

PABLO CISNEROS ÁLVAREZ
YOLANDA LÓPEZ LÓPEZ
(COORDS.)

Las tecnologías y la inteligencia artificial en la cultura actual

EL NUEVO RETO DE LA SOCIEDAD



Las tecnologías y la inteligencia artificial en la cultura actual

Las tecnologías y la
inteligencia artificial
en la cultura actual
El nuevo reto de la sociedad



PABLO CISNEROS ÁLVAREZ
YOLANDA LÓPEZ LÓPEZ
(coords.)

Ediciones Trea

Todos los trabajos del presente volumen han superado la revisión por pares ciegos. Los autores agradecen la financiación parcial recibida de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

© de los textos: los autores de cada capítulo, 2026

© de esta edición: Ediciones Trea, S. L.
C/ Gran Capitán, 52
33213 Gijón · Asturias · España
Tfno. 985 303 801 · Fax 985 303 712
trea@trea.es
www.trea.es

Producción: Patricia Laxague Jordán
Corrección: Almudena Zapatero
Maquetación: Almudena Zapatero

Depósito legal: AS 00870-2026
ISBN: 979-13-88179-24-2

Impreso en España — Printed in Spain

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo por escrito de Ediciones Trea, S. L.

La editorial, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Índice

Prólogo	9
ANA CARRO ROSSELL	
Introducción	13
PABLO CISNEROS ÁLVAREZ Y YOLANDA LÓPEZ LÓPEZ	
1. Sobre un posible canon algorítmico: la disputa sobre la mediación cultural	17
VÍCTOR GUTIÉRREZ-SANZ	
2. Los <i>backrooms</i>, los espacios liminales y el #nostalgia-core: una estética para el arte rupestre de la IA	29
MIGUEL ANTÓN MORENO Y ENRIQUE FERRARI NIETO	
3. Ecos del algoritmo: la IA en la música y el desafío de la autenticidad patrimonial	47
BEATRIZ AMORÓS SÁNCHEZ Y VÍCTOR PADILLA MARTÍN-CARO	
4. Cuerpos, códigos y memorias: inteligencia artificial y memoria viva en las artes escénicas	65
ZOE MARTÍN LAGO, MARGA DEL HOYO VENTURA Y DIEGO PALACIO ENRÍQUEZ	
5. Danza e inteligencia artificial: presente y futuro en la creación coreográfica	81
ANA COLOMER-SÁNCHEZ	
6. La luz que permanece: innovaciones tecnológicas en la preservación y difusión del patrimonio cinematográfico	93
YOLANDA LÓPEZ LÓPEZ	
7. Generación de imágenes con inteligencia artificial a partir de fotografías patrimoniales en las prácticas artísticas actuales	107
DANIELA REYES-MARCOS, ALFONSO DA SILVA LÓPEZ Y PABLO MARTÍNEZ MUÑIZ	
8. Procesos artísticos contemporáneos a la luz de la IA	121
JORGE QUIJANO AHIJADO Y LAURA MIER VALERÓN	
9. Auge y desafíos de las proyecciones inmersivas: reflexiones en torno a un nuevo espacio artístico	139
PABLO CISNEROS ÁLVAREZ, YOLANDA LÓPEZ LÓPEZ Y JAVIER ARES YEBRA	

10. Turismo cultural 4.0: museos, inteligencia artificial y experiencias inmersivas	155
TATIANA FERNÁNDEZ LLANES Y MYRIAM FERREIRA FERNÁNDEZ	
11. Retos legales de los sistemas de IA en el patrimonio y la creación cultural españolas	167
CONCEPCIÓN CAGIDE TORRES	
12. Reescribir el museo: inteligencia artificial y nuevas formas de significación social	183
CARMEN ARENAS-CARBELLIDO Y MAR RODRIGUEZ-BRIOSO	
13. Inteligencia artificial y arqueología digital: nuevas formas de conservar, interpretar y difundir el patrimonio	203
CRISTINA DE JUANA-ORTÍN, RAQUEL RUBIO GONZÁLEZ Y ALEJANDRA SÁNCHEZ-POLO	
14. Restauración virtual del patrimonio asistido por IA y experiencia perceptiva el usuario	217
MARÍA ÁVILA RODRÍGUEZ Y JORGE QUIJANO AHIJADO	
15. La inteligencia artificial y el estudio de las emociones en los museos: un camino para mejorar la transferencia y la comunicación	229
TATIANA FERNÁNDEZ LLANES Y CRISTINA DE JUANA ORTIN	
16. Del museo al videojuego y del videojuego al museo: modelado 3D y experiencias inmersivas en la educación del patrimonio	241
RUBÉN GREGORI, MARÍA ÁVILA RODRÍGUEZ Y AIDA FERRI RIERA	
17. La inteligencia artificial como un componente esencial de los museos del futuro	253
PABLO CISNEROS ÁLVAREZ Y LAURA MIER VALERÓN	

Del museo al videojuego y del videojuego al museo: modelado 3D y experiencias inmersivas en la educación del patrimonio

RUBÉN GREGORI Y MARÍA ÁVILA RODRÍGUEZ | AIDA FERRI RIERA
Universidad Internacional de La Rioja | Universidad Católica de Valencia

RESUMEN. En las últimas décadas, los museos han ido incorporando el uso de tecnologías digitales que han transformado las prácticas aplicadas a la mediación cultural y la educación patrimonial. En este contexto, el modelado 3D y las experiencias inmersivas combinados, más recientemente, con la inteligencia artificial, han permitido ampliar las posibilidades de acceso e interacción a estas instituciones. A esto hay que sumar la implementación de los videojuegos como recursos culturales capaces de transformar el aprendizaje experiencial y la atracción y participación del público.

Por ello, en este trabajo se analizará la relación bidireccional entre museo y videojuegos. Con este fin se abordará el papel del modelado 3D y las tecnologías inmersivas en la creación de dispositivos de mediación cultural, señalando su potencial educativo. De igual modo, se tratará la incorporación de las dinámicas lúdicas y los entornos visuales en el ámbito museístico y la presencia del museo en el diseño de los propios videojuegos. Este enfoque nos permitirá comprobar cómo la educación patrimonial y el aprendizaje basado en juegos incorporan diferentes estrategias que buscan cimentar el interés del público en la cultura.

PALABRAS CLAVE: educación patrimonial, experiencias inmersivas, modelado 3D, museo, videojuego.



Introducción

El uso de tecnologías digitales se ha consolidado en las últimas décadas como un elemento estratégico en el ámbito museístico, tanto para el desarrollo como para la renovación de sus funciones tradicionales. En este contexto, las tecnologías tridimensionales (3D) han adquirido un papel especialmente relevante, con una presencia cada vez más frecuente en museos e instituciones patrimoniales en procesos de documentación y conservación y en estrategias de difusión y mediación cultural. Estas tecnologías permiten generar representaciones digitales precisas de los bienes culturales, facilitando su estudio, preservación y accesibilidad a públicos diversos (Ávila Rodríguez, 2018; Ávila Rodríguez y Santos Gómez, 2022; Ávila Rodríguez y Santos Gómez, 2023; Ávila Rodríguez y otros, 2025; Yu y Hu, 2025). En particular, el uso de herramientas digitales avanzadas favorece la creación de entornos virtuales que amplían el acceso al patrimonio, superando limitaciones físicas, geográficas o temporales, y contribuyendo a una mayor democratización del conocimiento cultural.

En este contexto, el creciente interés por las tecnologías inmersivas, como la realidad virtual, la realidad aumentada y los entornos interactivos en 3D, está generando transformaciones profundas en los ámbitos educativo y turístico vinculados al patrimonio cultural. Estas herramientas permiten diseñar experiencias interactivas y envolventes que fomentan una participación más activa del usuario, modificando sustancialmente la manera en que se exploran y comprenden museos, sitios patrimoniales, recursos educativos y monumentos históricos. De este modo, la incorporación de tecnologías inmersivas no solo enriquece la experiencia del visitante, sino que también refuerza el valor educativo y social del patrimonio cultural en la sociedad contemporánea (Anwar y otros, 2025; Othman y otros, 2025), repercutiendo directamente en la formación patrimonial.

Objetivos y metodología

El presente estudio analiza la relación bidireccional entre museo y videojuego a partir del uso del modelado 3D, las experiencias inmersivas y las tecnologías digitales aplicadas a la educación patrimonial. Para ello, se examina el videojuego como recurso educativo y estrategia de mediación cultural y atracción de públicos, así como las implicaciones educativas y patrimoniales derivadas de estas prácticas mediante el estudio de casos representativos.

Se ha seguido una metodología cualitativa de carácter analítico-interpretativo, sustentada en la revisión bibliográfica especializada y el análisis de estudios de caso. A partir del marco teórico vinculado a la educación patrimonial, el aprendizaje ba-

sado en juegos y la mediación cultural, se seleccionan una serie de casos específicos que permiten observar diferentes estrategias de integración del videojuego en el ámbito museístico. Esta elección responde a criterios de diversidad tipológica y de relación museo-videojuego, atendiendo a experiencias de museos simulados en entornos digitales y a iniciativas que trasladan el universo del videojuego al espacio museístico físico.

Modelado 3D y educación patrimonial

La educación en torno al patrimonio es fundamental para preservar y transmitir la historia y la cultura de una comunidad, fortalecer la cohesión social y promover el sentido de identidad. No obstante, los modelos tradicionales de enseñanza cultural, basados en la transmisión unidireccional de información, presentan limitaciones derivadas de su baja interactividad e inmersión. Frente a ello, los entornos de aprendizaje digital permiten generar experiencias más participativas y una conexión emocional más profunda con los contenidos, favoreciendo la internalización del conocimiento y la comprensión de contextos culturales complejos (Yu y Hu, 2025). En este marco, el aprendizaje basado en juegos móviles (*Game-Based Learning*, GBL) se consolida como un enfoque pedagógico relevante, al incrementar la motivación, la satisfacción y el rendimiento del alumnado, así como el desarrollo de competencias como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración (Camuñas-García, Cáceres-Reche y Cambil-Hernández, 2022).

Si bien los museos virtuales amplían el acceso a las colecciones, a menudo carecen de presentaciones atractivas, lo que ha favorecido la incorporación del aprendizaje basado en juegos y de los juegos serios como estrategias para fomentar el aprendizaje activo y la motivación del público. Estos juegos, aplicados tanto al patrimonio tangible como al inmaterial mediante tecnologías 3D, integran la instrucción como parte central de su diseño y promueven el aprendizaje experimental desde una perspectiva constructivista (Cosović y Brkić, 2020; DaCosta y Kensell, 2023). En contextos museísticos, los juegos serios refuerzan la función educativa de la institución y favorecen la implicación social, mejorando la experiencia de la visita y el aprendizaje del público (Merchán y otros, 2022; Ardito y otros, 2007). En esta línea, Yu y Hu (2025) proponen un marco educativo que combina modelado 3D e interacción narrativa con inteligencia artificial para la enseñanza del patrimonio cultural, demostrando mejoras en el aprendizaje, la conciencia cultural y la satisfacción del alumnado. Aplicado a la cultura de los carruajes antiguos, el enfoque mejoró el aprendizaje, las habilidades profesionales, la conciencia cultural y la satisfacción de los estudiantes, aumentando su interés y profundizando la adquisición de conocimientos.

La creciente demanda de experiencias digitales ha planteado nuevos retos formativos y profesionales para el ámbito museístico, especialmente en relación con el desarrollo de competencias vinculadas al escaneo 3D, la realidad virtual y el diseño de entornos interactivos. En este contexto, los motores de juego y las plataformas de creación 3D como *Unreal Engine* y Unity Blender, Autodesk Maya o 3DS Max, desempeñan un papel clave en la generación de entornos inmersivos, escenarios históricos virtuales y juegos educativos que refuerzan el realismo visual y la conexión emocional con el contenido patrimonial (Anwar y otros, 2025). Asimismo, la popularización de los dispositivos móviles ha impulsado el desarrollo de juegos basados en la ubicación (LBG) como *Pokémon Go*, que, pese a su potencial educativo, presentan el reto de equilibrar aprendizaje y entretenimiento (DaCosta y Kinsell, 2023).

En este escenario, la IA comienza a desempeñar un papel relevante al facilitar la creación de modelos y escenas 3D, optimizando los procesos de producción de contenidos digitales. Diversos estudios analizan el uso de técnicas generativas, modelos multimodales y sistemas de apoyo al modelado y la fotogrametría asistida por IA, destacando tanto sus fortalezas como sus desafíos (Silva y Carvalho, 2025; Ma y otros, 2024; Mehta, Sharma y Thiyagarajan, 2025; Zichar y Papp, 2024; Pratap y otros, 2024). Entre estos avances destaca el sistema *3D-GPT*, que combina modelos de lenguaje con generación procedimental para transformar descripciones textuales en entornos virtuales complejos y automatizar fases del proceso creativo, ampliando las posibilidades de desarrollo de museos virtuales, simulaciones históricas y videojuegos patrimoniales (Sun y otros, 2025).

Más allá de su dimensión técnica, la IA aplicada al ámbito museístico está transformando los modelos de mediación cultural y educación patrimonial al permitir experiencias más personalizadas, participativas y adaptadas al perfil del visitante (Irala Hortal, 2024). Integrada en entornos tridimensionales y videolúdicos, la IA facilita el desarrollo de sistemas de recomendación, guías virtuales y narrativas adaptativas que refuerzan el aprendizaje experiencial y la comprensión crítica del patrimonio (Yu y Hu, 2025). Desde una perspectiva formativa, estas tecnologías adquieren un valor estratégico para la capacitación de profesionales del ámbito museístico y la mediación cultural, al fomentar modelos educativos basados en la interdisciplinariedad, la experimentación y el uso reflexivo de la tecnología (Irala Hortal, 2024).

Así, a partir de este marco teórico y pedagógico, es necesario examinar cómo se aplican estas prácticas en los entornos museísticos. En este sentido, los videojuegos se han convertido en herramientas útiles que, bien empleadas, permiten erigirse tanto en recursos educativos, como en espacios de entretenimiento y aprendizaje. Por ello, desde la simulación, la experimentación y la mediación cultural, los videojuegos están dando lugar a formas de relación entre institución, patrimonio y público.

Museos simulados

Gracias a la implementación del modelado 3D, las experiencias inmersivas y la IA, se permite plantear el museo como un espacio que dialogue entre las formas tradicionales de difusión artística con nuevas formas de consumo cultural expresadas por la exploración, la interactividad y el aprendizaje experiencial. Como se ha visto, los videojuegos permiten generar nuevas estrategias que operan en diferentes niveles, dado que sirven tanto como recursos educativos, como herramientas de atracción de público y de activación cultural (Novillo López y otros, 2018). Dado que algunos de títulos son simuladores sociales, se posibilita recrear relaciones interpersonales e interacciones entre los jugadores. Algunas propuestas serían, entre otros, *Alter Ego*, *Los Sims* o *Second Life*, siendo este último el más paradigmático. La libertad en él es tan grande, que no solamente se pueden exportar obras del mundo real, sino que pueden crearse en el propio juego o en otros programas online y después transferirse. Asimismo, pueden exponerse en los museos disponibles y los usuarios pasan a encarnar roles de comisarios, críticos o coleccionistas de arte, posibilitando un impacto en la realidad (Lara Martínez, 2014; Pérez Romero y Moleón Viana, 2016).

Pero en cuanto a colaboración entre museo y videojuego, *Animal Crossing: New Horizons* (Nintendo, 2020) destaca por haber establecido alianzas en instituciones museísticas de España, Países Bajos y Estados Unidos. Como ejemplo, en el caso estadounidense estarían el Cincinnati Art Museum, el Getty Center o el Metropolitan Museum of Art, que pusieron obras de sus colecciones a través de códigos QR en el entorno del videojuego. En el ámbito español, fueron tres los museos que apostaron por esta dinámica de gamificación: el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, el Museo del Traje y el Museo Nacional del Prado. Este último aprovechó la ocasión para crear una experiencia inmersiva con la recreación del propio museo y de la Quinta del Sordo, la finca en la que se encontraban las *Pinturas negras* (1820-1823) de Goya (véase la fig. 1). En consecuencia, no solo se diseñaron las obras más destacadas para su descarga a través de los códigos QR, sino que también permitió a los jugadores pasear y contemplar las pinturas expuestas en ambos espacios (González-Liendo, Vázquez Sacristán y Rodríguez Hernández, 2023). Los casos tratados reflejan que estas estrategias de colaboración pueden servir tanto como atractivo institucional, como posible recurso educativo, ya que despiertan el interés del público al tiempo que fomentan la curiosidad y el aprendizaje.

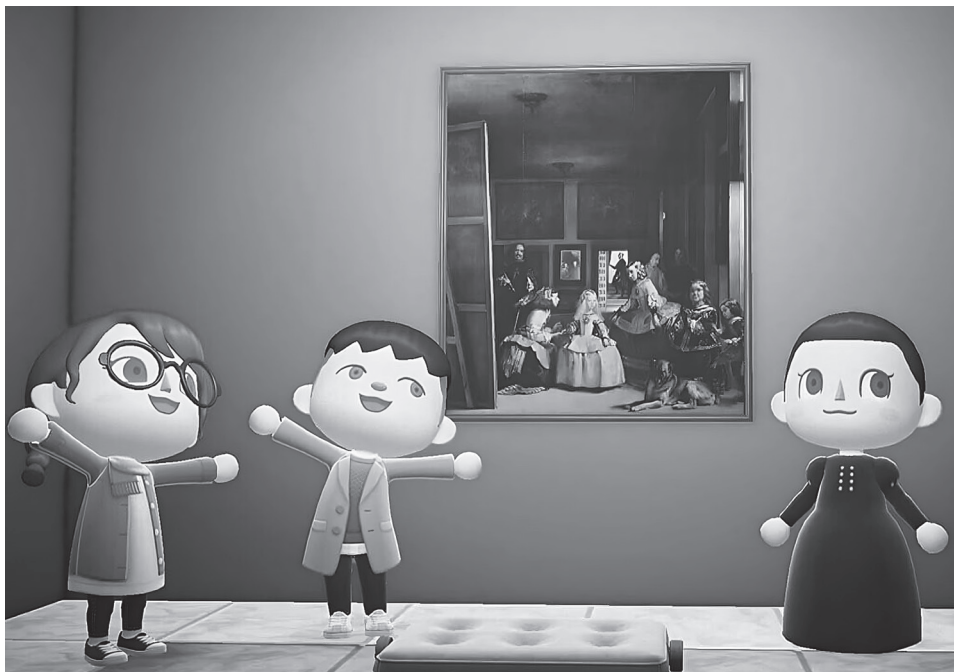


Fig. 1. Captura de pantalla del *Animal Crossing: New Horizons* en la que puede verse a la guía del museo en el juego, Clara Peeters, enseñando *Las Meninas* (1656) de Velázquez.

De la consola al museo

Aunque el entorno digital ofrece una gran cantidad de posibilidades, también contamos con ejemplos que trasladan el videojuego al mundo real, precisando para ello el modelado 3D y el uso la IA. Como muestra de ello, encontramos el *Pokémon Fossil Museum*, una exposición itinerante perteneciente a la franquicia de Pokémon que combinó referentes provenientes de su universo con contenidos científicos derivados de la paleontología. El *Pokémon Fossil Museum* inició su recorrido en el Mikasa City Museum en julio de 2021 y desde entonces ha ido visitando diferentes museos del país nipón. Para el 22 de mayo de 2026 está previsto que la exposición llegue al Field Museum of Natural History de Chicago, saliendo por primera vez de Japón.

En el cartel promocional del *Pokémon Fossil Museum* se pueden ver ubicados en los mismos lugares equivalentes a diferentes Pokémon fósiles y los dinosaurios y organismos prehistóricos que los inspiraron, funcionando a modo de reflejo especular. Así, podemos ver la comparativa entre un pterodáctilo y Aerodactyl, un tiranosaurio y Tyranntrum o un amonites y Omanyte. Esta imagen dual, por tanto, funciona como un reclamo en el que queda clara la relación entre el universo Pokémon y la paleon-



Fig. 2. Cartel promocional del Pokémon Fossil Museum.

tología, remarcando cuáles fueron los modelos que se tomaron para el diseño de las criaturas de la franquicia.

En el recorrido, acompañados de la guía del Profesor Fósil y de Pikachu Excavador, podemos encontrar recreaciones de los esqueletos de los Pokémon y de los dinosaurios, generándose un tándem visual muy potente. Las figuras escultóricas han sido modeladas en 3D y puestas al lado de las reales para que los visitantes puedan establecer un cotejo y se les invita a identificar similitudes y diferencias. Además, los esqueletos están a escala real, y se acompañan de fósiles y réplicas del mundo real que acentúan la comparativa, y de textos explicativos (véase la fig. 3).

Esta exposición, por tanto, funciona como un dispositivo de mediación cultural en el que se toma el universo Pokémon para la divulgación científica a través de una experiencia comparativa entre ficción y patrimonio natural y geológico. A partir de un lenguaje de acceso visual e inspirado en dinámicas lúdicas, *Pokémon Fossil Museum* favorece la atracción de nuevas audiencias a este espacio y contribuye a la educación



Fig. 3. Interior del National Museum of Nature and Science de Tokyo con la exposición del *Pokémon Fossil Museum*.

patrimonial, evidenciando que el videojuego puede ser una herramienta eficaz dentro de las prácticas museográficas actuales.

De hecho, sin abandonar este universo, el Natural History Museum de Londres ha preparado una colaboración para celebrar el treinta aniversario de la franquicia en el 2026, en el que ha transformado su Cranbourne Boutique en un tienda pop-up de Pokémon. La temática de esta cooperación se basa en la reciente publicación de *Pokécology: An Illustrated Guide to Pokémon Ecology*, un volumen centrado en análisis de los Pokémon en sus hábitats y entornos naturales. Tomando como referencia este libro, la compañía y el museo han mostrado su apreciación por la naturaleza y la evolución mediante una serie de productos exclusivos inspirados en ilustraciones científicas, el entorno natural o incluso detalles arquitectónicos del museo (The Natural History Museum, 2026). Pikachu, mascota predilecta de la franquicia, también aparece en una carta promocional conmemorativa del Pokémon TCG llamada *Pikachu at the Museum* y en la que aparece el roedor eléctrico visitando el Natural History Museum.

Conclusión

El análisis de estas colaboraciones permite comprobar que los museos incorporan los videojuegos no solo como herramientas de entretenimiento, sino como verdaderos instrumentos relacionados con la educación patrimonial y el acceso al conocimiento cultural. El estudio confirma que el videojuego puede operar como estrategia de mediación cultural, recurso educativo y elemento de atracción de audiencias. El uso del modelado 3D, las experiencias inmersivas y, de manera transversal, la IA, contribuye

tanto a la digitalización del patrimonio, como al diseño de experiencias museísticas con una dimensión narrativa e interactiva inspirada en lógicas videolúdicas. Estas estrategias amplían el espectro del público y favorecen la motivación, la implicación emocional y el aprendizaje experiencial.

No obstante, los resultados obtenidos evidencian la necesidad de establecer marcos metodológicos que garanticen una integración crítica, sostenible y coherente con el lenguaje patrimonial y el contexto museológico. En esta línea, la principal aportación del trabajo reside en el análisis integrado de la relación bidireccional entre museo y videojuego, combinando casos digitales y físicos y ofreciendo un punto de vista novedoso para repensar la mediación cultural y la educación patrimonial en la era digital. Este enfoque articula un marco teórico sobre educación patrimonial y mediación cultural con el análisis comparado de casos que operan en sentidos opuestos —del museo al videojuego y del videojuego al museo—, incorporando el modelado 3D, las experiencias inmersivas y la IA como ejes transversales de interpretación. De este modo, se pone de manifiesto la necesidad de repensar el rol de las instituciones culturales en la era digital y las estrategias con las que construyen nuevas formas de mediación, educación y relación con audiencias contemporáneas.

Bibliografía

- ANWAR, Muhammad Shahid, Jie YANG, Jaroslav FRNDA, Ahyoung CHOI, Nilufar BAGHAEI y Miram ALI (2025). «Metaverse and XR for cultural heritage education: Applications, standards, architecture, and technological insights for enhanced immersive experience», *Virtual Reality*, 29 (artículo 51). Disponible en línea en <<https://doi.org/10.1007/s10055-025-01126-z>>.
- ARDITO, Carmelo, Paolo BUONO, Maria Francesca COSTABILE, Rosa LANZILOTTI y Thomas PEDERSON (2007). «Re-experiencing history in archaeological parks by playing a mobile augmented reality game», en *Proceedings of the 13th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI International 2007)*. Springer. Disponible en línea en <https://doi.org/10.1007/978-3-540-76888-3_58> [Consulta: 26 de diciembre de 2025].
- ÁVILA RODRÍGUEZ, María (2018). *Aplicación de la tecnología 3D a las técnicas de documentación, conservación y restauración de bienes culturales*, tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en línea en <<https://hdl.handle.net/20.500.14352/17159>>. [Consulta: 22 de diciembre de 2025].
- ÁVILA RODRÍGUEZ, María y Sonia SANTOS GÓMEZ (2022). «Aplicación de las tecnologías 3D en la conservación de la Farmacia Hispanoárabe de la UCM», *Revista de Museología*, 84, 111-124.

- (2023). «Aplicación de tecnologías 3D para reproducciones museísticas: el cráneo de *Homo naledi* del MNCN». *Conservar Patrimonio*, 43, 78-92. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.14568/cp26858>>.
- ÁVILA RODRÍGUEZ, María, Inmaculada DELAGE GONZÁLEZ, Pablo CISNEROS ÁLVAREZ y Yolanda LÓPEZ LÓPEZ (2025). «La digitalización 3D del patrimonio cultural en museos: documentación, conservación, restauración, divulgación y didáctica», *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada*, 56, 193-213. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.30827/caug.v56.31199>>.
- DACOSTA, Boaventura y Carolyn KENSELL (2023). «Serious games in cultural heritage: A review of practices and considerations in the design of location-based games», *Education Sciences*, 13 (1), artículo 47. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.3390/educsci13010047>>.
- CAMUÑAS-GARCÍA, Daniel, María del Pilar CÁCERES-RECHE y María de la Encarnación CAMBIL-HERNÁNDEZ (2022). «Mobile game-based learning in cultural heritage education: A bibliometric analysis», *Education + Training*, 65 (2). Disponible en línea en <<https://doi.org/10.1108/ET-06-2022-0247>>.
- COSOVIĆ, Marijana y Belma Ramić BRKIĆ (2020). «Game-based learning in museums-Cultural heritage applications», *Information*, 11 (1), artículo 22. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.3390/info11010022>>.
- GONZÁLEZ LIENDO, Julio, Isabel A. VÁZQUEZ SACRISTÁN y Marina RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ (2023-2024). «Los videojuegos de socialización como puente de interconexión entre museos españoles y sus audiencias: El caso de *Animal Crossing: New Horizons*», *Estuco: Revista de Estudios y Comunicaciones del Museo Cerralbo* (8-9), 384-407.
- IRALA HORTAL, Pilar (2024). «La inteligencia artificial y otras tecnologías como aliadas en el disfrute del arte y los museos», *European Public & Social Innovation Review* 9, 1-13. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.31637/epsir-2024-438>>.
- LARA MARTÍNEZ, Laura (2014). «Las potencialidades didácticas de *Second Life* para la enseñanza a distancia de la historia contemporánea: La visita a un museo virtual», en J. F. Durán Medina (coord.), *Aprendiendo en el nuevo espacio educativo superior*, pp. 239-252. ACCI (Asociación Cultural y Científica Iberoamericana).
- MA, Xianzheng y otros (2024). «When LLMs step into the 3D World: A survey and meta-analysis of 3D tasks via multi-modal large language models», *arXiv*. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.10255>> [Consulta: 27 de diciembre de 2025].
- MERCHÁN, María José, Pilar MERCHÁN y Emilio PÉREZ (2023). «Serious games to enhance education. Play, technology and archaeology in a Spanish museum», *Revista Colombiana de Educación*, 89, 59-85. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.17227/RCE.NUM89-13992>>.
- MEHTA, Vinit, Charu SHARMA y Karthick THIYAGARAJAN (2025). «Large language models and 3D vision for intelligent robotic perception and autonomy», *arXiv*. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.3390/s25206394>> [Consulta: 27 de diciembre de 2025].

- NOVILLO LÓPEZ, Miguel Ángel, Óscar COSTA ROMÁN, Amelia BARRIENTOS FERNÁNDEZ, Francisco Javier PERICACHO GÓMEZ, Amaya ARIGITA GARCÍA y Roberto SÁNCHEZ CABRERO (2018). «Gamificación: Un recurso para la motivación y la fidelización en los museos», *CLIO. History and History Teaching*, (44), 170-181. Disponible en línea en <https://doi.org/10.26754/ojs_clio/clio.2018448677>.
- OTHMAN, Mohd Kamal, Shaziti AMAN, Nurfarahani Norman ANUAR y Ikram AHMAD (2021). «Improving children's cultural heritage experience using game-based learning at a living museum», *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 14 (3), artículo 39. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.1145/3453073>>.
- PÉREZ ROMERO, Georgina y Miguel Ángel MOLEÓN VIANA (2016). «Nuevos comportamientos artísticos en *Second Life*». *Tercio Creciente*, (9), 33-50. Disponible en línea en <<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/RTC/article/view/3115>>.
- PRATAP, Surya, Suhail Javed QURASHI, Harsh TEKWANI y Ratnesh CHANDRA (2024). «A comparative review of AI-driven 3D modelling for simplified photogrammetry and object acquisition», *Journal of Artificial Intelligence Research & Advances*, 11 (2), 21-32.
- SILVA, Miguel y Alexander VALLE DE CARVALHO (2025). «AI-powered contextual 3D environment generation: A systematic review», *arXiv*. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.05449>> [Consulta: 27 de diciembre de 2025].
- SUN, Chunyi, Junlin HAN, Weijian DENG, Xinlong WANG, Zishan QIN y Stephen GOULD (2025). «3D-GPT: Procedural 3D modeling with large language models», en *Proceedings of the International Conference on 3D Vision (3DV 2025)*. IEEE. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.1109/3DV66043.2025.00119>>. [Consulta: 27 de diciembre de 2025].
- THE NATURAL HISTORY MUSEUM (7 de enero de 2026). «Pokémon x Natural History Museum reveal “Pokécology” theme and products for sold-out pop-up, running 26 January-19 April 2026» [comunicado de prensa]. *Natural History Museum Press Office*. Disponible en línea en <<https://www.nhm.ac.uk/press-office/press-releases/pokemon-x-natural-history-museum-reveal-pokecology-theme-and-p.html>> [Consulta: 14 de enero de 2026].
- YU, Yaojiong y Weifeng HU (2025). «Three-dimensional modeling and AI-assisted contextual narratives in digital heritage education: Course for enhancing design skill, cultural awareness, and user experience», *Heritage*, 8 (7), artículo 280. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.3390/heritage8070280>>.
- ZICHAR, Marianna y Ildikó PAPP (2024). «Contribution of artificial intelligence (AI) to code-based 3D modeling tasks», *Designs*, 8 (5), artículo 104. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.3390/designs8050104>>.
- ZHAO, Yiquing, Yaning LI, Tianchen DAI, Carla SEDINI, Xue WU, Weile JIANG, Ji LI, Kaiyi ZHU, Binqing ZHAI, Meng LI y Ray A. LC (2025). «Virtual reality in heritage education for enhanced learning experience: A mini-review and design considerations», *Frontiers in Virtual Reality*, 6, artículo 1560594. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.3389/frvir.2025.1560594>>.

ZHOU, Chao, Eugene CH'NG, Yuhan PEI, Gailan WEI y Jiaying WEI (2025). «Bridging the digital skills gap for museums: A pedagogical framework for training students in VR-based heritage presentation», *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 48, 1721-1728. Disponible en línea en <<https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-M-9-2025-1721-2025>>.

Este libro expone una reflexión crítica y multidisciplinar sobre el impacto de las tecnologías emergentes, especialmente la inteligencia artificial en la cultura contemporánea. A través de una serie de capítulos escritos por especialistas y doctores en filosofía, derecho, museología, artes visuales, escénicas o digitales se analiza cómo la IA está transformando los procesos de creación, conservación y mediación del patrimonio cultural.

Aborda cuestiones fundamentales como la autoría en la era de la IA, la reconfiguración de la experiencia estética, la preservación del patrimonio sonoro y escénico, la fotografía patrimonial, la educación museística, la inclusión social, las exposiciones inmersivas, la arqueología digital y los desafíos éticos que todo ello supone. Asimismo, se presentan estudios de caso y proyectos innovadores que ya están implementando tecnologías inteligentes. La obra ofrece una mirada crítica y propositiva sobre los retos y oportunidades que plantea la IA en el ámbito cultural, promoviendo un diálogo entre disciplinas y agentes del sector para imaginar juntos los museos y espacios culturales del futuro.