trilogía
Ciencia Tecnología Sociedad

Artículo de revisión

El rol de los videojuegos educativos en la enseñanza sobre conflictos armados*

The Role of Educational Video Games in Teaching About Armed Conflicts

Martha Liliana Torres-Barreto**
Laura Andrea Díaz-Vargas***
Martha Salcedo-Parada****

CC BY NC SA OPEN ACCESS

* Artículo de revisión de literatura derivado del proyecto *Testimonios de Paz - Propuesta pedagógica gamificada sobre historias de paz y reconciliación de actores del conflicto armado colombiano*, convocatoria 890 Minciencias, contrato Icetex 2021-1081 de 2021.
** Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, mltorres@uis.edu.co
*** Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, laura2174178@correo.uis.edu.co
**** Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, marha2228400@correo.uis.edu.co

Recibido: 03 de mayo de 2024
Aceptado: 18 de julio de 2024

Cómo referenciar / How to reference

Torres-Barreto, M. L., Díaz-Vargas, L. A., y Salcedo-Parada, M. (2024). El rol de los videojuegos educativos en la enseñanza sobre conflictos armados. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, *16*(33), e3086. https://doi.org/10.22430/21457778.3086

Resumen: los videojuegos educativos (VJE) han emergido como herramientas innovadoras que fusionan el aprendizaje con el entretenimiento interactivo, proporcionando entornos virtuales donde personas de todas las edades pueden explorar situaciones reales y complejas, tales como los conflictos armados. Desde una revisión de literatura, este estudio analizó las oportunidades y desafíos de los VJE sobre conflictos armados, con énfasis en el conflicto colombiano, subrayando su capacidad para fomentar la comprensión crítica de eventos históricos y sociales. El estudio, además, identificó, a partir de la literatura, los métodos de evaluación utilizados para medir la efectividad en la enseñanza. La investigación se llevó a cabo en tres fases: un análisis preliminar de la literatura, una revisión sistemática utilizando la metodología PRISMA y un análisis bibliométrico apoyado en el *software* R Studio. De una muestra inicial de doscientos cincuenta documentos, cien fueron seleccionados siguiendo criterios rigurosos de inclusión. Los resultados muestran que estos videojuegos pueden transformar la enseñanza y el aprendizaje, al promover la reflexión, el debate, el desarrollo del pensamiento crítico y la empatía. En conclusión, el estudio identifica desafíos éticos y técnicos en la implementación de estos recursos, así como la necesidad de evaluaciones multidimensionales que aseguren su efectividad en diversos contextos educativos.

Palabras clave: conflictos armados, efectividad educativa, gamificación, herramientas pedagógicas, videojuegos educativos.

Abstract: Educational video games have emerged as innovative tools that seamlessly integrate learning with interactive entertainment, offering immersive virtual environments where individuals of all ages can engage with complex real-world scenarios, such as armed conflicts. Based on a literature review, this paper analyzes the opportunities and challenges associated with the use of educational video games in the context of armed conflicts—particularly the Colombian conflict. Furthermore, it highlights their potential to foster critical understanding of historical and social events and examines the evaluation methods used in existing literature to assess their teaching effectiveness. To that end, the study involved three phases: a preliminary literature review, a systematic review following the PRISMA methodology, and a bibliometric analysis using R Studio software. From an initial sample of 250 documents, 100 were selected based on rigorous inclusion criteria. The results show that educational video games can transform teaching and learning by fostering reflection, encouraging critical debate, and promoting the development of critical thinking and empathy. However, the analysis also identified ethical and technical challenges in the implementation of these tools, along with the need for multidimensional evaluations to ensure their effectiveness in diverse educational settings.

Keywords: armed conflicts, educational effectiveness, gamification, pedagogical tools, educational video games.

INTRODUCCIÓN

En décadas recientes, los videojuegos educativos (VJE) han emergido como herramientas innovadoras que combinan el entretenimiento interactivo con el aprendizaje, proporcionando entornos virtuales en los que las personas pueden explorar temas complejos y realidades sociales desafiantes (Aguilera y de Roock, 2022). En particular, los VJE han demostrado ser efectivos para abordar temas de alto contenido emocional, como los conflictos armados, al involucrar a los usuarios en experiencias inmersivas que promueven la reflexión crítica y la empatía (Ashinoff, 2014; Griffiths, 2002). Estos permiten una interacción activa y cognitiva que facilita la enseñanza de eventos históricos y sociales de una manera más accesible y motivadora para los estudiantes (Almeida y Buzády, 2019).

Por otro lado, la enseñanza sobre los conflictos armados, en especial en contextos como el colombiano, es crucial no solo para la comprensión de la historia del país, sino también para fomentar procesos de paz, reconciliación y justicia social (Avendaño Sandoval, 2022). Para abordar este tema, se han desarrollado videojuegos como *Vitimalz*, *Reconstrucción*, y *Paz a la Voz*, que abordan complejidades históricas y sociales de Colombia (Castelblanco Villamil, 2022; Martínez-Cano et al., 2019). Estos VJE ofrecen un medio novedoso al integrar narrativas pedagógicas interactivas y simulaciones que permiten a las personas experimentar los conflictos de manera inmersiva, fomentando el aprendizaje activo y la reflexión crítica (Devia Garzón y Hernández Ospina, 2017; López Raventós, 2016). Comprender los orígenes, dinámicas y consecuencias de estos conflictos es fundamental para formar ciudadanos críticos y comprometidos que puedan contribuir a la construcción de una sociedad más pacífica (Arias Henao, 2020; Bautista-Erazo, 2015).

Así, el presente estudio se enmarca en un enfoque metodológico que incluye una revisión sistemática de la literatura mediante la metodología PRISMA, complementada con un análisis bibliométrico. Este enfoque permite identificar los retos y oportunidades que ofrecen estos videojuegos, y también analizar las metodologías empleadas para evaluar su efectividad (Page et al., 2021). Este artículo se centra en la relevancia del uso de VJE en la enseñanza sobre el conflicto armado colombiano, un asunto crucial para el país debido a las implicaciones históricas y sociales que este ha tenido durante más de medio siglo. Por lo tanto, esta investigación aporta conocimientos sobre cómo los VJE pueden mejorar la enseñanza de temas sensibles y cómo se ha evaluado su efectividad en términos de aprendizaje y cambio de actitudes (Boyle et al., 2016). En tanto, los objetivos de este estudio son claros: en primer lugar, identificar el papel que desempeñan los VJE en la enseñanza sobre conflictos armados, con especial énfasis en el conflicto colombiano; en segundo lugar, analizar los métodos de evaluación utilizados en la literatura para medir su efectividad (Radetich y Jakubowicz, 2015). De esta manera, se espera ofrecer un marco teórico y práctico que pueda ser utilizado por futuros investigadores y educadores interesados en el uso de videojuegos para abordar la enseñanza de conflictos complejos.

Conflictos armados y educación

Es importante iniciar este escrito resaltando la importancia de educar sobre conflictos, especialmente los conflictos armados, ya que promueve el desarrollo personal, la formación cívica, la paz, y previene futuras disputas (Arias Henao, 2020). Comprender estos entornos beligerantes proporciona un contexto histórico clave para entender eventos pasados y presentes, permitiendo vislumbrar sus causas y consecuencias, y promoviendo una visión crítica y bien informada en cada sujeto. Adicionalmente, al estudiar este tema se desarrollan habilidades de pensamiento crítico, análisis y evaluación de fuentes históricas (Bautista-Erazo, 2015; Calderón Rojas, 2016; León-Atiencia et al., 2020), permitiendo al individuo cuestionar narrativas y entender la complejidad de los eventos históricos. Además, la educación sobre conflictos armados puede jugar un papel crucial en la promoción de la paz y la reconciliación (Bahajin, 2018), ya que, al aprender sobre las consecuencias de la guerra, se desarrolla una valoración positiva hacia la resolución pacífica de conflictos y la importancia del diálogo. De este modo, enseñar sobre las experiencias humanas durante las confrontaciones armadas puede fomentar la empatía y la solidaridad entre seres humanos (Devia Garzón y Hernández Ospina, 2017; Sánchez y Liendo, 2018), lo cual es importante en la construcción de sociedades más comprensivas. Al educar a los jóvenes sobre las causas y consecuencias de los conflictos, se puede contribuir a prevenir el odio, la xenofobia y la discriminación, desafiando estereotipos y prejuicios y promoviendo el respeto por la diversidad y los derechos humanos. Finalmente, la educación sobre conflictos armados genera ciudadanos informados y comprometidos que pueden participar activamente en su futura prevención y promover la justicia social, entendiendo su papel en la sociedad y cómo pueden contribuir a la paz y la estabilidad global (Acevedo-Suárez y Botero-Bernal, 2023).

De forma concreta, el conflicto armado en Colombia, como fenómeno de estudio es complejo y multifacético, pues ha involucrado guerrillas, paramilitares, narcotraficantes y fuerzas estatales desde mediados del siglo XX. La dificultad en consensuar sus orígenes refleja su complejidad, con eventos relevantes como el asesinato de Jorge Eliécer Gaitán, en 1948, y la Toma a Marquetalia, en 1964, que marcaron el inicio de periodos de intensa violencia y el surgimiento de las guerrillas contemporáneas (Ortiz, 2002). Grupos como las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), y el Ejército de Liberación Nacional (ELN), surgieron precisamente por las tensiones políticas y desigualdades sociales, afectando la dinámica política y social del país (Lemaitre Ripoll y Restrepo Saldarriaga, 2019; Montoya Ruiz, 2017). Este conflicto ha generado desplazamientos, violaciones de derechos humanos, debilitamiento de instituciones estatales y ha afectado negativamente la economía; ha conseguido que organizaciones fuera de la ley controlen ciertos territorios y ha mantenido al país en un estado de división y violencia de varias décadas (Álvarez-Múnera et al., 2020; Sánchez Lozano, 2016; Yaffe, 2011). Además, la complejidad de las interacciones entre los diversos actores lo ha perpetuado.

Todo el marco descrito anteriormente señala que en el entorno colombiano hay una necesidad de comprender estas dinámicas para formular soluciones efectivas (Bautista-Erazo, 2015; Calderón Rojas, 2016). Desde esta perspectiva, enseñar sobre el conflicto armado colombiano requiere no solo analizar sus orígenes y actores, sino también implementar metodologías

innovadoras que hagan el aprendizaje más atractivo y efectivo (Devia Garzón y Hernández Ospina, 2017; Sánchez y Liendo, 2018). La incorporación de tecnologías interactivas, como los VJE, pueden ofrecer una forma dinámica de enseñar estos temas complejos, y facilitan su comprensión en la etapa escolar y juvenil, públicos mucho más atraídos por estas tecnologías. Estos videojuegos permiten experimentar la historia de manera inversiva, y pueden fomentar así, una mayor empatía y reflexión crítica sobre los eventos estudiados.

Integración de videojuegos educativos en la enseñanza

Recientemente, ha aumentado el interés en el uso y diseño de videojuegos para la educación, integrando el diseño educativo y de juegos para captar y mantener la atención de los jugadores durante largos períodos de tiempo (Rojas-García et al., 2022). Así, el aprendizaje basado en videojuegos se considera una estrategia con alto potencial dentro de las metodologías de aprendizaje mejoradas por la tecnología. Los investigadores en este campo han señalado que, debido a su naturaleza, que ofrece tareas desafiantes, fomenta diferentes niveles de interacción y proporciona retroalimentación instantánea y disfrutable, los videojuegos tienen el potencial de brindar a los estudiantes experiencias de aprendizaje profundas y significativas (Cadiz et al., 2023; Del-Moral y Rodríguez-González, 2020), además de involucrarlos en el aprendizaje autodirigido (Camargo et al., 2020; Del Moral-Pérez y Rodríguez-González, 2022).

Al hablar de su propósito, la integración entre juego y aprendizaje es el objetivo principal de un VJE. Su intención es garantizar una experiencia óptima para el jugador al combinar objetivos educativos con desafíos divertidos (Zabolotska et al., 2021). Las investigaciones más recientes abogan para que estos cuenten con mecanismos para adquirir conocimientos y habilidades que estén integrados de manera fluida en un todo significativo, homogéneo y atractivo; de hecho, los VJE se han incorporado al proceso de enseñanza para proporcionar experiencias de aprendizaje motivadoras y significativas (Hwang et al., 2013). Por otra parte, de acuerdo con investigaciones sobre el diseño de videojuegos, para que un VJE sea efectivo, debe diseñarse con ciertos atributos de jugabilidad como satisfacción, capacidad de aprendizaje, motivación y educabilidad. Estos requisitos incluyen:

1. Objetivos claramente definidos. Es relevante presentar los objetivos a largo y corto plazo, y que el jugador pueda alcanzar la meta del juego (Ibrahim et al., 2012; Page et al., 2021; Penuel et al., 2009).
2. Equilibrar la cantidad de tiempo de juego con la cantidad de aprendizaje (Squire y Jenkins, 2003).
3. Desafíos del juego, que mantienen a los jugadores motivados a buscar conocimientos para continuar en este.
4. Retroalimentación, que debe ser frecuente, clara, constructiva y alentadora para informar a los jugadores sobre sus logros tanto en los niveles educativos como lúdicos.
5. Interactividad, para hacer que los jugadores se sientan parte de una comunidad creativa y dinámica, creando experiencias interactivas más poderosas y compromiso mediante la optimización de la interacción y motivación de los jugadores durante el tiempo de juego (Swartout y Van Lent, 2003).

6. Adaptación: aquellos juegos en los que el nivel de dificultad aumenta o disminuye según el desempeño del jugador, lo cual permite estar más inmerso en el juego (Ramírez García, 2021).
7. Que el jugador pueda controlar fácilmente el juego, lo que genera sentido de pertenencia a este.
8. Ética, que establece que el contenido del juego debe presentarse dentro de un marco ético aceptable sin impacto negativo sobre el usuario, sus creencias o valores previos, y se debe considerar la adecuación de las actitudes y creencias implícitas en el juego, por ejemplo, sobre violencia, género y raza (Barlett y Rodeheffer, 2009; Bösche y Kattner, 2011; Hirtz y Harper, 2008).
9. Realismo, ventaja de los VJE al poder simular situaciones reales, facilitando el proceso de aprendizaje (Del-Moral y Rodríguez-González, 2020).
10. Recompensas del juego, que son una forma de incentivar a los jugadores a mejorar su rendimiento mediante bonificaciones y ventajas. La mayoría de los juegos digitales están diseñados para que los jugadores completen activamente misiones basadas en un sistema de recompensas (Koster, 2005).

Además de los atributos mencionados, es fundamental prestar atención a ciertas competencias digitales que pueden maximizar la efectividad de los VJE. Estas incluyen el uso de herramientas de comunicación digital tanto por estudiantes como por profesores y responsables de entrenamiento. La utilización de tecnologías en la nube es esencial para el intercambio de información, la creación de materiales y la comunicación con otros docentes o pares académicos (Bitrián et al., 2021; Sailer et al., 2017). También es importante la capacidad de usar productos de *software* complementarios para crear nuevos materiales de aprendizaje y adaptar los existentes, así como habilidades prácticas en métodos para proteger la información (Pallavicini et al., 2018). Estas habilidades pueden mejorar la implementación de los VJE y también asegurar un aprendizaje efectivo y significativo (Zabolotska et al., 2021).

Por otra parte, los VJE han sido utilizados para diferentes propósitos y en variadas áreas, como *marketing*, publicidad, salud, militar y concienciación social, abarcando una variedad de temas como ciencia, religión, política y naturaleza, entre otros (Göbel, 2016). Su creciente uso se debe a la disminución de costos tecnológicos y a una mejora en su diseño para fines educativos, ya que las nuevas generaciones los consideran herramientas válidas para el aprendizaje (Diaz León et al., 2024; Squire, 2002; Squire y Jenkins, 2003). Paralelamente, ha aumentado la investigación sobre su eficacia. León-Atiencia et al. (2020) sugieren una integración gradual de estos videojuegos en los currículos escolares, adaptándolos a necesidades específicas para optimizar su impacto. Escobar Navarro (2019) y Reina Villagrán (2019) coinciden en que los videojuegos mejoran el aprendizaje y la motivación, además de introducir métodos interactivos y nuevas formas de aprendizaje en la educación primaria. Rojas-García et al. (2022) concluyen que la mayoría de las intervenciones con VJE son efectivas. Sin embargo, Martínez Soto et al. (2018) señala la falta de estudios que evalúen su impacto desde la perspectiva estudiantil, a pesar de su aceptación positiva como herramienta motivadora. Además, estudios como los de All et al. (2014) y Nebel et al. (2020) analizan las metodologías para evaluar su impacto, destacando cómo la competencia y la dificultad adaptativa pueden enriquecer la experiencia educativa. Considerando todo lo

anterior, se resalta el valor transformador de los videojuegos cuando se implementan de manera adecuada en contextos educativos, especialmente para tratar temas complejos.

METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló en dos fases. La fase 1 implicó un análisis preliminar de la literatura para identificar brechas en la eficacia de los VJE sobre conflictos armados y su integración en los currículos, como la falta de estudios empíricos, la diversidad de contextos educativos y la evaluación del impacto a largo plazo. Estos hallazgos ayudaron a construir el marco teórico de la investigación. La fase 2 utilizó la metodología PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*- (Moher et al., 2009; Page et al., 2021), además de un análisis bibliométrico apoyado en el *software* R Studio para una revisión sistemática estructurada. Para cumplir esto, se elaboró un protocolo de revisión que detalla criterios de inclusión y exclusión, las bases de datos a consultar y las estrategias de búsqueda a emplear (ver Tabla 1).

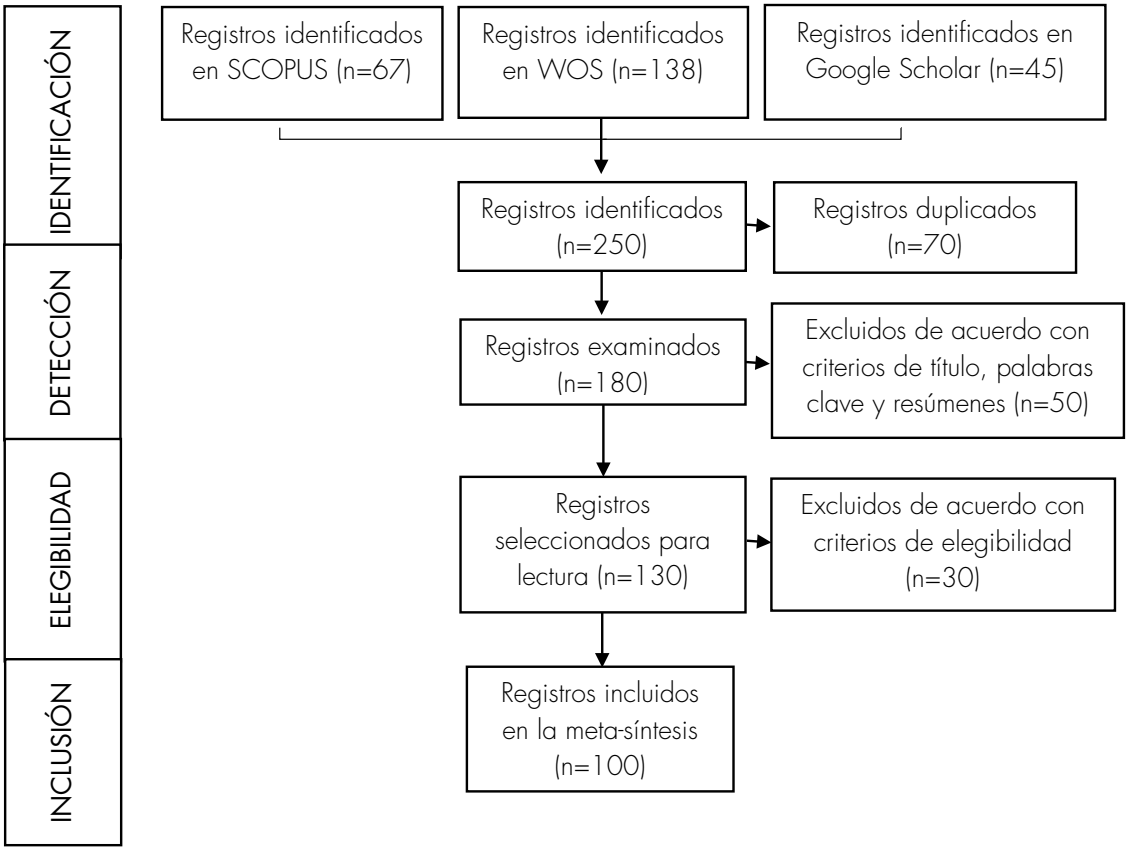
Tabla 1. Protocolo de revisión

Objetivo de la búsqueda	Identificar estudios sobre la efectividad de videojuegos educativos relacionados con conflictos armados e identificar igualmente métodos de evaluación de su uso, con énfasis en el caso colombiano.
Bases de datos	Scopus, Web of Science, Google Scholar.
Términos de búsqueda	Educación: enseñanza, aprendizaje, *education*, *learning*. Evaluación: valoración, pruebas, *evaluation*, *asessment*, *testing*. Videojuegos: juegos digitales, gamificación, *videogame*. Conflicto: conflicto armado en Colombia.
Inclusión	Estudios de investigación, revisiones sistemáticas, metaanálisis, tesis e informes técnicos publicados entre 2000 y 2024, en inglés y español, y que estén disponibles en acceso abierto.
Exclusión	Publicaciones en idiomas distintos al inglés y español. Estudios duplicados en diferentes bases de datos. Publicaciones que no estén en acceso abierto. Estudios publicados fuera del rango de años 2000-2024. Estudios que no se centren específicamente en videojuegos educativos sobre conflictos armados. Estudios que no proporcionen información sobre la efectividad o los métodos de evaluación utilizados para estos videojuegos. Se excluirán editoriales, opiniones, artículos de revisión no sistemática, resúmenes sin datos completos.
Ecuaciones de búsqueda	E1: ("educat*" OR "learning") AND ("videogam*") AND ("evaluation" OR "assessment" OR "testing") E2: ("educación" OR "enseñanza" OR "aprendizaje") AND ("videojuego*" OR "juegos digitales" OR "gamificación") AND ("conflicto armado colombiano" OR "conflicto armado en Colombia")

Fuente: elaboración propia.

Siguiendo la metodología PRISMA, se revisaron títulos y resúmenes para evaluar la relevancia de los estudios, eliminando setenta documentos duplicados de un total de doscientos cincuenta. Los restantes fueron analizados por su calidad metodológica, obteniendo un total de ciento treinta documentos centrados en VJE en conflictos armados. Esto resultó en cien artículos finales: cuarenta y seis de Google Scholar, veintiuno de Scopus y treinta y tres de Web of Science (ver Figura 1).

Figura 1. Proceso de selección de artículos



Fuente: elaboración propia con base en metodología PRISMA.

RESULTADOS

Los apartados que se presentan a continuación describen los resultados de la revisión sistemática estructurada, que incluyen: un análisis bibliométrico, la identificación de las oportunidades y desafíos asociados con el uso de videojuegos en la educación sobre conflictos armados, y el análisis de métodos de evaluación para medir la efectividad de los VJE.

Análisis bibliométrico

A partir del análisis cuantitativo de publicaciones y citas, se determina que, de las publicaciones identificadas, entre el año 2000 y el 2010, la producción de artículos sobre VJE en conflictos armados fue mínima, indicando un interés académico incipiente. Entre 2011

y 2014, la producción aumentó gradualmente debido al mayor interés y a la mejora en la tecnología. El período 2015-2017 mostró un crecimiento acelerado, impulsado por la aceptación de investigaciones interdisciplinarias y avances tecnológicos. Entre 2018 y 2020 hubo un aumento continuo en los artículos, reflejando la madurez del campo y la colaboración internacional. Sin embargo, entre 2021 y 2023, la producción disminuyó y se estabilizó, posiblemente por el impacto de la pandemia por la COVID-19, que redirigió la atención hacia estudios sobre salud y educación en contextos de crisis.

En materia de autores que han desarrollado estas temáticas, varios han realizado contribuciones significativas al campo de los videojuegos educativos. Ashinoff (2014), Boyle et al. (2016) y Gee (2004) han llevado a cabo revisiones sistemáticas que analizan el impacto de los videojuegos en el aprendizaje y la motivación. Por su parte, Aguilera y de Roock (2022), Almeida y Buzády (2019) y Squire y Jenkins (2003) han explorado aplicaciones del aprendizaje basado en juegos digitales y su potencial pedagógico. All et al. (2014) y Ninaus y Nebel (2021) ofrecen marcos metodológicos para medir la efectividad de los videojuegos en la educación.

Además, Arias Henao (2020) y Avendaño-Castro et al. (2019) examinan el impacto de tecnologías interactivas en el contexto del conflicto armado en Colombia. También, Del Moral-Pérez y Rodríguez-González (2022), junto con Morris et al. (2013), analizan cómo los videojuegos pueden activar el pensamiento crítico. Finalmente, Cadiz et al. (2023) y Ventura et al. (2012) estudian la relación entre aprendizaje basado en videojuegos y el rendimiento académico. Estos hallazgos reflejan un creciente interés global en métodos educativos innovadores para enseñar sobre conflictos armados, y destacan el potencial de los VJE para la educación en Colombia debido a su relevancia y capacidad para abordar temas complejos de manera accesible.

Oportunidades y retos asociados al uso de videojuegos en la educación sobre conflictos armados

Del análisis de la literatura se derivan oportunidades y retos en torno al uso de VJE para enseñar sobre conflictos. Es importante decir en este sentido, que educadores e investigadores de todo el mundo siguen proponiendo estrategias innovadoras en cuanto a la incorporación de medios digitales en la educación sobre el conflicto armado. Por ejemplo, se encontraron programas informáticos interdisciplinarios que fomentan una formación política crítica entre los estudiantes, incentivando apuestas educativas alternativas (Moreno Cantano, 2020). También se reconocen como resultado de la revisión de literatura, ejercicios de simulaciones virtuales interactivas, que ofrecen experiencias inmersivas que fomentan la empatía (Morduchowicz, 2001), así como el empleo de técnicas de ludificación para abordar las complejidades de los conflictos armados, lo cual mejora el compromiso y la retención de conocimientos de los estudiantes (Zuluaga Trujillo, 2022). También, de la literatura revisada se identifica la utilización de narraciones multimedia, que permiten la contextualización del conflicto, ayudando a comprender los contextos históricos (Tipantuña, 2019). Al integrar estas estrategias audiovisuales, la educación sobre los conflictos armados se hace más completa, fomentando la sensibilización, el pensamiento crítico y la empatía entre los alumnos

(Arias Gómez, 2018). Igualmente, se identifica el uso de VJE que, por su interactividad, ofrecen un entorno seguro para explorar, tomar decisiones y experimentar sus consecuencias (Aguilar y Escudero-Mancebo, 2018). Esta interactividad, exhibida por los diversos autores al describir los videojuegos creados para enseñar sobre conflicto armado, potencia habilidades transversales como la orientación espacial, la visión en tres dimensiones (Uttal et al., 2013), la resolución de problemas (Ventura et al., 2012), el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo (Martínez-Cano et al., 2019), haciendo que el jugador no solo sea un receptor pasivo de información, sino un participante activo en el proceso de aprendizaje (Fernández Cárcar, 2022).

Este aprendizaje experiencial puede ser más efectivo que la enseñanza tradicional basada en conferencias y libros de texto (Wouters et al., 2013), aspecto crucial en la comprensión de que los videojuegos pueden ser utilizados para educar sobre conflictos históricos o sociales (Guzmán Pacheco, 2019). Por ejemplo, el videojuego *This War of Mine* ha sido incluido en las lecturas escolares recomendadas por el Gobierno de Polonia debido a su capacidad para mostrar las consecuencias de los conflictos bélicos desde la perspectiva de los civiles, fomentando así la empatía y el pensamiento crítico en los estudiantes (Fernández Cárcar, 2022). La dimensión personal-actitudinal de los videojuegos, relacionada con la capacidad de promover la empatía, permite a los jugadores reconocer los sentimientos ajenos y estimular su solidaridad. Esta empatía se ve reforzada por la representación de las consecuencias de la guerra y el sufrimiento de las víctimas (Alvarado León y González Giraldo, 2013). Los videojuegos en general, y por tanto también los VJE, permiten abordar temas complejos asegurando la comprensión de los estudiantes, ya que ofrecen acceso a mucha información de manera atractiva y fácil de entender (Sitzmann, 2011). Estos VJE pueden utilizar gráficos, animaciones, trozos de videos e incluso elementos interactivos para presentar información compleja de manera más accesible para los estudiantes (Mayer, 2014), lo que resulta muy valioso en la enseñanza y el aprendizaje del conflicto armado colombiano. Un ejemplo de ello es el uso de videojuegos que promueven conductas prosociales y aportan en procesos de posconflicto, reinserción y reconciliación entre víctimas y victimarios, como se ha observado en un estudio realizado en Colombia (Martínez-Cano et al., 2019).

Así, en la literatura parece haber consenso sobre los videojuegos para enseñar temas sensibles como los conflictos, argumentando que ofrecen una experiencia atractiva e inmersiva que aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje (Boyle et al., 2016). Elementos de la mecánica del juego, como la superación de retos y la narrativa, mantienen el interés de los jugadores. Esta inmersión permite una representación más matizada de las guerras, como se evidencia en títulos que abordan hechos históricos de la Primera y Segunda Guerra Mundial (Valiant Hearts, Battlefield 1, Medal of Honor, Call of Duty). Esta adaptabilidad puede aplicarse también al conflicto armado colombiano, facilitando la exploración de sus causas, consecuencias e intereses en juego, y promoviendo el pensamiento crítico y la reflexión ética (Alvarado León y González Giraldo, 2013; del Moral Pérez y Rodríguez González, 2021).

Por otra parte, los VJE requieren que los jugadores participen activamente en el proceso de aprendizaje, tomando decisiones, resolviendo problemas y experimentando con diferentes

estrategias para avanzar en el juego (López Raventós, 2016). Esta participación puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a desarrollar habilidades de pensamiento crítico (Cabrera Castillo et al., 2022; Hamari et al., 2016). La Figura 2 resume las evidencias encontradas en la literatura sobre la efectividad de los VJE para la enseñanza de temas específicos.

Figura 2. Evidencias encontradas en la literatura sobre la efectividad de los VJE para la enseñanza

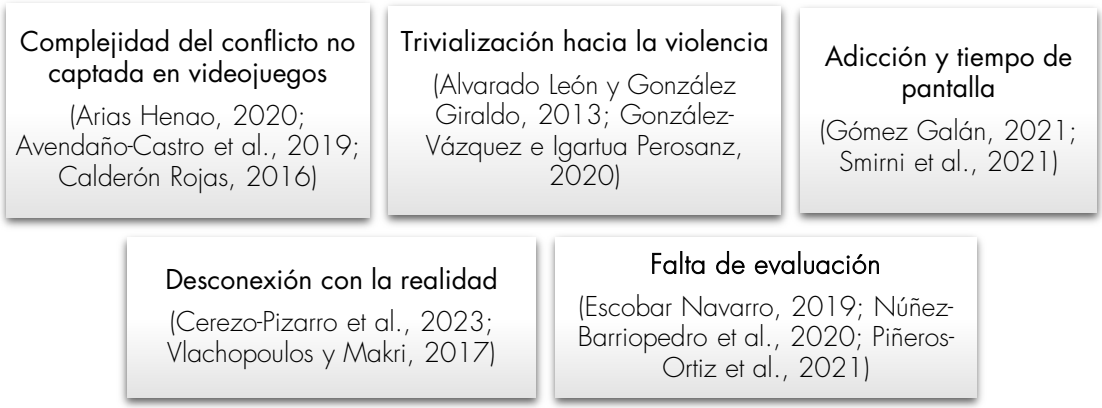


Fuente: elaboración propia.

El uso de VJE en la enseñanza sobre conflictos armados ofrece tanto ventajas como desafíos. Su efectividad depende no solo del diseño del juego, sino también de su adecuada integración en el currículo educativo. Fernández Cárcar (2022) destaca que los VJE deben complementar otras metodologías para mantener la motivación estudiantil. La implicación activa de docentes, estudiantes, familias y otros actores aumenta el potencial didáctico de estos videojuegos (Gómez Galán, 2021). Por tanto, una implementación exitosa requiere planificación y adaptación de contenidos a las necesidades educativas y contextuales específicas.

Existen diversos aspectos de la enseñanza del conflicto a través de videojuegos que aún no se han explorado adecuadamente o presentan limitaciones (Núñez-Barriopedro et al., 2020), algunas de estas se presentan de forma resumida en la Figura 3. Representar fielmente los conflictos armados en videojuegos implica desafíos éticos significativos. La complejidad del conflicto, con múltiples actores y diversas motivaciones, hace difícil capturar todas las perspectivas en un videojuego (Arias Henao, 2020; Avendaño-Castro et al., 2019; Calderón Rojas, 2016). Además, la deshumanización y la simplificación del adversario en los videojuegos pueden facilitar una desconexión moral, permitiendo a los jugadores disfrutar sin cuestionar la ética de sus acciones (González-Vázquez e Igartua Perosanz, 2020). Asimismo, preocupa cómo los videojuegos pueden proyectar sistemas de valores e ideologías, influenciando las actitudes y creencias de los usuarios hacia una visión sesgada de la guerra (Escobar Navarro, 2019). Una de las prioridades en la investigación sobre VJE es abordar estos desafíos éticos y representar los conflictos de manera justa y precisa. Los investigadores se centran en desarrollar enfoques que eviten la deshumanización y promuevan una comprensión más profunda y crítica de los conflictos armados (Rojas-García et al., 2022). Este enfoque busca no solo educar sobre los hechos históricos, sino también fomentar la empatía y el pensamiento crítico entre los estudiantes.

Figura 3. Limitantes de la efectividad de VJE sobre conflictos



Fuente: elaboración propia.

De esta manera, aunque muchos autores apoyan el diseño de videojuegos para enseñar sobre conflictos armados, es importante considerar las implicaciones éticas de estas representaciones. Alvarado León y González Giraldo (2013) señalan que la enseñanza de estos temas puede inducir desensibilización hacia la violencia, aumento de la agresividad y exacerbar traumas en individuos expuestos a situaciones similares (Piñeros-Ortiz et al., 2021). Otros desafíos incluyen la adicción al juego, el tiempo excesivo frente a la pantalla (Smirni et al., 2021), y la desconexión con la realidad, creando una falsa sensación de seguridad y control en situaciones de conflicto real (Vlachopoulos y Makri, 2017). Es esencial recordar que los videojuegos son simulaciones, no representaciones exactas de la realidad (Cerezo-Pizarro et al., 2023).

Métodos de evaluación que permiten medir la efectividad de VJE

En la literatura académica se encuentran diversas categorías que evalúan videojuegos, enfocándose particularmente en aquellos con fines educativos (Plata-Gómez et al., 2022). Estas metodologías abordan múltiples dimensiones, desde el contenido y la usabilidad, hasta el impacto directo e indirecto que dichos juegos tienen en los jugadores (Torres Barreto et al., 2021). Por un lado, la evaluación de VJE se centra en verificar su alineación con los objetivos curriculares o de aprendizaje establecidos (de Smale et al., 2015), evaluando la precisión, actualidad y relevancia del contenido, así como la potencialidad del diseño instruccional para promover el aprendizaje (Fernández-Sánchez et al., 2022). Esta aproximación busca que los videojuegos no solo sean instrumentos lúdicos, sino también efectivos vehículos de conocimiento (Beatty, 2014). La importancia de los juegos para la educación podría resumirse mejor con la pregunta retórica que un estudiante de primaria planteó en una conferencia de desarrolladores de juegos: «¿Por qué leer sobre la antigua Roma cuando puedo construirla?» (Moulder, 2004). Estudios como los de Prensky (2001), Gee (2004) y Squire (2006) sugieren que las experiencias de juego ricas en contenido están cambiando las actitudes de una generación hacia el trabajo y el aprendizaje.

Por otro lado, la evaluación de la usabilidad se centra en la experiencia del usuario, usando pruebas y cuestionarios para identificar problemas y mejorar la accesibilidad, intuición y atractivo del juego. Una interfaz deficiente puede afectar negativamente la experiencia del usuario y el éxito del juego (Yue y Zin, 2009). Otros autores presentan diversos métodos de evaluación de usabilidad para el diseño de juegos educativos, y la mayoría de ellos coinciden en que los constructos a evaluar en relación con la usabilidad son: interfaz, mecánicas, jugabilidad, capacidad de juego, retroalimentación e inmersión (da Silveira et al., 2021; Sasupilli et al., 2019).

La evaluación del impacto de los VJE incluye pruebas pre y post, estudios a largo plazo, y comparaciones con grupos de control para medir cambios en conocimientos y habilidades (Noda et al., 2019). Además, se consideran aspectos como la satisfacción, la percepción y el cambio en actitudes hacia el aprendizaje, incluyendo la motivación, el compromiso y la autoeficacia (Herbert et al., 2018), que son indicadores clave del éxito de los VJE. Finalmente, se analizan las habilidades desarrolladas a través del juego, como la adquisición de conocimientos, pensamiento crítico, y resolución de problemas (Gui et al., 2023), lo que permite entender a educadores y diseñadores cómo los videojuegos pueden enseñar conceptos específicos, fomentar una comprensión profunda y desarrollar habilidades cognitivas superiores (Morris et al., 2013). Las categorías descritas anteriormente son fundamentales para crear instrumentos de evaluación, como cuestionarios, entrevistas o grupos focales, que midan el impacto de los VJE en los jugadores, ofreciendo una visión integral sobre su rendimiento (ver Figura 4).

Figura 4. Categorías identificadas para evaluación de videojuegos educativos



Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente estudio ha analizado el rol de los VJE en la enseñanza sobre conflictos armados, con un enfoque particular en el conflicto colombiano, a través de una revisión sistemática de la literatura y un análisis bibliométrico. Los resultados obtenidos en este estudio destacan tanto las oportunidades como los retos de la implementación de los VJE en ámbitos que tienen como propósito educar. En términos generales, se confirma que los VJE poseen un potencial

significativo para mejorar el aprendizaje de temas complejos como los conflictos armados, fomentando habilidades clave como la empatía, el pensamiento crítico y la reflexión (Boyle et al., 2016; Devia Garzón y Hernández Ospina, 2017).

Concordancia y discordancia con investigaciones previas

Los hallazgos de este estudio concuerdan con investigaciones previas que subrayan el potencial de los VJE para proporcionar experiencias de aprendizaje inmersivas y emocionalmente impactantes (Ashinoff, 2014; Griffiths, 2002). Además, se observa que los VJE no solo ayudan a enseñar hechos históricos, sino que también permiten a los estudiantes experimentar las consecuencias emocionales y sociales de los conflictos armados (Bernal et al., 2024).

Este hallazgo refuerza la idea de que los videojuegos, al involucrar a los usuarios en escenarios interactivos y narrativas complejas, pueden ofrecer una comprensión más profunda de los temas abordados. Sin embargo, los resultados también identifican limitaciones en la evaluación de la efectividad de estos videojuegos, lo cual es consistente con la literatura existente (Ninaus y Nebel, 2021). Por otra parte, aunque muchos estudios destacan los beneficios de los VJE, falta consenso sobre los métodos más eficaces para medir su impacto en el aprendizaje y el cambio de actitudes (Ren et al., 2024). Esto indica que, aunque los VJE sean prometedores, la evaluación de su efectividad es un área que aún requiere mayor investigación y desarrollo.

CONCLUSIONES Y FUTURAS DIRECCIONES

Las principales conclusiones de este estudio se alinean con los objetivos planteados al inicio. En primer lugar, se ha identificado que los VJE desempeñan un papel relevante en la enseñanza sobre conflictos armados, particularmente en el contexto colombiano (Bravo Sánchez y Ruiz Gómez, 2017). Estos videojuegos no solo ayudan a los estudiantes a comprender los eventos históricos, sino que también fomentan la empatía hacia los actores involucrados en el conflicto, lo que es crucial para procesos de reconciliación y justicia social (Arias Henao, 2020).

En segundo lugar, se ha analizado cómo los métodos de evaluación de los VJE en la literatura varían significativamente, lo que plantea un reto para medir de manera consistente su efectividad. Los estudios actuales han empleado métodos cualitativos y cuantitativos, pero la falta de un marco común dificulta la comparación de resultados y la determinación de su impacto real en el aprendizaje (Ninaus y Nebel, 2021).

Finalmente, este estudio revela limitaciones importantes en la investigación sobre VJE en la enseñanza de conflictos armados. La heterogeneidad metodológica y los enfoques teóricos variados entre los estudios revisados dificultan la generalización de los hallazgos y limitan su aplicabilidad global. Además, la falta de investigaciones longitudinales impide evaluar el impacto a largo plazo de los VJE en la retención de conocimiento y el desarrollo de

habilidades críticas. Para avanzar, es crucial realizar estudios a largo plazo y desarrollar marcos teóricos y metodológicos más sólidos y estandarizados que permitan una medición precisa del impacto en aspectos como el cambio de actitudes, la empatía y el aprendizaje cognitivo, facilitando así la comparación entre diferentes estudios y contextos.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras afirman no tener conflictos de intereses que puedan afectar la objetividad, imparcialidad o interpretación de los resultados. Esta afirmación respalda la integridad y confiabilidad de la investigación realizada, proporcionando una base firme para la evaluación y el análisis crítico de los hallazgos expuestos en este artículo.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Cada una de las autoras contribuyó al desarrollo de la idea, el diseño metodológico, el análisis de datos y la redacción del manuscrito. Además, todas participaron activamente en la revisión final para asegurar la calidad y la coherencia del trabajo.

REFERENCIAS

Acevedo-Suárez, A., y Botero-Bernal, A. (2023). Tolerance: A Look at the Peace Agreement. *Revista Guillermo de Ockham*, *21*(2), 591–605. https://revistas.usb.edu.co/index.php/GuillermoOckham/article/view/5912

Aguilar, L., y Escudero-Mancebo, D. (2018). Uso de videojuegos tipo aventura gráfica para el aprendizaje del español como lengua extranjera. *El Español por el Mundo*, *1*(1), 13–23. https://doi.org/10.59612/EPM.VI1.17

Aguilera, E., y de Roock, R. (2022). Digital Game-Based Learning: Foundations, Applications, and Critical Issues. *Oxford Research Encyclopedia of Education*, 1–21. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1438

All, A., Nuñez Castellar, E. P., y Van Looy, J. (2014). Measuring Effectiveness in Digital Game-Based Learning: A Methodological Review. *International Journal of Serious Games*, *1*(2). https://doi.org/10.17083/IJSG.V1I2.18

Almeida, F., y Buzády, Z. (2019). Learning Entrepreneurship in Higher Education Through Flow Theory and FLIGBY Game. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, *9*(1), 1–15. https://doi.org/10.4018/ijvple.2019010101

Alvarado León, B., y González Giraldo, A. (2013). *Conflicto Armado, El Video Juego* [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/2896

Álvarez-Múnera, J. R., Iáñez-Domínguez, A., Zapata Serna, G. E., y Pareja Amador, A. J. (2020). Violencia y reparación: experiencias de mujeres víctimas del conflicto armado colombiano. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, *15*(2), 531–562. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7719662

Arias Gómez, D. H. (2018). Abordajes escolares de la violencia política y el conflicto armado en Colombia. *Educación y Ciudad*, (34), 25–38. https://doi.org/10.36737/01230425.V0.N34.2018.1867

Arias Henao, D. P. (2020). La implementación del acuerdo de paz y la transformación del conflicto armado en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, *18*(31), 565–584. https://doi.org/10.21830/19006586.621

Ashinoff, B. K. (2014). The potential of video games as a pedagogical tool. *Frontiers in Psychology*, *5*, artículo 1109. https://doi.org/10.3389/FPSYG.2014.01109

Avendaño-Castro, W. R., Gómez-Goyeneche, H. F., y Triana-Orobajo, A. J. (2019). Incidencia del conflicto armado en la vida de estudiantes universitarios en Colombia. *Educación y Educadores*, *22*(2), 256–273. https://doi.org/10.5294/EDU.2019.22.2.5

Avendaño Sandoval, L. A. (2022). *La enseñanza de la historia del conflicto armado en Colombia desde la memoria histórica: percepción docente sobre su importancia e impacto en la historia del país* [Trabajo de grado, Universidad La Gran Colombia]. https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/7171

Bahajin, S. (2018). La educación como instrumento de la cultura de paz. *Innovación Educativa*, *18*(78), 93–111. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000300093&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Barlett, C. P., y Rodeheffer, C. (2009). Effects of Realism on Extended Violent and Nonviolent Video Game Play on Aggressive Thoughts, Feelings, and Physiological Arousal. *Aggressive Behavior*, *35*(3), 213–224. https://doi.org/10.1002/AB.20279

Bautista-Erazo, D. E. (2015). Reflexión sobre el papel de los actores en el conflicto armado en Colombia y la importancia de la memoria histórica para la construcción de paz. *Trans-Pasando Fronteras*, (8), 67–83. https://doi.org/10.18046/RETF.I8.2086

Beatty, I. D. (2014). *Gaming the System: Video Games as a Theoretical Framework for Instructional Design*. https://doi.org/10.48550/arXiv.1401.6716

Bernal, O., Garcia-Betancourt, T., León-Giraldo, S., Rodríguez, L. M., y González-Uribe, C. (2024). Impact of the armed conflict in Colombia: consequences in the health system, response and challenges. *Conflict and Health*, *18*(4), artículo 4. https://doi.org/10.1186/S13031-023-00561-6

Bitrián, P., Buil, I., y Catalán, S. (2021). Enhancing user engagement: The role of gamification in mobile apps. *Journal of Business Research*, *132*, 170–185. https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2021.04.028

Bösche, W., y Kattner, F. (2011). Fear of (Serious) Digital Games and Game-Based Learning?: Causes, Consequences and a Possible Countermeasure. *International Journal of Game-Based Learning*, *1*(3), 1–15. https://doi.org/10.4018/IJGBL.2011070101

Boyle, E. A., Hainey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., Lim, T., Ninaus, M., Ribeiro, C., y Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers & Education*, *94*, 178–192. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2015.11.003

Bravo Sánchez, F. Á., y Ruiz Gómez, L. J. (2017). Uso de los juegos serios como una herramienta interactiva para el aprendizaje significativo de la cátedra de la paz. *Ciudad Paz-Ando*, *10*(2), 7–18. https://doi.org/10.14483/2422278X.11640

Cabrera Castillo, H. G., Espinosa Ríos, A., Viáfara Ortiz, R., Barona, A. C., Escobar Buitrón, A. F., Bermudez Diaz, J. D., Riascos Sarmiento, I. A., y Barrera Moncada, J. M. (2022). Los videojuegos educativos y las competencias digitales en la enseñanza de las ciencias. *Programa Editorial Universidad del Valle.* https://doi.org/10.25100/peu.707

Cadiz, G. S., Lacre, G. J. R., Delamente, R. L., y Diquito, T. J. A. (2023). Game-Based Learning Approach in Science Education: A Meta-Analysis. *International Journal of Social Science And Human Research*, *6*(3), 1856–1865. https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i3-61

Calderón Rojas, J. (2016). Etapas del conflicto armado en Colombia: hacia el posconflicto. *Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos*, (62), 227–257. https://doi.org/10.1016/J.LAREV.2016.06.010

Camargo, G., Sampayo, A. M., Peña Galindo, A., Escobedo, F. J., Carriazo, F., y Feged-Rivadeneira, A. (2020). Exploring the dynamics of migration, armed conflict, urbanization, and anthropogenic change in Colombia. *PLOS ONE*, *15*(11), E0242266. https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0242266

Castelblanco Villamil, K. J. (2022). Reconstrucción: un videojuego que se constituye en un espacio de memoria virtual sobre el conflicto armado colombiano. *ACTIO Journal of Technology in Design, Film Arts and Visual Communication*, *6*(2), 29-44. https://doi.org/10.15446/ACTIO.V6N2.103755

Cerezo-Pizarro, M., Revuelta-Domínguez, F. I., Guerra-Antequera, J., y Melo-Sánchez, J. (2023). The Cultural Impact of Video Games: A Systematic Review of the Literature. *Education Sciences*, *13*(11), 1116. https://doi.org/10.3390/educsci13111116

da Silveira, A. C., Martins, R. X., y Oliveira Vieira, E. A. (2021). E-Guess: Usability Evaluation for Educational Games. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *24*(1), 245–263. https://doi.org/10.5944/RIED.24.1.27690

de Smale, S., Overmans, T., Jeuring, J., y van de Grint, L. (2015). The Effect of Simulations and Games on Learning Objectives in Tertiary Education: A Systematic Review. En A. de Gloria, y R. Veltkamp (Eds.), *Games and Learning Alliance. 4th International Conference, GALA 2015, Rome, Italy, December 9-11, 2015, Revised Selected Papers* (pp. 506–516). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-40216-1_55

Del-Moral, M. E., y Rodríguez-González, C. (2020). War Video Games: Edu-communicative Platforms to Develop Critical Thinking against War? *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, *13*(4), artículo 33. https://doi.org/10.1145/3404196

del Moral Pérez, M. E., y Rodríguez González, C. (2021). Revisión sistemática de investigaciones sobre videojuegos bélicos (2010-2020). *Revista de Humanidades*, (42), 205–228. https://doi.org/10.5944/RDH.42.2021.27570

Del-Moral-Pérez, M. E., y Rodríguez-González, C. (2022). Oportunidades de los videojuegos bélicos para activar el pensamiento crítico: opiniones de los jugadores. *Revista Colombiana de Educación*, *1*(85), 165–192. https://doi.org/10.17227/rce.num85-12561

Devia Garzón, C. A., y Hernández Ospina, Á. J. (2017). Seguridad humana, conflicto y proceso de paz en Colombia. *Razón Crítica*, (3), 23–48. https://doi.org/10.21789/25007807.1231

Diaz León, C. A., Arbeláez Rivera, N., González Cabrera, M., Mesa Cano, J. H., Acosta Ortiz, S., y Mozo Osorio, J. D. (2024). Designing learning experiences using serious games: innovative village case study. *Frontiers in Education*, *9*, artículo 1322704. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1322704

Escobar Navarro, E. (2019). *Videojuego como herramientas facilitadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje* [Trabajo de grado, Universidad de Córdoba]. https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/2559

Fernández Cárcar, M. (2022). Aproximación al aprendizaje basado en videojuegos y su aplicación en las clases de geografía e historia. *Clío. History and History Teaching*, (48), 92–105. https://doi.org/10.26754/OJS_CLIO/CLIO.2022486844

Fernández-Sánchez, M. R., Garrido-Arroyo, M. del C., y Porras-Masero, I. (2022). Curricular integration of digital technologies in teaching processes. *Frontiers in Education*, *7*, artículo 1005499. https://doi.org/10.3389/FEDUC.2022.1005499

Gee, J. P. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Ediciones Aljibe.

Göbel, S. (2016). Serious Games Application Examples. *Serious Games*, 319–405. https://doi.org/10.1007/978-3-319-40612-1_12

Gómez Galán, J. (2021). *Innovation and ICT in Education. The Diversity of the 21st Century Classroom*. River Publishers. https://doi.org/10.1201/9781003338567

González-Vázquez, A., e Igartua Perosanz, J. J. (2020). Deshumanización y legitimación de los conflictos armados en los videojuegos bélicos. *Palabra Clave*, *23*(1), 1–27. https://doi.org/10.5294/PACLA.2019.23.1.4

Griffiths, M. (2002). The educational benefits of videogames. *Education and Health*, *20*(3), 47–51. https://www.researchgate.net/publication/284491180

Gui, Y., Cai, Z., Yang, Y., Kong, L., Fan, X., y Tai, R. H. (2023). Effectiveness of digital educational game and game design in STEM learning: a meta-analytic review. *International Journal of STEM Education*, *10*(1), 1–25. https://doi.org/10.1186/S40594-023-00424-9

Guzmán Pacheco, J. F. (2019). Representaciones sociales de la violencia generada por el conflicto armado colombiano en estudiantes víctimas, de la institución educativa municipal Montessori del municipio de Pitalito-Huila. *El Ágora USB*, *19*(2), 372–386. https://doi.org/10.21500/16578031.4394

Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., y Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, *54*, 170–179. https://doi.org/10.1016/J.CHB.2015.07.045

Herbert, R. D., Kasza, J., y Bø, K. (2018). Analysis of randomised trials with long-term follow-up. *BMC Medical Research Methodology*, *18*(1), artículo 48. https://doi.org/10.1186/S12874-018-0499-5

Hirtz, S., y Harper, D. G. (2008). *Education for a digital world: advice, guidelines, and effective practice from around the globe*. UNESCO. https://www.unesco.org/es/digital-education

Hwang, G. J., Yang, L. H., y Wang, S. Y. (2013). A concept map-embedded educational computer game for improving students' learning performance in natural science courses. *Computers & Education*, *69*, 121–130. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2013.07.008

Ibrahim, A., Gutiérrez Vela, F. L., Paderewski Rodríguez, P., González Sánchez, J. L., y Padilla Zea, N. (2012). Educational Video Game Design Based on Educational Playability: A Comprehensive and Integrated Literature Review. *International Journal on Advances in Intelligent Systems*, *5*(3-4), 400–414. https://personales.upv.es/thinkmind/dl/journals/intsys/intsys_v5_n34_2012/intsys_v5_n34_2012_14.pdf

Koster, R. (2005). *A Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press.

Lemaitre Ripoll, J., y Restrepo Saldarriaga, E. (2019). Law Violence in the Colombian Post-Conflict: State-Making in the Wake of the Peace Agreement. *Revista de Estudios Sociales*, *1*(67), 2–16. https://doi.org/10.7440/RES67.2019.01

León-Atiencia, J. D., García-Herrera, D. G., Cabrera-Berrezueta, L. B., y Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Videojuegos y enseñanza-aprendizaje de Historia: Una revisión sistemática para la vinculación al currículo ecuatoriano. *CIENCIAMATRIA*, *6*(3), 450–475. https://doi.org/10.35381/CM.V6I3.410

López Raventós, C. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, *8*(1), 1–15.

Martínez-Cano, F.-J., Cifuentes-Albeza, R., e Ivars Nicolás, B. (2019). Videojuegos prosociales como espacio transicional lúdico para la paz: el caso de *Reconstrucción*. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 1470–1487. https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1394

Martínez Soto, J. M., Egea Vivancos, A., y Arias Ferrer, L. (2018). Evaluación de un videojuego educativo de contenido histórico. La opinión de los estudiantes. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, *17*(1), 61-75. https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.1.61

Mayer, R. E. (2014). Cognitive Theory of Multimedia Learning. En *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning,* (2.ª ed., pp. 43–71). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.005

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. G., y PRISMA Group. (2009). Reprint—Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Physical Therapy*, *89*(9), 873–880. https://doi.org/10.1093/PTJ/89.9.873

Montoya Ruiz, S. (2017). Inter and intrastate conflicts nexus: The Colombian Peace process, as a means to prevent interstate conflicts in South America and rethink regional security. *OPERA*, (20), 5–33. https://doi.org/10.18601/16578651.N20.02

Morduchowicz, R. (2001). Los medios de comunicación y la educación: un binomio posible. *Revista Iberoamericana De Educación*, *26*, 97–117. https://doi.org/10.35362/rie260980

Moreno Cantano, A. C. (2020). El estudio de la problemática internacional a través de la serie de videojuegos Global Conflicts. En G. Paredes Otero (Ed.), *Comunicación y videojuegos. Reflejando la sociedad a través del ocio interactivo* (pp. 15–32). https://idus.us.es/handle/11441/103854

Morris, B. J., Croker, S., Zimmerman, C., Gill, D., y Romig, C. (2013). Gaming science: The "Gamification" of scientific thinking. *Frontiers in Psychology*, *4*, artículo 607. https://doi.org/10.3389/FPSYG.2013.00607

Moulder, S. (2004). *Fun with a purpose.* Presentation at the Serious Games Summit, San José, CA.

Nebel, S., Beege, M., Schneider, S., y Rey, G. D. (2020). Competitive Agents and Adaptive Difficulty Within Educational Video Games. *Frontiers in Education*, *5*, artículo 129. https://doi.org/10.3389/FEDUC.2020.00129

Ninaus, M., y Nebel, S. (2021). A Systematic Literature Review of Analytics for Adaptivity Within Educational Video Games. *Frontiers in Education*, *5*, artículo 611072. https://doi.org/10.3389/FEDUC.2020.611072

Noda, S., Shirotsuki, K., y Nakao, M. (2019). The effectiveness of intervention with board games: A systematic review. *BioPsychoSocial Medicine*, *13*(1), 1–21. https://doi.org/10.1186/S13030-019-0164-1

Núñez-Barriopedro, E., Sanz-Gómez, Y., y Ravina-Ripoll, R. (2020). Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios. *Revista Electrónica Educare*, *24*(2), 1–18. https://doi.org/10.15359/ree.24-2.12

Ortiz, R. D. (2002). Insurgent Strategies in the Post-Cold War: The Case of the Revolutionary Armed Forces of Colombia. *Studies in Conflict and Terrorism*, *25*(2), 127–143. https://doi.org/10.1080/105761002753502484

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.,… Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pallavicini, F., Ferrari, A., y Mantovani, F. (2018). Video Games for Well-Being: A Systematic Review on the Application of Computer Games for Cognitive and Emotional Training in the Adult Population. *Frontiers in Psychology*, *9*, artículo 2127. https://doi.org/10.3389/FPSYG.2018.02127

Penuel, W. R., Pasnik, S., Bates, L., Townsend, E., Gallagher, L. P., Llorente, C., y Hupert, N. (2009). *Summative Evaluation of the Ready to Learn Initiative. Preschool Teachers Can Use a Media-Rich Curriculum to Prepare Low-Income Children for School Success: Results of a Randomized Controlled Trial*. https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED506950.pdf

Piñeros-Ortiz, S., Moreno-Chaparro, J., Garzón-Orjuela, N., Urrego-Mendoza, Z., Samacá-Samacá, D., y Eslava-Schmalbach, J. (2021). Consecuencias de los conflictos armados en la salud mental de niños y adolescentes: revisión de revisiones de la literatura. *Biomédica*, *41*(3), 424–448. https://doi.org/10.7705/BIOMEDICA.5447

Plata-Gómez, K. R., Núñez-Rueda, S. N., y Torres-Barreto, M. L. (2022). Percepción de uso de "Finatic: una ciudad sostenible", una herramienta gamificada para estudiantes de educación media en Santander, Colombia. *Academia y Virtualidad*, *15*(2), 13–28. https://doi.org/10.18359/RAVI.5640

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On The Horizon*, *9*(5), 1–6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816

Radetich, L., y Jakubowicz, E. (2015). Using Video Games for Teaching History. Experiences and Challenges. *Athens Journal of History*, *1*(1), 9–22. https://doi.org/10.30958/AJHIS.1-1-1

Ramírez García, J. de J. (2021). Estudio de la experiencia de usuario en los sistemas de gestión del aprendizaje. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, *12*, e1358. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1358

Reina Villagrán, P. (2019). *La gamificación en las aulas de Educación Primaria a través del uso de videojuegos educativos* [Trabajo de grado, Universidad de Cádiz]. http://hdl.handle.net/10498/21601

Ren, J., Xu, W., y Liu, Z. (2024). The Impact of Educational Games on Learning Outcomes: Evidence From a Meta-Analysis. *International Journal of Game-Based Learning*, *14*(1), 1–25. https://doi.org/10.4018/IJGBL.336478

Rojas-García, P., Sáez-Delgado, F., Badilla-Quintana, M. G., y Jiménez-Perez, L. (2022). Análisis de intervenciones educativas con videojuegos en educación secundaria: una revisión sistemática. *Texto Libre*, *15*, e37810. https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.37810

Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., y Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, *69*, 371–380. https://doi.org/10.1016/J.CHB.2016.12.033

Sánchez, F., y Liendo, N. (2018). *Estudios y tendencias de la Política y las Relaciones Internacionales*. Fondo de Publicaciones de la Universidad Sergio Arboleda. https://doi.org/10.22518/book/9789585511545

Sánchez Lozano, C. F. (2016). *El conflicto armado en Colombia en dos novelas juveniles: propuesta de una secuencia didáctica* [Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás]. http://dx.doi.org/10.15332/tg.mae.2016.00301

Sasupilli, M., Bokil, P., y Punekar, R. M. (2019). Game Design Frameworks and Evaluating Techniques for Educational Games: A Review. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, *134*, 277–286. https://doi.org/10.1007/978-981-13-5974-3_24

Sitzmann, T. (2011). A Meta-Analytic Examination of the Instructional Effectiveness of Computer-Based Simulation Games. *Personnel Psychology*, *64*(2), 489–528. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2011.01190.x

Smirni, D., Garufo, E., Di Falco, L., y Lavanco, G. (2021). The Playing Brain. The Impact of Video Games on Cognition and Behavior in Pediatric Age at the Time of Lockdown: A Systematic Review. *Pediatric Reports*, *13*(3), 401–415. https://doi.org/10.3390/PEDIATRIC13030047

Squire, K. (2002). Cultural Framing of Computer/Video Games. *Game Studies*, *2*(1). https://gamestudies.org/0102/squire/

Squire, K. (2006). From Content to Context: Videogames as Designed Experience. *Educational Researcher*, *35*(8), 19–29. https://doi.org/10.3102/0013189X035008019

Squire, K., y Jenkins, H. (2003). Harnessing the power of games in education. *Insight*, *3*, 5–33.

Swartout, W., y van Lent, M. (2003). Making a game of system design. *Communications of the ACM*, *46*(7), 32–39. https://doi.org/10.1145/792704.792727

Tipantuña, J. (2019). Uso de narrativas digitales como recurso didáctico para el aprendizaje adulto: propuesta de diseño para su integración en el aprendizaje permanente. *593 Digital Publisher CEIT*, *4*(4), 29–43. https://doi.org/10.33386/593dp.2019.4.114

Torres Barreto, M. L., Alvarez Melgarejo, M., y Plata Gómez, K. R. (2021). Herramienta gamificada basada en TIC como soporte en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula: MOTIVATIC. *Revista Docencia Universitaria*, 29–30. https://doi.org/10.18273/REVD.VESP1-2021015

Uttal, D. H., Meadow, N. G., Tipton, E., Hand, L. L., Alden, A. R., Warren, C., y Newcombe, N. S. (2013). The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. *Psychological Bulletin*, *139*(2), 352–402. https://doi.org/10.1037/A0028446

Ventura, M., Shute, V., y Kim, Y. J. (2012). Video gameplay, personality and academic performance. *Computers & Education*, *58*(4), 1260–1266. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2011.11.022

Vlachopoulos, D., y Makri, A. (2017). The effect of games and simulations on higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *14*(1), 22. https://doi.org/10.1186/S41239-017-0062-1

Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H., y van der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, *105*(2), 249–265. https://doi.org/10.1037/A0031311

Yaffe, L. (2011). Conflicto armado en Colombia: análisis de las causas económicas, sociales e institucionales de la oposición violenta. *Revista CS*, (8), 187–208. https://doi.org/10.18046/recs.i8.1133

Yue, W. S., y Zin, N. A. M. (2009). Usability evaluation for history educational games. En *Proceedings of the 2nd International Conference on Interaction Sciences: Information Technology, Culture and Human* (pp. 1019–1025). https://doi.org/10.1145/1655925.1656110

Zabolotska, O., Zhyliak, N., Hevchuk, N., Petrenko, N., y Alieko, O. (2021). Digital Competencies of Teachers in the Transformation of the Educational Environment. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, *14*(Special Issue), 25–32. https://doi.org/10.22094/JOIE.2020.677813

Zuluaga Trujillo, G. A. (2022). Acciones de educación en emergencia para el conflicto armado y la pandemia, caso: San José del Guaviare 2002 – 2021. *Revista Historia de La Educación Latinoamericana*, *24*(38), 155–179. https://doi.org/10.19053/01227238.14804