



The Use of Video Games in Education: A Review of Innovative Didactic Experiences

El Uso de Videojuegos en la Educación: Una Revisión de Experiencias Didácticas Innovadoras

Para citar este trabajo:

Reyes Fuentes , M. ., Niggzell Márquez, M. ., & Arana-Llanes , J. Y. (2025). El Uso de Videojuegos en la Educación: Una Revisión de Experiencias Didácticas Innovadoras. Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society, 2(5), e-438. <https://doi.org/10.71068/DTF91J74>

Autores:

Maboneik Niggzell Márquez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Tlahuelilpan, Hgo - México
ma421280@uaeh.edu.mx
<https://orcid.org/0009-0000-6631-1344>

Matilde Reyes Fuentes

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Tlahuelilpan, Hgo - México
matilde_reyes@uaeh.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0001-7902-2840>

Julia Y. Arana-Llanes

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Tlahuelilpan, Hgo - México
julia_arana@uaeh.edu.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4986-9765>

Autor de Correspondencia: Matilde Reyes Fuentes, matilde_reyes@uaeh.edu.mx

RECIBIDO: 14-Septiembre-2025

ACEPTADO: 28-Septiembre-2025

PUBLICADO: 12-Octubre-2025



Resumen

Los videojuegos han emergido como una herramienta prometedora para mejorar la educación al ofrecer experiencias de aprendizaje interactivas y motivadoras. Este artículo explora el potencial de los videojuegos en la educación, analizando cómo pueden mejorar el aprendizaje de habilidades académicas y desarrollar habilidades cognitivas y socioemocionales. Se discuten estrategias para maximizar el impacto de los videojuegos en la educación, así como desafíos y preocupaciones asociados con su uso. Se concluye con recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas educativas para aprovechar al máximo el potencial de los videojuegos en la educación.

Palabras clave: video juegos; educación; rendimiento académico; motivación; aprendizaje.

Abstract

Video games have emerged as a promising tool for enhancing education by offering interactive and engaging learning experiences. This article explores the potential of video games in education, examining how they can improve academic skills and develop cognitive and socio-emotional abilities. Strategies to maximize the impact of video games in education are discussed, along with challenges and concerns associated with their use. The article concludes with recommendations for future research and educational practices to fully leverage the potential of video games in education.

Keywords: video games; education; academic performance; motivation; learning.

1. Introducción

Los videojuegos han evolucionado más allá del entretenimiento para convertirse en herramientas con gran valor educativo. El aumento en la investigación académica refleja este interés (Kalogiannakis et al., 2021) (Zhu et al., 2023) centrado en su capacidad para desarrollar habilidades cognitivas y socioemocionales.

Los juegos de estrategia promueven la resolución de problemas mediante la gestión de recursos y la toma de decisiones en escenarios complejos. Aquellos que estimulan la velocidad de procesamiento y la memoria fortalecen la atención y la memoria de trabajo.

Los videojuegos multijugador fomentan la empatía y el trabajo en equipo al requerir cooperación para alcanzar objetivos (Andersen & Rustad, 2022)

Su versatilidad permite aplicarlos en diversos contextos, incluida la educación especial, donde han demostrado ser herramientas inclusivas y adaptativas (Zhu et al., 2023). En aula, enriquecen el aprendizaje tradicional mediante experiencias interactivas y personalizadas. Introducen metodologías innovadoras como la gamificación, que utiliza elementos de diseño de juegos para mejorar la motivación y el compromiso (Kalogiannakis et al., 2021).

Este artículo presenta una revisión sistemática, basada en las directrices PRISMA, para analizar su impacto en el aprendizaje, con énfasis en desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, identificando patrones y discrepancias en su implementación ofreciendo recomendaciones para su uso efectivo en entornos educativos.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Videojuegos Educativos

Los videojuegos educativos han hecho del aprendizaje una experiencia más dinámica e inmersiva. Según Guerra-Antequera y Revuelta-Domínguez (2022), se integran cada vez más con los programas escolares, fortaleciendo conceptos clave y habilidades cognitivas. Martínez Terán



(2023) destaca que estos juegos estimulan el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de problemas al activar mecanismos de aprendizaje activos.

Ejemplos:

- Duolingo: Utiliza estrategias de gamificación, como la repetición espaciada y rachas diarias, para reforzar el aprendizaje de vocabulario y gramática en idiomas, proporcionando retroalimentación inmediata (Duolingo Inc., 2023)
- PhET Interactive Simulations: Ofrece simulaciones gamificadas en matemáticas y ciencias, promoviendo la exploración y el aprendizaje activo mediante la manipulación interactiva de conceptos. Su impacto en la indagación y el pensamiento crítico ha sido destacado en estudios recientes (Vásquez Alegría et al., 2023).
- Minecraft Education Edition: Se ha actualizado para incluir lecciones de inteligencia artificial y programación, además de su enfoque tradicional en matemáticas y ciencias (Microsoft, 2024).

Gamificación

La gamificación se define como la aplicación de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos con el objetivo de mejorar la motivación, el compromiso y el rendimiento en tareas específicas. Según (Poveda Pineda et al., 2023), esta estrategia fomenta la participación activa y la diversión en el proceso de enseñanza, generando un ambiente propicio para el aprendizaje.

Ejemplos:

- Kahoot!: Ha incorporado nuevas funcionalidades, como la integración con inteligencia artificial para personalizar preguntas según el nivel de los estudiantes (Kahoot!, 2024).
- Classcraft: Utiliza gamificación para fomentar la participación en el aula, con sistemas de recompensas y misiones que refuerzan el comportamiento positivo (Higueras Fernández & Hidalgo Navarrete, 2024).

Juegos Serios

Según (Pérez Colado, 2023), los juegos serios integran elementos lúdicos con propósitos educativos, priorizando el aprendizaje sobre el entretenimiento.

Ejemplos:

- Simuladores de vuelo: (Outsider Gaming, 2025) Plataformas como X-Plane 12 y Microsoft Flight Simulator 2024 han incorporado tecnologías de realidad virtual y aumentada para mejorar la experiencia de entrenamiento de pilotos.

Aprendizaje Basado en Juegos (GBL)

El Aprendizaje basado en Juegos (GBL) emergen como formas factibles de conseguir que el proceso de enseñanza-aprendizaje mejore, sea transversal y ayude a desarrollar diferentes competencias que no se desarrollan en una clase convencional (Yélamos-Guerra, 2022).

Ejemplos:

- Minecraft: Education Edition: Ahora incluye lecciones sobre sostenibilidad y cambio climático, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (Microsoft, 2024).
- CodeCombat: Actualizado en 2023, este juego enseña programación a través de desafíos interactivos que adaptan la dificultad según el progreso del estudiante (CodeCombat, 2023).



Diferenciación entre conceptos

Es crucial distinguir entre gamificación y aprendizaje basado en juegos, así como comprender sus intersecciones con los videojuegos educativos y los juegos serios. La siguiente tabla resume las diferencias clave:

Tabla 1

Diferenciación entre conceptos.

Característica	Gamificación	Aprendizaje Basado en Juegos (GBL)	Juegos Serios	Videojuegos Educativos
Elemento principal	Uso de elementos de diseño de juegos (puntos, insignias, niveles, retroalimentación, desafíos, narrativas, etc.) en contextos no lúdicos.	Uso de juegos completos como herramienta central de aprendizaje.	Aplicaciones interactivas diseñadas con propósitos educativos, formativos o de concienciación; el entretenimiento es secundario.	Videojuegos diseñados específicamente para facilitar el aprendizaje de contenidos curriculares o el desarrollo de habilidades. Son un subconjunto de los Juegos Serios.
Objetivo principal	Aumentar la motivación y el compromiso (principalmente extrínsecos), fomentar la participación y modificar comportamientos en contextos no lúdicos.	Facilitar el aprendizaje experiencial y el desarrollo de habilidades, promoviendo la motivación intrínseca.	Formar, educar, concienciar, entrenar o simular en un contexto específico.	Facilitar el aprendizaje de contenidos curriculares o el desarrollo de habilidades específicas dentro de un contexto educativo formal.
Uso de juegos completos	No. Se utilizan elementos de juegos aplicados a	Sí. El juego completo es la herramienta	Pueden utilizar juegos completos, tanto	Sí. Son juegos completos diseñados



	actividades no lúdicas.	central del aprendizaje.	desarrollados ad hoc como adaptaciones de juegos comerciales.	específicamente para la educación.
Ejemplos en educación	Sistemas de puntos, insignias, tablas de clasificación (ej.: Kahoot!, Classcraft).	Minecraft: Education Edition (geometría, ciencias)	Simuladores de vuelo, simuladores médicos, juegos para concienciar sobre el cambio climático.	Duolingo (idiomas), PhET Interactive Simulations:(matemáticas y ciencias), Minecraft: Education Edition (varias áreas).

Fuente: Elaboración propia

Beneficios Cognitivos y Socioemocionales del Uso de Videojuegos Educativos

Los videojuegos educativos no solo enseñan contenidos académicos, sino también habilidades de orden superior. Por ejemplo, (Costa Barboza, 2023) encontró que Minecraft: Education Edition fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad en estudiantes de primaria, habilidades esenciales para enfrentar los desafíos del mundo laboral.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. Analizar de manera integral el uso de videojuegos como herramientas educativas, enfocándose en la mejora del aprendizaje al desarrollar tanto habilidades cognitivas como socioemocionales en los estudiantes.
2. Identificar y evaluar ejemplos específicos de videojuegos implementados en contextos educativos, destacando los mecanismos a través de los cuales estos juegos promueven la memoria, la atención, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.
3. Examinar el impacto de los videojuegos en la formación de habilidades socioemocionales, como la empatía, la colaboración, el manejo de emociones y la construcción de relaciones interpersonales saludables.
4. Clasificar los videojuegos educativos según su impacto en áreas específicas del aprendizaje, como matemáticas, ciencias y habilidades blandas, basándose en estudios recientes.
5. Evaluar los desafíos y oportunidades que presenta la integración de los videojuegos en el currículo escolar, considerando su implementación equitativa y eficaz.
6. Proponer recomendaciones prácticas que combinen el uso de videojuegos con otras estrategias pedagógicas para maximizar el aprendizaje integral en entornos educativos diversos.



Limitaciones de la Revisión

Esta revisión tiene limitaciones que deben considerarse:

- Alcance del Idioma: Solo se incluyeron artículos en inglés y español.
- Heterogeneidad en los Diseños: La diversidad en los tipos de videojuegos analizados y las metodologías utilizadas dificulta la comparación directa entre estudios.
- Falta de Metaanálisis: Aunque se identificaron patrones consistentes, no se realizó un metaanálisis para cuantificar el tamaño del efecto debido a la heterogeneidad de los datos.

El potencial de los videojuegos educativos

Los videojuegos educativos transforman la enseñanza al combinar contenido académico con mecánicas de juego, captando la atención de los estudiantes y fomentando un aprendizaje activo. Además, permiten la personalización del proceso educativo al adaptarse a las necesidades individuales de cada alumno.

Videojuegos en el Desarrollo de Habilidades Blandas y STEM

Los videojuegos educativos fortalecen tanto habilidades blandas como competencias STEM. (Kalogiannakis et al., 2021) señalan que promueven la colaboración, la creatividad y la resolución de problemas. Ejemplo: Minecraft Education Edition, que enseña matemáticas y ciencias mientras desarrolla el pensamiento crítico y la comunicación.

Videojuegos y Educación Remota: Lecciones de la Pandemia de COVID-19

Durante la pandemia de COVID-19, los videojuegos demostraron ser herramientas efectivas para mantener la motivación y participación de los estudiantes en entornos remotos. (Fabre Mitjans, 2023) señala que Kahoot! y Quizizz facilitaron el aprendizaje lúdico y dinámico. Por su parte, (Kara, 2021) destaca el uso de videojuegos serios en la educación científica, simulando laboratorios virtuales y mejorando la comprensión de conceptos sin necesidad de clases presenciales.

Desafíos y Limitaciones en la Integración de Videojuegos Educativos

A pesar de sus beneficios, la integración de videojuegos en el aula enfrenta obstáculos como la falta de capacitación docente. (Coronel Olivera y Agramonte Rosell 2023) señalan que muchos profesores usan eficazmente estas herramientas digitales, lo que evidencia la necesidad de formación especializada en diseño instruccional y aplicación práctica de tecnologías educativas.

Videojuegos y Educación Inclusiva: Promoviendo el Aprendizaje para Todos

Los videojuegos educativos favorecen la educación inclusiva al adaptarse a estudiantes con discapacidades y neurodiversidad. Castillo Ibero (2024) señala que, junto con la Realidad Virtual, permiten entornos personalizados que mejoran la participación y desarrollan habilidades sociales, especialmente en estudiantes con TEA. Zavala y Martínez (2021) destacan que juegos como DragonBox facilitan el aprendizaje del álgebra de forma lúdica, reduciendo la ansiedad y permitiendo avanzar según el ritmo del estudiante.

La Evolución de los Videojuegos Educativos desde 2021: Tendencias y Tecnologías Emergentes

Desde 2021, los videojuegos educativos han integrado tecnologías como la realidad aumentada (RA) y la inteligencia artificial (IA), mejorando la inmersión y personalización del aprendizaje. Olabe et al. (2023) destacan que la RA ha enriquecido la enseñanza de historia y geografía mediante entornos interactivos. Por su parte, Román (2024) señala que la IA ha optimizado el



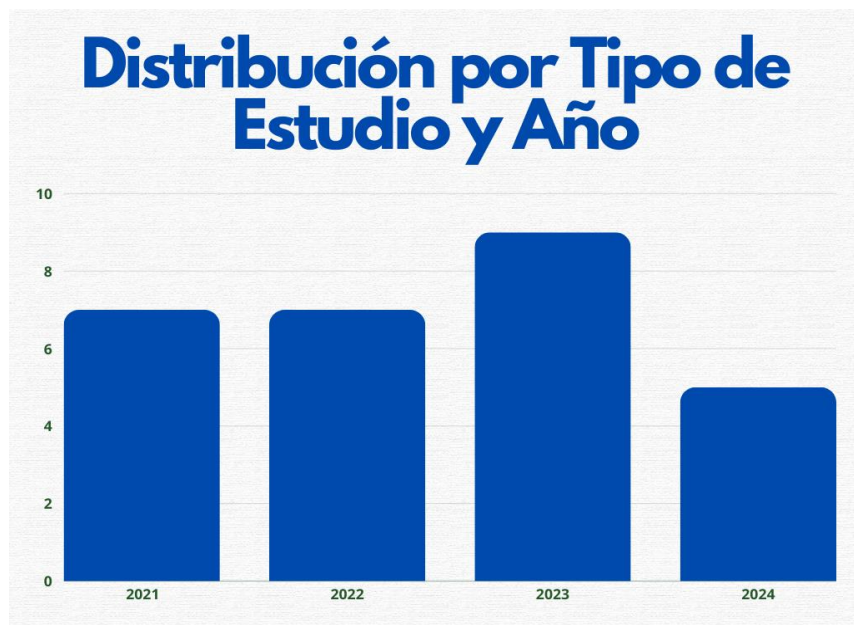
aprendizaje de matemáticas al ajustar la dificultad de los ejercicios, aumentando el compromiso y el rendimiento estudiantil.

2. Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo una revisión sistemática de literatura, siguiendo las directrices PRISMA para asegurar la calidad, transparencia y replicabilidad del proceso. Este enfoque metodológico mixto combina análisis cuantitativo y cualitativo para evaluar el impacto de los videojuegos en el aprendizaje, con énfasis en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales. En el gráfico 1, se observa la distribución de los artículos analizados, clasificados por año de publicación.

Gráfico 1

Distribución de Artículos por Año de Publicación.



Fuente: Elaboración propia

Identificación de Fuentes

Se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos científicas:

- Scopus
- Web of Science Core Collection
- ERIC (Education Resources Information Center)
- PsycINFO

La búsqueda abarcó artículos publicados entre enero de 2021 y mayo de 2025, debido al creciente interés en el uso de videojuegos educativos en la última década, especialmente impulsado por la pandemia de COVID-19, que aceleró la adopción de tecnologías digitales en la educación.

Palabras Clave y Estrategias de Búsqueda



Las estrategias de búsqueda fueron desarrolladas específicamente para cada base de datos, utilizando combinaciones de palabras clave y operadores booleanos. A continuación, se detallan las estrategias de búsqueda:

Scopus:

TITLE-ABS-KEY (videojuegos educativos OR gamificación en educación OR juegos serios) AND TITLE-ABS-KEY (aprendizaje OR motivación OR cognición OR habilidades blandas OR habilidades STEM) AND TITLE-ABS-KEY (educación primaria OR educación secundaria) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2023)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, English) OR LIMIT-TO (LANGUAGE, Spanish)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, ar))

Web of Science Core Collection:

TS=(videojuegos educativos OR gamificación en educación OR juegos serios) AND TS=(aprendizaje OR motivación OR cognición OR habilidades blandas OR habilidades STEM) AND TS=(educación primaria OR educación secundaria) Refined by: [Publication Years = 2021 OR 2022 OR 2023] AND [Document Types = Article] AND [Languages = English OR Spanish]

ERIC:

(video games OR educational games OR game-based learning OR gamification) AND (cognitive development OR social emotional learning OR motivation OR STEM education) AND (elementary education OR secondary education)

PsycINFO:

(video games OR educational games OR gamification) AND (cognitive skills OR social skills OR motivation OR STEM) AND (elementary school students OR high school students)

Se utilizaron truncamientos y comillas para buscar variantes de los términos (ej. habilidad, aprendizaje).

Justificación de las Palabras Clave:

Las palabras clave fueron seleccionadas basadas en la literatura existente sobre videojuegos educativos y sus efectos en el aprendizaje. Los términos videojuegos educativos, gamificación en educación y juegos serios fueron utilizados para identificar estudios sobre el uso de juegos con fines educativos. Los términos aprendizaje, motivación, cognición, habilidades blandas y habilidades STEM se eligieron debido a que representan los principales dominios de impacto que se han estudiado en la literatura. Finalmente, los términos educación primaria y educación secundaria fueron seleccionados para delimitar el nivel educativo de interés para esta revisión.

Tabla 2

Referencias Relevantes y Videojuegos Analizados.

Videojuego	Área Temática	Beneficio Principal	Referencia
Minecraft: Education Edition	Ciencias y Matemáticas	Colaboración, pensamiento crítico	(Andersen & Rustad, 2022)
Classcraft	Habilidades socioemocionales	Trabajo en equipo, empatía	(Guerra-Antequera & Revuelta-Domínguez, 2022)



Duolingo	Idiomas	Retención del vocabulario	(Kalogiannakis et al., 2021)
Juegos adaptativos (AI-based)	Inclusión	Aprendizaje personalizado para estudiantes neurodiversos	(Román, 2024)

Fuente: Elaboración propia

Descarte de artículos

Artículos empíricos (cuantitativos, cualitativos o mixtos), revisiones sistemáticas y metaanálisis.

- Investigaciones que analicen el impacto de los videojuegos en el aprendizaje de estudiantes desde educación primaria hasta educación superior.
- Artículos publicados entre 2021 y 2025 en inglés o español, que aborden el impacto en habilidades cognitivas, motivación o habilidades socioemocionales (como la colaboración y la empatía).

Criterios de Exclusión:

- Artículos de opinión, editoriales, reseñas de libros o capítulos de libros.
- Estudios centrados únicamente en el uso de videojuegos para entretenimiento.
- Artículos sin datos empíricos o que no presenten una metodología clara.

Proceso de Selección

El proceso de selección siguió las fases descritas en el diagrama PRISMA .El flujo de selección se organizó de la siguiente manera:

1)Identificación Inicial:

Se identificaron 150 registros en total a partir de búsquedas en bases de datos seleccionadas.

Eliminación de Duplicados:

Después de la eliminación de duplicados (n=50), quedaron 100 registros únicos.

1)Revisión de Títulos y Resúmenes:

Se revisaron los 100 artículos, de los cuales 60 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión relacionados con el tema, población objetivo o diseño de estudio.

2)Revisión de Texto Completo:

Se seleccionaron 40 artículos para revisión a texto completo.

Tras la revisión, 12 artículos fueron excluidos, dejando un total de 28 artículos incluidos en la revisión sistemática.

Explicación de la Exclusión de Artículos:

De los 12 artículos excluidos en la revisión de texto completo, las razones fueron las siguientes:

- a) No cumplían con los criterios de inclusión relacionados con el tipo de estudio:



- b) Por ejemplo, estudios teóricos o revisiones narrativas sin datos empíricos (n=5).
- c) No analizaban el impacto de los videojuegos en el aprendizaje:
- d) Los estudios trataban sobre videojuegos con fines exclusivamente recreativos (n=3).
- e) No presentaban datos empíricos:
- f) Artículos que solo ofrecían perspectivas teóricas o opiniones (n=2).
- g) Eran duplicados no detectados inicialmente:
- h) Durante la revisión a texto completo, se identificaron duplicados adicionales (n=2).

Figura 1

Diagrama PRISMA

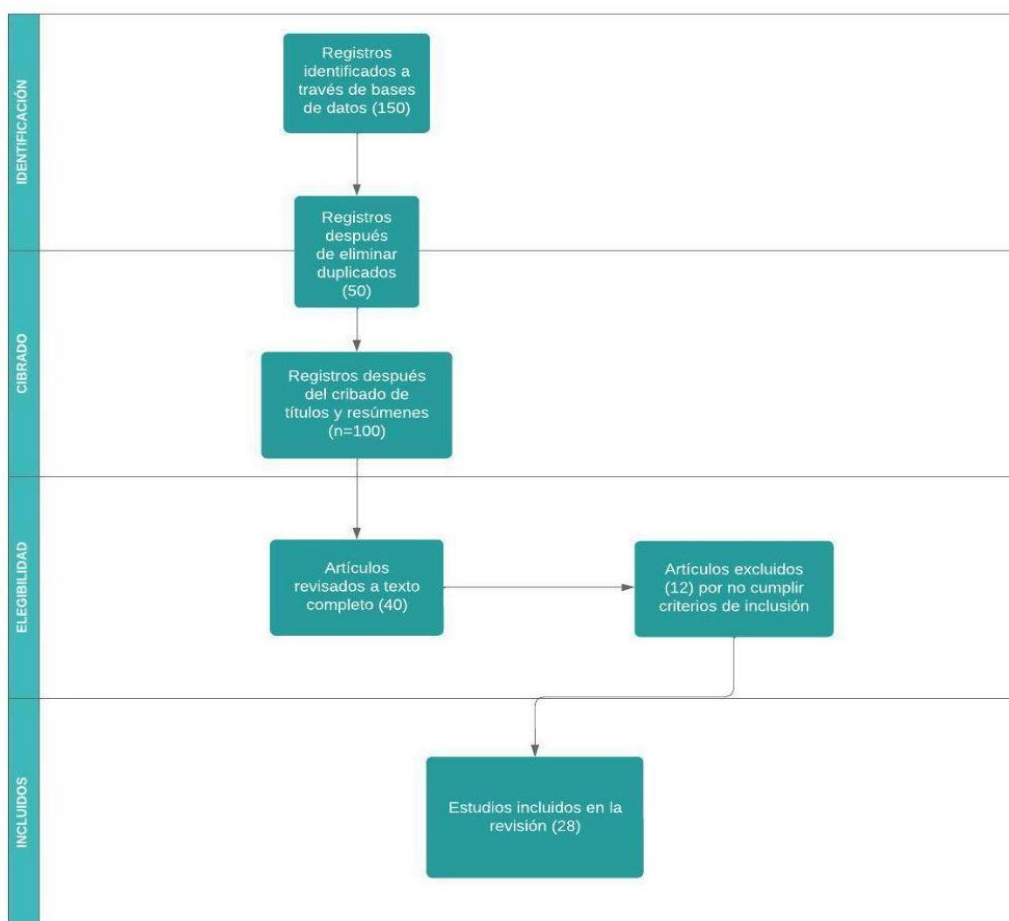


Tabla 3

Razones de Exclusión de Artículos en Revisión de Texto Completo.

Razón de Exclusión	Número de Artículos	Porcentaje (%) del Total Revisado



No cumplían criterios relacionados con el tipo de estudio	5	12.5%
No analizaban el impacto de los videojuegos en el aprendizaje	3	7.5%
No presentaban datos empíricos	2	5%
Eran duplicados no detectados inicialmente	2	5%
Total	12	30%

Fuente: Elaboración propia

Extracción de Datos

Se diseñó una ficha de extracción de datos para recolectar la información relevante de cada artículo, incluyendo:

- Año y autores del estudio.
- Objetivo y diseño metodológico.
- Tamaño de la muestra y contexto educativo (nivel educativo, área temática).
- Tipo de videojuego utilizado (por ejemplo, juegos serios, gamificación).
- Principales hallazgos y conclusiones.
- Limitaciones de los estudios.

La tabla sintetiza información recolectada mediante la ficha de extracción (específicamente, el campo diseño metodológico), demostrando cómo se organizaron los estudios para responder a preguntas como: ¿Qué métodos dominan en esta área? ¿Existe equilibrio entre evidencia numérica y cualitativa? Su inclusión refuerza el rigor sistemático del estudio y facilita la comparación con revisiones similares.

Tabla 4

Distribución de Artículos por Tipo de Estudio.

Tipo de estudio	Número de artículos	Porcentaje (%)
Estudios Cuantitativos	12	42.8%
Estudios Cualitativos	8	28.6%
Estudios Mixtos	4	14.3%
Revisiones Sistemáticas	4	14.3%
Total	40	100%

Fuente: Elaboración propia

Análisis de los Datos



Al tratarse de una revisión sistemática, no se aplicaron pruebas estadísticas inferenciales. Se realizó un análisis cualitativo y descriptivo de los estudios seleccionados.

Se identificaron patrones en los resultados agrupándolos por tipo de habilidad desarrollada (cognitiva, motivacional, socioemocional), nivel educativo (básico, medio, superior), tipo de videojuego (simulación, estrategia, adaptativo.) y metodología (cuantitativa, cualitativa o mixta).

Esta organización permitió establecer vínculos entre las características de los videojuegos y sus efectos educativos, además de detectar vacíos en la investigación y áreas de mejora para su implementación.

Análisis Cualitativo

Los datos cualitativos fueron analizados mediante codificación temática. El enfoque fue inductivo, comenzando con categorías amplias (habilidades cognitivas y habilidades socioemocionales) y luego desglosándolas en subcategorías más específicas (memoria, colaboración, empatía).

Se utilizó un enfoque de codificación manual, con dos investigadores para garantizar la fiabilidad inter-codificadores. Las discrepancias fueron resueltas mediante discusión.

La fiabilidad entre los codificadores fue evaluada mediante el coeficiente Kappa de Cohen, obteniendo un valor de 0.85, lo que indica una alta consistencia en la codificación.

Estudio de Casos de Éxito

Se analizaron tres videojuegos educativos ampliamente implementados en el aula:

Minecraft Education Edition: Para enseñar geometría y ciencias mediante construcción virtual y trabajo colaborativo. Según (Mena et al., 2024), las habilidades visoespaciales y la resolución de problemas están relacionadas con la flexibilidad cognitiva en niños de cuarto año. Su estudio, basado en pruebas como Matrices Progresivas de Raven y Torre de Londres, encontró que la rotación mental y la planificación estratégica son factores clave en el desarrollo de la capacidad para resolver problemas complejos.

Classcraft: Gamifica tareas escolares para aumentar la motivación y participación estudiantil.

Duolingo: Facilita el aprendizaje de idiomas con lecciones interactivas que favorecen la retención y la práctica constante.

Estos casos demuestran que los videojuegos pueden potenciar habilidades cognitivas y socioemocionales cuando se integran adecuadamente en el entorno educativo.

3. Resultados

Esta revisión sistemática proporciona una visión integral sobre los efectos del uso de videojuegos en la educación, destacando su impacto positivo en rendimiento académico, motivación estudiantil y desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales. Aborda los desafíos y limitaciones que acompañan la implementación de estas herramientas en entornos educativos.

Impacto en el Rendimiento Académico

La revisión muestra efectos positivos de los videojuegos educativos en matemáticas y ciencias. Según Kanobel et al. (2022), los juegos digitales mejoran el aprendizaje en aritmética, geometría y álgebra, promoviendo mayor participación y comprensión. Aunque algunos estudios no hallaron beneficios en juegos centrados en la memorización, Osorio-Álzate et al. (2024) reportaron mejoras en concentración y agilidad mental con videojuegos enfocados en la resolución de problemas. Garay-Montenegro y Ávila-Mediavilla (2021) subrayan que la retroalimentación inmediata y la práctica interactiva benefician especialmente a estudiantes con bajo rendimiento.



Incremento en la Motivación y el Compromiso

Los videojuegos educativos mejoran significativamente la motivación y participación estudiantil. Estudios muestran que la integración de la gamificación en la educación científica ha aumentado significativamente para mejorar el compromiso, la alegría y la motivación (Kalogiannakis et al., 2021)

Desarrollo de Habilidades Cognitivas y Socioemocionales

En cuanto a las habilidades socioemocionales, los videojuegos colaborativos, como Classcraft, mejoran la comunicación, la empatía y el trabajo en equipo, tal como evidenció (López Proaño et al., 2024), quienes concluyeron que la gamificación fomenta un aprendizaje colaborativo en el aula.

Tabla 6 Áreas

Temáticas Abordadas por los Videojuegos Educativos.

Área Temática	Número de Artículos	Ejemplos de Videojuegos Analizados
Matemáticas	8	Minecraft: Education Edition, juegos serios
Ciencias	6	Minecraft
Idiomas	3	Duolingo, Kahoot!
Habilidades Socioemocionales	7	Classcraft, Quandary
Otras Áreas	4	Juegos adaptativos para necesidades especiales
Total	28	

Fuente: Elaboración propia.

Desafíos y Consideraciones en la Implementación

Uno de los principales retos que enfrentan es la falta de capacitación docente. (Clark et al., 2021) destacan que su impacto depende de que los docentes sepan integrarlos adecuadamente en sus planes de enseñanza.

Otro desafío es el diseño pedagógico. (Guerra-Antequera & Revuelta-Domínguez, 2022) advierten que los juegos sin objetivos educativos claros pueden distraer o ser vistos solo como entretenimiento. Por ello, es esencial que desarrolladores y educadores colaboren para asegurar que los juegos sean atractivos y didácticamente efectivos.

Implicaciones Prácticas para la Educación

Los hallazgos de esta revisión tienen implicaciones significativas para la práctica educativa:

Los videojuegos educativos deben diseñarse con objetivos pedagógicos claros y alinearse con el currículo escolar.

Los docentes necesitan formación específica para integrar estas herramientas de manera efectiva en el aula.



Las instituciones educativas deben considerar el uso de videojuegos como parte de una estrategia pedagógica, combinándolos con otros métodos de enseñanza innovadores.

Sugerencias para Futuros Estudios

Futuras investigaciones podrían abordar las siguientes áreas:

Efectos a largo plazo: Analizar cómo el uso sostenido de videojuegos educativos impacta en el aprendizaje y el desarrollo socioemocional de los estudiantes.

Diversidad de contextos: Investigar cómo los videojuegos afectan a estudiantes con diferentes habilidades, antecedentes culturales y necesidades educativas especiales.

Retroalimentación efectiva:

Los videojuegos deben proporcionar retroalimentación efectiva para ayudar a monitorear su progreso y desempeño. Los docentes deben seleccionar videojuegos que ofrezcan retroalimentación inmediata y específica sobre el rendimiento del estudiante, así como oportunidades para reflexionar los errores y aprender de ellos.

Superando desafíos y preocupaciones

A pesar de los beneficios de los videojuegos en la educación, también plantea desafíos que deben abordarse de manera efectiva para garantizar su éxito como herramienta educativa. A continuación, se exploran algunos de los desafíos comunes y estrategias para superarlos:

Tiempo de pantalla excesivo:

Uno de los principales desafíos es el riesgo de que los estudiantes pasen demasiado tiempo frente a una pantalla. Es importante fomentar un equilibrio saludable entre el tiempo dedicado a los videojuegos y otras actividades educativas y recreativas.

Contenido inapropiado:

Otro desafío es asegurar sean apropiados para la edad y el nivel de desarrollo de los estudiantes. Se debe revisar y seleccionar aquellos que sean adecuados en términos de contenido educativo y valores morales.

Acceso equitativo:

El acceso a dispositivos y tecnología puede ser desigual entre los estudiantes, creando barreras para la implementación efectiva de los videojuegos en la educación. Es importante proporcionar acceso equitativo a los recursos necesarios para participar en actividades basadas en videojuegos.

4. Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática evidencian que los videojuegos constituyen una herramienta pedagógica con un potencial significativo para transformar las prácticas educativas contemporáneas. Su integración en contextos de enseñanza-aprendizaje favorece no solo el rendimiento académico, sino también la motivación y el desarrollo de competencias cognitivas y socioemocionales, aspectos que resultan esenciales en la educación del siglo XXI. Sin embargo, los beneficios observados dependen en gran medida del enfoque pedagógico con el que se diseñan e implementan estas experiencias digitales.

En relación con el rendimiento académico, los estudios revisados indican efectos positivos particularmente en áreas como matemáticas y ciencias, donde los videojuegos facilitan la comprensión conceptual y el pensamiento lógico. El aprendizaje basado en la retroalimentación inmediata y la práctica interactiva genera mejoras sustanciales en la participación y la retención



del conocimiento, especialmente entre estudiantes con bajo rendimiento previo. No obstante, se identifican diferencias según el tipo de videojuego: aquellos centrados exclusivamente en la memorización tienden a mostrar resultados más limitados, lo que sugiere que el diseño del juego y su vínculo con objetivos de aprendizaje claros son factores determinantes en su efectividad.

En cuanto a la motivación y el compromiso estudiantil, la evidencia sugiere que la gamificación incrementa de manera significativa el interés, la alegría y la participación activa de los estudiantes. La incorporación de mecánicas lúdicas en entornos educativos, como la obtención de recompensas o el progreso por niveles, promueve una experiencia de aprendizaje más inmersiva y significativa. Este efecto motivacional resulta especialmente valioso en contextos donde la desafección escolar constituye un problema persistente. Sin embargo, se advierte que la motivación extrínseca generada por los videojuegos debe complementarse con estrategias que fortalezcan la motivación intrínseca, orientada al aprendizaje por curiosidad y autodescubrimiento.

Respecto al desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales, los videojuegos colaborativos destacan por fomentar la cooperación, la empatía y la resolución conjunta de problemas. El trabajo en equipo y la interacción social en entornos virtuales pueden trasladarse de manera positiva a las dinámicas del aula, fortaleciendo la comunicación y la cohesión grupal. Este hallazgo refuerza la idea de que el valor educativo de los videojuegos no se limita al aprendizaje disciplinar, sino que se amplía hacia la formación integral del estudiante.

No obstante, la revisión también identifica retos significativos en la implementación educativa de los videojuegos. La falta de capacitación docente se presenta como una de las principales barreras, dado que muchos profesores carecen de las competencias digitales y pedagógicas necesarias para integrar estas herramientas de manera efectiva. Asimismo, el diseño pedagógico inadecuado o la ausencia de objetivos educativos claros pueden reducir su impacto y convertirlos en simples recursos de entretenimiento. Estos desafíos subrayan la necesidad de establecer una colaboración estrecha entre desarrolladores, docentes e instituciones educativas para garantizar que los videojuegos respondan a propósitos formativos específicos.

Desde una perspectiva práctica, se plantea que la adopción de videojuegos en el aula debe estar sustentada en un enfoque pedagógico planificado y reflexivo, en el que se articulen objetivos curriculares, estrategias de retroalimentación y evaluación del aprendizaje. Los videojuegos que ofrecen retroalimentación inmediata y personalizada se posicionan como los más efectivos, ya que permiten al estudiante monitorear su progreso y reflexionar sobre sus errores, fortaleciendo así el aprendizaje autorregulado.

Finalmente, los resultados invitan a reflexionar sobre las implicaciones éticas y de equidad en el acceso a estas tecnologías. El riesgo de tiempo de pantalla excesivo, la exposición a contenidos inapropiados y las desigualdades en el acceso a dispositivos constituyen factores que deben ser gestionados desde políticas educativas inclusivas. Promover un uso equilibrado, seguro y equitativo de los videojuegos contribuirá a maximizar sus beneficios sin comprometer la salud ni la igualdad de oportunidades de los estudiantes.

En síntesis, la evidencia sugiere que los videojuegos, cuando son integrados con un propósito pedagógico claro y una mediación docente adecuada, pueden convertirse en catalizadores de innovación educativa. Más allá de su carácter lúdico, representan una oportunidad para redefinir las experiencias de enseñanza y aprendizaje, alineándolas con las demandas cognitivas, tecnológicas y emocionales de las nuevas generaciones.



5. Conclusión

El uso de videojuegos en la educación mejora el rendimiento académico y genera entornos motivadores y participativos. Según (Wang et al.2022), son especialmente efectivos en áreas STEM y en el desarrollo de habilidades, resolución de problemas, toma de decisiones y trabajo en equipo.

La realidad aumentada ha demostrado mejorar la interacción y personalización del aprendizaje, en estudiantes con necesidades especiales. (Pazmiño Constante et al. 2024) encontraron una correlación significativa entre el uso de herramientas digitales y la motivación intrínseca, destacando su potencial para enriquecer la experiencia educativa.

Resumen de hallazgos

La revisión de la literatura indica que los videojuegos educativos tienen alto potencial para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorando el rendimiento académico, el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales. Su capacidad de adaptación a distintos estilos de aprendizaje y su efecto motivador los convierten en herramientas útiles dentro del aula. Su implementación debe planificarse cuidadosamente para evitar riesgos de uso excesivo, acceso desigual a la tecnología o la exposición a contenido inadecuado.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Se recomienda realizar estudios longitudinales que evalúen los efectos del uso de videojuegos en diferentes niveles educativos. Es importante profundizar en su contribución al desarrollo de habilidades socioemocionales. Finalmente, se sugiere investigar estrategias que permitan su integración ética, inclusiva y equilibrada en los programas escolares.

Referencias Bibliográficas

- Andersen, R., & Rustad, M. (2022). Using Minecraft as an educational tool for supporting collaboration as a 21st century skill. *Computers and Education Open*, S/N(S/N), 100094. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100094>
- Castillo Ibero, G. (2024). Diseño y desarrollo de un videojuego de Realidad Virtual para terapias de TEA [Tesis universitaria]. <https://oa.upm.es/88195/>
- CodeCombat. (2023). CodeCombat - Coding games to learn Python and JavaScript. CodeCombat. <https://codecombat.com/>
- Coronel Olivera, C. A., & Agramonte Rosell, R. (2023). Desafíos de la capacitación docente orientada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs): Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6356
- Costa Barboza, E. F. (2023). El Minecraft Education Edition como herramienta pedagógica utilizada en algunas escuelas públicas del Uruguay. Repositorio Digital FLACSO Ecuador. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/21196>
- Duolingo Inc. (2023). Gamificación en Duolingo: estrategias para el aprendizaje de idiomas. Duolingo Blog, No aplica(No aplica), No aplica. Recuperado de Duolingo
- Fabre Mitjans, N. (2023). Kahoot y Quizizz: cuando jugar en equipos marca la diferencia a la hora de motivar a leer noticias de ciencias. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.547421>
- Garay-Montenegro, J. I., & Ávila-Mediavilla, C. M. (2021). Videojuegos y su influencia en el



- rendimiento académico. *Episteme Koinonia*, 4(8). <https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1343>
- Guerra-Antequera, J., & Revuelta-Domínguez, F. (2022). Investigación con videojuegos en educación. Una revisión sistemática de la literatura de 2015 a 2020. *Revista Colombiana de Educación*, S/N(85), 27-54. <https://doi.org/10.17227/rce.num85-12579>
- Higueras Fernández, J. A., & Hidalgo Navarrete, J. (2024). Gamificación en el aula de Ciencias con la utilización de Classcraft como herramienta para su inclusión en las clases. *EA, Escuela Abierta*, 27(S/N), 15-28. <https://doi.org/10.29257/EA27.2024.02>
- Kahoot! (2024). Cómo utilizar Kahoot! Herramientas de IA. Centro de ayuda y recursos Kahoot!, S/N(S/N), S/N. <https://support.kahoot.com/hc/es/articles/17152945038355--C%C3%B3mo-utilizar-Kahoot-Herramientas-de-IA>
- Kalogiannakis, M., Papadakis, S., & Zourmpakis, A.-I. (2021). Gamification in Science Education. A Systematic Review of the Literature. *Education Sciences*, 11(1), 22. <https://doi.org/10.3390/educsci11010022>
- Kanobel, M. C., Galli, M. G., & Chan, D. M. (2022). El uso de juegos digitales en las clases de Matemática: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Andina de Educación*, 5(2). <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.2.12>
- López Proaño, A., Abad Arroyo, A., Hernández Cruz, L., & Bedoya Gutiérrez, A. (2024). El impacto positivo de la gamificación en la integración y la inclusión estudiantil, propuesta y resultados: The positive impact of gamification on student integration and inclusion, proposal and results. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(4), 340-358. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2253>
- Martínez Terán, J. A. (2023). Los mecanismos de aprendizaje que se activan por los videojuegos. *Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 1(1), 15-28. <https://doi.org/10.59721/rinve.vii1.2>
- Mena, M., González Perilli, F., & Amaya, A. (2024). Observación de flexibilidad cognitiva, habilidades visoespaciales y resolución de problemas en niños de cuarto año de dos escuelas de Montevideo. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 14(2). http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-70262024000201426
- Microsoft. (2024). Futuros climáticos | Minecraft Education. *Minecraft: Education Edition*. <https://education.minecraft.net/es-es/resources/climate-science/climate-futures>
- Microsoft. (2024). Minecraft: Education Edition y su integración de inteligencia artificial y programación en la enseñanza. Microsoft Education, No aplica(No aplica), No aplica. Recuperado de Microsoft Education
- Olabe, J. C. M., Gorotiza Precilla, B. S., Severino Mosquera, Á. J., & Tenorio Méndez, D. S. (2023). Realidad Virtual con Gamificación para Fortalecer la Enseñanza-Aprendizaje en la Asignatura de Historia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8429
- Osorio-Álzate, E. M., Aroca-Ramírez, D. C., Medina-Naranjo, E. C., Tovar-Torres, C., & Perico-Granados, N. (2024). Resolución de problemas matemáticos mediados por un videojuego educativo. *Revista Digital Novasinergia*, 7(2). <https://doi.org/10.37135/ns.01.14.07>
- Outsider Gaming. (2025). X-Plane 12 vs. Microsoft Flight Simulator 2024: ¿Cuál Comprar? Outsider Gaming. <https://www.outsidergaming.com/x-plane-12-vs-microsoft-flight-simulator-2024-which-to-buy>



simulator-2024

- Pazmiño Constante, P. G., Romero Pacheco, D. E., Roldán Saltos, Y. R., & Ceballos Torres, C. C. (2024). Impacto del uso de tecnologías educativas en la motivación y el compromiso estudiantil durante el proceso de aprendizaje. *Latam*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2240>
- Pérez Colado, I. J. (2023). Contribuciones a la adopción de los juegos serios como herramientas educativas mediante técnicas de analíticas de aprendizaje [Tesis doctoral]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=338169>
- Poveda Pineda, D. F., Limas-Suárez, S. J., & Cifuentes Medina, J. E. (2023). La gamificación como estrategia de aprendizaje en la educación superior. *Educación y Educadores*, 26(1), e2612. <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.1.2>
- Román, G. (2024). El rol de la IA en la enseñanza de matemáticas en entornos virtuales. *Reincisol*, 3(6), 2111-2133. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)2111-2133](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)2111-2133)
- Vásquez Alegría, R., Macedo Torres, L., López Alvarado, L. P., Vela Orbe, J., Capcha Vega, L. E., & Dávila Panduro, S. K. (2023). Impacto del Simulador PhET en la Capacidad de Indagación con Estudiantes Universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 3281-3295. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7958
- Wang, L.-H., Chen, B., & Hwang, G.-J. (2022). Effects of digital game-based STEM education on students' learning achievement: a meta-analysis. *International Journal of STEM Education* (abreviado: *IJ STEM Ed*), 9(26), 26. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00344-0>
- Yélamos-Guerra, M. d. S. (2022). Uso y percepciones del profesorado sobre el aprendizaje basado en juegos (ABJ). *Human Review. International Humanities Review*, 12(2), 1-15. <https://eaapublishing.org/journals/index.php/humanrev/article/download/1041/1158/2114>
- Zavala, J. C., & Martínez, K. (2021). Aprender álgebra jugando: el caso del Dragon Box. *Revista AMIUTEM*, 9(1), 47-56. <https://revista.amiutem.edu.mx/index.php/relecamutem/article/view/218>
- Zhu, X., Gong, Q., Wang, Q., He, Y., Sun, Z., & Liu, F. (2023). Análisis de la participación del alumnado en el aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19: Un estudio de caso de un curso de grado de Geografía basado en SPOC. *Sustainability*, 15(4), 4544. <https://doi.org/10.3390/su15054544>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.