

GAMIFICACIÓN EN MUSEOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA CIENTÍFICA SOBRE INICIATIVAS EDUCATIVAS BASADAS EN VIDEOJUEGOS Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE CULTURAL (2004-2024)

DR. JULIO GONZÁLEZ-LIENDO

<https://orcid.org/0000-0002-4074-0703>

UNIE Universidad, España

julioalexander.gonzalez@universidadunie.com

DR. GUILLERMO PAREDES-OTERO

<https://orcid.org/0000-0002-9732-521X>

Universidad de Nebrija, España / Universidad Anáhuac, México

gparedes@nebrija.es

DR. RUBÉN GREGORI

<https://orcid.org/0000-0002-1444-4273>

Universidad Internacional de La Rioja, España

ruben.gregori@unir.net

Recibido: 2 de septiembre del 2025 / Aceptado: 13 de marzo del 2026

doi: <https://doi.org/10.26439/contratexto2026.n45.8235>

RESUMEN. En las últimas décadas, la gamificación ha emergido como una estrategia innovadora para potenciar la interacción educativa en museos. Este estudio presenta una revisión sistemática que analiza investigaciones publicadas entre 2004 y 2024 en las bases de datos Scopus y Web of Science, con el objetivo de examinar cómo se ha abordado la gamificación en contextos museísticos y cuáles son sus principales características, enfoques y efectos sobre el aprendizaje cultural. Los resultados destacan cómo los principios lúdicos facilitan la motivación, la fidelización y el aprendizaje de los visitantes, y fortalecen su conexión con el patrimonio cultural. Además, se identifican tendencias en el diseño de estrategias gamificadas que combinan dinámicas, mecánicas y componentes del juego, adaptadas a contextos tecnológicos y no tecnológicos. La revisión también revela barreras comunes, como la percepción de dependencia tecnológica y la limitada implementación de estas estrategias en museos de menor escala. Concluimos que, aunque la gamificación en museos muestra un impacto positivo en la experiencia educativa, persiste la necesidad de una mayor interdisciplinariedad y del

desarrollo de prácticas sostenibles basadas en evidencia para maximizar su potencial.

PALABRAS CLAVE: videojuegos / educación / museos / gamificación /
educación

GAMIFICATION IN MUSEUMS: SYSTEMATIC REVIEW OF SCIENTIFIC LITERATURE ON EDUCATIONAL INITIATIVES BASED ON VIDEO GAMES AND THEIR IMPACT ON CULTURAL LEARNING (2004-2024)

ABSTRACT. In recent decades, gamification has emerged as an innovative strategy to enhance museum educational engagement. This study presents a systematic literature review analyzing research published between 2004 and 2024 in the Scopus and Web of Science databases, aimed at examining how gamification has been addressed in museum contexts and what its main characteristics, methodological approaches, and reported effects on cultural learning are. The focus is on museum-based educational initiatives supported by gamification tools. Findings show that game-inspired principles foster motivation, engagement, and learning among visitors, strengthening their relationship with cultural heritage. The review also identifies emerging trends in the design of gamified strategies that integrate dynamics, mechanics, and game components, adapted to both technological and non-technological contexts. At the same time, it highlights persistent barriers, such as perceptions of technological dependence and the limited adoption in smaller museums. We conclude that, while gamification positively impacts the museum learning experience, further interdisciplinary collaboration and the development of sustainable, evidence-based practices are needed to maximize its potential.

KEYWORDS: Videogames / education / museums / gamification /
educación

GAMIFICAÇÃO EM MUSEUS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA CIENTÍFICA SOBRE INICIATIVAS EDUCATIVAS BASEADAS EM VIDEOGAMES E SEU IMPACTO NA APRENDIZAGEM CULTURAL (2004-2024)

RESUMO. Nas últimas décadas, a gamificação emergiu como uma estratégia inovadora para fortalecer o engajamento educativo em museus. Este estudo apresenta uma revisão sistemática da literatura que examina estudos publicados entre 2004 e 2024 nas bases de dados Scopus e Web of Science, com o objetivo de analisar como a gamificação tem sido abordada em contextos museológicos e quais são suas principais características, enfoques metodológicos e efeitos na aprendizagem cultural, com ênfase em iniciativas

educativas museológicas apoiadas por ferramentas de gamificação. Os resultados demonstram que os princípios do jogo favorecem a motivação, o envolvimento e a aprendizagem dos visitantes, ampliando sua conexão com o patrimônio cultural. A revisão também identifica tendências no desenvolvimento de estratégias gamificadas que combinam dinâmicas, mecânicas e elementos de jogo, ajustados a contextos tecnológicos e não tecnológicos. Por outro lado, revela barreiras recorrentes, como a percepção de dependência tecnológica e a adoção restrita em museus de menor porte. Concluimos que, embora a gamificação tenha um impacto positivo na experiência educativa, ainda há necessidade de maior interdisciplinaridade e de desenvolver práticas sustentáveis e baseadas em evidências para maximizar seu potencial.

PALAVRAS-CHAVE: Videogames / educação / museus / gamificação / educomunicação

INTRODUCCIÓN

La relevancia del videojuego ha aumentado en los últimos años hasta dejar de ser un simple producto de ocio y convertirse en uno de los objetos culturales más relevantes de nuestro tiempo (Muriel & Crawford, 2023), lo que ha dado lugar a una cultura del videojuego, entendida como el conjunto de acciones y experiencias que giran en torno al ocio digital, más allá de la mera interacción con los elementos de una pantalla y del propio ámbito lúdico, de modo que el videojuego y la sociedad se complementan entre sí (Paredes Otero, 2022).

Las experiencias lúdicas se han convertido en componentes esenciales de la sociedad y la cultura, de ahí que vivamos en un siglo lúdico (Walz & Deterding, 2014), en el que se está produciendo una videoludificación de la sociedad o “la normalización del uso del videojuego en ámbitos que trascienden el mero entretenimiento, para convertirse en una herramienta de la vida cotidiana” (Paredes Otero, 2022, p. 306).

En el ámbito artístico, tenemos los conocidos *aesthetic art games*, videojuegos en los que predomina la estética o el apartado gráfico (García, 2016). La estética visual de *RiME* (Tequila Works, 2017) o *Gris* (Nomada Studio, 2018), la banda sonora de *NieR: Automata* (PlatinumGames, 2017) o las emociones que transmiten títulos como *The Last of Us. Parte II* (Naughty Dog, 2020) sobre el amor y la venganza hacen que el ocio interactivo sea considerado un medio de expresión artística.

El videojuego también puede ser empleado como una representación de la cultura de un lugar y de su sociedad (Relinque & Fernández, 2015). En este sentido, una de las sagas que ha ganado fama internacional ha sido *Blasphemous* (The Game Kitchen), debido a su ambientación basada en el sur de España, así como la gran cantidad de referencias histórico-artísticas de cuadros, lugares, leyendas y folclor andaluz (Venegas & Gutiérrez-Manjón, 2021), además de las relaciones referenciales que se dan entre los elementos del juego (personajes, entornos, objetos, etcétera) y la religiosidad cristiana barroca, la ciudad de Sevilla y la cultura andaluza.

En la videoludificación de la sociedad es fundamental la gamificación, entendida esta como el uso de elementos del diseño de juegos en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011), tales como puntos, medallas, *rankings*, misiones, bienes virtuales, regalos o niveles de dificultad, especialmente cuando estas estrategias se trasladan a entornos educativos y culturales como los museos, los que pueden funcionar como mediadores del aprendizaje y de la experiencia patrimonial.

La relevancia del ocio digital en la sociedad actual, sumada a la importancia de las estrategias lúdicas en áreas alejadas del entretenimiento, hace que el objetivo de este trabajo sea analizar el estudio académico de la gamificación que están viviendo los museos y el aprendizaje cultural a través de iniciativas educativas basadas en videojuegos.

Así, este análisis realiza una revisión sistemática de la literatura (en adelante, RSL) científica publicada entre 2004 y 2024. A pesar del creciente interés académico por la incorporación de estrategias de gamificación y videojuegos en museos, la literatura científica aún presenta una dispersión conceptual y metodológica significativa, con enfoques, diseños de investigación y resultados heterogéneos que dificultan la comparación sistemática de los estudios y la identificación de patrones claros sobre su impacto educativo.

Esta fragmentación evidencia la necesidad de una revisión sistemática que permita sintetizar rigurosamente el conocimiento acumulado, identificar tendencias, beneficios y limitaciones recurrentes, así como detectar vacíos de investigación en relación con la gamificación y el aprendizaje cultural en contextos museísticos.

En este estudio de investigación, la gamificación se entiende de forma operativa como el uso intencional de elementos, dinámicas y mecánicas propias del diseño de juegos en contextos no lúdicos —en este caso en museos— con el objetivo de fomentar la motivación, la participación activa y el aprendizaje de los visitantes (Deterding et al., 2011).

El aprendizaje cultural en museos se concibe como un proceso experiencial y mediado, en el que los visitantes construyen significados a partir de su interacción con el patrimonio, las narrativas expositivas y los dispositivos interpretativos, y que puede verse reforzado mediante entornos lúdicos e interactivos que favorecen la implicación cognitiva, emocional y social (Sánchez Moncada, 2020).

A partir de este marco, la presente RSL se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo ha sido abordada la gamificación en museos en la literatura científica entre 2004 y 2024 y cuáles son las principales características, enfoques metodológicos y efectos reportados en relación con el aprendizaje cultural?

El objetivo de este estudio es analizar de forma sistemática la producción científica sobre iniciativas educativas basadas en gamificación en museos. De manera específica, se propone identificar los tipos de estrategias de gamificación empleadas en contextos museísticos; examinar los enfoques metodológicos predominantes en los estudios analizados; sintetizar los principales efectos reportados en términos de aprendizaje, motivación y experiencia del visitante; y detectar vacíos y desafíos recurrentes que orienten futuras líneas de investigación.

La gamificación de las actividades educomunicativas

La educomunicación, entendida como el proceso que articula la educación y la comunicación para fomentar el pensamiento crítico y la participación activa en la sociedad, ha encontrado en los videojuegos una herramienta innovadora para su aplicación en los museos. Desde la perspectiva de la educomunicación, la incorporación de tecnologías interactivas permite ampliar las experiencias de aprendizaje, más allá de la mera contemplación de los objetos patrimoniales, lo que favorece procesos participativos

en los que los visitantes exploran, cuestionan y construyen activamente sus propias interpretaciones del conocimiento, fomenta la alfabetización mediática y refuerza la mediación cultural en los espacios museísticos (Barinaga-López et al., 2017; Sánchez Moncada, 2020).

En el marco de esta revisión, la gamificación aplicada a las actividades educomunicativas museísticas se concibe como un recurso mediador que articula dinámicas lúdicas con objetivos educativos y comunicativos, orientados a facilitar procesos de aprendizaje cultural más participativos, críticos y experienciales. Desde esta lógica, las estrategias gamificadas no solo incrementan la implicación del visitante, sino que transforman su rol dentro del museo, al desplazarlo de una posición pasiva hacia una participación activa en la construcción de significados.

Un caso paradigmático es *Nubla* (Gammera Nest, 2016), desarrollado por el Museo Thyssen-Bornemisza, el cual integra el diseño de videojuegos en su programa educativo con el objetivo de transformar al visitante en un participante activo (Bahia, 2023). *Nubla* permite que los usuarios no solo interactúen con obras de arte, sino que también creen sus propias narrativas dentro del museo, lo que promueve la cocreación de conocimiento y fortalece la relación entre arte, educación y tecnología. Este tipo de iniciativas ejemplifica el modo en que las estrategias gamificadas pueden operar como dispositivos educomunicativos que refuerzan la mediación cultural, al desplazar al visitante de un rol pasivo hacia una participación activa en la construcción de significados.

En el marco del sistema de indicadores Huella M, que evalúa la sostenibilidad en los museos, los videojuegos representan una oportunidad para potenciar la accesibilidad y la inclusión en estos espacios. La sostenibilidad museística no solo implica la conservación del patrimonio, sino también la creación de estrategias que permitan democratizar el acceso a la cultura y al conocimiento (González-Liendo, 2025). Desde esta perspectiva, los videojuegos pueden contribuir a la sostenibilidad en tres dimensiones clave: social, al fomentar la participación de públicos diversos; educativa, al generar experiencias de aprendizaje dinámicas; y tecnológica, al integrar herramientas digitales que amplían el alcance del museo, más allá de sus fronteras físicas.

Desde una perspectiva educativa, estas dimensiones permiten analizar la gamificación no solo como una herramienta instrumental, sino como un proceso de mediación cultural que incide en la forma en que el patrimonio es comunicado, interpretado y apropiado por los públicos.

El modelo de educomunicación basado en videojuegos también favorece la educación inclusiva. Según Bonilla-del-Río et al. (2018), la alfabetización digital y mediática es esencial para garantizar la equidad en el acceso a la información y la participación en la sociedad del conocimiento. Los videojuegos diseñados para museos pueden adaptarse a diferentes niveles de competencia digital, lo que permite que visitantes con diversas

capacidades cognitivas y motrices accedan a contenidos culturales mediante interfaces accesibles.

Este enfoque refuerza la pertinencia de analizar las iniciativas gamificadas desde una lógica inclusiva, aspecto que ha sido abordado de manera desigual en la literatura científica y que constituye un eje relevante dentro de los estudios revisados.

Otro aspecto relevante es el impacto de los videojuegos en la formación de vocaciones científicas y artísticas. Tejedor et al. (2023) han demostrado que los videojuegos diseñados con fines educativos pueden estimular el interés por la ciencia y la cultura mediante la gamificación y la resolución de desafíos.

A pesar de sus múltiples beneficios, la integración de los videojuegos en la educomunicación museística plantea desafíos. Uno de los principales obstáculos es la necesidad de desarrollar estrategias curatoriales que equilibren la interacción lúdica con los objetivos educativos del museo. Aloy Ricart (2023) señala que es crucial que estas experiencias se diseñen con un enfoque pedagógico riguroso. Asimismo, la implementación de videojuegos en los museos requiere una infraestructura tecnológica adecuada, además de profesionales capacitados en diseño de experiencias interactivas y educación mediática. Estas tensiones ponen de manifiesto la importancia de examinar de forma sistemática cómo la literatura académica ha abordado los beneficios, limitaciones y condiciones de implementación de la gamificación de actividades educomunicativas museísticas.

Así, los videojuegos han demostrado ser herramientas potentes para impulsar la educomunicación en los museos, ya que permiten crear experiencias de aprendizaje interactivas y accesibles. A través del uso de narrativas hipertexto y estrategias de gamificación, los videojuegos favorecen la participación activa de los visitantes, promueven la alfabetización mediática y contribuyen a la sostenibilidad museística en el marco de Huella M. No obstante, su implementación efectiva necesita un enfoque curatorial que garantice su integración pedagógica y tecnológica en los espacios museísticos.

Este conjunto de aportaciones teóricas y empíricas constituye uno de los ejes de análisis de la presente RSL, en la medida en que permite identificar cómo la gamificación ha sido conceptualizada y aplicada dentro de las prácticas educomunicativas en museos.

Las experiencias lúdicas en las actividades educativas de los museos

La redefinición del museo por parte del Consejo Internacional de Museos (International Council of Museums, ICOM), en 2022, ha subrayado el compromiso de estas instituciones con la accesibilidad, la inclusión y la sostenibilidad, lo que ha garantizado la participación de la comunidad mediante experiencias educativas innovadoras (ICOM, 2022). En este contexto, los videojuegos han adquirido un papel relevante dentro de la museografía contemporánea, al integrarse en estrategias pedagógicas que permiten

reinterpretar el patrimonio y la historia, a través de herramientas interactivas y experiencias inmersivas, llegando incluso a ser concebidos como “museos virtuales” que facilitan la exploración de espacios históricos y culturales (Vandewalle, 2023).

Desde un enfoque sociosemiótico, Maté (2019) analiza la progresiva convergencia entre los videojuegos y los espacios museísticos, y destaca que su integración responde a la necesidad de replantear las prácticas curatoriales tradicionales. Exposiciones como “The Art of Videogames” en el Smithsonian han demostrado que los videojuegos pueden narrar historias con un alto valor estético y educativo, y generar nuevas formas de relación entre el público y el conocimiento (Oulton, 2021).

Un caso paradigmático en la aplicación de videojuegos como estrategia de vinculación entre museos y sus audiencias es *Animal Crossing: New Horizons* (Nintendo, 2020). Durante la pandemia, diversos museos utilizaron este videojuego para digitalizar sus colecciones y permitir visitas virtuales en un entorno accesible y lúdico (González-Liendo et al., 2023). Este tipo de experiencias demuestran que la digitalización y la interactividad no solo facilitan el acceso a los museos, sino que permiten explorar nuevas formas de narración y mediación cultural, al tiempo que refuerzan la sostenibilidad y la diversidad (ICOM, 2022).

La gamificación basada en mecánicas como la resolución de desafíos, la acumulación de puntos y la exploración de narrativas interactivas contribuye a fomentar el aprendizaje significativo. La aplicación de estas dinámicas lúdicas permite a los visitantes participar activamente en la construcción del conocimiento, con lo cual se transforma la experiencia museística en un proceso más inmersivo y atractivo (Maté, 2019). Sin embargo, la implementación de videojuegos en estos espacios no está exenta de desafíos, como es el desarrollo de estrategias curatoriales adecuadas.

Otro reto fundamental en la integración de los videojuegos en los museos es la accesibilidad. La definición del ICOM enfatiza que los museos deben garantizar el acceso universal a la cultura, lo que implica que las experiencias lúdicas deben estar diseñadas para públicos diversos (ICOM, 2022). En este sentido, es crucial desarrollar interfaces inclusivas y diseñar experiencias que puedan ser disfrutadas por personas de todas las edades y habilidades, y asegurar que la interactividad no excluya a ciertos sectores del público.

La convergencia entre los museos y los videojuegos refleja una transformación del modo en el que las instituciones culturales comunican el conocimiento. Al adoptar herramientas digitales y lúdicas, se amplía su alcance, se refuerza su papel como espacios dinámicos e inclusivos y se generan nuevas oportunidades para la educación y la divulgación cultural. No obstante, su implementación efectiva requiere un enfoque curatorial flexible, estrategias de accesibilidad adecuadas y una reflexión constante sobre cómo estas tecnologías pueden enriquecer la experiencia del visitante.

METODOLOGÍA

Esta investigación adopta un enfoque de revisión sistemática de literatura según las directrices del modelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020), con el objetivo de garantizar la transparencia, exhaustividad y reproducibilidad del proceso (Page et al., 2021). En este marco, se analizó la producción científica relacionada con la aplicación de la gamificación como estrategia educativa en museos entre los años 2004 y 2024, con el fin de identificar patrones, beneficios, limitaciones y tendencias en el diseño e implementación de estas iniciativas. Esta revisión se centró en estudios que abordaban explícitamente el uso de elementos lúdicos y dinámicas de juego en contextos museísticos para fomentar la interacción educativa y la conexión con el patrimonio cultural.

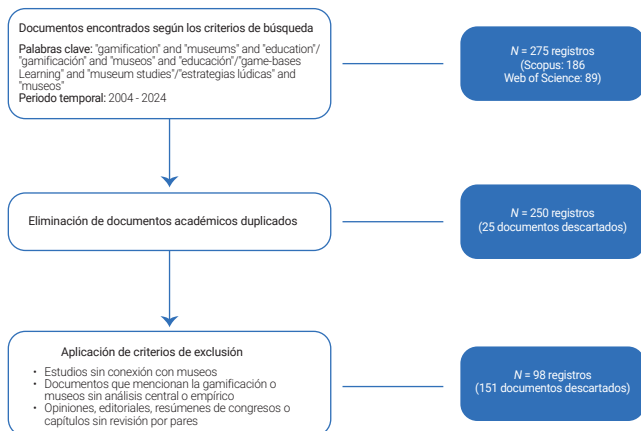
Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en Scopus y Web of Science (WoS), utilizando combinaciones de palabras claves y operadores booleanos en inglés y español, relacionadas con gamificación, los museos y la educación. En esta búsqueda se incluyeron artículos publicados entre enero y febrero del 2024, limitándose a documentos académicos revisados por pares, incluyendo artículos originales, revisiones teóricas y estudios de caso, siempre bajo la categoría de acceso abierto. Se aplicaron los siguientes criterios para seleccionar los estudios relevantes:

Criterios de inclusión/exclusión

La búsqueda inicial arrojó un total de 275 registros (Scopus = 186; WoS = 89). Tras eliminar duplicados ($n = 25$), se revisaron 250 títulos y resúmenes para evaluar su pertinencia. De estos, 189 artículos pasaron a revisión de texto completo, de los cuales se seleccionaron 98 estudios que cumplieran todos los criterios de inclusión (ver Figura 1).

Figura 1

Diagrama PRISMA con el proceso de obtención de la muestra de análisis



Extracción y análisis de datos

A cada artículo se le aplicó una ficha de extracción que recopiló:

- Autor(es)
- Año de publicación
- Título del estudio
- País de procedencia
- Objetivo del estudio
- Enfoque metodológico (cualitativo, cuantitativo o mixto)
- Tipo de gamificación utilizada
- Tecnologías involucradas (si corresponde)
- Principales hallazgos y limitaciones

El análisis se desarrolló mediante una estrategia mixta:

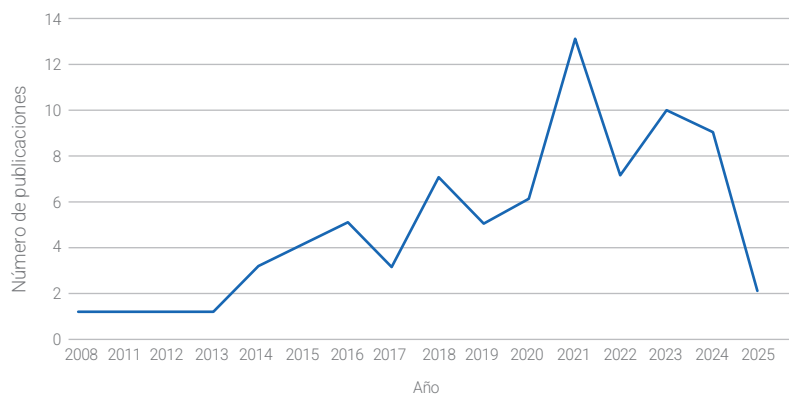
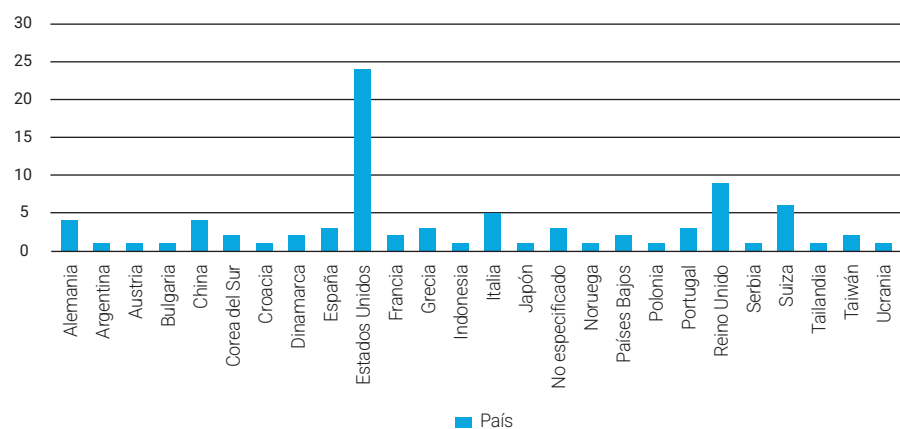
- Cuantitativa, para identificar frecuencias, evolución temporal, patrones geográficos y enfoques metodológicos
- Cualitativa, para interpretar críticamente los enfoques de diseño, beneficios educativos, barreras de implementación y tendencias emergentes

Una vez realizado el análisis, los hallazgos se organizaron en torno a cuatro ejes principales:

- Beneficios de la gamificación en museos (motivación, fidelización, aprendizaje significativo)
- Diseño e implementación de estrategias gamificadas (mecánicas, dinámicas y componentes)
- Tensiones y barreras, como la percepción de dependencia tecnológica y limitaciones institucionales
- Perspectivas futuras para una gamificación más sostenible e interdisciplinaria

RESULTADOS

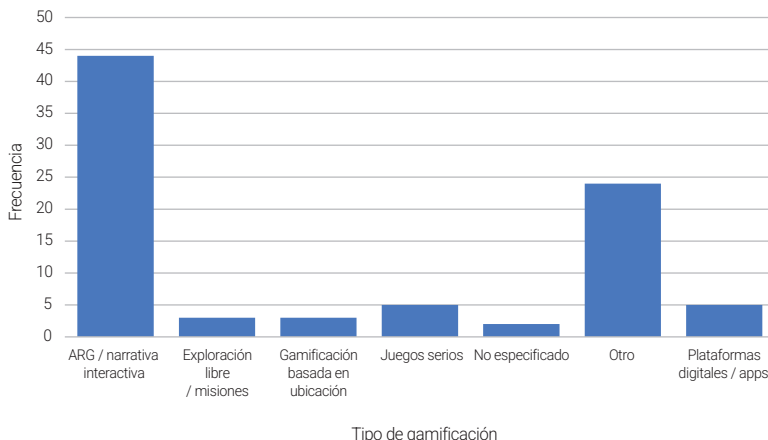
Los resultados evidencian un incremento progresivo de la producción científica sobre gamificación en museos a partir del 2020, con la concentración del mayor volumen entre 2020 y 2024, y un pico destacado en 2021, seguido de 2023 y 2024 (Figura 2). En términos geográficos, Estados Unidos lidera la investigación en este ámbito, seguido de Reino Unido, Suiza e Italia. Otros países como España, China, Corea del Sur y Portugal presentan una producción más limitada, mientras que en América Latina la investigación sobre esta temática continúa siendo incipiente (Figura 3).

Figura 2*Distribución anual de publicaciones***Figura 3***Frecuencia de investigaciones por países*

El análisis del cruce entre el tipo de gamificación y su frecuencia de utilización muestra un predominio de las experiencias basadas en juegos de realidad alternativa (*alternate reality game*, ARG) y narrativas interactivas, seguidas por propuestas de exploración libre o basadas en misiones y por el uso de plataformas digitales o aplicaciones móviles. En menor medida se identifican iniciativas basadas en juegos serios y en gamificación por ubicación. La presencia de una categoría (Otro) refleja la diversidad de propuestas analizadas y la falta de una sistematización homogénea en algunos estudios (Figura 4).

Figura 4

Tipos de gamificación y frecuencia de utilización



En cuanto a la tipología de estudios analizados, predominan las investigaciones aplicadas y los estudios de caso, seguidos de diseños experimentales o cuasiexperimentales, mientras que las revisiones sistemáticas de literatura o revisiones teóricas presentan una presencia menor (Figura 5). Respecto del enfoque metodológico, se observa una clara preferencia por diseños mixtos, seguidos de enfoques cualitativos, mientras que los estudios exclusivamente cuantitativos son menos frecuentes (Figura 6). Esta distribución sugiere un interés predominante por combinar el análisis de resultados con la exploración de las experiencias y percepciones de los visitantes.

Figura 5

Tipo de investigación (porcentaje)

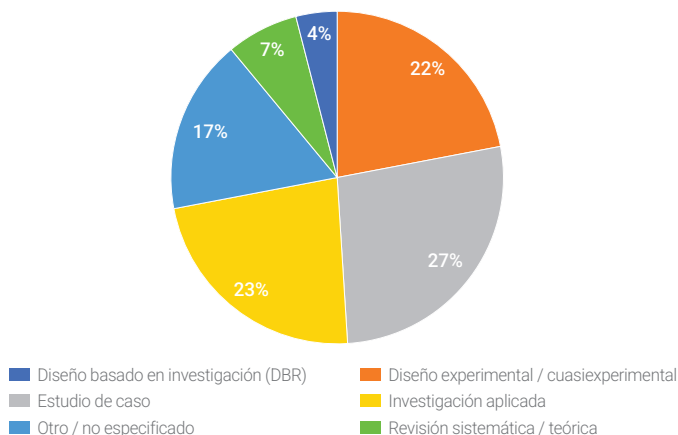
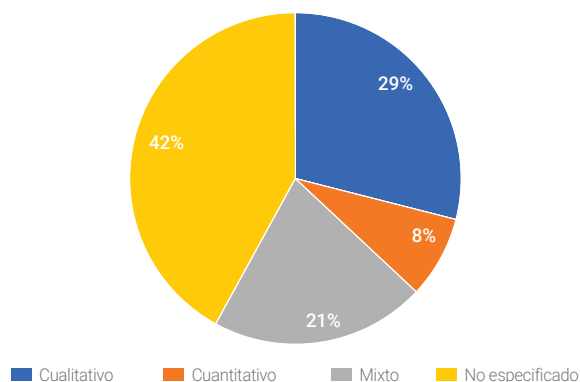


Figura 6

Porcentaje de frecuencia de uso por enfoque metodológico



Comparación de variables clave

Los datos descriptivos permiten visualizar tendencias temporales, geográficas y metodológicas, así como identificar patrones en el tipo de gamificación utilizada, enfoques de investigación y características metodológicas predominantes.

Las investigaciones con narrativas interactivas y ARG tienden a enfocarse más desde metodologías cualitativas, lo que tiene sentido, dado que se busca analizar la experiencia del usuario, las dinámicas comunicativas y los procesos simbólicos involucrados (Tabla 1). Por su parte, los enfoques mixtos emergen en diseño y evaluación de experiencias, donde las categorías con enfoques mixtos (como ARG y misiones) son prometedoras desde una visión educomunicativa, ya que permiten articular tanto el impacto cognitivo como las formas de interacción simbólica y tecnológica.

Por otro lado, hay una limitada presencia de estudios de carácter exclusivamente cuantitativo, lo que sugiere que el campo prioriza la comprensión profunda de los fenómenos por encima de su mera medición. Asimismo, hay un alto número de artículos sin una especificación metodológica clara.

Tabla 1

Tipo de gamificación vs. enfoque metodológico

Tipo de gamificación	Cualitativo	Cuantitativo	Mixto	No especifica
ARG/narrativa interactiva	16	4	13	11
Exploración/ misiones	0	0	2	1
Plataformas digitales/apps	2	1	0	2

(continúa)

(continuación)

Tipo de gamificación	Cualitativo	Cuantitativo	Mixto	No específica
Gamificación basada en ubicación	2	0	0	1
Juegos serios	0	1	1	3
Otros	5	1	2	16

Cuando se realiza el cruce entre la categoría de gamificación empleada y el tipo de investigación, se observan ciertas regularidades (Tabla 2). La categoría más recurrente es la correspondiente a juegos de realidad alternativa o narrativas interactivas, que se vincula predominantemente con diseños experimentales o cuasiexperimentales, así como con investigaciones aplicadas. Es una tendencia que sugiere una orientación hacia la validación empírica de experiencias inmersivas que buscan comprometer activamente al usuario mediante relatos fragmentados, misiones y la resolución de problemas. De igual manera, esta dinámica lúdica se representa en los estudios de caso y en las revisiones teóricas, lo que evidencia su interés tanto en el plano práctico como en el conceptual.

Tabla 2

Tipo de gamificación vs. tipo de investigación

Tipo de gamificación	DBR	Experimental	Estudio de caso	Aplicada	Revisión	Otro/no específica
ARG/narrativa interactiva	2	13	6	11	5	7
Exploraciones/misiones	0	1	1	1	0	0
Plataformas digitales/app	0	1	2	1	0	1
Gamificación por ubicación	0	1	1	0	0	1
Juegos serios	0	2	2	0	0	1
No específica	0	0	0	0	0	2

En las experiencias de exploración libre o basadas en misiones, los estudios son escasos, aunque se identifican asociaciones con investigaciones aplicadas y casos experimentales, lo que permite suponer que este enfoque responde a dinámicas de aprendizaje más abiertas y centradas en la autonomía del visitante. Las plataformas digitales y las aplicaciones móviles se analizan mayoritariamente mediante estudios de caso o diseños experimentales para evaluar su efectividad en contextos museísticos específicos.

En cuanto a la gamificación basada en ubicación, los trabajos se centran en el análisis de casos y en investigaciones experimentales, respondiendo a la necesidad de analizar experiencias que integran el espacio físico y la movilidad del usuario como parte

del proceso gamificado. Los juegos serios aparecen con menor frecuencia y se vinculan con investigaciones experimentales y estudios de caso, lo que es un indicio de un posible uso instrumental, centrado en la medición del impacto educativo, sin una profundización teórica significativa.

Un conjunto de estudios presenta descripciones metodológicas poco precisas o difíciles de clasificar, lo que limita su análisis comparativo. Esta falta de especificidad metodológica representa una debilidad en la sistematización de experiencias gamificadas o en la falta de estandarización en la redacción científica en el campo.

Al cruzar el tipo de enfoques metodológicos con los países que los implementan, vemos que los Estados Unidos lideran el uso más diverso y amplio de metodologías. Es el país con más estudios con enfoque mixto, lo que indica una orientación a combinar análisis cuantitativos (eficacia, impacto) y cualitativos (experiencia, percepción).

Por su parte, Europa Occidental tiende a adoptar enfoques cualitativos o mixtos que se centran más en procesos comunicativos y contextuales. España y China muestran un enfoque mixto emergente, vinculado a proyectos aplicados en museos. Países como Japón, Ucrania o Indonesia, por su parte, tienen menor producción en esta área temática y se concentran en estudios cualitativos, lo que podría reflejar iniciativas exploratorias o fases muy tempranas del interés por este tema.

Al cruzar el año de publicación con el enfoque metodológico, se identifican tendencias en la evolución de los estudios sobre gamificación en museos entre 2011 y 2025 (Tabla 3). Si bien los primeros años muestran una escasa producción, a partir del 2014 se incrementa la diversidad de enfoques. En los años 2014 y 2015 se detectan investigaciones con enfoques mixtos y cuantitativos, aunque en números reducidos. Para el 2016, se observa una presencia más relevante de estudios sin una especificación metodológica clara, lo que podría deberse a debilidades en el reporte de procedimientos o a la inclusión de publicaciones con estructuras menos formales. Esta situación se mantiene en años posteriores, con un número particularmente alto de investigaciones no clasificadas entre 2021 y 2024.

Tabla 3

Distribución de enfoques metodológicos utilizados por años de publicación

Año	Cualitativo	Cuantitativo	Mixto	No específica
2011	0	0	1	0
2012	1	0	0	0
2013	0	0	1	0
2014	1	1	1	0
2015	1	0	1	2

(continúa)

(continuación)

Año	Cualitativo	Cuantitativo	Mixto	No específica
2016	0	0	0	5
2017	1	0	1	1
2018	2	1	2	2
2019	0	0	1	4
2020	2	0	1	3
2021	0	1	4	8
2022	2	2	1	2
2023	4	0	2	4
2024	3	0	2	4

Durante el periodo 2018-2024, se evidencia una mayor diversidad metodológica, con presencia continua de enfoques mixtos y cualitativos, y, en menor medida, cuantitativos. El 2021 destaca por la concentración de investigaciones mixtas y por una cifra elevada de estudios sin clasificación explícita. En los años 2023 y 2024 se mantiene la presencia de los tres enfoques principales, lo que indica una relativa consolidación metodológica en los estudios recientes.

Este panorama sugiere que persiste aún cierta inestabilidad en la forma de reportar los enfoques empleados, lo que dificulta la sistematización completa de las prácticas investigativas. Se advierte, asimismo, una escasa representación de estudios exclusivamente cuantitativos en los años más recientes, lo que podría reflejar una preferencia por estrategias de análisis centradas en procesos, experiencias y significados.

El análisis longitudinal de los enfoques metodológicos empleados entre 2011 y 2024 muestra una evolución hacia una mayor diversidad metodológica a partir del 2018, con una presencia sostenida de enfoques mixtos y cualitativos en los años más recientes (Tabla 3). Aunque los estudios cuantitativos continúan siendo minoritarios, se observa una consolidación progresiva del campo, acompañada de una persistente presencia de investigaciones que no especifican con claridad su enfoque metodológico.

El cruce entre el tipo de investigación y el enfoque metodológico muestra asociaciones recurrentes entre ciertos diseños y enfoques específicos (Tabla 4). Las investigaciones basadas en diseño y los estudios aplicados se vinculan principalmente con enfoques mixtos y cualitativos, mientras que los estudios experimentales o cuasiexperimentales presentan una mayor diversidad metodológica. Las revisiones sistemáticas se orientan mayoritariamente hacia enfoques cualitativos y persiste una proporción relevante de estudios que no especifican con claridad su enfoque metodológico.

Tabla 4*Investigaciones por enfoques metodológicos por investigación*

Tipo de investigación	Cualitativo	Cuantitativo	Mixto	No específica
Diseño basado en investigación (DBR)	0	0	2	1
Diseño experimental / cuasiexperimental	3	5	3	9
Estudio de caso	3	0	5	15
Investigación aplicada	8	1	4	2
Revisión sistemática de literatura	5	0	1	0
Otro /no específica	6	1	3	9

Debilidades y desafíos en las investigaciones analizadas

Una vez realizado el análisis, se han detectado una serie de debilidades metodológicas, operativas y teóricas que se aglutinan en torno a cinco ejes centrales: alcance de los resultados, diseño metodológico, condiciones de implementación, evaluación del impacto alcanzado y aspectos tecnológicos. La más común se debe al alcance restringido de los resultados obtenidos en las investigaciones analizadas: 41 artículos declaran expresamente que las conclusiones derivadas solo son aplicables al caso de estudio o al contexto específico analizado, dado que las muestras tienden a ser reducidas o no representativas; mientras que 48 estudios se realizan con grupos escolares o con visitantes voluntarios, lo que introduce sesgos relevantes en la selección de los participantes y limita la extrapolación de los hallazgos a poblaciones más amplias o diversas.

Por otro lado, se destaca la presencia de diseños metodológicos con limitaciones estructurales. Las más frecuentes son la ausencia de grupos de control, la falta de instrumentos validados y la escasa sistematización de las técnicas de análisis. Estas debilidades afectan tanto a los estudios de carácter cualitativo como a los enfoques mixtos y cuantitativos y reducen la robustez de la interpretación de los resultados. Asimismo, se aprecia reiteradamente la falta de evaluaciones a largo plazo, lo que impide determinar si los efectos observados se sostienen en el tiempo o responden únicamente a una interacción puntual con la experiencia lúdica.

En tres artículos, los autores advierten que las dinámicas gamificadas se aplican mediante experiencias piloto, sin una integración plena en la programación museística ni con una participación limitada del personal del museo. Esto repercute negativamente en la apropiación institucional de las propuestas y en su sostenibilidad a mediano plazo.

Otro eje particularmente relevante detectado es la evaluación del impacto, porque, aunque diez estudios reportan efectos positivos en términos de motivación, aprendizaje

o experiencia del visitante, también reconocen que los mecanismos de evaluación utilizados son limitados o poco precisos. Se señala, además, la falta de triangulación metodológica, la insuficiencia de indicadores robustos y la dependencia excesiva de la autoevaluación de los participantes, sin contrastación empírica adicional.

Por último, los estudios mencionan problemas relacionados con la tecnología, especialmente con su estabilidad, accesibilidad o el nivel de alfabetización digital requerido, además de una dependencia tecnológica excesiva que obstaculiza la flexibilidad de la experiencia o genera desigualdades entre los usuarios. Estas limitaciones afectan la calidad de los datos recolectados y la fluidez de la experiencia de aprendizaje.

Si bien las investigaciones muestran avances significativos en el diseño e implementación de estrategias de gamificación, persisten debilidades estructurales que deben ser atendidas para fortalecer la validez de los estudios y ampliar su impacto en los planes educativos, comunicacionales y museológicos.

DISCUSIÓN

La revisión sistemática de estos estudios ha permitido extraer una serie de datos relevantes. En primer lugar, se constata que la gamificación en los espacios museísticos se ha consolidado como una estrategia sólida y en expansión. Esto nace a raíz de la importancia que tiene el videojuego en la actualidad y las estrategias relacionadas con este, como la gamificación, y su uso cada vez más presente en todas las áreas de la vida cotidiana, lo cual da lugar a una sociedad videolúdica (Paredes Otero, 2022). Los trabajos en este campo han proliferado, especialmente en Estados Unidos y Europa Occidental, mientras que en otras regiones, como América Latina, aún son incipientes. Una línea de estudio académico que responde a la convergencia entre los videojuegos y los espacios museísticos como vía para replantear las prácticas curatoriales tradicionales (Maté, 2019) y la capacidad de las estrategias digitales e interactivas, diseñadas con fines educativos, de estimular el interés por la ciencia y la cultura (Tejedor et al., 2023).

En relación con la pregunta de investigación planteada, la literatura científica ha abordado la gamificación en museos desde enfoques diversos y con una evolución progresiva a lo largo del periodo 2004-2024, tanto en términos conceptuales como metodológicos, sea con revisiones de la literatura académica existente (Zhang et al., 2024) o estudios de caso donde se combina la gamificación con otras estrategias como los *serious games* (Stankovic et al., 2022) o la realidad virtual (Sangamuang et al., 2025). Así, la revisión confirma que la gamificación se ha convertido en un eje de innovación en el área de la educocomunicación en los museos, al articular tecnologías interactivas, narrativas inmersivas y dinámicas lúdicas en función de objetivos de aprendizaje cultural. El factor lúdico queda en un segundo plano y predomina el enfoque pedagógico, gracias a la incorporación de modificaciones tecnológicas a nivel estructural y profesionales en tecnologías de la información y la comunicación (Aloy Ricart, 2023).

En cuanto a su implementación, se puede confirmar que las experiencias basadas en narrativas interactivas y en ARG son las predominantes, lo que demuestra una especial efectividad para comprometer al visitante mediante relatos inmersivos. Estas estrategias surgen de la necesidad de que, para que un museo sea sostenible en la sociedad contemporánea, requiere que añada a su concepción de lugar de conservación de patrimonio nuevas fórmulas que democratizen el acceso a la cultura (González-Liendo, 2025). El predominio de enfoques metodológicos mixtos y cualitativos subraya la complejidad del fenómeno estudiado, que requiere comprender no solo los resultados cuantificables, sino también la experiencia subjetiva, las percepciones y los procesos de significado que los usuarios construyen. Este hallazgo permite responder al objetivo específico de identificar las estrategias de gamificación más empleadas, así como a los enfoques metodológicos predominantes en las investigaciones analizadas.

Sin embargo, una de las mayores debilidades radica en la frecuencia con la que se realizan estudios con diseños metodológicos poco claros o no especificados, lo que limita la comparabilidad y la replicabilidad de los hallazgos. En términos de calidad de evidencia, este déficit metodológico tensiona la coherencia entre los marcos conceptuales empleados y los procedimientos de evaluación, y dificulta la construcción de un campo acumulativo de conocimientos sobre la gamificación en los museos.

Los beneficios reportados son consistentes y confirman que la gamificación potencia el aprendizaje significativo, aumenta la motivación intrínseca y enriquece la experiencia global del visitante, además de cumplir una función de alfabetización mediática y reforzar, de paso, la mediación cultural desde los espacios museísticos (Sánchez Moncada, 2020). Sin embargo, el análisis revela que estas ventajas suelen abordarse desde aproximaciones funcionalistas, con una profundidad teórica limitada y una evaluación insuficiente del impacto a largo plazo.

De este modo, aunque la literatura revisada coincide en señalar efectos positivos sobre el aprendizaje cultural y la experiencia del visitante, la evidencia disponible presenta limitaciones que impiden establecer conclusiones generalizables sobre el alcance real de tales impactos, lo que atende otro de los objetivos planteados en la investigación. No obstante, es posible afirmar que para la alfabetización digital y mediática en la sociedad contemporánea es esencial el uso de estrategias lúdicas, interactivas e inmersivas, diseñadas para museos de cara a satisfacer las necesidades culturales y educativas de los distintos tipos de visitantes, a través de interfaces accesibles (Bonilla-del-Río et al., 2018).

Este campo presenta un excesivo enfoque en públicos tradicionales (escolares y familias) y descuida la potencialidad de estas herramientas en comunidades locales, adultos mayores o personas con necesidades especiales. Este resultado pone de manifiesto un vacío relevante en la investigación existente y señala líneas claras para futuras investigaciones, especialmente en relación con públicos no hegemónicos y contextos museísticos diversos. En consecuencia, la literatura analizada parece responder, de forma

parcial, al marco conceptual de la educomunicación y de la sostenibilidad museística, al no explorar suficientemente cómo la gamificación puede operar como dispositivo de inclusión, de participación comunitaria y de construcción crítica de ciudadanía cultural.

En definitiva, la gamificación se erige como una herramienta poderosa para la innovación museística, pero su futuro debe orientarse hacia una mayor sostenibilidad e interdisciplinariedad. Esto implica superar las actuales limitaciones tecnológicas y de integración operativa, apostar por diseños de investigación más rigurosos y críticos y, sobre todo, asegurar que su desarrollo esté centrado en una mediación cultural profundamente educativa, comunicativa e inclusiva, donde la tecnología esté al servicio del contenido patrimonial y de la diversidad de sus públicos. Solo desde esa articulación entre marcos conceptuales sólidos, objetivos educativos explícitos y dispositivos gamificados situados en los contextos reales de los museos será posible consolidar un modelo de gamificación culturalmente pertinente, evaluable y transferible. Estos razonamientos permiten responder a la pregunta de investigación, a los objetivos propuestos, y ofrecer una síntesis crítica de cómo la gamificación ha sido conceptualizada, implementada y evaluada en los museos, así como los principales desafíos que condicionan su desarrollo futuro.

Esta investigación no está exenta de limitaciones. Por lo pronto, solamente se han analizado artículos presentes en Web of Science y Scopus, dejando a un lado otros trabajos académicos como libros, capítulos y tesis doctorales. A su vez, hemos puesto el foco en la gamificación proveniente de museos, por lo que queda pendiente el estudio de su uso en otros eventos culturales, como exposiciones y presentaciones. No obstante, este trabajo presenta conclusiones que lo convierten en un punto de partida para futuras investigaciones.

Estas delimitaciones refuerzan la necesidad de ampliar el alcance de futuras revisiones y de profundizar en diseños metodológicos más robustos que permitan evaluar con mayor precisión el impacto de la gamificación en el aprendizaje cultural en contextos museísticos.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existen conflictos de interés.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización, J. G.-L.; curación de datos, J. G.-L., G. P.-O., R. G.-B.; análisis formal, J. G.-L., G. P.-O., R. G.-B.; investigación, J. G.-L., G. P.-O., R. G.-B.; metodología, J. G.-L.; supervisión, J. G.-L.; validación, J. G.-L., G. P.-O., R. G.-B.; redacción (borrador original), J. G.-L., G. P.-O., R. G.-B.; redacción (revisión y edición), J. G.-L., G. P.-O., R. G.-B.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No contó con apoyo financiero.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

No fue necesaria la aprobación del comité de ética o aval institucional.

REFERENCIAS

- Aloy Ricart, R. (2023). Museos y videojuegos: la renovación de los espacios culturales hegemónicos. *Boletín de Arte-UMA*, 44, 191-201.
- Bahia, A. B. (2023). Game design at the art museum: The Nubla case of EducaThyssen. *Herança-Revista de História, Patrimônio e Cultura*, 6(1), 199-214. <https://doi.org/10.52152/heranca.v6i1.681>
- Barinaga-López, B., Moreno-Sánchez, I., & Navarro-Newball, A. A. (2017). La narrativa hipermedia en el museo: el presente del futuro. *Obra Digital*, 12, 101-121. <https://doi.org/10.25029/od.2017.119.12>
- Bonilla-del-Río, M., García-Ruiz, R., & Pérez-Rodríguez, M. A. (2018). La educocomunicación como reto para la educación inclusiva. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(1), 66-86. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10029>
- Consejo Internacional de Museos. (2022). *Definición del museo*. <https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- García, R. (2016). La estética videolúdica desde la práctica artística. *Revista LifePlay*, (5), 77-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5636601>
- González-Liendo, J. (2025). *Huella M: un sistema de indicadores para gestionar la sostenibilidad en museos*. Aula Magna.
- González-Liendo, J., Vázquez Sacristán, I. A., & Rodríguez Hernández, M. (2023). Los videojuegos de socialización como puente de interconexión entre museos españoles y sus audiencias: el caso de *Animal Crossing: New Horizons*. *Estuco*, (8-9), 383-407.
- Maté, D. (2019). Juego, arte: tensiones en los pasajes del videojuego al museo. *La Trama de la Comunicación*, 23(1), 107-121.

- Muriel, D., & Crawford, G. (2023). *Los videojuegos como cultura: identidad y experiencia en el mundo actual*. Ampersand.
- Oulton, L. (2021). Videojuegos en el museo. Nuevos desafíos curatoriales. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, (98), 93-106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7298446>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Paredes Otero, G. (2022). *Los eventos españoles de videojuegos en las redes sociales del periodismo especializado: análisis de la cobertura mediática de Madrid Games Week a través de YouTube (2013-2019)* [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]. idUS-Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/11441/143348>
- Relinque, J., & Fernández, J. M. (2015). *Génesis: guía esencial de los videojuegos españoles de 8 bits*. Héroes de Papel.
- Sánchez Moncada, J. F. (2020). Videojuegos y educomunicación. *Anuario ININCO / Investigaciones de la Comunicación*, 32(1), 104-125.
- Sangamuang, S., Wongwan, N., Intawong, K., Khanchai, S., & Puritat, K. (2025). Gamification in virtual reality museums: Effects on hedonic and eudaimonic experiences in cultural heritage learning. *Informatics*, 12(1), 27. <https://doi.org/10.3390/informatics12010027>
- Stankovic, U., Miha, H., Kristan, D., Korošec, A., Protić, E., Učakar, A., Vrabič, U., & Rugelj, J. (2022). Mobile serious game for enhancing user experience in museum. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 16 (1), 1-26. <https://doi.org/10.1145/3569088>
- Tejedor, S., Recoder, M. J., & Pulido, C. (2023). *Fomento de vocaciones científicas desde el juego y las preguntas: construcción de un directorio de 80 interrogantes desde la ciencia, la educomunicación y los videojuegos*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Vandewalle, A. (2023). Video games as mythology museums? Mythographical story collections in games. *International Journal of the Classical Tradition*, 31(1), 90-112. <https://doi.org/10.1007/s12138-023-00646-w>
- Venegas, A., & Gutiérrez-Manjón, S. (2021). La memoria estética del videojuego: representaciones audiovisuales de Andalucía en Blasphemous. *Miguel Hernández Communication Journal*, 12(2), 565-586. <http://dx.doi.org/10.21134/mhjjournal.v12i.1325>

Walz, S. P., & Deterding, S. (2014). *The gamerful world. Approaches, issues, applications*. The MIT Press.

Zhang, J., Zhu, T., & Chang, X. (2024). Educational games of museums: A literature review. *Games and Culture*. <https://doi.org/10.1177/15554120241270058>