

EVALUACIÓN EDUCATIVA Y GAMIFICACIÓN: NUEVAS TENDENCIAS PARA MEDIR EL APRENDIZAJE

Lizeth Carolina Rondón Gómez¹
carol910615@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2871-8152>
Instituto de Promoción Social
Norte de Bucaramanga
Colombia

Francisco Javier Prada López²
javi_music23@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1068-9744>
Institución Educativa
Colegio Balbino García de Piedecuesta
Colombia

Yonnis Patricia Diaz Mosquera³
ami.istmina30@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5441-5677>
Institución Educativa
Técnico Agropecuaria Raúl Orejuela Bueno,
zona rural del Río Naya, Buenaventura, Valle del Cauca
Colombia

Recibido: 04/08/2025

Aprobado: 28/08/2025

RESUMEN

El proceso evaluativo del conocimiento en el nivel de educación primaria ha sido tradicionalmente abordado mediante métodos sumativos que, aunque efectivos en ciertos ámbitos, se ha cuestionado su efectividad debido a su poca capacidad de incentivar la motivación y el aprendizaje significativo. En respuesta a estos desafíos, la gamificación ha surgido como una estrategia metodológica novedosa y dinamiza que enriquece el proceso de evaluación. Este estudio, de enfoque descriptivo, explora cómo

¹ Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa, docente de primaria con experiencia en integración de TIC y lenguaje en contextos educativos urbanos.

² Magíster en TIC para la Educación, docente de primaria con trayectoria en enseñanza del lenguaje y uso de tecnologías aplicadas al aula.

³ Magíster en Educación, docente de secundaria y media en zona rural, con formación en biología y tecnologías aplicadas a la enseñanza.

la gamificación ha sido utilizada en la evaluación educativa a través de una revisión de literatura académica, identificando estrategias, herramientas y su efecto en la motivación y el desempeño estudiantil. Se examinan los fundamentos teóricos de la gamificación en la evaluación, abordando su conceptualización, atributos principales y orientaciones pedagógicas, así como las teorías educativas que la fundamentan, tales como el constructivismo y la teoría del flujo. Además, se analizan metodologías gamificadas aplicadas en la evaluación de educación primaria, destacando plataformas digitales como *Quizizz* y *Kahoot*, el uso de *escape rooms* y la *inteligencia artificial (IA)* para la personalización del aprendizaje. La evidencia revisada indica que la gamificación fomenta la participación activa, la autonomía y la retroalimentación inmediata, elementos clave para una evaluación más efectiva y significativa en el ámbito educativo.

Palabras clave: Aprendizaje basado en juegos, educación primaria, evaluación educativa, gamificación, motivación estudiantil.

EDUCATIONAL EVALUATION AND GAMIFICATION: NEW TRENDS TO MEASURE LEARNING

ABSTRACT

The assessment process of knowledge in primary education has traditionally been approached through summative methods. Although effective in certain areas, their effectiveness has been questioned due to their limited ability to foster motivation and meaningful learning. In response to these challenges, gamification has emerged as a novel and dynamic methodological strategy that enriches the assessment process. This descriptive study explores how gamification has been used in educational assessment through a review of academic literature, identifying strategies, tools, and their effect on student motivation and performance. The theoretical foundations of gamification in assessment are examined, addressing its conceptualization, main attributes, and pedagogical orientations, as well as the educational theories that underpin it, such as constructivism and flow theory. In addition, gamified methodologies applied to primary education assessment are analyzed, highlighting digital platforms such as *Quizizz* and *Kahoot*, the use of *escape rooms*, and *artificial intelligence (AI)* for personalized learning. The evidence reviewed indicates that gamification fosters active participation, autonomy, and immediate feedback—key elements for more effective and meaningful assessment in education.

Keywords: Gamification, educational assessment, primary education, student motivation, game-based learning.

INTRODUCCIÓN

La evaluación del aprendizaje en la educación primaria cumple una función clave en la identificación del avance académico y en la consolidación de habilidades en los estudiantes. No obstante, los métodos tradicionales de evaluación han sido objeto de debate debido a su enfoque predominantemente sumativo y su énfasis en la repetición memorística, lo cual dificulta que el alumnado traslade lo aprendido a situaciones prácticas (Ghosh et al., 2020). Así mismo lo exponen Holmos et al. (2023): “este tipo de evaluación ha sido señalado por no reflejar adecuadamente las capacidades y destrezas que demanda el entorno contemporáneo” (p.1). Ante este panorama, la gamificación ha emergido como una alternativa metodológica que reconfigura la evaluación, incorporando dinámicas propias del juego que fortalecen la motivación, el interés y la implicación del estudiante en su propio aprendizaje (Ccoa et al., 2023). Como lo presenta Pacheco (2024): “La gamificación constituye una herramienta eficaz para enriquecer el proceso educativo, estimular la participación y fomentar una formación más completa” (p.1).

Diversos estudios, como el de Ratinho y Martins (2023) y el de Li et al. (2024), coinciden en que la incorporación de la gamificación en los procesos evaluativos favorece una participación activa en el aprendizaje y eleva los niveles de motivación interna en los estudiantes, superando los resultados obtenidos mediante enfoques tradicionales.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Si bien el aprendizaje gamificado aún se encuentra en sus inicios, los diseñadores de gamificación buscan lograr un sentido de autonomía, competencia y conexión en aplicaciones gamificadas para promover la motivación intrínseca. Por lo tanto, el uso de estas aplicaciones en actividades diarias del aula o extraescolares puede proporcionar un impulso necesario para la modernización de las estrategias de enseñanza (Ratinho & Martins, 2023, p.13).

Elementos como recompensas, desafíos progresivos y narrativas inmersivas han demostrado ser eficaces para aumentar la participación y reducir la ansiedad frente a las evaluaciones, facilitando un ambiente de aprendizaje más positivo (Subhash y Cudney, 2018). Sin embargo, aún persisten interrogantes sobre la validez concreta de estas metodologías para incidir positivamente en el rendimiento académico, así como sobre su aplicabilidad en diferentes contextos educativos (Sailer y Homner, 2020). Por ejemplo, como lo indican Wulan et al. (2024): “es fundamental que los docentes planifiquen con precisión las actividades gamificadas, asegurándose de que estén alineadas con los objetivos pedagógicos y no desvíen la atención del contenido esencial” (p.1663). Igualmente, con relación a las recompensas, autores como Kapp (2012) explican que: “existe la posibilidad de que algunos alumnos se enfoquen excesivamente en los incentivos, descuidando el proceso formativo, lo cual demanda una gestión equilibrada” (p.154).

Además, el progreso tecnológico ha facilitado la creación de diversas herramientas digitales que incorporan gamificación en la evaluación formativa y sumativa. Plataformas como *Quizizz* o *Kahoot* han mostrado ser eficaces para fortalecer la retención del conocimiento y proporcionar retroalimentación inmediata, ya que esta se da con “un enfoque en el aprendizaje a través del juego” (Orhan & Gürsoy, 2019; Wang,

2015, p. 225). Asimismo, plataformas y aplicaciones similares “como *Kahoot*, *Who Wants to be a Millionaire* y *Code Academy* generan un impacto positivo en la motivación, la comprensión sostenida y el rendimiento académico de los estudiantes” (Orhan & Gürsoy, 2019, p.26).

Otras estrategias, como los *escape rooms educativos*, han sido utilizadas para promover la resolución de conflictos y el aprendizaje colaborativo (Fotaris y Mastoras, 2019). Fotaris y Mastoras (2019) explican sobre esta estrategia que a través de los *escape rooms*:

Los estudiantes desarrollan su propio discernimiento mediante vivencias directas, enfrentando desafíos en tiempo real dentro de la sala de escape. Estos retos, frecuentemente complejos y novedosos, se abordan a través de la colaboración con sus compañeros y el acompañamiento del docente (p.2).

Asimismo, la IA en la educación, que corresponden a “software que los estudiantes usan para aprender una materia, es decir, sistemas de gestión del aprendizaje adaptativos o personalizados” (Zawacki et al., 2019, p.25), han abierto nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje y la evaluación adaptativa.

Bajo un enfoque descriptivo, esta investigación tiene propósito principal analizar el uso de la gamificación en los procesos de evaluación del aprendizaje en educación primaria, identificando estrategias, herramientas y su influencia en la motivación y el desempeño académico. Específicamente, se busca identificar metodologías gamificadas aplicadas en la evaluación, comparar sus beneficios y limitaciones respecto a métodos tradicionales, y explorar el uso de tecnologías como Quizizz, escape rooms y aprendizaje

basado en IA en evaluaciones formativas y sumativa. Para cumplir con estos fines, se desarrollará una revisión de literatura científica reciente sobre la gamificación en entornos evaluativos, lo que permitirá identificar el estado actual del conocimiento en el área y proponer recomendaciones orientadas a optimizar las prácticas evaluativas en la educación primaria.

MÉTODO

Diseño de investigación

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, orientado a analizar y sintetizar la información existente sobre la aplicación de la gamificación en la evaluación del aprendizaje en educación primaria (Hernández et al., 2018). Se utilizó el método de revisión sistemática de literatura, apoyado en la técnica de análisis documental (Moreno et al., 2018; Martínez et al., 2023). Para garantizar el rigor y la transparencia del proceso, se aplicó la guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) como instrumento metodológico (Page et al., 2021), junto con una matriz documental para la sistematización y categorización de los datos extraídos (Lafosse, 2020). Esta combinación metodológica permitió identificar patrones, estrategias y tendencias en el uso de la gamificación con fines evaluativos en el contexto de la educación básica.

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura científica publicada entre los años 2020 y 2025, utilizando como bases de datos principales: SpringerNature Link, IEEE Xplore y Semantic Scholar. Las palabras clave empleadas incluyeron: *Gamification*, *Educational Measurement*, *Assessment*, *Game-Based Assessment*, *Education*, *Primary*, *Elementary Education*, *Primary Education*, entre otras relacionadas. Para refinar los resultados, se aplicaron operadores booleanos (AND, OR) y filtros por idioma (español e inglés), tipo de documento (artículos académicos revisados por pares), y nivel educativo (educación primaria). Esta etapa permitió identificar trabajos relevantes sobre el uso de herramientas gamificadas en procesos evaluativos tanto formativos como sumativos.

CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Criterios de inclusión

- Artículos académicos revisados por pares publicados entre 2020 y 2025.
- Estudios centrados en educación primaria.
- Investigaciones que traten sobre la aplicación de la gamificación en procesos de evaluación.
- Documentos que incluyan evidencia empírica o análisis teórico relevante.

Criterios de exclusión

- Publicaciones que no estén disponibles en texto completo.
- Estudios enfocados en otros niveles educativos (secundaria o superior).
- Investigaciones que traten únicamente sobre gamificación en contextos no evaluativos.

Recuperación de la información

El proceso de recuperación de la información consistió en la localización y obtención de los textos completos que cumplieran con los criterios previamente establecidos. Se utilizaron gestores bibliográficos como Zotero y herramientas de acceso institucional para garantizar el acceso a los documentos. Las fuentes documentales principales fueron revistas científicas indexadas, bibliotecas digitales y repositorios académicos especializados en educación y tecnología. Esta estrategia aseguró una cobertura amplia y pertinente de los estudios revisados, garantizando la diversidad y representatividad de los enfoques metodológicos incluidos.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS

La evaluación de calidad metodológica se llevó a cabo mediante la aplicación de una lista de verificación basada en los criterios PRISMA (Page et al., 2021), con el fin de identificar posibles sesgos, insuficiencias metodológicas y validar la consistencia de los hallazgos reportados. Se analizaron aspectos como el diseño de estudio, la claridad en los objetivos, la coherencia en el análisis, y la pertinencia de los resultados. Solo aquellos artículos que cumplieron con un nivel aceptable de rigor fueron incluidos en el análisis final, garantizando la fiabilidad y validez del estudio.

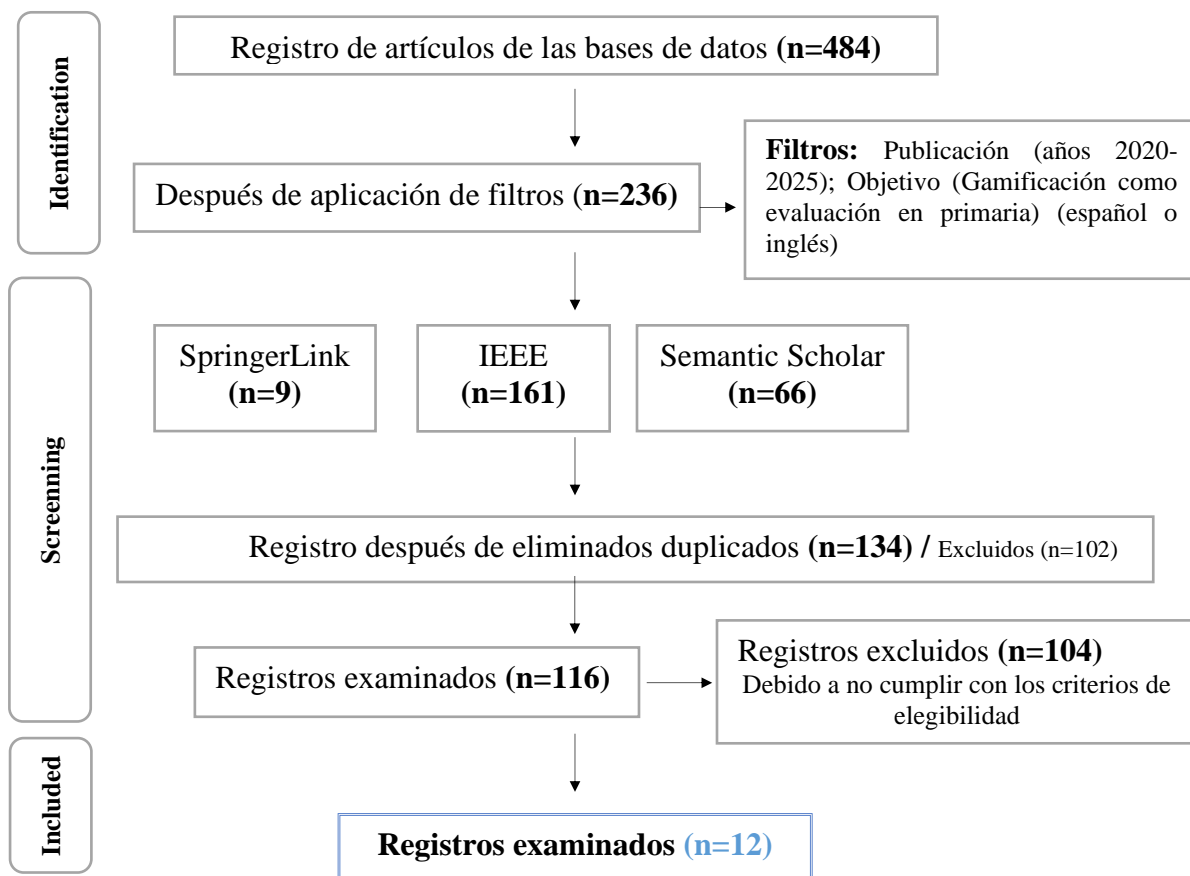
DESARROLLO TEMÁTICO

Identificación y caracterización de estudios

Identificación de estudios

Figura 1. *Identificación y estudios incluidos.*

Figura 2. Diagrama PRISMA de identificación de estudios.



Nota. Elaboración propia.

Caracterización de estudios

AUTOR Y AÑO	METODOLOGÍA GAMIFICADA OBSERVADA O ESTUDIADA	POBLACIÓN	BENEFICIOS O IMPACTO	HALLAZGOS PRINCIPALES
Amukune et al. (2022)	Gamificación basada en el diseño de experiencias de juego y tecnologías	Estudiantes de educación básica en Kenia	Aumento de la motivación, mejora en la participación, actitud positiva hacia el aprendizaje	Se evidenció que la gamificación en entornos de baja conectividad, cuando es contextualizada culturalmente, mejora el aprendizaje y la motivación
Kim et al. (2022)	Plataforma de aprendizaje adaptativo con IA	Estudiantes de primaria en EE.UU. (programa piloto en escuelas urbanas)	Mayor personalización del aprendizaje y precisión en la retroalimentación.	Las herramientas de gamificación con inteligencia artificial mejoran la precisión en la evaluación y aumentan la motivación gracias a ajustes dinámicos del nivel de dificultad.
Pfeiffer et al. (2023)	GLA (Gamified Learning Assessment), GBA (Game-Based Assessment), GBL&A (Game-Based Learning and Assessment), GBL/A (Integrated Game-Based Learning/Assessment), GBFA (Game-based Formative Assessment), ARGBA (Augmented Reality Game-based Assessment), SBA (Simulation-based Assessment) y CGBL (Collaborative Game-based Assessment).	55 participantes (educadores, diseñadores de juegos, investigadores en educación y estudiantes).	Se identificó alto potencial de estas categorías para estructurar la evaluación gamificada; impacto positivo en motivación, compromiso, validez de contenido y experiencia de aprendizaje.	Se propone un marco categórico para organizar estas formas de evaluación. Se resalta el GBL/A por su integración en el aprendizaje. Se identifican desafíos técnicos (como verificación de identidad y manipulación de resultados) y se plantea el uso de blockchain para garantizar integridad.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Gómez et al. (2023)	Escape Rooms educativos y juegos digitales interactivos en entornos virtuales.	Estudiantes de educación primaria en entornos escolares de habla hispana.	Fomento de la resolución de problemas, pensamiento crítico y trabajo colaborativo. Mejora en la participación, motivación y adquisición de competencias clave.	El estudio demuestra que las estrategias gamificadas permiten diseñar escenarios auténticos que superan la evaluación tradicional, promueven el aprendizaje significativo y favorecen el desarrollo de habilidades transversales fundamentales en la educación primaria.
Basyuk y Vasyliuk (2024)	Uso de elementos de gamificación con tecnologías móviles aplicados a la evaluación	Estudiantes de educación primaria en un entorno escolar regular de Ucrania.	Mayor participación activa, mejor interacción docente-estudiante, desarrollo de habilidades sociales (como la colaboración) y aumento de la motivación hacia el aprendizaje autónomo.	El uso de dispositivos móviles con dinámicas gamificadas mejora la interacción educativa, disminuye la ansiedad ante la evaluación, fortalece el rendimiento académico y las competencias socioemocionales, y optimiza la retroalimentación formativa.
Mudure (2024)	Uso de “escape rooms digitales” como instrumento de evaluación lúdica	Estudiantes de primaria en contexto europeo	Aumento del compromiso emocional, creatividad, colaboración y pensamiento crítico	Se comprobó que los escape rooms mejoran la motivación y el desempeño mediante experiencias lúdicas que promueven el aprendizaje activo y la resolución de problemas.
Domènech y Maicas (2024)	Yincana coeducativa, simulación: “El intrépido viaje de la pandilla trotamundos”	Estudiantes de primaria (8 a 10 años) en 3 centros educativos de España	Promueve la igualdad, el pensamiento crítico, la empatía, la participación activa, y la reflexión sobre género y diversidad	Alta aceptación por parte de docentes y estudiantes; promueve colaboración, experiencias significativas e inclusión. No obstante, enfrenta resistencias burocráticas y sociopolíticas, lo que demanda estrategias de difusión y alianzas estratégicas.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Vijayasekaran et al. (2024)	Uso de IA con evaluación adaptativa y gamificación	Estudiantes de educación primaria	Mejora retención, compromiso, precisión en la evaluación y rendimiento académico. Se logró un 85.77 % de optimización del aprendizaje.	en la y Se del	La IA con gamificación permite una evaluación más precisa, motivadora y eficaz que los métodos tradicionales. Fomenta pensamiento crítico y toma de decisiones, optimizando la experiencia educativa en primaria
Trisna et al. (2024)	Uso de la plataforma Quizizz como herramienta de evaluación gamificada	Estudiantes y docentes de cuarto grado de primaria en una escuela de la ciudad de Jambi, Indonesia.	Mayor motivación, participación y compromiso de los estudiantes. El componente lúdico generó entusiasmo y la retroalimentación inmediata mejoró la comprensión.		Quizizz es una herramienta eficaz para evaluación formativa en primaria. Transforma la dinámica del aula, fomenta competencia saludable, mejora el rendimiento académico y facilita la gestión docente con reportes automáticos y monitoreo en tiempo real.
Saky et al. (2025)	Gamificación mediante insignias digitales, puntuación dinámica y desafíos colaborativos en la plataforma EduChallenge.	126 estudiantes de primaria (de 9 a 11 años) de dos escuelas públicas en Indonesia.	Aumento en la motivación intrínseca, autoeficacia académica, sentido de pertenencia y colaboración. Mejora en la actitud hacia la retroalimentación formativa y mayor autonomía en el aprendizaje.	en la y	La gamificación mejoró la participación y el rendimiento, especialmente en ciencias naturales. La plataforma facilitó el seguimiento visual del progreso individual y grupal, favoreciendo el rol docente en las evaluaciones formativas.
Eang et al. (2025)	IA y aprendizaje adaptativo en una plataforma educativa.	320 estudiantes de primaria (9 a 12 años) del sudeste asiático, especialmente en zonas rurales con acceso limitado a	Aumento en motivación, participación y rendimiento académico; aprendizaje más inclusivo y personalizado; reducción de la brecha rural-urbana.	en y	La IA permite evaluación más precisa y fortalece el aprendizaje autónomo. Se observó mayor implicación estudiantil y mejor comprensión conceptual. Potencial para transformar la evaluación en contextos vulnerables.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

		tecnologías educativas.	
Alharbi y Altowairiki (2025)	Uso de niveles como elemento gamificado en un entorno de e- learning; evaluación mediante pruebas pre y post intervención.	20 niñas de quinto grado de primaria, seleccionadas aleatoriamente en Jeddah, Arabia Saudita.	Mejora en análisis, evaluación e innovación; fortalecimiento del pensamiento de orden superior; mayor motivación y rendimiento cognitivo.
			La gamificación basada en niveles tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. Se recomienda su aplicación en la enseñanza de habilidades digitales a distintos niveles educativos.

Nota. Elaboración propia.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Fundamentos teóricos de la gamificación en la evaluación educativa

Actualmente, “la irrupción de las tecnologías digitales ha modificado profundamente el entorno educativo, motivando a los docentes a adoptar enfoques novedosos que favorezcan una mayor implicación del alumnado y mejores resultados en el aprendizaje” (Qudsi, 2024, p.25). En este contexto, la gamificación ha emergido como una estrategia educativa con creciente protagonismo en la última década, transformando los modelos tradicionales de enseñanza y evaluación. Su aplicación se fundamenta en la incorporación de dinámicas propias del juego dentro de los escenarios educativos, con el objetivo de fortalecer la motivación, aumentar el compromiso y favorecer la retención del conocimiento entre los estudiantes (Saky et al., 2025). En relación con su aplicación, Hernández et al. (2024) señala:

La incorporación de dinámicas lúdicas en el ámbito educativo convierte el aprendizaje en una experiencia más atractiva e interactiva. Esta propuesta metodológica promueve una participación activa sostenida y favorece la resolución de problemas al hacer que el proceso de aprendizaje resulte más visual y estimulante (p.1072).

A diferencia de los juegos educativos convencionales, la gamificación no se centra en crear videojuegos con fines pedagógicos, sino en aplicar elementos propios del juego, como recompensas, retroalimentación inmediata, niveles de progreso y competencia amistosa, dentro de los entornos de aprendizaje tradicionales (Gómez et al., 2023). Estas estrategias permiten facilitar a que los alumnos experimenten un conocimiento interactivo y autónomo, cosa que fomenta su participación activa y mejora sus resultados académicos (Mudure, 2024).

Desde una perspectiva conceptual, la gamificación se entiende como la incorporación de componentes propios de los juegos en contextos que no están originalmente destinados al entretenimiento, con el fin de modificar conductas y enriquecer la experiencia del usuario (Zambrano et al., 2020). En el contexto educativo, esto implica la aplicación de dinámicas que promueven la competencia, la exploración y la interacción significativa entre los estudiantes (Gómez et al., 2023). Entre sus principales características se encuentran la retroalimentación inmediata, el establecimiento de objetivos claros, el uso de incentivos y la adaptabilidad a diferentes niveles de aprendizaje (Basyuk y Vasyliuk, 2024; Pfeiffer et al., 2023; Vijayasekaran et al., 2024). De acuerdo con Kim et al. (2022), la gamificación aplicada a la evaluación educativa permite a los estudiantes acceder a información inmediata sobre su

rendimiento, lo que les facilita identificar debilidades y modificar de forma autónoma sus enfoques de estudio. Asimismo, esta metodología promueve un aprendizaje activo mediante la resolución de problemas y el enfoque en el ensayo y error, favoreciendo así el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de tomar decisiones.

Los principios pedagógicos que sustentan la gamificación en la evaluación educativa están alineados con enfoques centrados en el estudiante y en el aprendizaje activo. Dentro de estos principios se encuentran la personalización del proceso evaluativo, el fomento de la autonomía, el trabajo colaborativo y la retroalimentación continua (Trisna et al., 2024). La personalización se refiere a la capacidad de adaptar la evaluación a las necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje, lo que es posible gracias a las herramientas tecnológicas utilizadas en la gamificación. La autonomía, por su parte, se fortalece cuando los alumnos tienen la posibilidad de tomar decisiones sobre su proceso de aprendizaje y obtener recompensas por sus logros. Además, la colaboración entre pares se ve favorecida mediante dinámicas que promueven la cooperación en la resolución de problemas, mientras que la retroalimentación constante permite ajustar estrategias y mejorar el desempeño académico de manera progresiva (Pfeiffer et al., 2023).

Dentro del marco teórico que sustenta la gamificación, el *constructivismo* se presenta como una de las corrientes más influyentes. Esta teoría sostiene que el aprendizaje es un proceso dinámico mediante el cual los estudiantes edifican su propio conocimiento a través de la interacción activa con su entorno (Eang et al., 2025). En este

contexto, la gamificación ofrece escenarios que permiten al estudiante explorar, experimentar y reflexionar sobre sus decisiones, facilitando así una construcción significativa del saber. A su vez, el aprendizaje basado en el juego, una metodología inspirada en el constructivismo destaca el valor del juego como recurso didáctico clave para el desarrollo de competencias cognitivas y sociales. La gamificación comparte con esta perspectiva la idea de que aprender debe ser una experiencia envolvente y estimulante, donde el estudiante adquiera conocimientos a través de la acción y la práctica constante (Amukune et al., 2022).

Otra teoría relevante en la gamificación es la *teoría del flujo*, propuesta por Csikszentmihalyi (1990), quien explica cómo las personas pueden entrar en un estado de concentración profunda y disfrute pleno cuando se involucran en actividades que representan un reto, pero que están dentro de sus capacidades para ser superadas. En el contexto educativo, esta teoría sugiere que la gamificación puede generar un estado de flujo en los estudiantes cuando las tareas de aprendizaje presentan un nivel de dificultad adecuado y los incentivos son lo suficientemente motivadores (Basyuk y Vasyliuk, 2024; Eang et al., 2025; Mudure, 2024; Pfeiffer et al., 2023). Los sistemas de puntos, niveles de dificultad y desafíos progresivos en las estrategias gamificadas ayudan a mantener el equilibrio entre desafío y habilidad, evitando la frustración por tareas demasiado difíciles o el aburrimiento por actividades excesivamente fáciles. Esto refuerza el compromiso del estudiante con su proceso de aprendizaje y mejora su rendimiento académico.

Finalmente, la *teoría del refuerzo* de Skinner también respalda el uso de la gamificación en la evaluación educativa, ya que se basa en el principio de que los comportamientos pueden fortalecerse a través de recompensas y refuerzos positivos (Vijayasekaran et al., 2024). En este sentido, el uso de insignias, clasificaciones y bonificaciones dentro de las evaluaciones gamificadas incentiva la intervención de los alumnos y refuerza sus hábitos de estudio. Asimismo, la retroalimentación en tiempo real funciona como un estímulo positivo que facilita a los estudiantes la identificación y corrección de errores de manera oportuna, permitiéndoles ajustar su desempeño sin depender de evaluaciones formales que impliquen demoras prolongadas.

Metodologías gamificadas en la evaluación de educación primaria

Las metodologías gamificadas aplicadas en la evaluación de educación primaria han evolucionado con el avance tecnológico, permitiendo la integración de plataformas interactivas y herramientas digitales que favorecen la evaluación formativa y sumativa. Según Gómez et al. (2023), el uso de juegos digitales permite la recreación de situaciones auténticas que superan las actividades tradicionales del aula, facilitando la evaluación de competencias del siglo XXI. Además, estas herramientas proporcionan retroalimentación inmediata y crean ambientes flexibles que se adecuan a las características, ritmos y requerimientos individuales de cada estudiante.

Uno de los enfoques más relevantes en la evaluación gamificada es el uso de plataformas como *Quizizz* o *Kahoot*, las cuales han evidenciado un impacto positivo en el incremento de la motivación estudiantil y en la mejora de su desempeño académico

(Defas et al., 2023; Trisna et al., 2024). Estas aplicaciones permiten a los docentes generar cuestionarios dinámicos con retroalimentación inmediata, posibilitando que los estudiantes identifiquen sus errores y refuercen su aprendizaje de manera autónoma. Asimismo, en el ámbito del aprendizaje basado en retos, los *escape rooms* educativos han sido implementados en la educación primaria como una estrategia efectiva para evaluar competencias de manera lúdica. Estas actividades requieren que los estudiantes resuelvan acertijos o problemas en un tiempo determinado, fomentando el aprendizaje colaborativo y el pensamiento crítico (Mudure, 2024).

En el contexto del aprendizaje adaptativo, Kim et al. (2022) y Avalos (2024) destacan el efecto de la IA en la gamificación de la evaluación, permitiendo ajustar los niveles de dificultad según el desempeño del estudiante. Este enfoque mejora la personalización del aprendizaje y proporciona datos precisos sobre el progreso de cada estudiante, apoyando la formulación de decisiones pedagógicas fundamentadas en datos concretos y observables. Esta personalización es clave para atender la diversidad de ritmos de aprendizaje presentes en la educación primaria y asegurar una evaluación equitativa y efectiva. Por otro lado, Pfeiffer et al. (2023) exploran cómo la implementación de la gamificación influye en la evaluación de competencias socioemocionales en el contexto de la educación primaria. Según su estudio, los juegos educativos diseñados para medir la empatía, la colaboración y la toma de decisiones han mostrado resultados positivos en el desarrollo de estas competencias. Esto indica que la gamificación no solo

es útil para evaluar conocimientos, sino también para fortalecer habilidades interpersonales fundamentales en la educación primaria.

En términos de mejores prácticas, Eang et al. (2025) subrayan la utilidad de los entornos digitales en la evaluación mediante gamificación, destacando que estos espacios favorecen una mayor interacción entre los estudiantes y promueven aprendizajes más profundos. Mediante el uso de escenarios virtuales, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar sus aprendizajes en contextos simulados, lo que fortalece su capacidad para transferir lo aprendido a situaciones reales. Esta metodología demuestra que la gamificación, combinada con la tecnología, es una estrategia prometedora para mejorar la evaluación en educación primaria. Por último, diversos estudios resaltan el papel fundamental de la narrativa o *storytelling* en la gamificación aplicada a la evaluación, ya que una historia bien estructurada dentro del entorno lúdico puede incrementar significativamente la motivación y el nivel de compromiso del alumnado. Su estudio revela que los alumnos que participan en evaluaciones gamificadas con una narrativa envolvente muestran un mayor nivel de persistencia y disfrute del proceso de aprendizaje (Correa y Ramón, 2021).

Comparación entre evaluación gamificada y métodos tradicionales

La evaluación gamificada ofrece una transformación sustancial en el enfoque de la enseñanza respecto a los métodos tradicionales, principalmente porque permite valorar habilidades complejas en contextos más auténticos y motivadores. Mientras que las evaluaciones convencionales tienden a centrarse en la memorización de contenidos

y respuestas estandarizadas, las evaluaciones gamificadas fomentan el aprendizaje activo a través de desafíos, interacción social y escenarios simulados. Pfeiffer et al. (2023) afirman que los juegos digitales pueden medir no solo conocimientos declarativos, sino también competencias cognitivas de alto nivel, tales como el pensamiento estratégico, el trabajo colaborativo y la capacidad para resolver problemas. Esto se alinea con la necesidad actual de promover competencias del siglo XXI en la educación primaria, algo que los métodos tradicionales han abordado con limitada efectividad.

Además, los métodos gamificados ofrecen retroalimentación inmediata, lo que representa una ventaja considerable frente a los sistemas tradicionales que dependen de la evaluación diferida. Según Gómez et al. (2023), esta metodología de retroalimentación facilita a los alumnos ajustar sus estrategias de aprendizaje en tiempo real, favoreciendo un ciclo de mejora continua. En contraste, las evaluaciones escritas y las estandarizadas tienden a ser vistos como medidas sancionadoras y suelen provocar ansiedad, lo cual impacta negativamente en la motivación de los alumnos. En este sentido, la gamificación cambia la lógica del error: *ya no es penalizado*, sino interpretado como una *oportunidad de aprendizaje*. Esta reinterpretación del error impacta directamente en la autoestima y la autonomía del estudiante, factores fundamentales en las etapas iniciales del desarrollo educativo.

Estudios como los de Trisna et al. (2024) demuestran que los alumnos que participan en entornos gamificados revelan tasas de retención de conocimiento más altas y mayor involucramiento en sus tareas escolares. Esta mayor participación se debe en

parte a la naturaleza interactiva de los entornos digitales y a la inclusión de mecánicas motivacionales como recompensas, niveles de progreso y narrativa. En contraste, las metodologías tradicionales, al carecer de estas dinámicas, suelen resultar monótonas, especialmente para estudiantes de educación primaria, quienes necesitan estímulos constantes y aprendizajes basados en la experiencia concreta. Como también lo sugiere Mudure (2024), la gamificación enriquece la experiencia del estudiante al convertir la evaluación en una actividad significativa y placentera.

Asimismo, desde una perspectiva metodológica, la gamificación permite un enfoque más flexible y adaptativo. La evaluación tradicional, generalmente uniforme para todos los estudiantes, no considera los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. En cambio, plataformas gamificadas con soporte en IA, como las propuestas por Vijayasekaran et al. (2024), ajustan el grado de complejidad según el desempeño académico, promoviendo una evaluación más justa y equitativa. Esta capacidad de adaptación ha sido fundamental para incluir a estudiantes con distintas necesidades, reduciendo las brechas de aprendizaje que las metodologías homogéneas tienden a ampliar. De este modo, la gamificación no solo evalúa, sino que enseña mientras evalúa, integrando ambos procesos en una experiencia coherente, dinámica y centrada en el estudiante.

Plataformas y tecnologías gamificadas en la evaluación

El avance y la expansión de las tecnologías digitales han favorecido la incorporación de plataformas basadas en gamificación dentro de los procesos de

evaluación en el ámbito educativo, transformando la forma en que se mide el aprendizaje en contextos escolares. Trisna et al. (2024) señalan que plataformas como *Quizizz* o *Kahoot* (Defas et al., 2023) hacen posible la creación de evaluaciones más estimulantes y atractivas para alumnos de nivel primario, a través de cuestionarios interactivos que brindan retroalimentación instantánea. Esta característica no solo aumenta la participación del alumnado, sino que también fortalece la autorregulación, ya que los estudiantes pueden identificar sus errores de manera inmediata y ajustar sus estrategias de aprendizaje sin depender exclusivamente de la intervención docente.

Gómez et al. (2023) por su parte, destacan que las *plataformas gamificadas* también son eficaces para simular situaciones reales de evaluación que fomentan habilidades del siglo XXI, como la colaboración entre pares y la capacidad para resolver problemas. Al usar herramientas con elementos lúdicos como insignias, puntos y recompensas, los estudiantes experimentan un entorno motivador que se aleja del enfoque punitivo de la evaluación tradicional. Estas plataformas pueden incluir minijuegos, escenarios interactivos y desafíos narrativos que permiten evaluar conocimientos de forma contextualizada, aumentando así la validez de las evaluaciones aplicadas.

Una de las grandes innovaciones recientes es la incorporación de *IA* en los entornos gamificados de evaluación. Kim et al. (2022) y Vijayasekaran et al. (2024) analizan cómo plataformas inteligentes, como las basadas en sistemas de aprendizaje adaptativo, utilizan algoritmos de seguimiento y predicción del rendimiento para ajustar

la dificultad de las pruebas según el progreso individual. Esto implica que el proceso evaluativo se adapta de forma constante, permitiendo que cada alumno progrese de acuerdo con su ritmo individual y sus requerimientos particulares. Esta característica es clave en contextos educativos diversos, donde las diferencias individuales requieren enfoques pedagógicos diferenciados.

Asimismo, el componente emocional del aprendizaje no ha sido ignorado en estas plataformas. Pfeiffer et al. (2023) investigan cómo los *juegos educativos* también pueden ser diseñados para evaluar habilidades socioemocionales, como la empatía o la cooperación, competencias cruciales para el desarrollo integral del estudiante. Los juegos de rol, simulaciones y decisiones morales integradas en los sistemas gamificados permiten medir aspectos del desarrollo personal que difícilmente son capturados por evaluaciones estandarizadas. De esta manera, la gamificación expande los límites de lo que tradicionalmente se considera evaluable.

En paralelo, muchas de estas plataformas incluyen *tableros de progreso y materiales de análisis visual*, que facilita a los docentes a monitorear el avance del grupo y tomar decisiones informadas sobre la intervención pedagógica. Vijayasekaran et al. (2024) resaltan que estas visualizaciones permiten detectar patrones de aprendizaje, identificar estudiantes en riesgo y personalizar rutas educativas, lo que convierte a la gamificación no solo en un recurso didáctico, sino en una estrategia efectiva de evaluación para el seguimiento formativo y continuo del aprendizaje. En conjunto, estas

tecnologías emergentes están redefiniendo la evaluación como un proceso dinámico, adaptativo y centrado en el estudiante.

Impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico

La gamificación se ha consolidado como una estrategia didáctica efectiva, capaz de potenciar no solo el desempeño académico, sino también de estimular tanto la motivación intrínseca como extrínseca de los estudiantes en el nivel primario. Según Pfeiffer et al. (2023), los juegos educativos aplicados en contextos evaluativos tienen una influencia significativa en la implicación emocional del estudiante, especialmente cuando incluyen elementos como retroalimentación inmediata, niveles progresivos y recompensas simbólicas. Estas características generan un entorno donde los estudiantes experimentan mayor autonomía y sentido de competencia, elementos clave para la autorregulación del aprendizaje. Además, los autores evidencian que el aprendizaje gamificado resulta más atractivo, lo que deriva en un mayor esfuerzo sostenido por parte de los alumnos.

Mudure (2024) expone cómo la implementación de Escape Rooms digitales en contextos evaluativos no solo revitaliza el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también estimula la creatividad y fomenta la colaboración entre los alumnos. Estos espacios gamificados presentan retos complejos en un contexto lúdico que incentiva el pensamiento crítico, la resolución colaborativa de problemas y el trabajo en equipo. Esta sinergia de elementos no solo facilita la asimilación de contenidos, sino que también contribuye al desarrollo de competencias socioemocionales, fortaleciendo así una

formación más integral. A diferencia de las metodologías convencionales, la gamificación redefine la percepción del error como una oportunidad inherente al aprendizaje, reduciendo el miedo al fracaso y promoviendo la perseverancia.

Por otro lado, estudios como los de Trisna et al. (2024) y Vijayasekaran et al. (2024) subrayan el valor de la personalización en la gamificación como factor motivacional clave. Plataformas gamificadas basadas en IA permiten adaptar los contenidos y el nivel de dificultad en función del progreso del estudiante, generando experiencias altamente individualizadas que incrementan el interés y la participación. Esta capacidad de adaptación favorece la percepción de autoeficacia y reduce el abandono escolar, especialmente en aquellos estudiantes que presentan dificultades en las evaluaciones convencionales. Así, se establece una relación directa entre motivación sostenida y mejora en el rendimiento académico.

Además, el uso de narrativas inmersivas, storytelling y recursos visuales como memes o avatares personalizados, mencionados por Basyuk y Vasyliuk (2024), potencia el compromiso emocional del estudiante con la actividad evaluativa. Estas estrategias crean un entorno simbólicamente enriquecido que transforma la percepción de la evaluación de una tarea punitiva a una experiencia significativa. En este contexto, el estudiante ya no actúa solo por obligación o miedo a la nota, sino por interés y disfrute, elementos que resultan esenciales para el aprendizaje duradero. De este modo, la gamificación se convierte en una vía pedagógica no solo eficaz, sino también inclusiva y

transformadora, al atender tanto a las dimensiones cognitivas como emocionales del proceso educativo.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

Los resultados derivados del análisis de la literatura permitieron cumplir con el objetivo general propuesto, al evidenciar cómo la gamificación se ha establecido como una herramienta pedagógica eficaz en la evaluación del aprendizaje en el nivel de educación primaria. A través de diferentes estudios, se identificaron múltiples estrategias gamificadas que incorporan elementos como recompensas, retroalimentación inmediata, retos progresivos y narrativas lúdicas, todos ellos enfocados en aumentar el compromiso estudiantil. Se evidenció que estas prácticas no solo transforman el acto de evaluar en una experiencia más dinámica, sino que también inciden de manera positiva en el aprendizaje y en el rendimiento académico, especialmente al adaptarse a los ritmos y necesidades individuales de cada estudiante.

En cuanto a las metodologías utilizadas, se logró identificar un conjunto diverso de enfoques gamificados aplicados en evaluaciones tanto formativas como sumativas. Herramientas como *Quizizz* o *Kahoot* permiten la elaboración de evaluaciones adaptativas que ofrecen retroalimentación inmediata, mientras que experiencias como los *escape rooms* digitales promueven habilidades como la colaboración, el pensamiento

crítico y la resolución de problemas. Asimismo, la comparación con métodos tradicionales evidenció que la gamificación ofrece ventajas claras en términos de motivación, participación y aprendizaje significativo. No obstante, también se identificaron desafíos, como la necesidad de capacitar al profesorado y garantizar un acceso equitativo a los recursos tecnológicos.

Finalmente, se exploró de manera efectiva el rol de las tecnologías emergentes en el ámbito de la evaluación gamificada. En particular, se destacó el potencial de la IA como herramienta para personalizar el aprendizaje y optimizar los procesos evaluativos. Las plataformas impulsadas por IA permiten ajustar el nivel de dificultad de las actividades, monitorear el progreso del alumnado y generar información útil para tomar decisiones pedagógicas basadas en evidencia. En conjunto, los hallazgos revelan que la gamificación, apoyada en tecnologías digitales, ejerce una ventaja notablemente positiva en la motivación y el desempeño académico de los estudiantes de educación primaria, consolidándose como una alternativa innovadora y prometedora frente a los desafíos actuales de la educación.

REFERENCIAS

- Alharbi, M., & Altowairiki, N. (2025). Difference Effect of Gamification Elements in E-Learning Environment to Develop Higher Thinking Skills in Digital Skills Curriculum for Fifth Grade Primary School Students In Jeddah. *Journal of Faculty of Education- Assiut University*. <https://doi.org/10.21608/mfes.2025.322037.1949>
- Amukune, S., Barrett, K., & Józsa, K. (2022). Game-Based Assessment of School Readiness Domains of 3-8-year-old-children: A Scoping Review. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(1), 146-167. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.1.741>
- Avalos, A. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la evaluación y retroalimentación educativa. *Revista Retos para la investigación*, 3(1), 19-32. <https://doi.org/10.62465/rri.v3n1.2024.72>
- Basyuk, T., & Vasyliuk, A. (2024). *Development of the programming language learning skills using gamification elements*. Scandinavian Conference on Image Analysis. <https://www.semanticscholar.org/paper/Development-of-the-programming-language-learning-Basyuk-Vasyliuk/98c985464a2fc5351d1e324592f73b7cdfee434a>
- Ccoa, N., Farfan, M., & Paucar, F. (2023). An Application of the Quizizz Gamification Tool to Improve Motivation in the Evaluation of Elementary School Students. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(3), 544-550. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.3.1837>
- Correa, P., & Ramón, L. (2021). El storytelling en la gamificación: Planificación de una guía didáctica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5512910>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row. https://www.researchgate.net/publication/224927532_Flow_The_Psychology_of_Optimal_Experience
- Defas, R. V., Gavilanes, F., Molina, S., Sánchez, C., & Carabajo, M. (2023). Evaluación formativa por medio de gamificación en el aprendizaje de las ciencias sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 1353-1369. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5407

- Domènech, R., & Maicas, M. (2024). Pedagogía feminista y gamificación Estrategias coeducativas en primaria. En F. M. Sirignano, R. M. Roig, & A. L. Padrón (Eds.), *Enseñanza y aprendizaje en la era digital desde la investigación y la innovación*. Octaedro. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=991574>
- Eang, N., Petsangsri, S., & Morris, J. (2025). Effects of Cloud-based Gamified Instruction Integrating Peer Assessment on Primary Students' English Writing and Critical Thinking. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 18(1), 779-815. <https://doi.org/10.70730/EAXM5358>
- Fotaris, P., & Mastoras, T. (2019). Escape Rooms for Learning: A Systematic Review. *Proceedings of the 12th European Conference on Game Based Learning*, 30. <https://doi.org/10.34190/GBL.19.179>
- Ghosh, S., Brooks, B., Ranmuthugala, D., & Bowles, M. (2020). Authentic Versus Traditional Assessment: An Empirical Study Investigating the Difference in Seafarer Students' Academic Achievement. *Journal of Navigation*, 73(4), 797-812. <https://doi.org/10.1017/S0373463319000894>
- Gómez, M., Ruipérez, J., & Clemente, F. (2023). A Systematic Literature Review of Game-Based Assessment Studies: Trends and Challenges. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(4), 500-515. <https://doi.org/10.1109/TLT.2022.3226661>
- Hernández, C., Ayala, J., Curay, M., & Mantilla, F. (2024). Integración de la Gamificación en la Enseñanza de las Matemáticas: Estrategias para Potenciar la Comprensión de las Funciones Cuadráticas a través de Juegos Educativos. *Reincisol.*, 3(6), 1055-1077. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)1055-1077](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)1055-1077)
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Holmos, E., Atencio, R., Espinoza, T., & Abarca, Y. (2023). Evaluación alternativa y evaluación tradicional en el contexto de la educación universitaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 219-236. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2546>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/The+Gamification+of+Learning+and+Instruction%3A+Game-based+Methods+and+Strategies+for+Training+and+Education-p-9781118096345>

- Kim, Y., Knowles, M., Scianna, J., Lin, G., & Ruipérez, J. (2022). Learning analytics application to examine validity and generalizability of game-based assessment for spatial reasoning. *British Journal of Educational Technology*, 54(1), 355-372. <https://doi.org/10.1111/bjet.13286>
- Lafosse, S. (2020). Elaboración y pertinencia de la matriz de consistencia cualitativa para las investigaciones en ciencias sociales. *Desde el Sur*, 12(2), 397-417. <https://doi.org/10.21142/DES-1202-2020-0023>
- Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 72(2), 765-796. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- Martínez, J., Palacios, G., & Oliva, D. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: Propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, 67-83. <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: Definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184-186. <https://doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Mudure, I. (2024). Game-mode activated: Building communities of practice through digital escape rooms as esp teaching and learning tools. *Studia Universitatis Babes-Bolyai - Philologia*, 69(4), 75-96.
- Orhan, D., & Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers & Education*, 135, 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.015>
- Pacheco, M. D. C. (2024). Gamificación como herramienta innovadora para mejorar el proceso de enseñanza—Aprendizaje en el nivel superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 6964-6977. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12877

- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.010>
- Pfeiffer, A., Koenig, N., Wernbacher, T., Bezzina, S., Dingli, A., & Vella, V. (2023). A proposal for categorizing game-based assessment methods. 1323-1329. <https://doi.org/10.21125/inted.2023.0379>
- Qudsi, H. (2024). GAMIFICATION IN EDUCATION: BOOSTING STUDENT ENGAGEMENT AND LEARNING OUTCOMES. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 5(4). <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.i4.2024.2542>
- Ratinho, E., & Martins, C. (2023). The role of gamified learning strategies in student's motivation in high school and higher education: A systematic review. *Heliyon*, 9(8), e19033. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19033>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: A Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77-112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Saky, S., Inayati, N., & Islam, N. (2025). Research Patterns in Formative Assessment: A Bibliometric Review of Primary and Secondary School Studies. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 13(1), 107-122. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v13i1.14219>
- Subhash, S., & Cudney, E. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 87, 192-206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Trisna, Anggelina, S., Rosmawati, E., Agustian, L., Aini, N., & Asyraf, M. (2024). Use of Quizizz for Learning Evaluation Class IV Primary School. *ICEETE Conference Series*, 2(1), 340-345. <https://doi.org/10.36728/iceete.v2i1.210>
- Vijayasekaran, G., Bibiana, J., Sankeerthana, D., Soumya, K., Hema, D., & Kusuma, B. (2024). Personalized Learning Platform using Artificial Intelligence. *9th International Conference on Communication and Electronics Systems (ICCES)*, 1883-1890. <https://doi.org/10.1109/ICCES63552.2024.10859816>

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Wang, A. I. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*, 82, 217-227. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.004>
- Wulan, D., Nainggolan, D., Hidayat, Y., Rohman, T., & Fiyul, A. (2024). Exploring the Benefits and Challenges of Gamification in Enhancing Student Learning Outcomes. *Global International Journal of Innovative Research*, 2(7), 1657-1674. <https://doi.org/10.59613/global.v2i7.238>
- Zambrano, A., Lucas, M., Luque, K., & Lucas, A. (2020). La Gamificación: Herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dom. Cien*, 6(3), 349-369.
- Zawacki, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>