

Artículo de revisión

Gamificación digital como estrategia para fortalecer la educación inclusiva: una revisión sistemática de la motivación, participación y resultados de aprendizaje 2020-2026

Digital Gamification as a Strategy to Strengthen Inclusive Education: A Systematic Review of Motivation, Participation, and Learning Outcomes, 2020–2026

Gamificação Digital como Estratégia para Fortalecer a Educação Inclusiva: Uma Revisão Sistemática da Motivação, Participação e dos Resultados de Aprendizagem, 2020–2026



Gustavo Adolfo Mero Morrillo¹  , Alexandra Katty Loor Vera²  ,
Dolores Bernardita Zamora Párraga²  , Gema Patricia Vélez Rodríguez³  ,
Yecenia Lidubet Loor Gómez²  , Darwin Artides Carreño Velez⁴  

¹ Escuela de Educación Básica Federico González Suárez, Ecuador

² Unidad Educativa Justino Cornejo Vizcaíno, Ecuador

³ Unidad Educativa Fiscal Ernesto Mendoza Loor, Ecuador

⁴ Unidad Educativa Playa Prieta, Ecuador

Recibido: 2026-08-10 / **Aceptado:** 2026-09-15 / **Publicado:** 2026-10-05

RESUMEN

La gamificación digital se ha situado como una estrategia para fomentar experiencias de aprendizaje más motivadoras, participativas e inclusivas, si bien sus efectos son influenciados por el diseño pedagógico y las condiciones de aplicación. Esta revisión tiene por finalidad la identificación sistemática de la evidencia científica publicada hasta 2026 relativa a su aportación a la educación inclusiva en los ámbitos de motivación, participación, resultados de aprendizaje, restricciones y barreras. Se llevó a cabo una revisión sistemática exploratoria con base en criterios de inclusión, búsqueda organizada, selección y análisis cualitativo-comparativo de 13 artículos científicos indexados en Scopus, protagonizados por diferentes niveles, poblaciones y contextos educativos. Se observaron efectos positivos predominantes para motivación y participación, y algunos efectos benéficos para autonomía, competencia, interacción social y ciertos resultados de aprendizaje; no obstante, la variabilidad fue mayor para estos últimos. También se detectaron beneficios para estudiantes con necesidades especiales, comunidades marginadas y estudiantes con bajo desempeño. Se concluye que la gamificación puede contribuir a potenciar la educación inclusiva cuando integran diseños accesibles, personalizados y con un soporte pedagógico, teniendo en cuenta diversidad de estudiantes y las brechas en acceso digital.

Palabras clave: educación inclusiva; gamificación digital; motivación; participación estudiantil; resultados de aprendizaje

ABSTRACT

Digital gamification has emerged as a strategy to promote more motivating, participative, and inclusive learning experiences, although its effects are influenced by pedagogical design and application conditions. This review aims to systematically identify the scientific evidence published up to 2026 regarding its contribution to inclusive education in the areas of motivation, participation, learning outcomes, restrictions, and barriers. An exploratory systematic review was conducted based on inclusion criteria, organized search, selection, and qualitative-comparative analysis of 13 scientific articles indexed in Scopus, featuring different levels, populations, and educational contexts. Predominant positive effects were observed for motivation and participation, and some beneficial effects for autonomy, competence, social interaction,

and certain learning outcomes; however, the variability was greater for the latter. Benefits were also detected for students with special needs, marginalized communities, and underperforming students. It is concluded that gamification can help enhance inclusive education when it integrates accessible, personalized designs with pedagogical support, taking into account the diversity of students and the gaps in digital access.

Keywords: digital gamification; inclusive education; learning outcomes; motivation; student participation

RESUMO

A gamificação digital tem se consolidado como uma estratégia para promover experiências de aprendizagem mais motivadoras, participativas e inclusivas, embora seus efeitos sejam influenciados pelo desenho pedagógico e pelas condições de implementação. Esta revisão tem como objetivo identificar sistematicamente as evidências científicas publicadas até 2026 sobre sua contribuição para a educação inclusiva nos âmbitos da motivação, participação, resultados de aprendizagem, limitações e barreiras. Foi realizada uma revisão sistemática exploratória com base em critérios de inclusão, busca estruturada, seleção e análise qualitativa-comparativa de 13 artigos científicos indexados na Scopus, abrangendo diferentes níveis de ensino, populações e contextos educacionais. Foram observados efeitos predominantemente positivos sobre a motivação e a participação, bem como alguns efeitos benéficos sobre a autonomia, a competência, a interação social e determinados resultados de aprendizagem; no entanto, verificou-se maior variabilidade nestes últimos. Também foram identificados benefícios para estudantes com necessidades educacionais especiais, comunidades marginalizadas e estudantes com baixo desempenho acadêmico. Conclui-se que a gamificação digital pode contribuir para o fortalecimento da educação inclusiva quando integrada a propostas pedagógicas acessíveis, personalizadas e adequadamente apoiadas, considerando a diversidade dos estudantes e as desigualdades no acesso às tecnologias digitais.

Palavras-chave: educação inclusiva; gamificação digital; motivação; participação estudantil; resultados de aprendizagem

Forma sugerida de citar (APA):

Mero Morrillo, G. A., Loor Vera, A. K., Zamora Párraga, D. B., Vélez Rodríguez, G. P., Loor Gómez, Y. L., & Carreño Velez, D. A. (2026). Gamificación Digital como estrategia para fortalecer la educación inclusiva: una revisión sistemática de la motivación, participación y resultados de aprendizaje 2020-2026. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 3(4), 33-44. <https://doi.org/10.63415/saga.v3i4.486>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

La transformación digital de los sistemas educativos ha propiciado la emergencia de prácticas pedagógicas que buscan promover la motivación, el compromiso y el aprendizaje en poblaciones estudiantiles diversas. En este contexto, la gamificación digital ha ganado terreno al incorporar mecánicas como puntos, insignias, niveles, desafíos y tablas de clasificación en experiencias de aprendizaje. La investigación indica que estas técnicas pueden influir positivamente en la motivación y el rendimiento, aunque los efectos varían según el diseño pedagógico y las características de los estudiantes (Ratinho & Martins, 2023; Zhan et al., 2022). En un contexto inclusivo, su potencial es particularmente interesante cuando permite multiplicar las experiencias, retroalimentar y proponer diferentes caminos de participación y progresión (Krath et al., 2021).

Aunque la gamificación digital se utiliza cada vez más, su integración no constituye una garantía para que las experiencias educativas sean inclusivas ni para que los resultados de aprendizaje mejoren de manera uniforme. Algunos trabajos muestran aumentos considerables en motivación y satisfacción sin mejoras similares en el rendimiento académico, mientras que otros señalan que los efectos motivacionales pueden decrecer con exposiciones prolongadas (Alsadoon et al., 2022; Ratinho & Martins, 2023). También pueden dificultar o limitarse la participación entre las desigualdades de acceso, diversidad en niveles de alfabetización digital, y condiciones institucionales y ejercer brecha hacia adentro (Balalle, 2024). Por tanto, es importante identificar las condiciones en que la gamificación aporta a la inclusión y los efectos que tiene en la motivación, la participación y el aprendizaje.

En general, la investigación reciente indica que la gamificación puede elevar la motivación. Al analizar 40 estudios, Ratinho y Martins (2023) observaron que las estrategias más habituales incluyen puntos, insignias y tablas de clasificación, y que suelen producir efectos favorables. Sin embargo, esos beneficios pueden perder fuerza cuando desaparece la novedad o cuando la participación depende demasiado de premios externos. La respuesta de cada estudiante también varía según cuánto dura la intervención, cómo se organizan las actividades y si prefiere competir o colaborar.

Desde un punto de vista psicológico, la capacidad de gamificación para ser eficaz parece estar vinculada a su capacidad de diseño para satisfacer las necesidades fundamentales del estudiante. Nguyen-Viet y Nguyen-Viet (2025) establecieron que la inmersión en experiencias gamificadas impacta en la satisfacción de necesidades psicológicas básicas, en particular de autonomía y competencia, que a su vez están relacionadas con compromiso y resultados de aprendizaje. Adicionalmente, Grabner-Hagen y Kingsley (2023) demostraron que los diseños basados en la teoría de la autodeterminación pueden facilitar autonomía, competencia y relación, particularmente cuando los elementos gamificados se integran con andamiajes cognitivos, sociales y motivacionales.

Los efectos de la gamificación en el rendimiento académico varían según el estudio. Alsadoon et al. (2022) observaron que incorporar dinámicas de juego a una plataforma digital elevó de manera significativa la motivación y la satisfacción de estudiantes de octavo grado, pero no mejoró sus calificaciones de forma significativa. Por otro lado, Legaki et al. (2020) hallaron beneficios para el aprendizaje de estadística al utilizar actividades organizadas en torno a desafíos; aun así, estos resultados no fueron iguales para todos los participantes. En conjunto, los hallazgos indican que el impacto de la gamificación depende del contexto educativo, de las características del alumnado y de cómo las dinámicas elegidas se ajustan a los objetivos de aprendizaje.

Esta variación también se observa en la evidencia cuantitativa consolidada. Zhan et al. (2022) a través de un metaanálisis de 21 estudios relacionados con la enseñanza de programación evidenciaron la existencia de efectos positivos de la gamificación, principalmente en la motivación y en el rendimiento académico, las habilidades de pensamiento fueron la segunda categoría más beneficiada. Sin embargo, también observaron aumentos leves en la carga cognitiva. De igual modo, los efectos diferían conforme al tipo de recurso: los juegos de estrategia tenían un impacto más significativo en el rendimiento y los rompecabezas tenían un mejor efecto en la motivación. Estos hallazgos respaldan la importancia de elegir las mecánicas adecuadas de gamificación basados en objetivos pedagógicos particulares.

Anderle et al. (2025) en estrecha relación con la educación inclusiva, brindan evidencia acerca de herramientas digitales gamificadas con niños neurotípicos y estudiantes con necesidades educativas especiales. Sus hallazgos indicaron una mejora en la capacidad para la decodificación y la escritura, así como también una alta aceptación de las mismas; sin embargo, algunos de los efectos en estudiantes con necesidades especiales no fueron estadísticamente significativa. Los autores señalan, por tanto, la necesidad de individualizar las intervenciones y aumentar la evidencia mediante estudios con muestras mayores y diseños longitudinales. Estos resultados demuestran que el potencial de inclusión de la gamificación debe atender a la diversidad de necesidades y capacidades de los estudiantes.

La dimensión social es otro aspecto clave. Díaz-Ramírez (2020) halló que la aplicación de una estrategia gamificada durante un semestre impactó positivamente en el rendimiento académico y en la integración social, potenciando el sentido de pertenencia y el trabajo colaborativo. Van der Lubbe et al. (2020), en la misma línea. (2021) demostraron que los juegos serios y la gamificación tienen potencial para fomentar la autonomía, las competencias y la implicación de personas en situación de vulnerabilidad. Pero también

destacaron una elevada heterogeneidad en las poblaciones, tecnologías, mecánicas y métodos de evaluación, lo cual dificulta la generalización de los hallazgos y pone de manifiesto la necesidad de definir criterios de análisis más homogéneos.

En definitiva, los estudios indican que la capacidad de la gamificación para incluir a distintos estudiantes no depende solo de las actividades propuestas, sino también de que todos puedan acceder a ellas y participar. Priante y Tsekouras (2025) observaron beneficios destacados entre quienes tenían un rendimiento más bajo, lo que ayudó a reducir la distancia con sus compañeros de mejores resultados. Sin embargo, Balalle (2024) señala que las diferencias en el acceso a la tecnología y en las habilidades digitales pueden causar frustración y dificultar la participación. Así, la gamificación puede abrir oportunidades y acortar brechas, pero también profundizarlas si no se tienen en cuenta la accesibilidad, la diversidad y las circunstancias de cada contexto.

La evidencia revisada indica efectos positivos de la gamificación en motivación, compromiso y algunos resultados de aprendizaje, pero también sugiere heterogeneidad en su impacto y barreras relacionadas con accesibilidad, diseño, rasgos individuales y contextos institucionales. No obstante, es limitada la convergencia entre estas dos dimensiones desde una perspectiva explícita de educación inclusiva, pese a que sí se encuentran evidencias en estudiantes con NEC, grupos de riesgo y estudiantes que presentan distintos niveles de desempeño (Anderle et al., 2025; Priante & Tsekouras, 2025; van der Lubbe et al., 2021). Por tanto, una síntesis integrativa permitirá discernir qué beneficios se encuentran apoyados en la evidencia y qué condiciones permiten una implementación gamificada verdaderamente inclusiva para todos los jugadores.

La revisión sistemática actual se limita a la evidencia científica acerca del empleo de la gamificación digital en educación publicada en el período 2020-2026. Se focaliza en ellas tres dimensiones, motivación, participación y

resultados de aprendizaje, basándose en estudios realizados con diferentes tipos de estudiantes y prestando especial atención a las implicaciones para la educación inclusiva. Estrategias, mecánicas y experiencias digitales de gamificación relacionadas con estos resultados, así como las principales limitaciones y condiciones para su realización, son también exploradas. Esta estratificación responde a la heterogeneidad de resultados hallados en la literatura y es una base para considerar simultáneamente los aspectos motivacionales, sociales y académicos relacionados con la gamificación (Krath et al., 2021; Zhan et al., 2022).

El propósito de esta revisión es evaluar la evidencia científica publicada entre los años 2020 y 2026 sobre la gamificación digital como estrategia para fortalecer la educación inclusiva con el fin de identificar sus principales formas de implementación y analizar su impacto en la motivación, participación y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, junto con las limitaciones y retos asociados a su implementación en diferentes ambientes educativos. Metodología

La investigación se realizó a través de una revisión sistemática de la literatura con alcance exploratorio, adoptando como metodología el procedimiento descrito por Manchado Garabito et al. (2009). Este enfoque hace posible, entre otras cosas, una síntesis estructura de las evidencias disponibles en un área de conocimiento, y la inclusión de investigaciones con diferentes diseños, intervenciones y tipos de medición. También se puede utilizar para determinar qué se ha investigado, cómo se han llevado a cabo las intervenciones y qué temas deben ser objeto de una mayor atención. Con este propósito, el proceso metodológico contempló la definición de criterios de inclusión, la identificación de fuentes de información, la formulación de la estrategia de búsqueda, la selección y clasificación de los estudios, la definición de variables y la extracción sistemática de la información.

La búsqueda bibliográfica se limitó al intervalo 2020-2026, pues se aspiró a

considerar evidencia científica reciente relacionada con la gamificación digital y su aporte a la educación inclusiva, entre otros aspectos. Siguiendo las indicaciones de Manchado Garabito et al. (2009), los criterios de inclusión basados en características documentales y de contenido fueron el año de publicación, relevancia temática, población objeto, tipo de estudio y grado de respuesta a la pregunta de investigación. Se consideraron los siguientes: artículos de revisión y de investigación cuyo enfoque fuese la gamificación digital, la gamificación educativa, los juegos serios, o las estrategias de aprendizaje gamificado, y que proporcionaran alguna forma de evidencia relacionada, por lo menos con una de las dimensiones nucleares del estudio: motivación, participación, compromiso estudiantil y resultados de aprendizaje.

También se tuvieron en cuenta estudios vinculados con inclusión en educación, necesidades educativas especiales, población vulnerable, diversidad estudiantil, diferencias individuales o estrategias con potencial para contribuir a la creación de oportunidades equitativas de aprendizaje.

La literatura se identificó a través de consultas a bases de datos científicas y fuentes académicas especializadas mediante combinaciones de palabras clave relacionadas con digital gamification, gamified learning, serious games, inclusive education, special educational needs, motivation, student engagement, participation y learning outcomes. Los términos fueron combinados con operadores booleanos AND y OR. Este protocolo indirecto es conforme al criterio de definir una estrategia en la búsqueda que sea explícita, específica y suficientemente sensible que permita hallar una gran cantidad de estudios relacionados y, al mismo tiempo, eliminar trabajos irrelevantes a la pregunta de estudio (Manchado Garabito et al., 2009).

Se considera incluida la siguiente: artículos publicados en el periodo 2020-2026; artículos científicos directamente relacionados con gamificación digital en educación; el estudio de motivación, participación,

compromiso, inclusión, resultados de aprendizaje; investigación empírica, revisión sistemática o metaanálisis que sean relevantes para el objetivo deseado; y documentos con información suficiente para comprender la metodología, resultados y conclusiones. Se eliminaron las publicaciones anteriores al 2020, duplicados, aquellos artículos que no se relacionaban directamente con contextos educativos, que se enfocaron únicamente en juegos recreativos sin una aplicación educativa y aquellos trabajos que no contribuyeron con resultados relevantes para las dimensiones definidas. Esta delimitación sigue el principio señalado por Manchado Garabito et al. (2009) para definir criterios documentales y de contenido que estén acordes a la pregunta de investigación.

La selección de los estudios se realizó en etapas. En una primera etapa se examinaron títulos y resúmenes para evaluar la relevancia con base en la cuestión de investigación. Los documentos así preseleccionados fueron evaluados posteriormente a texto completo empleando los criterios de inclusión y exclusión. Se eliminaron los duplicados y no se consideraron aquellos estudios que, tras la lectura completa, no aportaban evidencia relacionada directamente con las variables en estudio. Este procedimiento es acorde con Manchado Garabito et al. (2009) sugieren una clasificación inicial por relevancia en función del título y resumen y posteriormente aplicar de forma explícita los criterios de elegibilidad para eliminar los duplicados. En base a este procedimiento, finalmente, se seleccionó n artículos que formaron el corpus de revisión sistemática para el periodo 2020–2026.

Para gestionar la información, se diseñó una matriz para la extracción de datos en la cual se consignaron variables bibliométricas y de contenido. Estos fueron: autores, año de publicación, revista y características generales del documento en la primera y contexto y población estudiada, enfoque o estrategia de gamificación utilizada, recursos o mecánicas utilizadas, influencia en la motivación, participación y resultados de aprendizaje, aportes en educación inclusiva y limitaciones y desafíos reportados en la segunda. La a priori

definición de tales variables facilita la sistematización de estudios heterogéneos, y la comparación de diferencias entre poblaciones, intervenciones y ámbitos de actuación, lo cual se ha señalado como esencial en las revisiones sistemáticas exploratorias.

La información se extrajo y analizó mediante lectura crítica de los artículos incluidos y con el registro sistemático de los datos pertinentes en la matriz elaborada. Manchado Garabito et al. (2009) consideran que esta etapa tiene que obtener la información que sea precisa de cada documento en función de unas variables ya definidas, así como definir un método que permita verificar la información extraída. Se llevó a cabo una síntesis cualitativa y comparativa de la evidencia, consolidando los resultados en cuatro dominios: enfoques para implementar la gamificación digital; impacto en la motivación; impacto en la participación o compromiso estudiantil; y resultado de aprendizaje. También a lo largo de los estudios, se analizaron las implicancias para la educación inclusiva, y las principales barreras, limitaciones y desafíos que esta confronta.

Finalmente, la información relativa a los resultados del proceso de selección fue tratada de un modo transparente para diferenciar entre registros identificados, documentos evaluados, documentos excluidos, y motivo de exclusión hasta el número de estudios n de estudios incluidos en la revisión final. Esta práctica está basada en el ejemplo presentado por Manchado Garabito et al. (2009), que plantea la necesidad de mostrar con transparencia el número de documentos resultantes en cada etapa, el selecto grupo de

documentos que han pasado a ser parte del análisis, los descartados y por dichas razones, y la visualización del procedimiento, usualmente a través de un diagrama de flujo. La síntesis resultante hizo posible poner en discusión convergencia y divergencia entre estudios, descubrir vacíos de conocimiento y delimitación de los escenarios en que la gamificación digital puede favorecer el fortalecimiento de una educación más motivadora, participativa e inclusiva.

RESULTADOS

Caracterización bibliométrica de los estudios sobre gamificación digital

El análisis bibliométrico de los 13 artículos seleccionados demuestra un equilibrio relativo en la distribución temporal entre 2020 y 2025, con picos en 2021 y 2025 en cada año tres estudios, lo que indica la persistencia del interés científico en la gamificación digital durante el periodo enmarcado. A nivel geográfico, se aprecia una clara diversificación internacional, con estudios procedentes de Europa, Asia y América, sobresaliendo Países Bajos y Estados Unidos por su aparición en más de una publicación, así como las colaboraciones internacionales Grecia-Finlandia y China-Estados Unidos. Esta disparidad regional sugiere que la gamificación es un campo de investigación global y aplicable a cualquier ámbito de aprendizaje. Además, todos los estudios están indexados en Scopus, lo cual contribuye a la homogeneidad de la fuente documental utilizada y sostiene la elección de literatura científica indexada para la revisión sistemática.

Tabla 1
Características bibliométricas de los estudios seleccionados sobre gamificación digital

N.º	Autores	Año	País	Base de datos
1	Alsadoon, E., Alkhawajah, A., & Bin Suhaim, A.	2022	Arabia Saudita	Scopus
2	Anderle, F., Cattoni, A., Venuti, P., & Pasqualotto, A.	2025	Italia	Scopus
3	Balalle, H.	2024	Sri Lanka	Scopus
4	Díaz-Ramírez, J.	2020	Mexico	Scopus
5	Grabner-Hagen, M. M., & Kingsley, T.	2023	Estados Unidos	Scopus
6	Krath, J., Schürmann, L., & von Korflesch, H. F. O.	2021	Alemania	Scopus
7	Legaki, N.-Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V.	2020	Grecia/Finlandia	Scopus

N.º	Autores	Año	País	Base de datos
8	Nguyen-Viet, B., & Nguyen-Viet, B.	2025	Vietnam	Scopus
9	Parra-González, M. E., López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., & Moreno-Guerrero, A.-J.	2021	España	Scopus
10	Priante, A., & Tsekouras, D.	2025	Países Bajos	Scopus
11	Ratinho, E., & Martins, C.	2023	Portugal	Scopus
12	Van der Lubbe, L. M., Gerritsen, C., Klein, M. C. A., & Hindriks, K. V.	2021	Países Bajos	Scopus
13	Zhan, Z., He, L., Tong, Y., Liang, X., Guo, S., & Lan, X.	2022	China/Estados Unidos	

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios seleccionados en la revisión sistemática

Caracterización metodológica y poblacional de los estudios seleccionados

El análisis de los objetivos de los 13 estudios indica un denominador común en la cuestión sobre la eficacia de la gamificación en el aprendizaje, aunque desde diferentes perspectivas complementarias. Algunos investigadores investigan los impactos directos en el rendimiento, motivación y satisfacción de los estudiantes y otros consideran compromiso, participación, necesidades psicológicas, integración social y aprendizaje. Estudiar los impactos directos en el rendimiento, motivación y satisfacción de los estudiantes, y estudiar impacto en compromiso, participación, necesidades psicológicas, integración social y aprendizaje. Del estudio de Anderle et al., dirigido a habilidades de decodificación y producción escrita en niños neurotípicos y con necesidades educativas especiales y de Van der Lubbe et al., que se centra en el empoderamiento de poblaciones vulnerables en ambos relevantes para la educación inclusiva. En general, los objetivos indican que la gamificación no es considerada solamente como un medio para incrementar el rendimiento, sino también como una herramienta para mejorar motivación, experiencia social y participación en el proceso de aprendizaje.

En relación a la metodología, sí es la tabla una exposición amplia en cuanto a diseños, alternando estudios empíricos, experimentales y cuasiexperimentales, con revisiones sistemáticas, discusiones teóricas y metaanálisis. Esta diversidad ofrece el espacio apropiado para examinar el fenómeno a partir de de las pruebas primarias y secundarias. Destaca entre los trabajos experimentales el

de Legaki et al. (2020) que exploró la gamificación basada en desafíos para la enseñanza de estadística, y Parra-González et al. (2021) también para estudiar la gamificación en el aprendizaje invertido utilizó un diseño cuasiexperimental. En otro orden de ideas, Ratinho and Martins (2023) efectuaron una revisión sistemática para sintetizar 40 investigaciones; Balalle (2024) 33 investigaciones y Zhan et al. (2022) cuantificaron 21 estudios a través de metaanálisis. Esta heterogeneidad metodológica enriquece la visión analítica a derivar del review, al posibilitar la confrontación entre intervenciones específicas y tendencias generales representadas en grupos mayores de estudios.

Con relación a la población y la muestra, los estudios abarcan diferentes niveles y perfiles educativos, con estudiantes de primaria, secundaria y educación superior, así como estudiantes con necesidades educativas especiales y grupos vulnerables, evidenciando la diversidad de contextos en los que se ha investigado la gamificación. Entre las muestras cuantificadas se encuentran 365 estudiantes en el estudio experimental de Legaki et al. y 356 participantes en Parra-González et al.; en los estudios de síntesis, las unidades de análisis corresponden a 40 investigaciones en Ratinho y Martins, 33 estudios en Balalle y 21 en el metaanálisis de Zhan et al. Sin embargo, algunos documentos reportan el número de estudios analizados en lugar del tamaño de las muestras, por lo que no es posible determinar una muestra total. La heterogeneidad de las poblaciones evidencia la aplicación de estrategias gamificadas en diversos contextos educativos y ante diferentes necesidades de aprendizaje.

Tabla 2*Características metodológicas y poblacionales de los estudios seleccionados*

N.º	Autor(es)	Objetivo	Metodología	Población	Muestra
1	Alsadoon, E., Alkhawajah, A., & Bin Suhaim, A. (2022)	Examinar los efectos de un entorno de aprendizaje gamificado sobre el rendimiento, la motivación y la satisfacción.	Estudio empírico con entorno de aprendizaje electrónico gamificado.	Estudiantes de octavo grado que aprendían informática.	No especificada en el documento.
2	Anderle, F., Cattoni, A., Venuti, P., & Pasqualotto, A. (2025)	Explorar el impacto y la aceptabilidad de herramientas gamificadas para desarrollar habilidades de decodificación y escritura.	Estudio piloto de intervención.	Niños neurotípicos y estudiantes con necesidades educativas especiales.	No especificada en el documento.
3	Balalle, H. (2024)	Analizar el compromiso estudiantil en educación mediada por tecnología en relación con la gamificación, educación en línea/a distancia y otros factores.	Revisión sistemática de la literatura.	Estudios sobre compromiso estudiantil y educación basada en tecnología.	33 estudios.
4	Díaz-Ramírez, J. (2020)	Evaluar los efectos de una estrategia gamificada sobre el aprendizaje y aspectos relacionados con la integración social.	Estudio empírico con intervención gamificada durante un semestre.	Estudiantes de educación superior.	No especificada en el documento.
5	Grabner-Hagen, M. M., & Kingsley, T. (2023)	Examinar una estrategia gamificada orientada a satisfacer necesidades psicológicas y favorecer la motivación y el aprendizaje.	Intervención educativa gamificada basada en la teoría de la autodeterminación.	Estudiantes de educación primaria.	No especificada en el documento.
6	Krath, J., Schürmann, L., & von Korflesch, H. F. O. (2021)	Identificar y analizar las bases teóricas utilizadas en investigaciones sobre gamificación, juegos serios y aprendizaje basado en juegos.	Revisión sistemática y análisis teórico.	Literatura científica sobre gamificación, juegos serios y aprendizaje basado en juegos.	No especificada; se identificaron 118 teorías.
7	Legaki, N.-Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020)	Determinar el efecto de la gamificación basada en desafíos sobre el aprendizaje de estadística.	Estudio experimental comparativo.	Estudiantes en un contexto de enseñanza de estadística.	365 estudiantes.
8	Nguyen-Viet, B., & Nguyen-Viet, B. (2025)	Examinar la influencia de la inmersión y de las necesidades psicológicas básicas sobre el compromiso y los resultados de aprendizaje en entornos gamificados.	Estudio empírico sobre relaciones entre inmersión, necesidades psicológicas, compromiso y aprendizaje.	Estudiantes participantes en experiencias gamificadas.	No especificada en el documento.
9	Parra-González, M. E., López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., & Moreno-Guerrero, A.-J. (2021)	Analizar la influencia de la gamificación y el aprendizaje invertido sobre diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Diseño cuasiexperimental.	Estudiantes de diferentes etapas educativas.	356 estudiantes.

N.º	Autor(es)	Objetivo	Metodología	Población	Muestra
10	Priante, A., & Tsekouras, D. (2025)	Analizar el impacto de sistemas de respuesta basados en juegos sobre la experiencia y los resultados de aprendizaje.	Estudio empírico con sistemas gamificados de respuesta estudiantil.	Estudiantes en clases presenciales.	No especificada en el documento.
11	Ratinho, E., & Martins, C. (2023)	Analizar el papel de las estrategias de aprendizaje gamificado sobre la motivación en educación secundaria y superior.	Revisión sistemática.	Investigaciones sobre gamificación y motivación estudiantil.	40 estudios.
12	Van der Lubbe, L. M., Gerritsen, C., Klein, M. C. A., & Hindriks, K. V. (2021)	Examinar el potencial de los juegos serios y la gamificación para empoderar a grupos vulnerables.	Revisión de literatura sobre juegos serios y gamificación.	Grupos y poblaciones vulnerables.	No especificada en el documento.
13	Zhan, Z., He, L., Tong, Y., Liang, X., Guo, S., & Lan, X. (2022)	Determinar la efectividad de la gamificación en la enseñanza de programación.	Metaanálisis.	Estudios sobre gamificación aplicada a la enseñanza de programación.	21 estudios.

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios seleccionados en la revisión sistemática

DISCUSIÓN

Los resultados indican que la gamificación digital podría ser útil para elevar dimensiones importantes de la educación inclusiva, en particular motivación, participación y aprendizaje; sin embargo, sus efectos no están uniformizados. Priante y Tsekouras (2025) observaron que el aprendizaje, la motivación y el enfoque mejoran, con beneficios más significativos para los estudiantes con menor desempeño. Esto indica que gamificación puede tener un rol compensatorio en la reducción de las brechas de desempeño, sin embargo, su aplicación deberá estar alineada con objetivos pedagógicos, y no consistir sólo en una administración de mecánicas lúdicas de manera descontextualizada.

En la dimensión motivacional, los hallazgos se alinean bastante con Ratinho y Martins (2023), quienes reportaron impactos positivos en general de puntos, insignias y tableros, pero también que éstos pueden disminuir con el efecto novedad y la dependencia en recompensas extrínsecas. Esta construcción se complementa bien con Nguyen-Viet y Nguyen-Viet (2025), que reveló que autonomía y competencia predicen, de manera significativa, compromiso y resultados de aprendizaje. Por consiguiente, la motivación parece estar más influenciada por

experiencias significativas y necesidades psicológicas que por recompensas digitales superficiales. Esta es una explicación respaldada en el trabajo de Grabner-Hagen y Kingsley (2023) quienes comprobaron que una gamificación basada en la teoría de la autodeterminación puede promover autonomía, competencia, relación y motivación autónoma. De modo convergente, Krath et al. (2021) argumentan que para que estas estrategias sean efectivas, deben considerar articulaciones entre mecanismos motivacionales, cognitivos, conductuales y sociales que culminan en resultados educativos específicos. En teoría, estos resultados sugieren que la gamificación abierta debería concebirse como un diseño pedagógico multidimensional y no como la mera adopción tecnológica de puntos, badges, leaderboards o challenges.

En cuanto a los resultados de aprendizaje, los hallazgos muestran variaciones que no justifican asumir una vinculación directa entre gamificación y rendimiento. Alsadoon et al. (2022) hallaron aumentos significativos en motivación y satisfacción, pero no en el rendimiento académico. Por el contrario, Legaki et al. (2020) encontraron positivo impacto de una gamificación basada en retos en el aprendizaje de estadística, mientras que Zhan et al. (2022) mediante metaanálisis

identificaron efectos positivos en motivación y rendimiento. Tales discrepancias podrían deberse a las mecánicas empleadas, al contexto, a ciertas características de los estudiantes y al andamiaje pedagógico.

Desde la perspectiva particular de inclusión, Anderle et al. (2025) proporciona evidencia importante al identificar efectos positivos en decodificación y escritura tanto para niños normotípicos como para estudiantes con NEE, aunque algunos efectos en estos últimos no fueron estadísticamente significativos. Al mismo tiempo, Van der Lubbe et al. (2021), señalan que los juegos serios y la gamificación pueden ser herramientas efectivas para aumentar autonomía, capacidades y participación en grupos de riesgo. Ambos estudios confirman su potencial para la inclusión, si bien dejan entrever de manera implícita que distintas necesidades educativas exigen intervenciones flexibles y personalizadas.

La participación también es un resultado clave. Díaz Ramírez (2020) reporta que una estrategia gamificada permanente benefició el desempeño, así como la integración social, el sentido de pertenencia y el trabajo en equipo. Asimismo, Parra-González et al. (2021) encontraron resultados positivos en motivación, interacción, colaboración y aprendizaje, si bien diferenciados por niveles educativos. Estos hallazgos amplían la interpretación de inclusión en la que se basa y recoge que la aportación de la gamificación puede ir más allá del rendimiento académico para incluir dimensiones sociales de participación, pertenencia e interacción que son fundamentales para la creación de experiencias educativas inclusivas.

A nivel práctico, los resultados indican que las escuelas deberían aplicar la gamificación a través de diseños flexibles, accesibles y que tengan en cuenta las características de los estudiantes. Balalle (2024) señala que las brechas de acceso a la tecnología, alfabetización digital, y las condiciones institucionales, pueden obstaculizar la participación, evidenciando que digitalización no es igual a inclusión. Por tanto, una

implantación inclusiva precisa un enfoque multidimensional que integren accesibilidad tecnológica, personalización, andamiaje pedagógico y mecanismos de participación, para no permitir que las diferencias de acceso o competencias digitales se traduzcan en nuevas formas de exclusión.

Como fortaleza de la evidencia revisada, podemos señalar la variedad de métodos, poblaciones y contextos educativos, con trabajos experimentales y cuasiexperimentales, así como revisiones sistemáticas y metaanálisis. Esa diversidad permite comparar resultados bajo distintos ángulos. Sin embargo, también constituye una limitación, por la heterogeneidad de intervención, mecanismos, poblaciones y medidas de resultado. Precisamente dificultades para generalizar resultados por esta heterogeneidad son las indicadas por Van der Lubbe et al. (2025) sugieren muestras más grandes, diseños controlados y evaluaciones longitudinales para fortalecer la evidencia disponible.

Finalmente, futuras investigaciones deberían avanzar hacia estudios longitudinales y experimentales que permitan establecer la sostenibilidad de los efectos de la gamificación y diferenciar el impacto de mecánicas específicas sobre motivación, participación y aprendizaje. También resulta necesario ampliar la investigación con estudiantes con discapacidad, necesidades educativas especiales y otras poblaciones vulnerables, considerando accesibilidad, diversidad y brechas digitales. La evidencia revisada justifica además analizar variables moderadoras —edad, contexto educativo, características individuales y duración de la intervención— para determinar qué diseños gamificados funcionan, para qué estudiantes y bajo qué condiciones educativas.

En general, la evidencia apoya el potencial de la gamificación digital como estrategia para fortalecer los procesos educativos inclusivos, pero también revela que su efectividad está mediada por el diseño pedagógico, la personalización, el contexto y las condiciones de acceso. Por tanto, su contribución principal

a la inclusión es no simplemente hacer que el aprendizaje sea más atractivo, sino que tiene que ver con crear formas diferenciadas de participación, autonomía, interacción y progreso. Esta interpretación unifica los resultados motivacionales, cognitivos y sociales reportados en la literatura y define las condiciones en las que la gamificación puede aportar efectivamente a una educación más inclusiva.

CONCLUSIONES

El análisis sistemático muestra que la gamificación digital tiene un alto potencial para contribuir a la educación inclusiva, especialmente motivando a los estudiantes, facilitando la participación y ofreciendo distintas oportunidades de aprendizaje. Los resultados sugieren que existen beneficios relacionados con la autonomía, la competencia, el compromiso, la interacción social y el rendimiento; sin embargo, estos efectos no son uniformes ni garantizados. Está condicionado por el diseño pedagógico, las mecánicas utilizadas, las características individuales y las condiciones contextuales. También pueden obstaculizar la participación y exacerbando las desigualdades se pueden reproducir brechas en el acceso y la alfabetización digital.

La evidencia revisada muestra que la gamificación puede adoptar distintas formas: otorgar puntos e insignias, avanzar por niveles, competir en clasificaciones, completar retos o participar en juegos educativos. También puede incluir sistemas de respuesta con elementos de juego y actividades diseñadas en torno a las necesidades psicológicas y el apoyo al aprendizaje.

En general, estas estrategias parecen favorecer la motivación y la participación. Sus efectos en el aprendizaje, en cambio, no son tan uniformes. Algunos estudios señalan beneficios para estudiantes con bajo rendimiento, necesidades educativas especiales o en situación de vulnerabilidad. No obstante, su eficacia depende de varios factores, como el acceso a la tecnología, la adaptación de las actividades a cada grupo, el tiempo que dura la intervención y las

diferencias entre los estudiantes. El potencial real del valor inclusivo es que se puedan generar diversas oportunidades para participar y avanzar y en aprender con las capacidades y necesidades de cada estudiante. Por consiguiente, la tecnología gamificada no constituye de por sí inclusión; es su diseño pedagógico contextualizado y equitativo el que define si será o no capaz de convertir la diversidad en aprendizaje y participación real..

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Alsadoon, E., Alkhawajah, A., & Bin Suhaim, A. (2022). Effects of a gamified learning environment on students' achievement, motivations, and satisfaction. *Heliyon*, 8, e10249. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10249>
- Anderle, F., Cattoni, A., Venuti, P., & Pasqualotto, A. (2025). Exploring the impact and acceptability of gamified tools to address educational needs in decoding and writing skills: A pilot study. *Research in Developmental Disabilities*, 160, 104967. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2025.104967>
- Balalle, H. (2024). Exploring student engagement in technology-based education in relation to gamification, online/distance learning, and other factors: A systematic literature review. *Social Sciences & Humanities Open*, 9, 100870. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.100870>
- Díaz-Ramírez, J. (2020). Gamification in engineering education—An empirical assessment on learning and game performance. *Heliyon*, 6, e04972. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04972>
- Grabner-Hagen, M. M., & Kingsley, T. (2023). From badges to boss challenges: Gamification through need-supporting scaffolded design to instruct and motivate elementary learners. *Computers and Education Open*, 4, 100131. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100131>
- Krath, J., Schürmann, L., & von Korflesch, H. F. O. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-

- based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>
- Legaki, N.-Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020). The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education. *International Journal of Human-Computer Studies*, 144, 102496. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102496>
- Manchado Garabito, R., Tamames Gómez, S., López González, M., Mohedano Macías, L., D'Agostino, M., & Veiga de Cabo, J. (2009). Revisiones sistemáticas exploratorias. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 55(216), 12–19. Manchado Garabito https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2009000300002&script=sci_arttext&tln_g=en.
- Nguyen-Viet, B., & Nguyen-Viet, B. (2025). The synergy of immersion and basic psychological needs satisfaction: Exploring gamification's impact on student engagement and learning outcomes. *Acta Psychologica*, 252, 104660. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104660>
- Priante, A., & Tsekouras, D. (2025). Integrating technology in physical classrooms: The impact of game-based response systems on student learning experience. *Information & Management*, 62, 104105. <https://doi.org/10.1016/j.im.2025.104105>
- Ratinho, E., & Martins, C. (2023). The role of gamified learning strategies in student's motivation in high school and higher education: A systematic review. *Heliyon*, 9, e19033. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19033>
- Van der Lubbe, L. M., Gerritsen, C., Klein, M. C. A., & Hindriks, K. V. (2021). Empowering vulnerable target groups with serious games and gamification. *Entertainment Computing*, 38, 100402. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100402>
- Zhan, Z., He, L., Tong, Y., Liang, X., Guo, S., & Lan, X. (2022). The effectiveness of gamification in programming education: Evidence from a meta-analysis. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100096. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100096>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Mero Morrillo, G. A., Loor Vera, A. K., Zamora Párraga, D. B., Vélez Rodríguez, G. P., Loor Gómez, Y. L., & Carreño Velez, D. A. (2026)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.