Origins*, desligado del argumento y actividades que se dan en la modalidad normal del juego.

Se trata del Modo Descubrimiento, que se plantea como una actividad educativa mediante la cual se recorren los escenarios incidiendo en el aprendizaje histórico y cultural, pudiendo interactuar y visitar puntos de interés a través de guías como las de un museo.

¹³ Página web de Jean-Claude Golvin: <<https://jeanclaudegolvin.com/es/assassins-creed-origins/>>. [Consulta 22-04-2019].

¹⁴ Enlace a la web de la Iniciativa Jeroglífica de Ubisoft: <<https://hieroglyphicsinitiative.ubisoft.com/es-ES/home>>. [Consulta 03-01-2020].

El Modo Descubrimiento se compone de 75 visitas guiadas, divididas en cinco grandes áreas temáticas, *Egipto* (20 rutas), *Pirámides* (16 rutas), *Alejandro* (14 rutas), *Vida diaria* (20 rutas), y *Romanos* (5 rutas). En cada uno de los itinerarios (de una duración aproximada de entre 5 y 10 minutos cada uno) el usuario guía a su avatar por una senda luminosa a través del recorrido, que se divide en varias paradas. En cada parada recibe una explicación, que puede versar sobre un aspecto general referente a la temática elegida o, tal vez, sobre curiosidades de un monumento de la zona. El comentario sobre el terreno suele alternarse con dibujos, esquemas y fotografías de fondos de museos debidamente acreditadas.



Ilustración 9. Presentación del monumental Faro de Alejandría a través de uno de los itinerarios del Modo Descubrimiento. Fuente: *Assassin's Creed: Origins* ©Ubisoft.

129

Es un concepto que viene a materializar lo que ya prevé la Dra. M^a Luisa Bellido al aflorar los itinerarios turísticos para Realidad Virtual a principios de los años 2000. Es decir, un buen diseño de las rutas podría aportar “nuevas posibilidades de comprensión de acontecimientos históricos y culturales”, que nos pongan “en contacto con otras realidades semejantes” y permitan “comparar nuestra identidad con otras. Además de la posibilidad técnica de facilitar gran información (bibliográfica, fuentes documentales, archivos gráficos y sonoros, mapas)” (Bellido, 2003).

La idea de una herramienta educativa como esta se empieza a concebir en 2009, durante el desarrollo de *Assassin's Creed II*, cuando la Base de Datos del Animus se implementa por primera vez en la saga gracias a Jean Guesdon, aunque en dicha época aún se trata de un proyecto imposible (Ory, 25-02-2018). Durante años, Guesdon y Durand reciben valiosas sugerencias por parte de profesores aficionados a la saga, y tras un tiempo planificando cómo combinar el aspecto educativo con el lúdico, deciden que el momento adecuado para acometer el Modo Descubrimiento es durante el desarrollo de *Assassin's Creed: Origins*, título en el que Jean Guesdon está involucrado como Director Creativo (Durand, 19-02-2018: minuto 0:30).

El Antiguo Egipto de *Origins*, es valorado como un mundo cuya belleza pueden disfrutar personas ajenas a los videojuegos, y que puede ser usado como un método educativo “centrado en la enseñanza y en ofrecer a la gente datos reales, y más conocimiento académico” (Reparaz, 27-09-2017).

Para diseñar un buen sistema de aprendizaje y tener una idea más clara del juego educativo que necesitan, el equipo acude a conferencias, contacta con museos, editores de libros de texto y se reúne con profesores. Una fase informativa previa al desarrollo descrito por Durand:

“Tomamos muchas notas, y cuando la idea de un juego educativo estuvo más clara, empezamos a trabajar en el contenido. Un año antes de lanzar Discovery Tour (Modo Descubrimiento), ya contábamos con una veintena de recorridos que nos permitirían hablar sobre varios temas del Antiguo Egipto y solicitamos a varios historiadores que escribieran su contenido científico. (...) Junto al contenido del audio, integramos más de 600 imágenes de museos, libros y archivos para complementar la experiencia. Finalmente, pudimos probarlo en una clase con la ayuda de la Universidad de Montreal y los profesores Marc-André Éthier y David Lefrançois, especialistas didácticos en Historia. Participaron 300 estudiantes que confirmaron su potencial como herramienta de aprendizaje.” (De Miguel, 17-10-2018).

Como experto en métodos pedagógicos, el Dr. Marc-André Éthier¹⁵ comparte estimaciones muy positivas respecto a cómo el aspecto lúdico del Modo Descubrimiento favorece el aprendizaje de los estudiantes a través de la inmersión en un mundo virtual que les resulta más atractivo que aprender por imperativo:

“Mientras jugamos decidimos lo que va a suceder, pensamos y actuamos según ese pensamiento. Nos enganamos porque el mundo es interesante y precioso, pero también porque participamos en él. Si un estudiante ya está interesado en los detalles de ese mundo y tiene a alguien que le guíe por él, podemos aprovechar al máximo el aprendizaje. Eso significa que un estudiante, solo en casa, con estos recorridos guiados, puede aprender un montón sin que nadie le tenga que decir ‘¡tienes que aprender esto!’” (Éthier, 19-02-2018: minuto 2:18).

Es una valoración que va en paralelo a la de la historiadora especializada en el Egipto grecorromano Evelyne Ferron, que estima las oportunidades, hasta ahora inéditas, de educar a través de la inmersión en un mundo abierto virtual que recrea el pasado:

“Han reconstruido un mundo que ya no existe. Cuando enseñamos intentamos ayudarles a que se sumerjan en este tipo de entornos, pero poder verlo al mismo tiempo... Eso es algo completamente nuevo para los profesores, y es realmente útil porque creo que los estudiantes recuerdan mejor lo que les enseñamos si pueden sentirlo.” (Ferron, 19-02-2018: minuto 2:45).

Se da, por tanto, una opinión generalizada del Modo Descubrimiento como útil y novedosa herramienta de apoyo (nunca de reemplazo del profesor) en el ámbito educativo, que complementa la tradicional didáctica de las aulas con un viaje espiritual

¹⁵ Dr. Marc-André Éthier, profesor de Didáctica de la Historia y Educación Ciudadana en la Universidad de Montreal. Junto con su equipo colabora como asesoramiento externo para el desarrollo del Modo Descubrimiento de *Assassin's Creed: Origins*.

al corazón mismo de la lección de Historia. Una idea, la de ayudar a los educadores, que Maxime Durand desarrolla a partir de una visión clara de las posibilidades de ambientar videojuegos de mundo abierto en el pasado:

“Los videojuegos no son un reemplazo para el profesor, sino una herramienta que puede utilizar para involucrar a los estudiantes, en su mayoría jugadores. En este caso, hablamos de un juego para enseñar Historia en el que el docente, por ejemplo, pide a sus estudiantes que realicen un recorrido por la Gran Biblioteca de Alejandría. Al cabo de un rato habrán estado en contacto con su arquitectura y grandes pensadores de la época, divisado una ciudad greco-egipcia o visto cómo se escribía en papiros; pero también habrán visitado lugares que de otra manera les serían inaccesibles. Todo esto puede utilizarse en el aula para debates.” (De Miguel, 17-10-2018).

El recorrido educativo a través del mundo de *Assassin's Creed: Origins*, supone también una oportunidad para aclarar algunas incorrecciones cometidas en favor del apartado lúdico, tal y como observa el propio Durand:

“Pese a que hemos tenido datos completamente reales, también hemos tenido que adaptarlos al juego, (...). Por eso, en ocasiones modificamos la información para reforzar ese tipo de mensajes. Esta es una de las razones por las que quisimos hacer Discovery Tour (Modo Descubrimiento), para explicar y justificar todas esas decisiones históricamente inexactas.” (Ory, 25-02-2018).

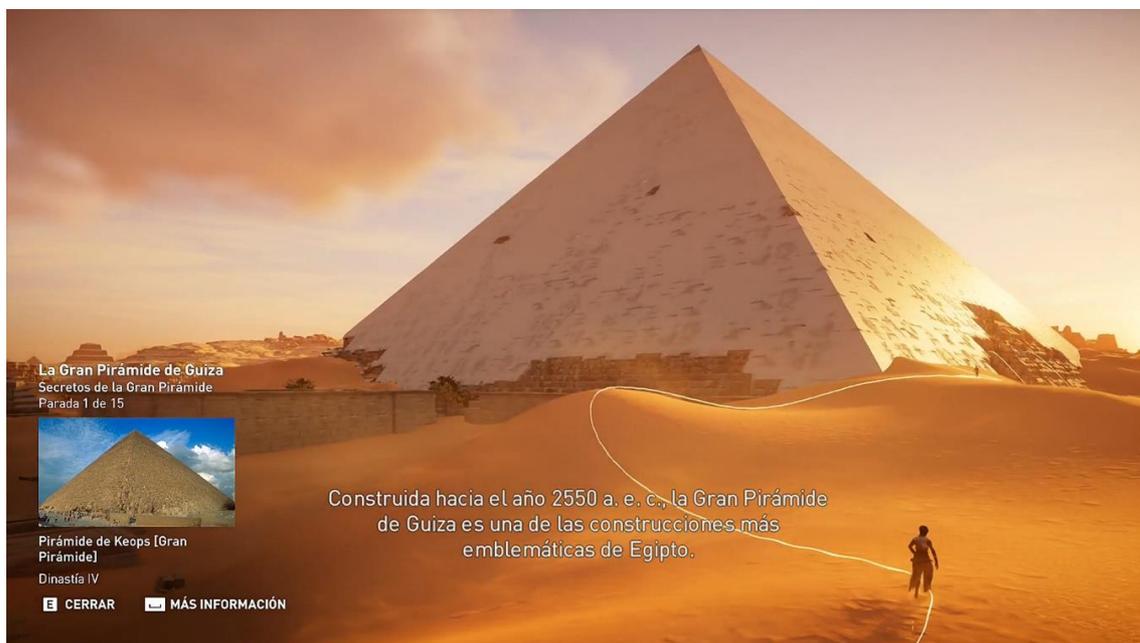
4.2.1. El poder del “viaje virtual”

El Modo Descubrimiento de *Assassin's Creed: Origins* es oficialmente presentado en España en la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid. En el acto participan Daniel Mozos Muñoz (decano de la Facultad de Informática), que resalta las cualidades pedagógicas de la saga *Assassin's Creed* (Mozos Muñoz, 22-02-2018), Miguel Ángel Alcolea (coordinador del área de Geografía e Historia en el Máster de profesorado de la Complutense), y José Ramón Pérez-Accino (profesor de Historia Antigua y egiptólogo). Éste considera el Modo Descubrimiento como una suerte de sueño cumplido que le permite caminar por las calles de ciudades antiguas, y comprobar si se ajustan a la imagen que se tiene de ellas. Pérez-Accino entiende además que, a pesar de las posibles inexactitudes, surgidas de la imposibilidad de conocer cada detalle del Egipto Ptolemaico, el Modo Descubrimiento puede ser usado en el aula como estímulo para que los alumnos universitarios busquen información en la bibliografía disponible, y puedan establecer una comparativa crítica entre la información hallada y lo que vean en el juego. En definitiva, considera que “es un buen elemento de estimulación de la curiosidad de los alumnos”, y en ese sentido cree que “va a ser una herramienta muy valiosa.” (Pérez-Accino, 20-02-2018: minuto 4:40).

Por ello, el Modo Descubrimiento de *Origins*, cuyos valores son apreciados desde el ámbito académico por fomentar el interés por los entornos históricos y patrimoniales, es analizado a continuación a través del ejemplo de uno de los bienes culturales más importantes del mundo, la Gran Pirámide.

4.2.2. El caso de la Gran Pirámide de Jufu

La Necrópolis de Guiza en *Assassin's Creed: Origins* se recrea ciñéndose al estado de conservación que se le estima entre los años 49 a.C. y 44 a.C. Pueden visitarse los cementerios de mastabas, templos, calzadas procesionales, los fosos de las barcas solares, y la Gran Esfinge (con su faz completa y gran parte de su policromía). Sin embargo, resultan especialmente impresionantes las Pirámides de los faraones de la Dinastía IV, que se muestran con un revestimiento de piedra caliza blanca pulimentada, y formas perfectas de caras lisas y níveas culminadas por piramidiones¹⁶. Ornamentos que se deben a la inventiva del equipo creativo, ya que los auténticos piramidiones nunca han sido hallados, y que explican que a veces haya cierta libertad artística en el juego. Como cuando Durand declara que, aunque “las dimensiones de éstas son reales” y la forma en que se construyen “se basan en el conocimiento que tenemos sobre ellas”, las pirámides se elevan algo más que en la realidad para hacerlas más visibles desde la distancia (Durand, 19-02-2018: minuto 1:42).



132

Ilustración 10. Imagen de uno de los itinerarios dedicados a la Gran Pirámide de Jufu en el Modo Descubrimiento. Se presenta el monumento con una narración y algunas imágenes de archivo. Puede observarse el camino luminoso que marca la ruta a seguir por el usuario durante la guía interactiva. Fuente: *Assassin's Creed: Origins* ©Ubisoft.

Sin duda, las pirámides son las construcciones más espectaculares y reconocibles del juego, y en especial, es destacable el trabajo empleado en la Gran Pirámide de Jufu, icono de Egipto y última maravilla del Mundo Antiguo.

El 2 de noviembre de 2017 la revista *Nature* publica un artículo donde se informa del hallazgo de un gran vacío en la estructura interna de la Pirámide de Jufu, “con una sección transversal similar a la de la Gran Galería y una longitud mínima de 30 metros” (Marchant, 02-11-2017). Se descubre en un triple análisis independiente que aporta una radiografía de alta fiabilidad de las entrañas de la roca. La noticia produce un gran eco en la prensa generalista internacional, pero también en medios especializados en videojuegos, debido a que en la recreación de la Gran Pirámide vista en *Assassin's Creed: Origins*, ya se incluyen las dos cámaras secretas donde se ubicaría “el gran espacio vacío” recién confirmado en el artículo de *Nature*. Que el videojuego fuera

¹⁶ Piramidiones, coronamientos de las pirámides, o puntas de obelisco, conocidos en egipcio antiguo como *bemeres*.

lanzado al mercado el 27 de octubre de 2017 (unos días antes de la publicación del artículo) se convierte en una curiosa circunstancia que lleva a los periodistas especializados a solicitar explicaciones a los creadores del juego.

Maxime Durand, declara que se basan en las teorías de Jean-Pierre Houdin sobre las rampas internas y el circuito real con dos antecámaras dentro de la Gran Pirámide, y deciden usarlas en el juego apostando a que “estos lugares secretos dentro de la Gran Pirámide probablemente se descubrirían en un futuro próximo, por lo que queríamos permitirles a los jugadores la oportunidad de visitarlos con anticipación.” (Totilo, 03-11-2017). Así, las dos antecámaras predichas por Houdin, se localizan en la pirámide del juego aproximadamente donde los científicos ubican el gran vacío recién confirmado. Esto supone una oportunidad única para la exploración virtual de monumentos, que otorga un plus de calidad a la recreación de Ubisoft, y habla muy bien tanto del uso de las fuentes documentales en el proceso creativo, como de las posibilidades didácticas de los videojuegos de género mundo abierto.

5.- Conclusión

Estudiando los orígenes del videojuego y atendiendo a su evolución, puede apreciarse una relación directa entre la creciente capacidad del medio para representar localizaciones con un mayor realismo estético, y la profusión de escenografías basadas en entornos urbanos y monumentales de ciudades reales de todo el mundo.

Por tanto, a lo largo de este artículo, se expone el potencial del videojuego para la difusión del patrimonio histórico artístico, y cómo tras veinte años ofreciendo importantes títulos ambientados en grandes mundos, y en especial en grandes ciudades, el mundo abierto es un género en auge, que continúa su transición hacia la perfecta recreación estética de entornos virtuales inspirados y/o basados en localizaciones reales.

La saga de videojuegos de Ubisoft, *Assassin's Creed*, se convierte en un baluarte de la difusión del patrimonio histórico artístico universal, demostrando en sus numerosas entregas, ambientadas en ciudades históricas de todo el mundo, que los datos rescatados del olvido por los historiadores, historiadores del arte y arqueólogos, pueden cobrar vida más allá de los libros, y convertirse en muy verosímiles recreaciones interactivas del pasado, con un extraordinario valor didáctico, que, además, goza de gran popularidad entre una creciente audiencia.

6.- BIBLIOGRAFÍA

ANTÓN, M. (2006). “De la ciudad real a la ciudad virtual: el proceso de inmersión en Grand Theft Auto”. En *Actas del IV Congreso Internacional Ciudades Creativas*. Madrid: Editorial Icono14, Tomo I, pp. 36-47. En línea: <<https://www.ciudades-creativas.com/downloads/previous-congresses/tomo-01-ciudades-creativas-2016.pdf>>. [Consulta 15-04-2019].

BELLI, S. y LÓPEZ, C. (2008). “Breve historia de los videojuegos”, *Athenea Digital*, nº 14, pp. 159-179.

BELLIDO GANT, M. L. (2003). “Expectativas de la virtualización de los itinerarios culturales”, Universidad de Granada. En línea: <<https://www.ugr.es/~mbellido/PDF/021.pdf>>. [Consulta: 25.04.2019].

BLANK, G. (1978). “Santa Paravia and Fiumaccio”, *SoftSide Magazine*, Nº3, pp. 8-23. En línea: <https://archive.org/stream/softside-magazine-03/SoftSide_03_Vol_1-03_1978-12_Santa_Parvia#page/n7/mode/2up>. [Consulta 13-05-2019].

DE MIGUEL, R. (17-10-2018). *Maxime Durand (Assassin’s Creed): “Los videojuegos pueden complementar el aprendizaje tradicional”*. [Educación 3.0]. En línea: <<https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/maxime-durand-assassins-creed/93063.html>>. [Consulta 18-04-2019].

DOCAMPO, L. (21-02-2015). *Amaro Pargo medía 1,66 de estatura, era delgado y de joven había sido apuñalado*. [La Opinión de Tenerife]. En línea: <<https://www.laopinion.es/tenerife/2015/02/22/amaro-pargo-media-1-estatura/591960.html>>. [Consulta 16-04-2019].

DURAND, M. [Assassin’s Creed ES]. (19-02-2018). *Assassin’s Creed Origins: The Discovery Tour - Tráiler de lanzamiento*. [Archivo de vídeo]. En línea: <https://www.youtube.com/watch?v=_xcowkzLtVg>. [Consulta 18-04-2019].

DURAND, M. [El Futuro Es Apasionante]. (26-02-2019). *El historiador detrás del increíble realismo de Assassin’s Creed*. [Archivo de vídeo]. En línea: <<https://www.youtube.com/watch?v=0kdpCAGA9pc>>. [Consulta 18-04-2019].

ESTÉVEZ, K. (06-11-2017). *‘Assassin’s Creed’ y el rescate del corsario tinerfeño Amaro Pargo*. [Diario de Avisos]. En línea: <<https://diariodeavisos.lespanol.com/2017/11/assassins-creed-rescate-del-corsario-tinerfeno-amaro-pargo/>>. [Consulta 18-04-2019].

ÉTHIER, M-A. [Assassin’s Creed ES]. (19-02-2018). *Assassin’s Creed Origins: The Discovery Tour - Tráiler de lanzamiento*. [Archivo de vídeo]. En línea: <https://www.youtube.com/watch?v=_xcowkzLtVg>. [Consulta 18-04-2019].

FERRON, E. [Assassin’s Creed ES]. (19-02-2018). *Assassin’s Creed Origins: The Discovery Tour - Tráiler de lanzamiento*. [Archivo de vídeo]. En línea: <https://www.youtube.com/watch?v=_xcowkzLtVg>. [Consulta 18-04-2019].

FURSTENBERG, F. [Fixez l’objectif]. (26-11-2012). *L’Assassin’s Creed de François Furstenberg*. [Archivo de vídeo]. En línea: <https://youtu.be/Q_w8ET-UtLM>. [Consulta 16-04-2019].

GILBERT, B. (22-04-2019). *The effort to rebuild Notre-Dame Cathedral could get help from an unlikely source: A video game*. [Business Insider]. En línea: <<https://www.businessinsider.es/notre-dame-cathedral-assassins-creed-2019-4?r=US&IR=T>>. [Consulta 22-04-2019].

HOUSER, S. (10-09-2001). “Rockstar’s Sam Houser mouths off”. *IGN*. En línea: <<http://www.ign.com/articles/2001/09/10/rockstars-sam-houser-mouths-off>>. [Consulta 16-04-2019].

KONZACK, L. (2014: 3070). Video Game Genres. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition* (Vol. IV, pp. 3070-3076). Hershey PA, USA: IGI Global/Information Science Reference.

MARCHANT, J. (02-11-2017). *Cosmic-ray particles reveal secret chamber in Egypt's Great Pyramid*. [Nature]. En línea: <<https://www.nature.com/news/cosmic-ray-particles-reveal-secret-chamber-in-egypt-s-great-pyramid-1.22939>>. [Consulta 18-04-2019].

MCINNIS, S. (21-10-2011). "Dan Houser Opens Up About Grand Theft Auto III". *GameSpot*. En línea: <<https://www.gamespot.com/articles/dan-houser-opens-up-about-grand-theft-auto-iii/1100-6341347/>>. [Consulta 16-04-2019].

MESERVE, M. [Assassin's Creed ES]. (09-11-2009). *Assassin's Creed 2 - Diario de Desarrollo #6*. [Archivo de vídeo]. En línea: <<https://www.youtube.com/watch?v=kSkABE6EIoo>>. [Consulta 16-04-2019].

MOLINA COVALEDA, S. (29-08-2017). Comunicación personal vía *email*.

MORISHIMA, K., KUNO, M., NISHIO, A., KITAGAWA, N., MANABE, Y., MOTO, M., TAYOUBI, M. (2017). Discovery of a big void in Khufu's Pyramid by observation of cosmic-ray muons. *Nature*, nº552, pp. 386-390.

MOZOS MUÑOZ, D. (22-02-2018). *Presentación de Discovery Tour by Assassin's Creed*. [Hyperhype]. En línea: <<https://www.hyperhype.es/presentacion-discovery-tour/>>. [Consulta 18-04-2019].

ORY, I. (25-02-2018). *Maxime Durand, historiador para Assassin's Creed en Ubisoft Montreal*. [Hyperhype]. En línea: <<https://www.hyperhype.es/maxime-durand-historiador-ubisoft/>>. [Consulta 18-04-2019].

PALUMBO, A. (12-06-2017). *Everything You Wanted To Know of Assassin's Creed Origins, Including Ubisoft Studying NASA Documents*. [Wccfttech]. En línea: <<https://wccfttech.com/everything-about-assassins-creed-origins/>>. [Consulta 18-04-2019].

PÉREZ-ACCINO, J. R. [VR Juegos]. (20-02-2018). *ASSASSIN'S CREED ORIGINS El Antiguo Egipto con Discovery Tour VR_JUEGOS*. [Archivo de vídeo]. En línea: <<https://www.youtube.com/watch?v=Pkc2rvIP4OM>>. [Consulta 18-04-2019].

POIRON, P. [Assassin's Creed ES]. (27-09-2017). *Assassin's Creed Origins: vídeo de presentación de La Iniciativa Jeroglífica*. [Archivo de vídeo]. En línea: <<https://www.youtube.com/watch?v=z5c1MrnPerY>>. [Consulta 18-04-2019].

REPARAZ, M. (27-09-2017). *Assassin's Creed Origins – Discovery Tour shows a different side of Ancient Egypt* [Cita en blog]. Ubiblog. En línea: <<http://blog.ubi.com/en-GB/assassins-creed-origins-discovery-tour-shows-different-side-ancient-egypt/>>. [Consulta 18-04-2019].

SAGA, M. (29-04-2015). *Assassin's Creed 2 – Arquitectos que hacen videojuegos* [Entrevista en blog]. MetaSpace. En línea: <<https://metaspacesblog.com/2015/04/29/architecturevideogamesmaria-elisa-navarroassassins-creed-2-arquitectos-que-hacen-videojuegos/>>. [Consulta 16-04-2019].

SEIF EL-NASR, M., AL-SAATI, M., NIEDENTHAL, S., MILAM, D. (15-04-2008). “Assassin's Creed: A Multi-Cultural Read”. *Loading....* Vol 2, nº 3, p. 14. En línea: <<http://journals.sfu.ca/loading/index.php/loading/article/view/51/46>>. [Consulta 16-04-2019].

SIMONETTA, M. [GamerStuff]. (13-11-2010). *Assassin's Creed Brotherhood Exclusive Rome Preview Interview with Historian Marcello Simonetta*. [Archivo de vídeo]. En línea: <<https://www.youtube.com/watch?v=IIX9IB-1YzE>>. [Consulta 16-04-2019].

TOTILO, S. (03-11-2017). *This Week's Giza Pyramid Discovery Was Already Built Into Assassin's Creed Origins*. [Kotaku]. En línea: <<https://kotaku.com/this-week-s-giza-pyramid-discovery-was-already-built-in-1820130886>>. [Consulta 18-04-2019].

VALLEJO JORGE, J. M. (2017). “Yo soy Cristóbal Linche’: Análisis bioarqueológico y contextualización de los restos del individuo nº2 de la cripta de la Iglesia de Santo Domingo de Guzmán, La Laguna (Tenerife)”. *En II Jornadas de jóvenes investigadores en Arqueología*. Madrid: Asociación Jóvenes Investigadores en Arqueología. Excavemos, Libro II, pp. 262-286. En línea: <https://eprints.ucm.es/44283/1/Actas_Libro%20II.pdf>. [Consulta 15-04-2019].

VENABLES, M. (25-11-2012). *The Awesome Mohawk Teacher and Consultant Behind Ratonhnhaké:ton*. [Forbes]. En línea: <<https://www.forbes.com/sites/michaelvenables/2012/11/25/the-consultants-behind-ratonhnhaketon/#4b746fdc65fe>>. [Consulta 16-04-2019].