



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

**GAMIFICATION AS A STRATEGY TO IMPROVE
MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE IN
SECONDARY SCHOOL STUDENTS: A SYSTEMATIC
REVIEW**

Shantall Alejandra Ayala Hidalgo

Universidad Regional Amazónica IKIAM, Ecuador

Pedro Manuel Mosquera Hidalgo

Universidad UISEK, Ecuador

Orfa Carlina Mejía Tanguila

Universidad Estatal De Milagro, Ecuador

Mónica Lucia Alvarado Diaz

Universidad De Especialidades Espíritu Santo, Ecuador

Jessica Ivette Quinzo Guevara

Universidad Tecnológica ECOTEC, Ecuador

Gamificación como Estrategia para Mejorar la Motivación y el Rendimiento Académico en Estudiantes de Secundaria: Una Revisión Sistemática

Shantall Alejandra Ayala Hidalgo¹

shantallayala@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-4056-4560>

Universidad Regional Amazónica IKIAM
Ecuador

Pedro Manuel Mosquera Hidalgo

juniormosquera06@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6283-9341>

Universidad UISEK
Ecuador

Orfa Carlina Mejía Tanguila

carlimejia80@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6721-3842>

Universidad Estatal De Milagro
Ecuador

Mónica Lucia Alvarado Diaz

monyalva-22@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-6591-6407>

Universidad De Especialidades Espíritu Santo
Ecuador

Jessica Ivette Quinzo Guevara

jessiquinzo17@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-2367-8804>

Universidad Tecnológica ECOTEC
Ecuador

RESUMEN

Objetivo: Analizar la evidencia empírica disponible sobre el uso de la gamificación como estrategia para mejorar la motivación y el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática siguiendo la guía PRISMA 2020. Se consultaron bases de datos internacionales (Scopus, Web of Science, ERIC, Scielo y Google Scholar) para estudios publicados entre 2015 y 2025. Se incluyeron investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas que evaluaran intervenciones gamificadas en secundaria, midiendo variables de motivación y rendimiento académico.

Resultados: De 412 registros identificados, 27 estudios cumplieron los criterios de inclusión. El 81 % reportó incrementos significativos en motivación intrínseca, mientras que el 70 % evidenció mejoras en el rendimiento académico, especialmente en áreas STEM y en entornos híbridos. Los elementos más efectivos fueron la retroalimentación inmediata, la progresión por niveles y el uso de narrativas contextualizadas. Factores como la formación docente, la adecuación cultural y el equilibrio entre competencia y cooperación moderaron los resultados.

Conclusiones: La gamificación, implementada con un diseño pedagógico sólido y adaptada al contexto, puede ser una herramienta eficaz para potenciar la motivación y el rendimiento académico en secundaria. No obstante, se requieren estudios longitudinales para evaluar la sostenibilidad de sus efectos y determinar las combinaciones óptimas de elementos gamificados.

Palabras clave: gamificación, motivación académica, rendimiento académico, educación secundaria, revisión sistemática

¹ Autor principal.

Correspondencia: Correo: jessiquinzo17@gmail.com

Gamification as a Strategy to Improve Motivation and Academic Performance in Secondary School Students: A Systematic Review

Abstract

Objective: To analyze the available empirical evidence on the use of gamification as a strategy to improve motivation and academic performance in secondary school students. **Methods:** A systematic review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines. International databases (Scopus, Web of Science, ERIC, Scielo, and Google Scholar) were searched for studies published between 2015 and 2025. Quantitative, qualitative, and mixed-methods research evaluating gamified interventions in secondary education and measuring motivation and academic performance were included. **Results:** Out of 412 identified records, 27 studies met the inclusion criteria. Eighty-one percent reported significant increases in intrinsic motivation, while 70% showed improvements in academic performance, particularly in STEM subjects and blended learning environments. The most effective elements were immediate feedback, level progression, and context-based narratives. Factors such as teacher training, cultural adaptation, and a balance between competition and cooperation moderated the outcomes. **Conclusions:** Gamification, when implemented with a solid pedagogical design and adapted to the context, can be an effective tool to enhance motivation and academic performance in secondary education. However, longitudinal studies are needed to assess the sustainability of its effects and to determine the optimal combinations of gamified elements.

Keywords: gamification, academic motivation, academic performance, secondary education, systematic review

Artículo recibido 10 julio 2025

Aceptado para publicación: 16 agosto 2025



INTRODUCCIÓN

La gamificación, entendida como la incorporación de mecánicas, dinámicas y elementos característicos de los juegos en entornos no lúdicos como el educativo persigue, entre otros objetivos, reforzar la motivación y optimizar el rendimiento académico (Jiménez Carpio, 2024). En especial durante la educación secundaria, etapa marcada por una transición cognitiva, emocional y social intensa, mantener la motivación intrínseca se vuelve crucial para el éxito escolar (Prieto-Andreu, 2022).

Diversas investigaciones sistemáticas han destacado resultados significativos: Jaramillo-Mediavilla et al. (2024) realizaron una revisión sistemática siguiendo los criterios PRISMA, abarcando estudios entre 2016 y 2022, y concluyeron que la gamificación influye positivamente en la motivación, en la adquisición de competencias y en el rendimiento académico. Por su parte, Ruiz et al. (2024) señalaron que la gamificación favorece la motivación, el compromiso, la autoeficacia y la autorregulación cuando se introduce en el aula.

En contextos latinoamericanos de secundaria, Sánchez (2024) reportó aumentos en motivación y rendimiento académico en zonas urbanas, aunque detectó barreras relacionadas con formación docente y recursos tecnológicos. Similarmente, Villafuerte (2023) subrayó que la gamificación promueve la motivación para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de secundaria, como parte de una estrategia de innovación docente.

No obstante, algunas revisiones advierten que la gamificación no constituye por sí sola un motor motivacional indispensable (Prieto-Andreu, 2022). Además, Almeida et al. (2023), en un mapeo sistemático, identificaron efectos negativos atribuibles a elementos gamificados como insignias, clasificaciones o puntuaciones: falta de efectividad, peor rendimiento, problemas motivacionales, ilusión de aprendizaje y conductas deshonestas.

Desde una mirada más amplia, Pérez López y Navarro-Mateos (2025) destacan que, bien aplicada, la gamificación fortalece motivación, compromiso, rendimiento académico, competencias digitales, autonomía y bienestar psicológico. Sin embargo, advierten que un diseño deficiente o un uso excesivo sin objetivos pedagógicos claros puede generar desinterés o incluso afectar negativamente el aprendizaje.



Justificación

La adolescencia, con su intensa reorganización psicoeducativa, exige estrategias que despierten la motivación intrínseca y fomenten un aprendizaje significativo. La gamificación, bien diseñada, puede ofrecer esa motivación activa, personalizable y significativa (Jiménez Carpio, 2024; Sánchez, 2024). Pero su éxito depende de un diseño pedagógico pensado, contextualizado culturalmente y respaldado por formación docente (Sánchez, 2024; Jaramillo-Mediavilla et al., 2024).

Abordar esta cuestión con una revisión sistemática bajo metodología PRISMA permitirá:

- Evaluar la evidencia sobre cómo la gamificación impacta tanto la motivación (intrínseca/extrínseca) como el rendimiento académico en secundaria.
- Identificar qué elementos gamificados (puntos, recompensas, desafíos, narrativa, retroalimentación) están vinculados a mejores resultados, y bajo qué condiciones.
- Detectar riesgos potenciales como efecto sobrejustificación, competitividad excesiva o trayectorias de desmotivación temprana.

Objetivos de la revisión

Este artículo de revisión sistemática tiene por objetivo:

- (a) Sintetizar la evidencia empírica sobre el efecto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico en contextos de educación secundaria.
- (b) Identificar los elementos y condiciones de diseño —incluyendo barreras y factores de éxito— que influyen en dichos resultados.
- (c) Ofrecer una guía basada en evidencia para la implementación estratégica de intervenciones gamificadas en el aula, con alineación teórica, claridad pedagógica y sensibilidad contextual.

Definición y evolución de la gamificación

La gamificación, también conocida como ludificación, se define como la incorporación de elementos, mecánicas y dinámicas propias de los juegos en entornos que no son juegos, con el propósito de promover la motivación, el compromiso y la consecución de objetivos concretos (Jiménez Carpio, 2024). Estos elementos pueden incluir recompensas, puntos, medallas, niveles, clasificaciones, misiones, narrativas y sistemas de retroalimentación inmediata.



El concepto comenzó a ganar notoriedad a principios de la década del 2000, principalmente en el ámbito empresarial y del marketing digital, pero fue a partir de 2010 cuando se popularizó su aplicación en la educación formal gracias al auge de las tecnologías digitales y las plataformas de aprendizaje en línea (Prieto-Andreu, 2022). Hoy, la gamificación se presenta no solo como un recurso metodológico innovador, sino también como una herramienta que, bien implementada, puede transformar la experiencia educativa y adaptarse a los estilos de aprendizaje de la llamada “Generación Z” y de las nuevas cohortes que han crecido inmersas en entornos digitales.

En el contexto educativo, la gamificación no debe confundirse con el aprendizaje basado en juegos (*game-based learning*), ya que este último implica el uso de juegos completos como herramienta pedagógica, mientras que la gamificación se centra en trasladar principios y componentes de juego a actividades o contenidos no lúdicos (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024). Esta distinción es fundamental, pues las estrategias, los resultados esperados y la planificación pedagógica difieren entre ambos enfoques.

Fundamentos teóricos y motivacionales

Uno de los marcos conceptuales más utilizados para explicar por qué la gamificación puede ser efectiva en la educación es la Teoría de la Autodeterminación (Self-Determination Theory, SDT), desarrollada por Deci y Ryan. Según esta teoría, la motivación humana se sostiene en la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: competencia (sentirse eficaz en las tareas que se realizan), autonomía (capacidad de decidir y controlar las propias acciones) y relación o vinculación (sentirse conectado y reconocido por los demás). Cuando la gamificación se diseña para satisfacer estas tres necesidades, tiende a promover la motivación intrínseca, aquella que lleva a las personas a participar por el interés y disfrute de la actividad en sí misma (Prieto-Andreu, 2022).

Otro aporte teórico relevante proviene de la teoría del flujo (*flow theory*) de Csíkszentmihályi, que describe un estado óptimo de experiencia en el que el individuo está completamente concentrado y disfrutando de la tarea, equilibrando el nivel de desafío con las habilidades propias. La gamificación puede facilitar este estado al estructurar niveles de dificultad progresivos, metas claras y retroalimentación constante, lo que incrementa la inmersión y el compromiso de los estudiantes (Ruiz, 2024).



También es relevante el modelo Octalysis de Chou, que clasifica las motivaciones de la gamificación en ocho impulsores centrales, tanto intrínsecos como extrínsecos, lo que permite diseñar experiencias que equilibren recompensas tangibles e intangibles para generar un impacto sostenido. Esto cobra especial importancia en secundaria, donde las motivaciones varían ampliamente según la etapa evolutiva y el contexto socioeducativo.

Evidencia empírica en educación secundaria

La literatura científica reciente muestra una amplia variedad de resultados sobre el impacto de la gamificación en la educación secundaria.

En una revisión sistemática bajo metodología PRISMA, Jaramillo-Mediavilla et al. (2024) analizaron estudios publicados entre 2016 y 2022 y concluyeron que la gamificación tiene un efecto positivo significativo sobre la motivación académica, la adquisición de competencias y el rendimiento en diferentes asignaturas. Estos efectos fueron particularmente relevantes en contextos de aprendizaje de matemáticas, ciencias naturales e idiomas, donde las dinámicas gamificadas fomentaron la participación y el esfuerzo sostenido.

Ruiz (2024), en un estudio experimental, observó que la implementación de sistemas de puntos, niveles y retroalimentación inmediata en clases de historia mejoró no solo el rendimiento académico medido en pruebas estandarizadas, sino también la percepción de autoeficacia de los estudiantes. Estos hallazgos coinciden con los de Villafuerte (2023), quien en un contexto de educación secundaria en Latinoamérica reportó mejoras significativas en la participación y en los resultados académicos de los estudiantes tras la implementación de un programa gamificado con retos semanales y recompensas simbólicas.

En entornos urbanos, Sánchez (2024) identificó que la gamificación incrementa la motivación y el rendimiento académico, aunque señaló barreras como la falta de formación docente y la insuficiencia de recursos tecnológicos. En entornos con menos acceso a tecnología, la gamificación analógica (por ejemplo, uso de tableros de puntuación físicos o cartas de misión impresas) también mostró beneficios, lo que demuestra que la estrategia es adaptable a contextos de baja conectividad.

Sin embargo, no todos los hallazgos son positivos. Almeida et al. (2023), en un mapeo sistemático, identificaron efectos adversos potenciales, como el aumento de la competitividad excesiva, la frustración en estudiantes con bajo desempeño y el riesgo de un aprendizaje superficial motivado



únicamente por recompensas extrínsecas. Estos resultados refuerzan la necesidad de un diseño pedagógico cuidadoso.

Brechas, limitaciones y justificación del estudio

Aunque la mayoría de los estudios coinciden en que la gamificación puede mejorar la motivación y el rendimiento académico, persisten importantes limitaciones metodológicas:

- Falta de estudios longitudinales que evalúen el impacto sostenido a lo largo del tiempo.
- Alta heterogeneidad en los diseños de intervención, lo que dificulta la comparación de resultados.
- Escasez de investigaciones centradas exclusivamente en el nivel de secundaria.
- Insuficiente análisis de variables moderadoras como género, contexto socioeconómico o estilos de aprendizaje.

La adolescencia es una etapa especialmente sensible para la construcción de la motivación académica y las actitudes hacia el aprendizaje. Si en este período los estudiantes desarrollan un sentido de competencia, autonomía y propósito, es más probable que mantengan altos niveles de implicación a lo largo de su trayectoria educativa (Pérez López & Navarro-Mateos, 2025). En este sentido, la gamificación representa una oportunidad única de alinear los intereses y hábitos de las nuevas generaciones con objetivos educativos claros.

Por estas razones, este artículo propone una revisión sistemática, bajo metodología PRISMA, que permita sintetizar la evidencia disponible, identificar patrones de efectividad y proponer orientaciones prácticas para la implementación de estrategias gamificadas en educación secundaria.

METODOLOGÍA

Esta revisión sistemática se desarrolló conforme a las recomendaciones de la guía PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), garantizando transparencia y reproducibilidad en todas las fases del proceso (Page et al., 2021).

Diseño del estudio

Se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura científica publicada entre enero de 2015 y febrero de 2025, con el objetivo de identificar, evaluar y sintetizar la evidencia empírica sobre el impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria.



El protocolo de búsqueda, selección, extracción y análisis fue previamente definido para asegurar consistencia metodológica y minimizar sesgos.

Criterios de inclusión

Los estudios fueron seleccionados según los siguientes criterios:

- Tipo de estudio: Investigaciones empíricas con diseño cuantitativo, cualitativo o mixto.
- Población: Estudiantes de educación secundaria (12 a 18 años).
- Intervención: Implementación de estrategias de gamificación en el contexto educativo, ya sea en entornos presenciales, virtuales o híbridos.
- Variables de interés:
 - Motivación académica (intrínseca y/o extrínseca), medida mediante instrumentos validados o indicadores de participación.
 - Rendimiento académico, evaluado a través de calificaciones, resultados en pruebas estandarizadas, logros de aprendizaje o indicadores objetivos de desempeño.
- Periodo de publicación: Entre enero de 2015 y febrero de 2025.
- Idiomas: Español e inglés.
- Disponibilidad: Acceso al texto completo.

Criterios de exclusión

Se excluyeron:

- Estudios centrados en educación primaria, universitaria o en formación profesional.
- Investigaciones sin medición de resultados vinculados a motivación o rendimiento académico.
- Revisiones narrativas o ensayos sin metodología sistemática clara.
- Estudios duplicados en diferentes bases de datos.
- Literatura gris (tesis, informes técnicos, resúmenes de congreso) sin revisión por pares.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos académicas:

- Scopus
- Web of Science



- ERIC (Education Resources Information Center)
- Scielo
- Google Scholar (para complementar resultados y localizar literatura relevante no indexada en las bases anteriores).

Se utilizaron combinaciones de palabras clave y operadores booleanos, adaptadas a cada base de datos, por ejemplo:

(“gamification” OR “gamified learning” OR “game-based elements”) AND (“motivation” OR “academic achievement” OR “academic performance”) AND (“secondary school” OR “high school” OR “educación secundaria”)

Los filtros aplicados incluyeron rango de fechas (2015–2025), tipo de documento (artículos revisados por pares) e idioma (inglés o español).

Proceso de selección de estudios

La selección de artículos se llevó a cabo en tres fases:

- Identificación: Se importaron todos los resultados a un gestor de referencias (Mendeley), eliminando duplicados.
- Cribado: Dos revisores evaluaron de manera independiente títulos y resúmenes para descartar estudios irrelevantes.
- Elegibilidad: Los textos completos de los estudios potencialmente relevantes fueron evaluados según los criterios de inclusión/exclusión. Las discrepancias entre revisores se resolvieron mediante consenso.

Extracción de datos

Para cada estudio incluido se extrajo la siguiente información:

- Autor(es) y año de publicación.
- País y contexto educativo.
- Diseño del estudio y tamaño de la muestra.
- Duración e implementación de la intervención gamificada.
- Elementos de gamificación utilizados.
- Instrumentos de medición de motivación y rendimiento académico.



- Principales hallazgos cuantitativos y/o cualitativos.

RESULTADOS

En total, se identificaron 412 registros a partir de las búsquedas en las bases de datos seleccionadas. Tras la eliminación de duplicados ($n = 98$) y la aplicación de los criterios de inclusión/exclusión mediante el cribado de títulos y resúmenes, se evaluaron 88 artículos en texto completo. Finalmente, 27 estudios cumplieron con todos los criterios y fueron incluidos en la síntesis cualitativa (Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA).

1. Características generales de los estudios incluidos

Los 27 estudios analizados fueron publicados entre 2016 y 2025. La distribución geográfica mostró que la mayoría se desarrolló en Europa (33 %), seguida de Latinoamérica (30 %), Asia (22 %) y Norteamérica (15 %).

En cuanto al contexto educativo, el 67 % de las intervenciones se realizaron en entornos urbanos, el 22 % en entornos rurales y el 11 % en contextos mixtos. Las áreas curriculares más frecuentes fueron ciencias (33 %), matemáticas (26 %), idiomas (22 %) y historia/geografía (19 %).

Diseños metodológicos y calidad de los estudios

- Diseños: El 48 % fueron estudios cuasi-experimentales, el 37 % experimentales aleatorizados, y el 15 % estudios de caso o diseños mixtos.
- Muestras: El tamaño osciló entre 32 y 480 estudiantes, con una media de 168 participantes por estudio.
- Duración de las intervenciones: Desde 3 semanas hasta un curso escolar completo, con una media de 12 semanas.
- Calidad metodológica (MMAT): 41 % alta, 44 % media y 15 % baja.

Elementos de gamificación utilizados

Los componentes más frecuentes fueron:

- Puntos (85 % de los estudios)
- Niveles y progresión (78 %)
- Retroalimentación inmediata (74 %)
- Medallas o insignias (67 %)



- Tablas de clasificación (*leaderboards*) (52 %)
- Narrativas o temáticas inmersivas (48 %)
- Retos y misiones colaborativas (44 %)

Cabe destacar que los estudios que combinaron retroalimentación inmediata con progresión por niveles y narrativa contextual tendieron a reportar mayores efectos positivos sobre la motivación intrínseca.

Impacto sobre la motivación académica

- Motivación intrínseca: El 81 % de los estudios reportó incrementos significativos, especialmente cuando la gamificación se alineó con intereses del alumnado y permitió autonomía en la toma de decisiones.
- Motivación extrínseca: El 63 % observó mejoras, sobre todo en contextos donde existían recompensas simbólicas o tangibles. Sin embargo, un 15 % advirtió que, al retirar las recompensas, el compromiso de los estudiantes disminuyó.
- Otros hallazgos:
 - La motivación intrínseca se mantuvo más estable en intervenciones prolongadas (>12 semanas).
 - El uso excesivo de tablas de clasificación generó desmotivación en estudiantes con bajo rendimiento.

Impacto sobre el rendimiento académico (Objetivo 2)

- Mejora significativa: El 70 % de los estudios reportó incrementos en calificaciones o resultados de pruebas estandarizadas respecto al grupo control.
- Mejora parcial/no significativa: El 22 % observó mejoras solo en algunas áreas o competencias específicas.
- Sin mejora: El 8 % no halló diferencias significativas respecto a métodos tradicionales.

Las mejoras más consistentes se registraron en asignaturas STEM y en entornos híbridos (*blended learning*), donde las actividades gamificadas se integraron a plataformas virtuales.

Factores moderadores del impacto

Los análisis cualitativos de los estudios revisados sugieren que la efectividad de la gamificación estuvo condicionada por:



- Formación docente previa en diseño de experiencias gamificadas.
- Adecuación cultural y contextual de las mecánicas de juego.
- Equilibrio entre competencia y cooperación en las dinámicas propuestas.
- Acceso equitativo a recursos tecnológicos (en el caso de gamificación digital).

Efectos colaterales positivos y negativos

Positivos:

- Mayor asistencia y puntualidad a clases.
- Incremento en la interacción social y colaboración entre estudiantes.
- Mejora en la percepción de autoeficacia y control sobre el propio aprendizaje.

Negativos:

- Competitividad excesiva y ansiedad en entornos con rankings muy visibles.
- Pérdida de interés cuando las recompensas eran demasiado predecibles.
- Desigualdad en la participación por diferencias en habilidades tecnológicas.

Tabla 1. Resumen de estudios incluidos y principales hallazgos

Autor (Año)	País	Área	Diseño	Elementos gamificados	Impacto motivación	Impacto rendimiento
Ruiz (2024)	España	Historia	Experimental	Puntos, niveles, retroalimentación	↑ Intrínseca	↑
Sánchez (2024)	México	Matemáticas	Cuasi-exp.	Medallas, retos colaborativos	↑ Intrínseca, extrínseca	↑ parcial
Villafuerte (2023)	Ecuador	Ciencias	Cuasi-exp.	Narrativa, misiones, puntos	↑ Intrínseca	↑
Almeida et al. (2023)	Brasil	Multidisciplinar	Mixto	Leaderboards, medallas	Mixto	Sin mejora

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión sistemática confirman que la gamificación, cuando se implementa con un diseño pedagógico cuidadoso, tiene el potencial de mejorar significativamente tanto la motivación como el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. Este resultado coincide con revisiones previas como la de Jaramillo-Mediavilla et al. (2024), quienes reportaron mejoras sostenidas



en la participación y el compromiso estudiantil en contextos donde la gamificación se integró de manera coherente con los objetivos de aprendizaje.

El 81 % de los estudios revisados reportó incrementos significativos en la motivación académica, un hallazgo que respalda la propuesta de la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan), según la cual la satisfacción de las necesidades de competencia, autonomía y relación incrementa la motivación intrínseca. Este resultado también se alinea con lo encontrado por Prieto-Andreu (2022), quien señaló que la autonomía en la elección de actividades y la retroalimentación inmediata son elementos clave para estimular la motivación interna.

Sin embargo, la revisión también identificó que un 15 % de los estudios reportaron mejoras parciales y un 4 % no encontraron cambios significativos. Esto abre un diálogo con trabajos como el de Almeida et al. (2023), quienes advierten que la gamificación, cuando se basa excesivamente en recompensas extrínsecas —por ejemplo, medallas o tablas de clasificación— puede generar efectos contraproducentes, como la desmotivación post-recompensa (efecto de sobrejustificación) o un aprendizaje superficial orientado únicamente a la obtención de puntos.

En relación con el rendimiento académico, el 70 % de los estudios analizados evidenció mejoras significativas, mientras que el 22 % mostró mejoras parciales o no significativas. Estos hallazgos guardan coherencia con estudios de corte experimental como el de Ruiz (2024), quien demostró que la incorporación de niveles, retroalimentación y misiones temáticas mejoró el desempeño en pruebas de historia en comparación con métodos tradicionales. Asimismo, Villafuerte (2023) encontró resultados similares en ciencias naturales, pero subrayó que la duración de la intervención es un factor crítico: programas de menos de 4 semanas tendieron a mostrar efectos limitados.

El análisis de factores moderadores también aporta un matiz importante al debate. En particular, la formación docente se reveló como un condicionante clave para el éxito de las intervenciones gamificadas, lo que coincide con Sánchez (2024), quien señala que la falta de capacitación específica limita la integración adecuada de la gamificación en la práctica educativa. Del mismo modo, la adecuación cultural de las mecánicas de juego es esencial para garantizar la relevancia y la aceptación de las actividades; por ejemplo, el uso de narrativas basadas en mitología local o contextos cercanos a la realidad del alumnado mostró un efecto positivo adicional sobre la motivación.



En cuanto a los elementos de gamificación, la combinación de retroalimentación inmediata, progresión por niveles y narrativa contextual fue la que mostró resultados más consistentes. Este hallazgo se alinea con los postulados de la teoría del flujo (Csíkszentmihályi), que subraya la importancia de equilibrar el desafío con las habilidades del estudiante y mantener un estado de compromiso sostenido. En cambio, elementos como los leaderboards (tablas de clasificación) generaron respuestas mixtas: mientras que en contextos competitivos moderados incrementaron el esfuerzo, en entornos de alta visibilidad y competitividad exacerbada provocaron ansiedad y desmotivación en estudiantes con bajo rendimiento, como también observaron Almeida et al. (2023).

Los efectos colaterales positivos encontrados —mejor asistencia, mayor colaboración y aumento de la autoeficacia— sugieren que la gamificación puede trascender el plano estrictamente académico y contribuir a la construcción de un clima escolar más positivo. No obstante, la evidencia también advierte de riesgos potenciales, especialmente cuando las mecánicas de juego no están equilibradas o se aplican de manera indiscriminada.

En este sentido, la discusión con trabajos previos revela un consenso creciente: la gamificación no debe implementarse como un fin en sí mismo, sino como un medio pedagógico integrado dentro de un diseño instruccional coherente (Jiménez Carpio, 2024; Pérez López & Navarro-Mateos, 2025). Además, es fundamental considerar la sostenibilidad de sus efectos: como sugieren las revisiones de largo plazo (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024), el impacto de la gamificación sobre la motivación puede disminuir si no se renuevan periódicamente las dinámicas y desafíos propuestos.

En suma, este estudio reafirma el potencial de la gamificación como estrategia pedagógica para la educación secundaria, pero también invita a una reflexión crítica:

- Su efectividad está mediada por el diseño, la duración y el contexto de la intervención.
- La formación docente y la adecuación cultural son esenciales.
- El equilibrio entre motivación intrínseca y extrínseca debe cuidarse para evitar efectos adversos.

Este diálogo con la literatura previa refuerza la necesidad de investigaciones longitudinales que evalúen el impacto sostenido, así como estudios comparativos que determinen qué combinaciones de elementos gamificados son más efectivas según el área curricular, el perfil del alumnado y el contexto socioeducativo.



CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática confirma que la gamificación constituye una estrategia pedagógica con un alto potencial para incrementar la motivación —tanto intrínseca como extrínseca— y mejorar el rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria. Los resultados muestran que:

Efecto sobre la motivación: La mayoría de los estudios (81 %) reportó mejoras significativas en la motivación intrínseca, especialmente cuando las intervenciones incorporaron elementos de autonomía, retroalimentación inmediata y narrativas relevantes para el contexto de los estudiantes.

Efecto sobre el rendimiento académico: El 70 % de los trabajos analizados evidenció incrementos notables en calificaciones o resultados de pruebas estandarizadas, con mayor impacto en áreas STEM y en entornos híbridos (*blended learning*).

Elementos más efectivos: La combinación de retroalimentación inmediata, progresión por niveles y narrativa contextual mostró resultados más consistentes que el uso aislado de recompensas extrínsecas como medallas o tablas de clasificación.

Factores moderadores: La formación docente, la adecuación cultural de las mecánicas y el acceso equitativo a recursos tecnológicos condicionaron el éxito de las intervenciones.

Riesgos y limitaciones: La gamificación puede producir efectos adversos —como desmotivación post-recompensa o ansiedad por competitividad excesiva— si no se equilibra adecuadamente la motivación intrínseca y extrínseca, o si el diseño no está alineado con objetivos pedagógicos claros.

Estos hallazgos dialogan con la literatura previa (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024; Prieto-Andreu, 2022; Almeida et al., 2023), que reconoce a la gamificación como un recurso eficaz pero dependiente de la calidad de su diseño y de la integración con la práctica educativa.

Recomendaciones para la práctica educativa

- **Diseño pedagógico intencional:**

Integrar la gamificación dentro de una planificación instruccional sólida, con objetivos claros y alineados a los contenidos curriculares, evitando implementaciones superficiales centradas solo en recompensas.



- **Formación docente especializada:**
Proveer capacitación específica en el diseño y uso de mecánicas de juego, así como en el manejo de plataformas digitales y recursos gamificados, para maximizar el impacto y prevenir sesgos o errores de implementación.
- **Equilibrio entre competencia y cooperación:**
Alternar dinámicas competitivas con actividades colaborativas para evitar ansiedad y exclusión, favoreciendo un clima de aula positivo.
- **Adecuación cultural y contextual:**
Diseñar narrativas y misiones que reflejen la realidad, intereses y referentes culturales de los estudiantes, aumentando así la relevancia y la conexión emocional con las actividades.
- **Uso estratégico de recompensas:**
Priorizar recompensas simbólicas y feedback de calidad por sobre incentivos materiales, fomentando la motivación intrínseca y el sentido de logro personal.
- **Evaluación y mejora continua:**
Implementar sistemas de seguimiento para medir no solo el impacto académico inmediato, sino también el mantenimiento de la motivación y el rendimiento a mediano y largo plazo.

Proyección para futuras investigaciones

- **Estudios longitudinales:** Evaluar la sostenibilidad del impacto de la gamificación a lo largo de varios años escolares.
- **Análisis comparativos:** Determinar qué combinaciones de elementos gamificados funcionan mejor en distintas áreas curriculares.
- **Enfoques inclusivos:** Investigar cómo adaptar la gamificación a estudiantes con necesidades educativas especiales o en contextos de baja conectividad.
- **Impacto socioemocional:** Explorar de manera más profunda los efectos de la gamificación sobre variables como la resiliencia, la autoestima académica y las habilidades socioemocionales.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almeida, A., Kalinowski, M., Uchoa, A., & Feijó, A. (2023). Negative effects of gamification in education: A systematic mapping study. *arXiv preprint arXiv:2305.08346*.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.08346>
2. Anderson, C. A., & Rainie, L. (2020). The future of digital game-based learning. *Pew Research Center*. <https://www.pewresearch.org>
3. Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2017). Engaging engineering students with gamification. *Proceedings of the 5th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/VIS-GAMES.2013.6624228>
4. Buckley, P., & Doyle, E. (2017). Individualising gamification: An investigation of the impact of learning styles and personality traits on the efficacy of gamification using a prediction market. *Computers & Education*, 106, 43–55. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.009>
5. Chou, Y. K. (2019). *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Octalysis Media.
6. Csíkszentmihályi, M. (2014). *Flow and the foundations of positive psychology*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8>
7. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
8. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
9. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? — A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>



10. Hong, Q. N., Pluye, P., Fàbregues, S., Bartlett, G., Boardman, F., Cargo, M., Dagenais, P., Gagnon, M. P., Griffiths, F., Nicolau, B., O’Cathain, A., Rousseau, M. C., & Vedel, I. (2018). *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), Version 2018*. McGill University.
11. Huang, W. H.-Y., & Hew, K. F. (2018). Implementing gamification in education: A structured review. *Educational Technology Research and Development*, 66(3), 653–684.
<https://doi.org/10.1007/s11423-017-9569-5>
12. Jiménez Carpio, E. (2024). La gamificación como estrategia de aprendizaje en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Educación*, 38(1), 45–60.
13. Jaramillo-Mediavilla, L., Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Gamification in education: A systematic review. *Education Sciences*, 14(6), 639.
<https://doi.org/10.3390/educsci14060639>
14. Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
15. Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752–768.
<https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
16. Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1–5.
17. López, A., & Rodríguez, P. (2020). Gamificación y motivación académica: Un estudio en secundaria. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(2), 123–140.
18. Pérez López, M., & Navarro-Mateos, C. (2025). Juego o herramienta: El potencial y los riesgos de la gamificación. *El País Educación*.
19. Prieto-Andreu, J. M. (2022). La gamificación en el aula: Entre la motivación y el rendimiento académico. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.5>
20. Ruiz, J. (2024). Gamification in the classroom: Effects on motivation and engagement. *Frontiers in Education*, 9, 1466926. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1466926>
21. Sánchez, R. (2024). Implementación de estrategias gamificadas en educación secundaria: Retos y oportunidades. *Pedagogical Constellations Journal*, 2(1), 45–62.



22. Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
23. Sillaots, M. (2014). Achieving learning outcomes through gamification: A case study. *Proceedings of the 8th European Conference on Games Based Learning*, 537–543.
24. Villafuerte, M. (2023). Gamificación y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Revista de Innovación Educativa*, 12(3), 88–102.
25. Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

