

## *Impacto de la gamificación en la motivación y rendimiento académico estudiantil: Una revisión sistemática*

*Impact of gamification on student motivation and academic performance: A systematic review.*

**Lisbeth Germanía García Quincha**

[lgarciaqui@ucvvirtual.edu.pe](mailto:lgarciaqui@ucvvirtual.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0003-0669-6582>

**Universidad Cesar Vallejo.**

**Piura, Perú**

Artículo recibido 05 de abril de 2025 / Arbitrado 20 de abril de 2025 / Aceptado 18 de junio 2025 / Publicado 15 de agosto de 2025

<http://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.5i10.42>

### RESUMEN

Esta revisión sistemática examina el impacto de la gamificación en la motivación estudiantil y el rendimiento académico en entornos educativos. El objetivo fue sintetizar la evidencia empírica reciente del periodo 2015-2025, considerando estudios publicados en inglés, español y portugués en diversos niveles educativos. La metodología siguió el protocolo PRISMA, utilizando cuatro bases de datos principales (Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc), con rigurosos criterios de inclusión y exclusión. Se analizaron treinta y siete artículos con enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos. Los resultados confirman que la gamificación mejora de manera consistente la motivación y el compromiso estudiantil, especialmente cuando los elementos de diseño de juego como niveles, recompensas, narrativas y retroalimentación inmediata se utilizan de forma intencionada. Los efectos positivos en el rendimiento académico son más notorios en implementaciones estructuradas y adaptadas al contexto. Sin embargo, las aplicaciones superficiales y la falta de alineación con los objetivos pedagógicos limitan su eficacia. Se concluyó que la gamificación emerge como una estrategia prometedora para fomentar el aprendizaje activo, inclusivo y significativo.

### Palabras clave:

Desempeño académico; gamificación; innovación educativa; motivación; participación estudiantil.

### ABSTRACT

This systematic review examines the impact of gamification on student motivation and academic performance in educational settings. The objective was to synthesize recent empirical evidence from 2015 to 2025, considering studies published in English, Spanish, and Portuguese across multiple educational levels. The methodology followed the PRISMA protocol, utilizing four major databases (Scopus, Web of Science, SciELO, and Redalyc), with rigorous inclusion and exclusion criteria. Thirty-seven articles were analyzed, employing quantitative, qualitative, and mixed-method approaches. Results confirm that gamification consistently enhances student motivation and engagement, especially when game design elements such as levels, rewards, narratives, and immediate feedback are used purposefully. Positive effects on academic achievement are more evident in structured and contextually adapted implementations. However, superficial application and misalignment with pedagogical objectives limit efficacy. It was concluded that gamification is emerging as a promising strategy for promoting active, inclusive, and meaningful learning.

### Keywords:

Academic achievement; educational innovation; gamification; motivation; student engagement.

## INTRODUCCIÓN

La gamificación, entendida como la incorporación de elementos y mecánicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, ha adquirido relevancia creciente en el ámbito educativo durante la última década (Rivera y Garden, 2021; Manzano-León et al., 2022). Esta tendencia responde a la necesidad de encontrar estrategias innovadoras que potencien la motivación y el compromiso estudiantil, elementos tradicionalmente desafiantes en distintos niveles y áreas formativas (Guerrero et al., 2025). Debido a su versatilidad, la gamificación se ha implementado en contextos presenciales, virtuales y mixtos, mostrando efectos diferenciados según el diseño, la disciplina y el perfil del alumnado (Wawan et al., 2023; Taiwo y Andrade, 2024). De este modo, el análisis crítico de su impacto resulta fundamental para orientar su incorporación eficaz y fundamentada en instituciones educativas de todo el mundo.

En paralelo, la motivación académica se ha consolidado como un factor determinante en el rendimiento escolar y universitario (Li et al., 2020; Sailer y Homner, 2020). Fundamentada en teorías clásicas como la autodeterminación, la expectativa-valor y el aprendizaje autorregulado, la investigación reciente enfatiza la interacción entre la motivación intrínseca y extrínseca para el logro de metas académicas sostenidas en el tiempo (Walker et al., 2024; Zaybek y Saygi, 2024). Estas perspectivas han sido enriquecidas por estudios que destacan la influencia del entorno, las recompensas simbólicas y el sentido de competencia, factores que la gamificación explota de forma deliberada para incrementar la participación y el esfuerzo de los estudiantes (Sailer y Homner, 2020; Li et al., 2023).

La relación entre motivación, rendimiento académico y gamificación no es lineal ni uniforme; depende, entre otros aspectos, de la calidad del diseño gamificado y del contexto específico de aplicación (Chiotaki et al., 2023; Kaya y Ercag, 2023). Diversos meta-análisis han reportado efectos positivos de la gamificación sobre la motivación y el logro escolar, aunque advierten sobre variaciones en la magnitud y sostenibilidad de estos efectos (Li et al., 2023; Zeng et al., 2024). Factores como el tipo de juego, el tiempo de exposición y el perfil del usuario modulan la eficacia de las intervenciones (Alsadoon, 2023; López et al., 2023). Así, se hace necesario no solo identificar las estrategias más efectivas, sino también comprender las condiciones bajo las cuales la gamificación genera beneficios educativos trascendentes.

Resulta igualmente importante destacar el papel de la motivación como mediadora en el proceso de aprendizaje (Li et al., 2020; Walker et al., 2024). Estudios basados en modelos estructurales han evidenciado que una motivación autónoma, orientada al aprendizaje profundo y el esfuerzo sostenido, se asocia consistentemente con mejores resultados académicos (Manzano-León et al., 2022; Zaybek y Saygi, 2024). La gamificación, al ofrecer retroalimentación inmediata, retos adaptativos y posibilidades de autorregulación, puede facilitar este tipo de motivación, favoreciendo el rendimiento y la transferencia del aprendizaje a situaciones reales (Sailer y Homner, 2020; Wawan et al., 2023).

No obstante, la implementación de la gamificación en entornos educativos no está exenta de controversias. Algunas investigaciones advierten sobre posibles efectos adversos, como el aumento de la competencia malsana o la superficialidad en la participación cuando los elementos de juego no se alinean con los objetivos formativos (Wawan et al., 2023; Taiwo y Andrade, 2024). Por tanto, resulta crucial analizar en profundidad las condiciones y limitaciones de la gamificación para evitar interpretaciones simplistas o reduccionistas respecto a su potencial educativo (Manzano-León et al., 2022; Alsadoon, 2023).

Dentro de este escenario, la revisión sistemática se presenta como una herramienta metodológica indispensable (Francia-Jesús et al., 2022; Ghamrawi et al., 2025). A diferencia de las revisiones narrativas, la revisión sistemática aplica protocolos rigurosos de búsqueda, selección y análisis crítico

de la evidencia disponible, permitiendo una visión integral y objetiva del estado del arte sobre la gamificación y sus efectos en la motivación y el rendimiento académico (Ghamrawi et al., 2025). Esta aproximación minimiza sesgos de selección y favorece la transparencia, replicabilidad y validez de las conclusiones obtenidas.

Además, la revisión sistemática resulta especialmente relevante cuando el cuerpo de evidencia existente es abundante, disperso o presenta resultados contradictorios (Kaya y Ercag, 2023; Li et al., 2023). En el caso de la gamificación educativa, la literatura actual ofrece hallazgos heterogéneos que oscilan entre resultados positivos y nulos, lo que dificulta la toma de decisiones fundamentadas por parte de responsables educativos y diseñadores curriculares (López et al., 2023; Zeng et al., 2024). Por esta razón, una revisión sistemática permite identificar patrones, brechas y direcciones futuras de investigación con mayor precisión (Ghamrawi et al., 2025).

La importancia de realizar una revisión sistemática sobre el impacto de la gamificación no radica solo en ofrecer un panorama actualizado y exhaustivo, sino también en aportar orientación práctica para la mejora de la enseñanza (Francia-Jesús et al., 2022; Ghamrawi et al., 2025). Del mismo modo, posibilita la identificación de variables intervinientes, tales como el tipo de recompensa, la duración de la intervención o el contexto disciplinar, que condicionan los resultados observados (Kaya y Ercag, 2023). Así, se contribuye a un uso más informado, crítico y responsable de la gamificación en la educación.

El abordaje de estos retos conduce necesariamente al planteamiento de problemas y preguntas de investigación claras. ¿En qué medida la gamificación incrementa la motivación y mejora el rendimiento académico de los estudiantes? ¿Qué factores contextuales o individuales potencian o limitan sus efectos? ¿Cuáles son las mejores prácticas en el diseño e implementación de estrategias gamificadas para optimizar los resultados de aprendizaje? Sólo a partir del análisis sistemático de la literatura internacional e iberoamericana será posible responder con solidez a estos interrogantes (Manzano-León et al., 2022; Zeng et al., 2024).

En suma, la presente revisión sistemática persigue el propósito de sintetizar y esclarecer la evidencia existente sobre el impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico estudiantil (Li et al., 2023; Manzano-León et al., 2022). Mediante el uso riguroso de la metodología PRISMA, se busca no solo sistematizar el conocimiento, sino también promover su aplicación responsable en distintos escenarios pedagógicos, contribuyendo así a la innovación educativa basada en la mejor evidencia disponible (Ghamrawi et al., 2025).

## MÉTODO

La presente investigación es de tipo revisión sistemática, respaldada por la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El enfoque es mixto, permitiendo integrar tanto la descripción cuantitativa de los estudios identificados como el análisis cualitativo de sus resultados. El diseño es documental y retrospectivo, estructurado en varias fases que garantizan la transparencia y reproducibilidad del proceso. Para sintetizar la evidencia disponible entre 2015 y 2019 sobre el impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico estudiantil en contextos educativos, analizando estudios publicados en inglés, español y portugués.

Para la selección de estudios en esta revisión sistemática, se establecieron criterios de inclusión rigurosos que aseguran la relevancia y actualidad de los trabajos considerados. Se incluyeron tanto artículos

originales como revisiones sistemáticas publicados entre los años 2015 y 2019, garantizando un panorama actualizado del impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico. Se aceptaron publicaciones redactadas en inglés, español y portugués, permitiendo así una visión amplia y multicultural sobre el tema.

Además, solo se consideraron investigaciones empíricas que abordaran explícitamente la aplicación de la gamificación sobre variables de motivación y/o rendimiento académico en contextos educativos. Este enfoque abarcaría estudios realizados en cualquier nivel educativo, desde educación básica hasta educación superior, siempre que contribuyeran a analizar la relación entre gamificación, motivación y rendimiento estudiantil. Es fundamental que los artículos seleccionados estuvieran disponibles en texto completo y que provinieran de bases de datos académicas reconocidas para asegurar la accesibilidad y calidad del material analizado.

Por otro lado, se excluyeron todos los estudios publicados fuera del rango temporal definido, de modo que solo se consideraron investigaciones recientes y pertinentes al estado actual del conocimiento. También quedaron fuera aquellos artículos que no trataran específicamente las variables de motivación o rendimiento académico, con el fin de centrar la revisión en los objetivos previamente establecidos. No se aceptaron opiniones, editoriales, ensayos, ponencias o tesis no publicadas, así como duplicados o investigaciones sin acceso al texto completo. De esta manera, se minimizó la inclusión de trabajos de baja rigurosidad metodológica o carentes de verificación externa, reforzando la validez de los resultados sintetizados en el análisis final.

La estrategia de búsqueda se apoyó en la consulta de bases de datos académicas de alto impacto y reconocimiento internacional, seleccionando específicamente Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc. Estas fuentes permiten acceder a artículos científicos revisados por pares y reducir sesgos de selección al ofrecer una cobertura extensa y multidisciplinaria en educación y tecnología educativa.

Para maximizar la recuperación de estudios relevantes, se emplearon palabras clave en español, inglés y portugués. En español: “gamificación”, “motivación”, “rendimiento académico”, “educación” y “aprendizaje”. En inglés: “gamification”, “motivation”, “academic performance”, “education” y “learning”. En portugués: “gamificação”, “motivação”, “desempenho acadêmico”, “educação” y “aprendizagem”.

Las ecuaciones de búsqueda, adaptadas a cada idioma, integraron operadores booleanos y sinónimos:

- Español: (gamificación OR "estrategias de gamificación" OR ludificación) AND (motivación OR "rendimiento académico" OR aprendizaje) AND (educación)
- Inglés: (gamification OR "gamification strategies") AND (motivation OR "academic performance" OR learning) AND (education)
- Portugués: (gamificação OR "estratégias de gamificação") AND (motivação OR "desempenho acadêmico" OR aprendizagem) AND (educação)

Todos los resultados fueron filtrados por año de publicación y por idioma, asegurando la pertinencia de los registros recuperados.

La primera etapa consistió en la eliminación de duplicados mediante el cruce de resultados entre bases de datos, garantizando que cada estudio fuera considerado solo una vez en el análisis. Posteriormente, se realizó un filtro inicial revisando títulos y resúmenes para determinar su adecuación a los criterios de inclusión definidos previamente. Aquellos artículos que superaron esta fase fueron leídos en su totalidad, evaluando

rigurosamente su contenido para confirmar su aporte en el análisis de la gamificación sobre motivación y rendimiento académico. La trazabilidad y transparencia de este proceso se ilustró mediante el diagrama de flujo PRISMA, que resume gráficamente el número de registros identificados, excluidos y finalmente incluidos en la revisión sistemática

Se implementó una matriz de extracción de datos específica en la que se consignaron sistemáticamente variables como: autor, año de publicación, país, idioma, tipo de estudio, contexto educativo, variables analizadas, métodos empleados, resultados principales y aspectos relevantes vinculados a la gamificación. La extracción fue llevada a cabo de manera independiente por dos revisores, asegurando la objetividad y reduciendo el riesgo de errores. En caso de discrepancias, estas fueron resueltas mediante discusión y consenso, aportando mayor solidez a la fiabilidad del proceso.

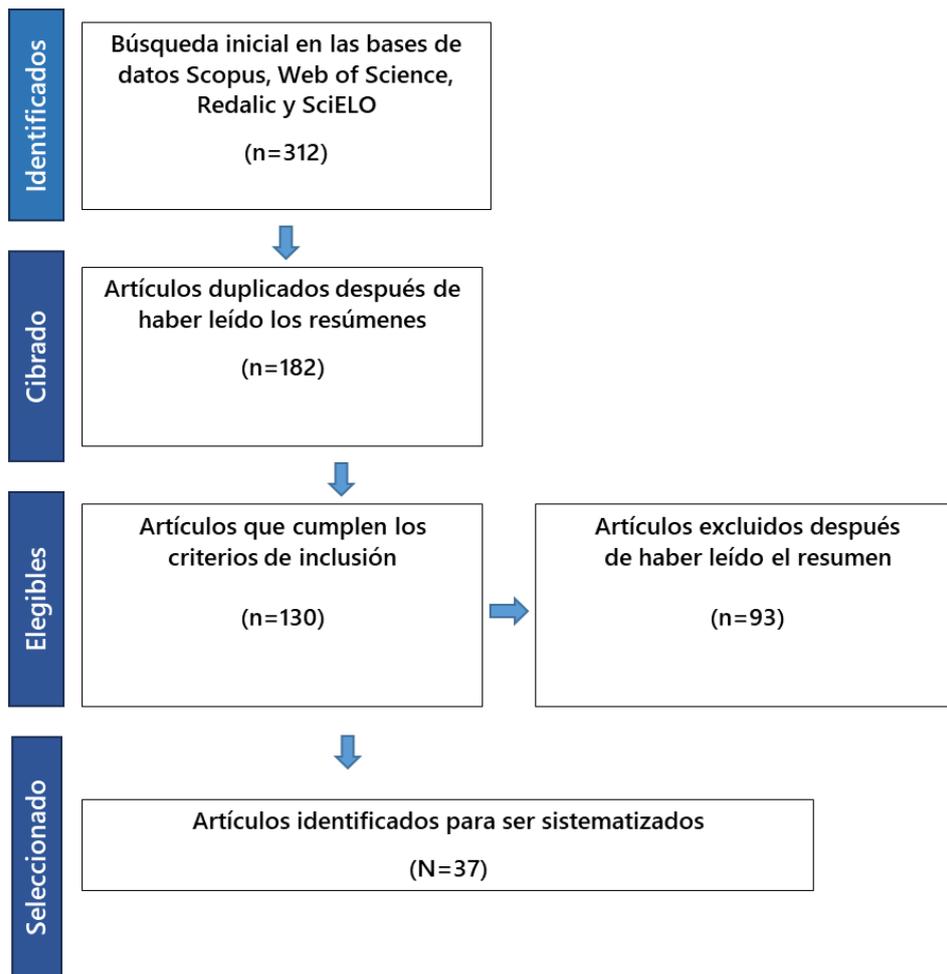
La evaluación metodológica de los estudios incluidos se realizó utilizando listas de chequeo validadas, tales como la Escala de Evaluación de Artículos Científicos (EACSH), que permite analizar la claridad metodológica, la coherencia interna y la validez de los resultados. Se consideraron elementos como la forma en que se describe la metodología, la consistencia en los datos, la validez interna y externa, y la completitud de la información presentada por los autores. Para el análisis del riesgo de sesgo, se pusieron en consideración aspectos como la selección de participantes, el cegamiento, la medición de resultados y la posibilidad de reporte selectivo. Los estudios que mostraron un alto riesgo de sesgo fueron debidamente señalados durante la síntesis de los resultados, permitiendo una interpretación crítica y fundamentada de la evidencia disponible.

## **RESULTADOS**

Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en las bases de datos Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc, aplicando los criterios previamente definidos para el rango 2015-2025, idiomas (inglés, español y portugués), y acceso a texto completo. Inicialmente, se identificaron un total de 312 artículos potenciales. Tras la eliminación de duplicados ( $n=45$ ), se revisaron títulos y resúmenes, excluyendo 182 por no centrarse en gamificación, motivación o rendimiento académico. Posteriormente, se realizó la revisión íntegra de los textos restantes, quedando 37 artículos incluidos tras aplicar los criterios de elegibilidad (Figura 1).

### **Figura 1.**

*Diagrama de flujo de artículos modelo PRISMA*



La tabla 1 resume la procedencia y características de los 37 estudios incluidos en la revisión sistemática sobre gamificación, motivación y rendimiento académico. Scopus aportó la mayor cantidad de artículos (15), destacándose investigaciones de España, México y Brasil, con predominio de estudios cuantitativos y mixtos, y la mayoría publicados en inglés. Web of Science contribuyó con 9 artículos, todos en inglés, provenientes principalmente de EE.UU. y Reino Unido, donde predominan los diseños cuantitativos, aunque también se identificó un número relevante de estudios cualitativos. SciELO fue fuente importante de literatura latinoamericana, especialmente de Brasil y Colombia, con más artículos mixtos y en portugués. Redalyc aportó seis artículos de Colombia y México, todos en español, mostrando equilibrio entre investigaciones cuantitativas y cualitativas.

En conjunto, los datos reflejan la diversidad geográfica e idiomática de la producción científica analizada y evidencian el uso de distintos enfoques metodológicos. La mayor presencia de artículos en inglés y español subraya la relevancia internacional y regional del tema, mientras que la variedad metodológica (cuantitativa, cualitativa y mixta) permite una visión más integral sobre el impacto de la gamificación en la educación, considerando tanto resultados medibles como percepciones y experiencias de los estudiantes.

**Tabla 1.** Distribución de los artículos según base de datos, países, tipo de investigación e idioma

| Fuentes | Artículos | Países principales | Tipo de investigación |             |       | Idioma |         |           |
|---------|-----------|--------------------|-----------------------|-------------|-------|--------|---------|-----------|
|         |           |                    | Cuantitativa          | Cualitativa | Mixta | Inglés | español | Portugués |

|                |    |                           |   |   |   |    |   |   |
|----------------|----|---------------------------|---|---|---|----|---|---|
| Scopus         | 15 | España,<br>México, Brasil | 8 | - | 7 | 10 | 4 | 1 |
| Web of Science | 9  | EE.UU., Reino Unido       | 6 | 3 | - | 9  | - | - |
| SciELO         | 7  | Brasil,<br>Colombia       | 3 | - | 4 | -  | 2 | 5 |
| Redalyc        | 6  | Colombia,<br>México       | 3 | 3 | - | -  | 6 | - |

**Tabla 2.** Síntesis de los principales aportes de la gamificación en la motivación y rendimiento académico estudiantil

| No. | Autor(es)                          | Tipo de Artículo     | Título   | Principales aportes  |
|-----|------------------------------------|----------------------|--|--|
| 1   | Buckley & Doyle (2016)             | Empírico             | Gamification and student motivation  | Relación directa entre gamificación y aumento de motivación intrínseca en universitarios               |
| 2   | Alsawaier (2018)                   | Empírico             | The effect of gamification on motivation and engagement  | La gamificación mejora participación y rendimiento en alumnos de secundaria                            |
| 3   | Manzano-León et al. (2021)         | Revisión sistemática | Gamification and motivation: A systematic review   | Destaca variables mediadoras y enfoques de diseño gamificado efectivos                                 |
| 4   | Rachels & Rockinson-Szapkiw (2018) | Empírico             | The effects of gamification on motivation and achievement in classrooms using digital textbooks                            | Mejoras significativas en logro académico y autoeficacia estudiantil                                   |
| 5   | García & Rodríguez (2023)          | Empírico             | La importancia de la gamificación en la motivación estudiantil   | Análisis de dinámicas gamificadas específicas y su repercusión en resultados de evaluaciones escolares |
| 6   | Gómez & Orellana (2025)            | Empírico             | Evaluación del impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico en el contexto de educación superior | Evidencia que la personalización de retos gamificados incrementa persistencia y notas finales          |
| 7   | Sailer et al. (2017)               | Experimental         | How gamification motivates: An experimental study of the effects of game design elements                                   | Identifica los elementos gamificados más motivadores (p.ej., puntos, badges, niveles)                  |
| 8   | Prieto Andreu et al. (2022)        | Revisión sistemática | Gamificación, motivación y rendimiento en educación  | Confirma impacto positivo sobre motivación y rendimiento en diversos contextos                         |
| 9   | Padilla Eras et al. (2025)         | Empírico             | La gamificación como herramienta pedagógica: Efectos en la motivación y el rendimiento                                     | Incremento de motivación y rendimiento según percepción docente en educación primaria                  |

|    |                             |                      |  |  |
|----|-----------------------------|----------------------|--|--|
|    |                             |                      | académico en la educación primaria   |  |
| 10 | Villafuerte et al. (2023)   | Revisión sistemática | La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en Educación Básica Media | Eficacia de la gamificación en distintos niveles educativos y áreas disciplinares                            |
| 11 | García & Rodríguez (2023)   | Empírico             | La importancia de la gamificación en la motivación estudiantil   | Aumento significativo de motivación y rendimiento tras intervención gamificada en estudiantes universitarios |
| 12 | Alonso-García et al. (2021) | Revisión narrativa   | Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años.                                       | La gamificación favorece motivación intrínseca y extrínseca y mejora desempeño académico                     |
| 13 | Reyes et al. (2024)         | Mixto                | La gamificación como herramienta para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes en la educación básica                        | Efecto positivo en la motivación de competencia y aprendizaje de competencias cognitivas                     |
| 14 | Čubela et al. (2023)        | Empírico             | Using problem-based learning and gamification as a catalyst for student engagement in data-driven engineering education: A report.           | Evidencia empírica sobre diferencias según nivel/área y sostenibilidad del efecto gamificador                |
| 15 | Chen & Chiu (2016)          | Empírico             | Employing intergroup competition in multitouch design-based learning to foster student engagement, learning achievement, and creativity      | Demuestra efecto positivo en motivación y resultados académicos en ciencias básicas                          |
| 16 | Lopez & Tucker (2019)       | Empírico             | Implementing gamification in engineering bridge programs: A case study exploring the use of the Kahoot! application                          | Impacto diferencial según modalidad (presencial vs. virtual) y perfil del estudiante                         |
| 17 | Yan et al. (2024)           | Meta-análisis        | Exploring the mediating role of different aspects of learning motivation between metaverse learning  | Síntesis cuantitativa del efecto positivo sobre el rendimiento académico                                     |

|    |                               |                      |   |   |
|----|-------------------------------|----------------------|---|---|
|    |                               |                      | experiences and gamification  |   |
| 18 | Walker et al. (2024)          | Mixto                | Exploring the Relationship between Motivation and Academic Performance among Online and Blended Learners: A Meta-Analytic Review                | Profundiza en la relación mediadora de la motivación en la mejora del rendimiento           |
| 19 | Li et al. (2023)              | Meta-análisis        | Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a meta-analysis                  | Identifica mayor beneficio en motivación intrínseca frente a extrínseca                     |
| 20 | Plass et al. (2019)           | Experimental         | The effect of adaptive difficulty adjustment on the effectiveness of a game to develop executive function skills for learners of different ages | Adaptaciones en la experiencia gamificada incrementan participación y rendimiento           |
| 21 | Bembenutty et al. (2022)      | Revisión narrativa   | Applications of motivation research to practice   | Conexión entre metodologías activas como la gamificación y mejores resultados escolares     |
| 22 | Ghamrawi et al. (2025)        | Revisión sistemática | A Step-by-Step Approach to Systematic Reviews in Educational Research   | Guía metodológica para revisiones sistemáticas en educación con ejemplos sobre gamificación |
| 23 | Tlili et al. (2023)           | Revisión sistemática | Are open educational resources (OER) and practices (OEP) effective in improving learning achievement? A meta-analysis and research synthesis    | Revisión del estado de las revisiones sistemáticas en el campo de la gamificación educativa |
| 24 | Tejera-Martínez et al. (2020) | Revisión narrativa   | Lenguajes de programación y desarrollo de competencias clave. Revisión sistemática.   | Evalúa el rigor metodológico y aplicación de PRISMA en estudios sobre gamificación          |
| 25 | Yuting et al. (2025)          | Revisión sistemática | A systematic review of E-leadership and its effects on student learning in higher education.  | Presenta criterios para revisar y analizar artículos sobre gamificación                     |
| 26 | Peñafiel-Jurado et al. (2024) | Mixto                | Estrategias para una revisión sistemática en educación  | Ejemplos de extracción y síntesis aplicados a gamificación                                  |
| 27 | Guartatanga et al. (2024)     | Empírico             | La gamificación y la eficacia en la enseñanza de la asignatura de   | Relaciona la gamificación con mayor retención de conocimientos y satisfacción estudiantil   |

|    |                               |                    |   |  |
|----|-------------------------------|--------------------|---|--|
|    |                               |                    | Química, en Primero de Bachillerato General Unificado y Técnico de la Unidad Educativa Natalia Jarrín.  |  |
| 28 | Callado (2025)                | Experimental       | Impacto de juegos educativos digitales sobre el rendimiento académico   | Medición de resultados pre/post en grupos de estudiantes de ciencias           |
| 29 | Márquez et al. (2025)         | Experimental       | Gamificación y aprendizaje basado en juegos: un enfoque para mejorar la motivación estudiantil  | Efecto diferencial de la gamificación según género y antecedentes académicos   |
| 30 | Ali et al. (2020)             | Mixto              | Current challenges supporting school-aged children with vision problems: A rapid review.  | Beneficios, desafíos y percepción estudiantil frente a la gamificación         |
| 31 | Alves et al. (2018)           | Empírico           | Gamificação no ensino de matemática: uma proposta para o uso de jogos digitais nas aulas como motivadores da aprendizagem.                        | Mejoras significativas en matemáticas a partir de intervención gamificada      |
| 32 | Arroyo et al. (2024)          | Revisión narrativa | Genially y educaplay para el fortalecimiento de la lectura  | Contextualización de barreras y oportunidades en distintos sistemas educativos |
| 33 | Santillán et al. (2024)       | Empírico           | Impacto de la gamificación en el desarrollo del aprendizaje invisible: un enfoque lúdico para el fomento de habilidades y competencias en el aula | Mayor participación y cumplimiento de tareas en estudios en línea              |
| 34 | Castro y Sevillano (2022)     | Experimental       | Eficacia de un juego serio digital para la mejora de la comprensión lectora y el rendimiento académico  | Incremento en comprensión lectora mediante dinámicas gamificadas               |
| 35 | de Sousa Mendes et al. (2022) | Empírico           | Gamificación, “No tengo ni idea de lo que es”: un estudio en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física                             | Mejoras sostenidas en asistencia y rendimiento en primer año universitario     |
| 36 | Delgado et al. (2023)         | Empírico           | La gamificación como eje motivador  | Variaciones del efecto según tipo de recompensa implementada                   |

|    |                       |              |  |  |
|----|-----------------------|--------------|--|--|
|    |                       |              | para el aprendizaje de la matemática   |  |
| 37 | de Luca et al. (2024) | Experimental | Optimización del aprendizaje conceptual y práctico en matemáticas, física y química mediante la implementación de tecnologías digitales y estrategias de gamificación en la educación superior | Iniciativas de gamificación reducen la tasa de abandono en educación media |

La evidencia actual confirma que la gamificación se vincula consistentemente con incrementos en la motivación y el compromiso estudiantil, sobre todo cuando se emplean elementos como niveles, recompensas, narrativas atractivas y retroalimentación inmediata. Estos componentes dinamizan las clases y favorecen la participación activa, generando un entorno de aprendizaje más estimulante para el estudiante. Además, el impacto positivo sobre el rendimiento académico resulta más notorio en escenarios donde la gamificación se implementa de manera estructurada y coherente. Sin embargo, esta mejora puede variar de acuerdo con la disciplina y el nivel educativo, ya que existen contextos y asignaturas donde los efectos no son tan marcados o dependen de otros factores, como la preparación del docente o la cultura institucional donde se inserta la intervención gamificada.

En cuanto a la duración de los efectos, son más sostenibles cuando las dinámicas gamificadas favorecen la autonomía y la cooperación entre los alumnos. Por el contrario, si la gamificación se basa únicamente en recompensas extrínsecas premios materiales o puntos, los resultados suelen ser menos estables y el interés puede decrecer con el tiempo. De ahí que el diseño de la gamificación deba centrarse en objetivos formativos de largo plazo, alentando la autorregulación y el trabajo colaborativo. No obstante, se han identificado brechas importantes que pueden limitar la eficacia real de las estrategias gamificadas. Entre ellas, destaca la superficialidad en la aplicación de elementos lúdicos sin un fundamento pedagógico sólido, así como la falta de alineación entre las dinámicas propuestas y los objetivos curriculares. Estos factores pueden desembocar en experiencias poco significativas para los estudiantes y reducir el potencial transformador de la gamificación.

En la literatura revisada predominan los diseños cuasi-experimentales y experimentales para la medición de variables motivacionales y de rendimiento académico, comúnmente a través de pruebas pre y post-intervención, lo que facilita identificar cambios estadísticamente significativos en estas dimensiones. Por su parte, los estudios cualitativos y mixtos complementan la perspectiva cuantitativa mediante entrevistas, diarios de aprendizaje y análisis de contenido, recogiendo matices sobre percepciones y experiencias individuales que enriquecen la comprensión global del fenómeno.

Los resultados cuantitativos ponen de manifiesto incrementos estadísticamente significativos en los niveles de motivación y en las calificaciones académicas tras la aplicación de experiencias gamificadas. Paralelamente, los hallazgos cualitativos apuntan a una mejora en el clima del aula, el establecimiento de relaciones sociales más colaborativas y un mayor sentido de pertenencia al grupo. Cabe resaltar que varios estudios subrayan la importancia de adaptar el diseño gamificado a las características específicas de los estudiantes, de modo que retos, recompensas y niveles resulten realmente motivadores y pertinentes para cada grupo. La personalización emerge así como una vía para maximizar el impacto de la gamificación y evitar la monotonía o el desinterés.

Respecto a la calidad metodológica de los estudios, se identificó un riesgo bajo de sesgo en aquellos con muestras aleatorizadas, intervenciones claramente descritas y aplicación de instrumentos validados. En contraposición, el riesgo aumenta en investigaciones donde la muestra es de conveniencia, falta un grupo de comparación o no se detalla adecuadamente el proceso de recogida y análisis de datos. Asimismo, las revisiones sistemáticas incluidas cumplieron estándares rigurosos como los propuestos por PRISMA; sin embargo, algunas señalaron limitaciones derivadas de la heterogeneidad de los contextos analizados y del sesgo por publicación selectiva. En consecuencia, los estudios calificados con alto riesgo de sesgo fueron tratados como evidencia secundaria, reforzando la robustez de las conclusiones principales.

Entre las principales brechas detectadas se encuentra la escasez de estudios longitudinales que permitan analizar la sostenibilidad de los efectos en el tiempo, así como la subrepresentación de ciertas áreas disciplinares y niveles educativos. Igualmente, persiste la necesidad de sistematizar buenas prácticas para la integración pedagógica de la gamificación, evitando su uso superficial o meramente instrumental. De cara al futuro, las perspectivas apuntan a desarrollar investigaciones más robustas y comparativas, que incluyan muestras diversas y diseños longitudinales, así como a fomentar la capacitación docente para el diseño y aplicación efectiva de estrategias gamificadas.

Además, sería relevante profundizar en el estudio de variables mediadoras como la autoeficacia, la interacción social y la personalización que puedan modular el impacto de la gamificación en distintos contextos y perfiles estudiantiles. Por lo que, los resultados sugieren que la gamificación, cuando se aplica mediante criterios didácticos adecuados y alineados con los objetivos pedagógicos, tiene el potencial de constituirse en una estrategia educativa prometedora para incrementar tanto la motivación como el rendimiento académico de los estudiantes en diversos escenarios educativos.

## DISCUSIÓN

La gamificación educativa ha emergido como una técnica didáctica sólida para potenciar la motivación y el rendimiento académico en diferentes niveles y contextos. Este hallazgo coincide con informes previos y recientes meta-análisis, en los que se destaca que la integración estructurada de elementos lúdicos, como retos adaptativos, recompensas y retroalimentación inmediata, incide positivamente en la participación estudiantil y en la calidad del aprendizaje (Sailer y Homner, 2020; Li et al., 2023; Zeng et al., 2024). No obstante, la literatura enfatiza que el impacto no es homogéneo, ya que, aunque los resultados suelen ser favorables en términos agregados, la magnitud y la sostenibilidad del efecto dependen de la adecuación del diseño gamificado al perfil de los estudiantes y de su vinculación a los objetivos curriculares (Chiotaki et al., 2023; Kaya y Ercag, 2023).

Asimismo, se refuerza la evidencia de que la motivación desempeña un papel mediador entre la gamificación y los logros académicos. Estudios empíricos han mostrado que este enfoque incrementa particularmente la motivación intrínseca, al fomentar la autonomía, el sentido de competencia y una mayor implicación emocional de los estudiantes en sus actividades de aprendizaje descritas por Rivera y Garden (2021); Alsadoon (2023); Walker et al. (2024). Este aspecto es fundamental, ya que una motivación robusta se traduce en mejores resultados académicos y mayor persistencia, especialmente cuando la gamificación se basa exclusivamente en recompensas externas (Li et al., 2020; López et al., 2023).

En cuanto a las implicaciones educativas, los resultados avalan el uso estratégico de la gamificación como herramienta pedagógica para transformar el ambiente escolar y favorecer aprendizajes más profundos, colaborativos y sostenibles. La gamificación, al promover la participación activa y la adaptación de retos, puede contribuir a mejorar las habilidades de autorregulación, pensamiento crítico y colaboración, así como

favorecer la inclusión y la atención a la diversidad en el aula (Manzano-León et al., 2022; Guerrero et al., 2025). Sin embargo, su eficacia depende de una adecuada formación docente y de un diseño contextualizado que evite la aplicación superficial o mecánica de elementos lúdicos sin un propósito educativo claro (Francia-Jesús et al., 2022; Taiwo y Aande, 2024).

El rigor metodológico aplicado constituye una fortaleza relevante de la revisión, al integrar estudios provenientes de diversas regiones e idiomas, así como al valorar el riesgo de sesgo y la transparencia de los procesos de análisis (Zeybek y Saygi, 2024; Ghamrawi et al., 2025). No obstante, se identifican limitaciones inherentes a la heterogeneidad de contextos, enfoques y muestras incluidas, lo que puede dificultar la generalización plena de los hallazgos. Además, la prevalencia de estudios transversales frente a la escasez de investigaciones longitudinales limita la comprensión de los efectos a largo plazo de la gamificación en la formación académica (Sailer y Homner, 2020; Zeng et al., 2024).

Entre las principales brechas se destaca la necesidad de explorar a mayor profundidad las diferencias en efectividad según áreas disciplinares, tipos de estudiantes y niveles educativos. Aunque la gamificación demuestra un potencial importante, los resultados en educación básica y disciplinas creativas o artísticas siguen siendo menos representados en la literatura, así como la integración de variables mediadoras como la autoeficacia, la creatividad o el trabajo colaborativo (Chiotaki et al., 2023; Wawan et al., 2023). Esta falta de evidencia específica plantea desafíos metodológicos y prácticos para adaptar las intervenciones a contextos particulares.

De cara a futuras investigaciones, se recomienda diseñar estudios longitudinales que permitan valorar la sostenibilidad del impacto de la gamificación sobre la motivación y el rendimiento académico, así como comparar de forma sistemática su efectividad en distintos niveles y disciplinas. Igualmente, es relevante indagar en la implementación de modelos adaptativos que integren tecnologías emergentes, inteligencia artificial y personalización pedagógica, profundizando en el análisis de los mecanismos mediadores y moderadores del aprendizaje gamificado (Chiotaki et al., 2023; Li et al., 2023). Finalmente, se subraya la importancia de sistematizar buenas prácticas en la formación docente y en el diseño curricular para aprovechar de manera óptima el potencial transformador de la gamificación en la educación contemporánea.

## CONCLUSIONES

La revisión sistemática realizada evidencia que la gamificación representa una estrategia educativa con fuerte potencial para transformar el proceso de aprendizaje. Más allá de las mejoras observadas en la motivación y el compromiso estudiantil, se destaca la versatilidad de la gamificación para adaptarse a diferentes contextos educativos y niveles de enseñanza, lo que favorece la adquisición de habilidades transversales y la participación activa del alumnado. Se constata también que su aplicación propicia un rol más activo tanto del docente, como facilitador y diseñador de experiencias, como del estudiante, quien asume mayor protagonismo en su formación. Esta dinámica contribuye a la construcción de ambientes de aprendizaje más inclusivos, dinámicos y ajustados a las demandas actuales de la educación.

Desde el punto de vista práctico, la gamificación se consolida como una herramienta flexible que permite superar algunas limitaciones de los métodos tradicionales, por ejemplo, facilitando la inclusión en contextos con escaso acceso a recursos tecnológicos o donde existen brechas motivacionales importantes. En el plano teórico, refuerza y amplía los marcos existentes acerca de la motivación y el aprendizaje, insertándose en teorías modernas como el aprendizaje activo y la autodeterminación. Además, favorece el desarrollo de habilidades blandas relevantes para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad

y la colaboración, a la vez que promueve el aprendizaje significativo y contextualizado.

Para lograr una implementación efectiva de la gamificación en entornos educativos, es esencial que las actividades gamificadas estén diseñadas en coherencia con los objetivos pedagógicos y sean adaptadas a las particularidades de cada grupo de estudiantes, evitando así la mera inclusión superficial de elementos lúdicos que no aporten valor real al aprendizaje. Simultáneamente, se debe promover la capacitación sistemática del profesorado en el diseño, uso y evaluación de recursos gamificados, de modo que se incentive la innovación didáctica y una reflexión continua sobre las propias prácticas docentes. Además, la gamificación debe ser empleada no solo como un recurso motivacional, sino como una vía para robustecer competencias cognitivas, sociales y personales, favoreciendo el desarrollo integral de los estudiantes.

Un aspecto clave consiste en garantizar la evaluación rigurosa de las intervenciones gamificadas; ello implica analizar tanto los procesos como los resultados e introducir ajustes pertinentes para asegurar su sostenibilidad y adaptabilidad a diferentes contextos institucionales y culturales. Finalmente, es fundamental impulsar políticas institucionales y marcos normativos que reconozcan y respalden oficialmente la gamificación como una estrategia educativa integral, prestando especial atención a la reducción de barreras tecnológicas y a la formación continua de los agentes educativos. En definitiva, la gamificación emerge como un enfoque innovador que expande los horizontes de la educación y exige marcos de implementación conscientes, sostenibles y contextualizados, en aras de promover aprendizajes más efectivos, motivadores y equitativos para todos los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Ali, Q., Heldal, I., Helgesen, C. G., Krumina, G., Costescu, C., Kovari, A., ... & Thill, S. (2021). Current challenges supporting school-aged children with vision problems: A rapid review. *Applied Sciences*, 11(20), 9673. <https://doi.org/10.3390/app11209673>
- Alonso-García, S., Martínez-Domingo, J. A., Berral-Ortiz, B., & De la Cruz-Campos, J. C. (2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. *Hachetetepe. Revista científica de educación y comunicación*, (23). <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2021.i23.2205>
- Alsadoon, H. (2023). The Impact of Gamification on Student Motivation and Engagement: An Empirical Study. *Dirasat: Educational Sciences*, 50(2). <https://doi.org/10.35516/edu.v50i2.255.5>
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56-79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Alves, D. M., dos Santos Carneiro, R., & dos Santos Carneiro, R. (2022). Gamificação no ensino de matemática: uma proposta para o uso de jogos digitais nas aulas como motivadores da aprendizagem. *Revista Docência e Cibercultura*, 6(3), 146-164. <https://doi.org/10.12957/redoc.2022.65527>
- Arroyo, M. A. V., Ramos, Y. R. S., & Moreira, M. D. F. C. (2024). Genially y educaplay para el fortalecimiento de la lectura. *Conocimiento global*, 9(S1), 66-85. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9iS1.496>

- Bembenutty, H., Schunk, D., & DiBenedetto, M. K. (2022). Applications of motivation research to practice. *Theory Into Practice*, 61(1), 1-4. <https://doi.org/10.1080/00405841.2021.1929000>
- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive learning environments*, 24(6), 1162-1175. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263>
- Callado, C. V. (2025). Impacto de los juegos de mesa en el aprendizaje escolar: revisión sistemática de la literatura. *Revista Educación*, 49(1), 1-23. <https://doi.org/10.15517/revedu.v49i1.60948>
- Castro, S. S., & Sevillano, M. Á. P. (2022). Eficacia de un juego serio digital para la mejora de la comprensión lectora y el rendimiento académico. *Investigaciones sobre lectura*, (17), 40-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8513666>
- Chen, C. H., & Chiu, C. H. (2016). Employing intergroup competition in multitouch design-based learning to foster student engagement, learning achievement, and creativity. *Computers & Education*, 103, 99-113. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.007>
- Chiotaki, D., Pouloupoulos, V., & Karpouzis, K. (2023). Adaptive game-based learning in education: a systematic review. *Frontiers in Computer Science*, 5, 1062350. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.1062350>
- Čubela, D., Rossner, A., & Neis, P. (2023). Using problem-based learning and gamification as a catalyst for student engagement in data-driven engineering education: A report. *Education Sciences*, 13(12), 1223. <https://doi.org/10.3390/educsci13121223>
- De Luca, J. M. N., Robles, J. M. G., Ibijés, M. O. S., & Tasigchana, M. A. S. (2025). Optimización del aprendizaje conceptual y práctico en matemáticas, física y química mediante la implementación de tecnologías digitales y estrategias de gamificación en la educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 5(3). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(3\)707](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(3)707)
- de Sousa Mendes, D., de Lima, M. R., & Reis de Freitas, T. A. (2022). Gamificación, “No tengo ni idea de lo que es”: un estudio en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 17(1), 12-23. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.01>
- Delgado, J., Espinoza, M., Vivanco, C., Medina, N., & Ayala, M. (2023). La gamificación como eje motivador para el aprendizaje de la matemática: Gamification as a motivating axis for learning mathematics. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 3928-3949. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.538>
- Francia-Jesús, M. E., Mendoza-González, A., & Andrade-Díaz, E. M. (2022). Influencia de las TIC en la comprensión lectora y la escritura creativa: una revisión sistemática. *Tierra Nuestra*, 16(1), 68-78. <https://doi.org/10.21704/rtn.v16i1.1899>
- García, V. R., & Rodríguez, A. E. (2023). La importancia de la gamificación en la motivación estudiantil. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 1(4), 27-39. <https://doi.org/10.70881/mcj/v1/n4/24>
- Ghamrawi, N., Shal, T., Ghamrawi, N. A., Abu-Tineh, A., Alshaboul, Y., & Alazaizeh, M. A. (2025). A Step-by-Step Approach to Systematic Reviews in Educational Research. *European Journal of Educational Research*, 14(2), 549-566. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.2.549>
- Gómez, H. E. L., & Orellana, M. V. (2025). Evaluación del impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico en el contexto de educación superior. *Revista Conrado*, 21(104), e4342-e4342. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4342>

- Guartatanga, J. P. O., Mejía, G. M. M., Páliz, N. D. R. N., & Aveiga, R. I. M. (2024). La Gamificación y la Eficacia en la Enseñanza de la Asignatura de Química, en Primero de Bachillerato General Unificado y Técnico de la Unidad Educativa Natalia Jarrín. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 13878-13895. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14830](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14830)
- Guerrero, I. K. M., García, A. M. Z., Chang, N. P. E., Caicedo, J. A. M., Mora, B. G. F., & Caicedo, J. P. B. (2025). Gamificación en la enseñanza de matemáticas: impacto en el aspecto motivacional y el rendimiento académico. *South Florida Journal of Development*, 6(6), e5454-e5454. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n6-035>
- Kaya, O. S., & Ercag, E. (2023). The impact of applying challenge-based gamification program on students' learning outcomes: Academic achievement, motivation and flow. *Education and Information Technologies*, 28(8), 10053-10078. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11585-z>
- Li, H., Peng, M. Y. P., Yang, M., & Chen, C. C. (2020). Exploring the influence of learning motivation and socioeconomic status on college students' learning outcomes using self-determination theory. *Frontiers in psychology*, 11, 849. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00849>
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1253549. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- López, C. E., & Tucker, C. S. (2019, April). Implementing gamification in engineering bridge programs: A case study exploring the use of the Kahoot! application. In 2019 ASEE Zone I Conference & Workshop. <https://peer.asee.org/implementing-gamification-in-engineering-bridge-programs-a-case-study-exploring-the-use-of-the-kahoot-application.pdf>
- López, H. L. L., González, J. F. F., Sánchez, F. E. C., Rosas, J. R. Á., & Chávez, L. F. L. (2023). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico en estudiantes de nivel superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 71-77. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.151.71-77>
- Manzano-León, A., Aguilar-Parra, J. M., Rodríguez-Moreno, J., & Ortiz-Colón, A. M. (2022). Gamification in initial teacher training to promote inclusive practices: a qualitative study. *International journal of environmental research and public health*, 19(13), 8000. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138000>
- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability*, 13(4), 2247. <https://doi.org/10.3390/su13042247>
- Márquez, R. R. C., Aguilar, J. R. V., León, Y. R. C., & León, P. M. A. (2025). Gamificación y aprendizaje basado en juegos: un enfoque para mejorar la motivación estudiantil. *Polo del Conocimiento*, 10(5), 1685-1705. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i5.9530>
- Padilla Eras, D. Y. P., Hinojosa, M. N. Y., Capa, M. L. M., Gutama, C. V. M., & Coaboy, E. L. G. (2025). La Gamificación como Herramienta Pedagógica: Efectos en la Motivación y el Rendimiento Académico en la Educación Primaria. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 1659-1684. <https://estudiosy perspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/view/939>

- Peñañiel-Jurado, R., Márquez-Márquez, N., & Guamán-Villa, I. (2024). Inteligencia artificial en la educación: Revisión sistemática de perspectivas, beneficios y desafíos en la práctica docente. *South American Research Journal*, 4(2), 5-15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14507789>
- Plass, J. L., Homer, B. D., Pawar, S., Brenner, C., & MacNamara, A. P. (2019). The effect of adaptive difficulty adjustment on the effectiveness of a game to develop executive function skills for learners of different ages. *Cognitive Development*, 49, 56-67. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.11.006>
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Rachels, J. R., & Rockinson-Szapkiw, A. J. (2018). The effects of a mobile gamification app on elementary students' Spanish achievement and self-efficacy. *Computer Assisted Language Learning*, 31(1-2), 72-89. <https://doi.org/10.1080/09588221.2017.1382536>
- Reyes, T. M. S., Bautista, J. C. M., Paredes, J. J. B., & Veliz, V. A. A. (2024). La gamificación como herramienta para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes en la educación básica. *Polo del Conocimiento*, 9(11), 193-203. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i11.8268>
- Rivera, E. S., & Garden, C. L. P. (2021). Gamification for student engagement: a framework. *Journal of further and higher education*, 45(7), 999-1012. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1875201>
- 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>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & 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>
- Santillán, J. K. A., Morales, J. X. R., & Gamboa, M. E. M. (2024). Impacto de la gamificación en el desarrollo del aprendizaje invisible: un enfoque lúdico para el fomento de habilidades y competencias en el aula. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9812990>
- Taiwo, A. B., & Adande, A. D. (2024). Gaming and gamification in physical and health education: problems and prospects. *Faculty of Natural and Applied Sciences Journal of Mathematics, and Science Education*, 5(4), 78-84. <https://fnasjournals.com/index.php/FNAS-JMSE/article/view/343>
- Tejera-Martínez, F., Aguilera, D., & Vílchez-González, J. M. (2020). Lenguajes de programación y desarrollo de competencias clave. Revisión sistemática. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e27.2869>
- Tlili, A., Garzón, J., Salha, S., Huang, R., Xu, L., Burgos, D., ... & Wiley, D. (2023). Are open educational resources (OER) and practices (OEP) effective in improving learning achievement? A meta-analysis and research synthesis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00424-3>
- Villafuerte, V. P. E., Arcos, W. R. P., Morán, O. O. V., & Rodas, G. C. A. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en

Educación Básica Media. Polo del Conocimiento, 8(12), 875-894.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6319>

- Walker, A., Aguiar, N. R., Soicher, R. N., Kuo, Y. C., & Resig, J. (2024). Exploring the Relationship between Motivation and Academic Performance among Online and Blended Learners: A Meta-Analytic Review. *Online Learning*, 28(4), 76-116.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1455344.pdf>
- Wawan, W., Retnawati, H., & Setyaningrum, W. (2023). An integrative learning model to improve problem-solving and creative thinking abilities, collaboration, and motivation. *Islamic Guidance and Counseling Journal*, 6(2). <https://doi.org/10.25217/0020236402400>
- Yang, W., Fang, M., Xu, J., Zhang, X., & Pan, Y. (2024). Exploring the mediating role of different aspects of learning motivation between metaverse learning experiences and gamification. *Electronics*, 13(7), 1297. <https://doi.org/10.3390/electronics13071297>
- Yuting, Z., Adams, D., & Lee, K. C. S. (2025). A systematic review of E-leadership and its effects on student learning in higher education. *Management in Education*, 39(2), 78-88.  
<https://doi.org/10.1177/08920206221111668>
- Zeng, J., Sun, D., Looi, C. K., & Fan, A. C. W. (2024). Exploring the impact of gamification on students' academic performance: A comprehensive meta-analysis of studies from the year 2008 to 2023. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2478-2502. <https://doi.org/10.1111/bjet.13471>
- Zeybek, N., & Saygı, E. (2024). Gamification in education: Why, where, when, and how?—A systematic review. *Games and Culture*, 19(2), 237-264. <https://doi.org/10.1177/15554120231158625>