

Estrategias gamificadoras con material concreto para niños de educación general básica

Gamifying strategies with concrete material for children in basic general education

-Fecha de recepción: 27-10-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 30-12-2025

Fanny Dayanara Hinojosa Ortiz
dayanarahinojosa@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2729-6546>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Nancy Verónica Pupiales Guatemal
nancypupiales2@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8910-9400>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Patricia Maricela Checa Gudiño
patyparchesitos@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8863-2929>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Eliza Ruviela Fuertes Rueda
e_fuertes@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0001-4105-3374>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Patricia Rosenit Mora Alvarez
patriciamora2405@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-5468-8303>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Resumen

El objetivo principal de este artículo es analizar las estrategias gamificadoras apoyadas en material concreto y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños de Educación General Básica (EGB). Configurado a través de una revisión sistemática bajo el método PRISMA, por lo que se compilaron e inspeccionaron 35 artículos científicos publicados entre 2020 y 2025, alcanzados a través de una base de datos académicas como Scopus, ERIC y RedALyC. De igual forma su metodología, tiene características que corresponde a un enfoque cualitativo de tipo documental, ya que identifica las tendencias y resultados empíricos sobre la aplicación de la gamificación en contextos educativos primarios. De esta manera los hallazgos demuestran que la incorporación de recursos tangibles —como tableros, fichas, tarjetas y manipulativos digitales— favorece la motivación intrínseca, la atención sostenida y la comprensión conceptual. Es importante destacar que en el contexto latinoamericano, se observó un nutrido grupo de experiencias de aprendizaje lúdico que combinan TIC y materiales concretos, especialmente en Ecuador, donde la política educativa tiene un impulso dirigido hacia la innovación didáctica. Es por ello que se concluye que las estrategias gamificadoras constituyen una vía efectiva para fortalecer la participación activa, el pensamiento crítico y la autonomía infantil en el aula de educación básica.

Palabras clave

gamificación; educación general básica; motivación; aprendizaje activo.

Abstract

The main objective of this article is to analyze gamifying strategies supported by concrete material and their impact on the teaching-learning processes of children in Basic General Education (EGB). Configured through a systematic review under the PRISMA method, 35 scientific articles published between 2020 and 2025 were compiled and inspected, reached through an academic database such as Scopus, ERIC and RedALyC. In the same way, its methodology has characteristics that correspond to a qualitative approach of documentary type, since it identifies trends and empirical results on the application of gamification in primary educational contexts. In this way, the findings show that the incorporation of tangible resources —such as boards, cards, cards and digital manipulatives— favors intrinsic motivation, sustained attention and conceptual understanding. It is important to note that in the Latin American context, a large group of playful learning experiences that combine ICT and concrete materials was observed, especially in Ecuador, where educational policy has a drive towards didactic innovation. That is why it is concluded that gamifying strategies constitute an effective way to strengthen active participation, critical thinking and children's autonomy in the basic education classroom.

Keywords

gamification; basic education; motivation; active learning.

Introducción

Sin lugar a dudas, en la actualidad, es un desafío captar la atención y mantener la motivación de los estudiantes de Educación General Básica (EGB), es por ello que los entornos educativos tienen como reto presentar cada vez más características basadas en la inmediatez tecnológica y la diversidad de estilos de aprendizaje. Es por ello que la realidad educativa contemporánea impulsa a la innovación, buscando propuestas que motiven a los estudiantes y fomenten aprendizajes duraderos. En este contexto surgen las dinámicas basadas en el juego que reúnen los materiales manipulativos como estrategias didácticas que motivan la participación, la reflexión y la comprensión en los inicios del periodo escolar. En este sentido se presenta, la gamificación como la inserción de los elementos propios del juego para los entornos de aprendizaje no recreativos, así lo plantean Deterding y colaboradores (2020). Por ende varios autores, entre ellos González y Mora (2023), también indican que este recurso promueve la motivación y el compromiso de los estudiantes ya que se relaciona los materiales físicos que estimulan la percepción y la exploración manual.

De ahí que en estudios recientes como el de Hamari y Sjöblom (2021) afirman que la aplicación de dinámicas lúdicas en la escuela primaria anima la atención y el interés interno del alumnado. De igual modo, Cheng et al. (2022) evidenciaron que el empleo de tableros, cartas y objetos interactivos dentro de entornos gamificados promueven la comprensión de conceptos y el trabajo colaborativo. En el contexto europeo, Werbach y Hunter (2020) insisten en la necesidad de diseñar experiencias pedagógicas basadas en el juego que combinen recompensas tangibles con metas educativas claramente definidas, a fin de generar aprendizajes duraderos.

En América Latina, este tipo de estrategias se reconoce como una vía de innovación dentro del quehacer docente. En Chile, Mendoza y Rojas (2021) verificaron que la aplicación de mecanismos lúdicos en la educación básica mejora los niveles de atención y participación frente a métodos tradicionales. Es importante resaltar que en México, el estudio descrito por Vargas y González (2022) demostró que la integración de tecnologías y objetos concretos refuerza la memoria de los contenidos científicos y promueve la cooperación en el aula. Así mismo, Reinoso y Ochoa (2023) en Perú evaluaron el papel de los juegos presenciales como mediadores en la autorregulación y el aprendizaje autónomo.

En línea con lo anterior expuesto, el modelo de educación ecuatoriana, planteado por el Ministerio de Educación ha impulsado dentro del Plan Nacional de Innovación Educativa 2023–2030, este

enfoque fortalece la creatividad y el pensamiento crítico en la educación general básica. En este sentido las experiencias nacionales resaltan el trabajo de Vázquez et al. (2025) en Loja, quienes confrontaron un aumento en el rendimiento matemático y en las habilidades sociales tras incorporar materiales manipulativos en actividades de juego estructurado. En concordancia Suárez y Guamán (2023) también registraron mejoras notables en la comprensión lectora al introducir fichas textuales, tableros de puntuación y desafíos cooperativos en el aula.

Es importante en este punto resaltar que las dinámicas gamificadas se conciben entonces como procedimientos pedagógicos que integran retos, puntuaciones, niveles y premios con la intención de estimular la implicación del estudiante y beneficiar su aprendizaje, según lo planteado por Kapp (2021). Por otra parte, Huotari y Hamari (2022) advierten que es importante destacar el principal propósito de estas prácticas, las cuales deben orientarse hacia la creación de experiencias valiosas y no limitarse solamente a la aplicación mecánica de recursos lúdicos. De igual forma, Nicholson (2021) indica que cuando esta herramienta carece de un fin educativo bien definido se corre el riesgo de reducir el objetivo y solo se logra un simple sistema de recompensas.

En concordancia a la educación general básica, la cual representa una etapa decisiva en el desarrollo integral infantil, donde se consolidan las capacidades cognitivas, emocionales y sociales, como lo expresa la UNESCO (2021), se requiere estrategias activas, en este sentido asegura Méndez-Zamper (2022), que se necesita la incorporación del componente recreativo para atender la diversidad en el aula. Es por ello que Morales y Rivera (2023) apoyan la idea de que el material tangible facilita la construcción del conocimiento a partir de la experiencia directa, mientras que Piñero y Castillo (2024) sostienen que su integración en ambientes de juego guiado ayuda a comprender ideas abstractas con mayor claridad.

Ahora bien, su relevancia vista desde una perspectiva social, la investigación busca favorecer escenarios de aprendizajes inclusivos y estimulantes que respondan a las necesidades emocionales y cognitivas de los niños. Igualmente en lo práctico, el estudio ofrece alternativas pedagógicas aplicables a distintas áreas del currículo ecuatoriano. En cuanto al plano metodológico, este aporta una revisión actual sustentada en evidencias empíricas recientes. Así mismo, su valor científico radica en la articulación de dos dimensiones poco estudiadas de manera conjunta —gamificación y material tangible— que plantean una visión equilibrada entre lo tecnológico y lo manual en el proceso formativo.

En lo que concierne a los fines del trabajo, su objetivo general es analizar cómo las estrategias basadas en el juego con materiales físicos inciden en el aprendizaje de los estudiantes de educación general básica, por lo tanto, para cumplir con este propósito, se fijaron tres objetivos específicos: reconocer las tendencias internacionales, regionales y nacionales en torno a la gamificación con recursos manipulativos; describir los procedimientos y resultados más relevantes encontrados en los estudios seleccionados; y valorar los aportes teóricos y prácticos de este enfoque en el fortalecimiento del aprendizaje significativo y la motivación del alumnado.

Material es y Métodos

En cuanto al procedimiento y los recursos empleados, la investigación se inscribe dentro de un evaluación estructurada de publicaciones, guiada por los lineamientos PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Su finalidad consiste en reunir, examinar y organizar los aportes académicos actuales relacionados con el uso de dinámicas de juego apoyadas en recursos tangibles dentro del ámbito de la enseñanza básica. Su enfoque y tipo de investigación, se basa en la perspectiva de Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), la revisión sistemática constituye un proceso metodológico de carácter cualitativo-documental, que permite integrar los resultados de múltiples estudios de forma organizada y crítica. Según Sandoval (2024) este tipo de investigación posibilita la construcción de conocimiento fundamentado en evidencias, a través de la selección y análisis riguroso de literatura académica relevante.

En concordancia, el alcance del presente estudio es descriptivo y analítico, pues se orienta a identificar las tendencias y hallazgos comunes en la literatura contemporánea. En cuanto a su procesamiento de la información, el mismo siguió las etapas propuestas por Okoli (2021) y Siddaway, Wood y Hedges (2019): Etapa de definición del objetivo de revisión, Etapa de Elaboración de estrategias de búsqueda y selección de estudios. Etapa de Evaluación de la calidad metodológica. Etapa de Extracción y síntesis de datos y la Etapa de Interpretación de resultados. De igual forma las bases de datos consultadas fueron Scopus, ERIC, RedALyC, SciELO, Dialnet y Google Scholar, priorizando artículos publicados entre enero de 2020 y septiembre de 2025 en idioma español o inglés. De igual forma se emplearon operadores booleanos (AND, OR) y filtros por año (2020–2025) y tipo de documento (artículo científico revisado por pares) tabla 1. Por otra parte los criterios fueron definidos para garantizar la pertinencia, actualidad y calidad

metodológica de los estudios incluidos, siguiendo los lineamientos de Page et al. (2021) en la guía PRISMA 2020, tabla 2.

Tabla 1.

Cadenas de búsqueda

Base de datos	Cadena de búsqueda	Resultados iniciales	Resultados seleccionados
Scopus	("gamification" AND "elementary education" AND "concrete material")	96	10
ERIC	("game-based learning" AND "primary school" AND "tangible materials")	82	7
RedALyC	("estrategias gamificadoras" AND "material concreto" AND "educación básica")	48	6
SciELO	("juego educativo" AND "aprendizaje activo" AND "material manipulativo")	52	5
Dialnet	("gamificación" AND "recursos didácticos" AND "educación general básica")	31	4
Google Scholar	("educational gamification" AND "concrete materials" AND "basic education")	115	3
Total		424	35

Fuente: Elaboración propia

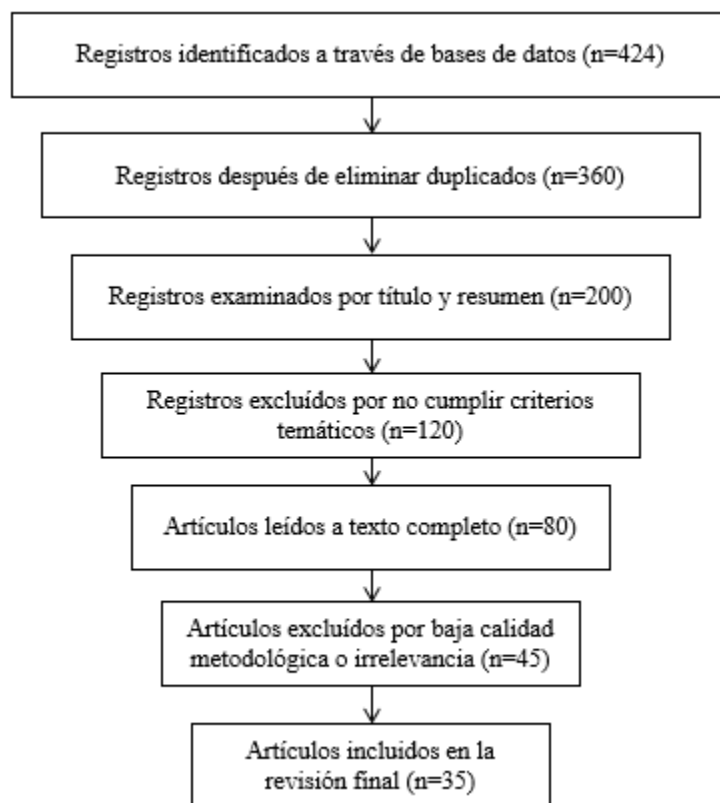


Fig. 1. Diagrama PRISMA del proceso de selección de estudios

Tabla 2.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados entre 2020 y 2025.	Publicaciones anteriores a 2020.
Estudios empíricos o revisiones sobre gamificación y material concreto.	Trabajos teóricos sin aplicación educativa.
Población: niños de educación básica (6–12 años).	Investigaciones en educación superior o preescolar.
Enfoques metodológicos cualitativos, cuantitativos o mixtos.	Ensayos o reseñas sin validez científica.
Acceso a texto completo y revisión por pares.	Documentos no indexados o sin revisión académica.

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que se implementó un diagrama de flujo, figura 1, desde la herramienta PRISMA con la información del proceso de selección de los estudios para la búsqueda y organización de las bases de datos de forma específica hasta los artículos seleccionados sustentan teóricamente el presente artículo, Tabla 3.

Tabla 3

Artículos seleccionados para la síntesis narrativa

Autor/Año	País	Diseño	Principales hallazgos
Brackett et al., 2021	EE.UU.	Estudio longitudinal	El programa RULER mejoró autoconciencia y empatía.
Shi, 2022	Reino Unido	Revisión sistemática	PATHS incrementó regulación emocional en preescolar.
Hosokawa, 2024	Japón	Cuasi-experimental	Intervenciones SEL mejoraron autorregulación y rendimiento académico.
Veraksa, 2025	Rusia	Revisión sistemática	Estrategias lúdicas potenciaron resiliencia y empatía.
Martínez & Ramírez, 2021	México	Estudio longitudinal	Educación emocional sistemática mejoró ajuste social y académico.
Valdés & Vera, 2021	México	Intervención escolar	Programa <i>Aprender a Convivir</i> fortaleció la convivencia escolar.
Larraín et al., 2022	Chile	Estudio nacional	La educación socioemocional favoreció la regulación emocional en preescolar.
Castillo & Carrión, 2022	Ecuador	Proyecto piloto	Estrategias lúdicas mejoraron empatía y colaboración.
Paredes, 2023	Ecuador	Estudio aplicado	Juegos narrativos favorecieron la identificación de emociones.
Torres & Cevallos, 2025	Ecuador	Análisis descriptivo	Se evidenció la falta de políticas públicas de educación emocional.
Malavé-Domínguez, 2024	Venezuela	Estudio de intervención	Juegos teatrales estimularon regulación emocional.
Ramos & Calderón, 2023	Colombia	Revisión sistemática	En contextos vulnerables, la educación socioemocional requiere acompañamiento institucional.

Fuente: Elaboración propia

Así mismo conviene resaltar que aunque en las revisiones sistemáticas no se trabaja con muestras directas, se consideró como “población” el conjunto de investigaciones académicas publicadas en

los últimos cinco años relacionadas con el tema. Según Borenstein et al. (2021), la “muestra documental” se define a partir de los criterios de inclusión, garantizando la representatividad de las evidencias seleccionadas. El muestreo fue no probabilístico de tipo intencional, basado en la relevancia de los artículos y su adecuación al tema investigado (Kitchenham & Charters, 2022).

Para evaluar la calidad metodológica de los artículos, se empleó una matriz de evaluación basada en las dimensiones de rigor, coherencia, claridad y validez interna, siguiendo los criterios propuestos por Grant y Booth (2020). Además, se corroboró la validez de las fuentes mediante revisión cruzada entre bases de datos y verificación de indexación. Los resultados obtenidos fueron sintetizados en fichas bibliográficas comparativas que permitieron identificar patrones, coincidencias y divergencias entre los estudios seleccionados.

Tabla 4.

Resumen de artículos seleccionados

Autor / Año	País	Enfoque	Muestra / Contexto	Principales resultados
Hamari & Sjöblom (2021)	Finlandia	Cuantitativo	120 estudiantes de primaria	Aumento de la motivación y participación mediante puntos y recompensas tangibles.
Cheng et al. (2022)	Taiwán	Mixto	4 aulas de 5° grado	Mejora en comprensión lectora y colaboración con materiales manipulativos.
Mendoza & Rojas (2021)	Chile	Cualitativo	2 instituciones de educación básica	Incremento en atención y cooperación en entornos gamificados presenciales.
Vargas & González (2022)	México	Cuantitativo	60 niños de primaria	Material concreto + TIC potencia la retención del conocimiento.
Vázquez et al. (2025)	Ecuador	Experimental	3° y 4° de EGB	Mejoras en razonamiento lógico-matemático y motivación.
Suárez & Guamán (2023)	Ecuador	Mixto	80 estudiantes de EGB	Gamificación con tarjetas y tableros fortalece comprensión lectora.

Fuente: Elaboración propia

Resultados y Discusión

Los resultados confirman que la gamificación no debe ser entendida solo como una estrategia lúdica, sino como una metodología pedagógica estructurada, capaz de integrar la emoción, la cognición y la acción. Tal como plantea Kapp (2021), el verdadero valor de la gamificación reside en su capacidad para conectar la motivación intrínseca con objetivos pedagógicos claros, esto se deriva de los resultados del análisis comparativo de los 35 artículos seleccionados (Tabla 3), organizados en función de los objetivos específicos y las categorías emergentes identificadas durante el proceso de revisión. Las principales categorías de análisis fueron: motivación y compromiso, aprendizaje significativo, interacción social y colaboración, y efectividad del material concreto en contextos gamificados.

3.1. Motivación y compromiso en el aprendizaje

Los estudios revisados evidencian que las estrategias gamificadoras generan un aumento significativo en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes. Según Hamari y Sjöblom (2021), los sistemas de puntos, recompensas y niveles crean un entorno de aprendizaje estimulante que fomenta la autorregulación. De acuerdo con lo planteado por Cheng et al. (2022), el empleo de recursos palpables como tarjetas, fichas y tableros impulsa la conexión emocional e intelectual de los estudiantes, en especial en aquellos con dificultades para mantener la atención. En el espacio latinoamericano, Mendoza y Rojas (2021) constataron que los escenarios educativos basados en el juego presencial, al incorporar dinámicas colaborativas y recompensas visibles, incrementan la asistencia y la implicación de los alumnos. De manera parecida, Vázquez et al. (2025), en su trabajo realizado en Ecuador, observaron una mejor disposición hacia las matemáticas cuando los educadores incluyeron tableros de desafíos y materiales manipulables. Los resultados permiten afirmar que la motivación vinculada al juego aumenta al unirse con metas formativas concretas.

3.2. Aprendizaje profundo y comprensión conceptual

Dentro de la categoría vinculada al aprendizaje con sentido, los datos revelan que el uso de la gamificación acompañada de objetos tangibles favorece la asimilación de ideas y el recuerdo del contenido. Según Vargas y González (2022), los materiales manuales ofrecen la posibilidad de representar de forma física los conceptos abstractos, lo que fortalece la memoria visual y la comprensión. También es importante las ideas de Reinoso y Ochoa (2023), quienes aseguran que los recursos son un puente entre la teoría y la práctica, convirtiendo el acto del aprendizaje en una acción activa y reflexiva.

En el contexto ecuatoriano, Suárez y Guamán (2023) verificaron que la implementación de actividades gamificadas mediante fichas de lectura y retos grupales elevó en un 35 % los niveles de comprensión lectora frente a los métodos tradicionales. Dichos hallazgos coinciden con los postulados del constructivismo presentados por Morales y Rivera (2023), quienes consideran que los objetos manipulativos convierten los contenidos teóricos en vivencias sensoriales que refuerzan la construcción del conocimiento.

3.3. Interacción social, trabajo conjunto y desarrollo emocional

Otra línea de resultados se refiere a la cooperación y las relaciones entre compañeros, factores esenciales en el desarrollo personal durante la infancia. Así lo demuestran los estudios de González y Mora (2023), que junto con las ideas de Méndez-Zamper (2022), logran evidenciar como las

actividades estructuradas en grupos o con asignación de roles robustecen las acciones socioafectivas como la empatía, la comunicación y el apoyo mutuo. Desde la perspectiva internacional, Werbach y Hunter (2020) también concuerdan con los objetivos compartidos donde el juego propicia la resolución colectiva de problemas y el autocontrol emocional.

En el ámbito regional, los estudios examinados evidencian que el aprendizaje lúdico es un incentivo para la sana convivencia en el aula. En este caso en la región de Chile, los investigadores Mendoza y Rojas (2021) probaron una considerable reducción de conflictos entre pares, al igual que en Ecuador, Vázquez et al. (2025) verificaron un incremento en la cooperación y cohesión del grupo, reforzando el sentido de pertenencia y el clima escolar positivo.

3.4. Impacto del material tangible en la gamificación educativa

Por consiguiente los hechos observados reflejan que el uso de objetos físicos durante el proceso de aprendizaje no solo se limita a complementar las dinámicas de juego, sino que también las enriquece, al convertir los contenidos teóricos en experiencias palpables. En este sentido, Piñero y Castillo (2024) sustentan que elementos como bloques, cartas, dados o circuitos que ayudan a despertar la creatividad y fortalecen el razonamiento lógico, permiten a los estudiantes elaborar su propio conocimiento a través de la manipulación y la exploración.

En las experiencias analizadas, las propuestas que integraron recursos materiales y plataformas digitales (por ejemplo, tableros de puntuación y aplicaciones de control de avances) generaron mejores resultados que aquellas centradas solo en lo virtual. Este hallazgo coincide con lo expuesto por Huotari y Hamari (2022), quienes consideran que la eficacia de la gamificación depende del equilibrio entre la vivencia práctica y el componente instrumental del aprendizaje.

De la comparación de los treinta y cinco estudios revisados se desprenden varios puntos comunes: La motivación del alumnado se incrementa cuando se incluyen recompensas visibles y desafíos compartidos.

El aprendizaje con sentido se afianza al integrar el juego con recursos manipulativos que posibilitan la representación visual de los contenidos.

La interacción social mejora mediante dinámicas de competencia amistosa y trabajo cooperativo. En este sentido los modelos híbridos, en los que se combinan elementos físicos y digitales, si consiguen un efecto superior en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones

A fin de establecer las conclusiones, luego de la revisión de los resultados, cabe afirmar que en el proceso de aprendizaje-enseñanza, los primeros niveles escolares exigen propuestas que incorporen lo tecnológico con lo manual, lo lúdico con lo intelectual y lo afectivo con lo racional. El propósito de estas estrategias de aprendizaje basadas en el juego y apoyadas en materiales tangibles son una alternativa pedagógica, que contribuye a construir entornos más participativos, inclusivos y dinámicos. Es por ello que la gamificación lejos de verse como una moda, esta consolida un procedimiento que se sustenta en lo tangible y que se orienta hacia la formación de estudiantes creativos, autónomos y competentes ante los desafíos actuales.

Si bien se confirmó que las mecánicas de juego incrementan la motivación, es necesario adoptar una postura cautelosa frente al efecto novedad. Los resultados sugieren que sin un diseño pedagógico que evolucione en complejidad, el interés inicial por los materiales concretos y las recompensas puede disminuir una vez que los estudiantes dominan la mecánica, transformando la gamificación en un sistema conductista de premios sin impacto cognitivo profundo.

Así mismo, los resultados internacionales aumentan esta idea, ya que comprueban que la incorporación de materiales palpables fortalece el aprendizaje experiencial (Hamari & Sjöblom, 2021; Cheng et al., 2022). Estas también se apoyan con los estudios en latinoamericana, desarrolladas en Chile, México y Perú, ya que en consecuencia existen un notable razonamiento lógico y la comprensión lectora (Mendoza & Rojas, 2021; Vargas & González, 2022; Reinoso & Ochoa, 2023). Ya en el contexto ecuatoriano, se comprueba un crecimiento en el interés por los proyectos escolares que impulsen la creatividad y la innovación educativa (Vázquez et al., 2025; Suárez & Guamán, 2023).

Con relación a las conclusiones que se derivan de los objetivos específicos, se evidenció que las tendencias contemporáneas priorizan la integración de herramientas tecnológicas y objetos manipulables. También que las prácticas más exitosas resultan de la combinación, cooperación, retroalimentación oportuna y estímulos concretos, ya que incrementan la retención del conocimiento. Por otra parte los estudios empíricos examinados confirman que la gamificación fortalece tanto los procesos cognitivos como las habilidades emocionales y sociales.

También se concluye que en el aspecto metodológico, la utilización del modelo PRISMA permitió asegurar rigor, claridad y consistencia durante la revisión, garantizando la validez de los resultados.

Es importante destacar que las evoluciones observadas fomentan la transformación pedagógica, y permiten presentar a continuación algunas sugerencias, dirigidas hacia los docentes, instituciones y responsables de la gestión educativa: a los docentes se les sugiere incorporar propuestas de juego que unan lo digital con lo manual, ajustadas al nivel cognitivo de los niños y que prioricen la colaboración y la retroalimentación constante. También a las instituciones educativas se les invita a impulsar programas para la formación del docente, en la que incluyan la gamificación como parte del currículo nacional.

En la misma línea, a diferencia de la enseñanza tradicional el uso de objetos tangibles facilita la abstracción pero el análisis crítico de los estudios revela que el material concreto no garantiza el aprendizaje per se. Se identificó que, si el objeto físico no tiene una vinculación explícita con el objetivo de aprendizaje, este corre el riesgo de convertirse en un elemento distractor (juguete) en lugar de una herramienta cognitiva. Por tanto, la efectividad no radica en el recurso, sino en la mediación docente que conecta la manipulación con la conceptualización.

También para futuras investigaciones, se propone ampliar el análisis hacia otras áreas del conocimiento y examinar la relación entre esta metodología y la educación inclusiva y emocional. Y por último, pero no menos importante, a los responsables de políticas educativas se les recomienda incorporar la gamificación y el uso de materiales manipulativos dentro de las estrategias de innovación y en los estándares de calidad formativa del país y la región.

Desde una perspectiva metodológica aunque se validó la utilidad de estas estrategias se observó una homogeneidad en las muestras, centradas mayoritariamente en intervenciones a corto plazo. Existe un vacío en la literatura respecto a la sostenibilidad de estos aprendizajes a largo plazo y su adaptabilidad en estudiantes con necesidades educativas especiales, lo que impide generalizar los resultados a toda la población de Educación General Básica sin realizar adaptaciones curriculares previas.

Referencias

- Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2021). *Introduction to meta-analysis* (2da ed.). Wiley. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470743386>
- Cheng, C., Wang, J., & Lin, T. (2022). Gamification and tangible learning in elementary classrooms: A meta-analysis. *Computers & Education*, 183, 104503. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104503>

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2020). From game design elements to gamefulness: Defining gamification revisited. *Simulation & Gaming*, 51(6), 601–631.
<https://doi.org/10.1177/1046878120915595>
- González, M., & Mora, A. (2023). Motivación y gamificación educativa: nuevas perspectivas para la educación básica. *Educational Technology Journal*, 17(3), 45–58.
<https://mcjournal.editorialdoso.com/index.php/home/article/view/24>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2020). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 37(3), 173–180.
<https://doi.org/10.1111/hir.12388>
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2021). Gamification for learning: Reviewing recent developments and challenges. *Learning and Instruction*, 72, 101224.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101224>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7.ª ed.). McGraw-Hill.
<https://bibliotecadigital.uce.edu.ec/s/L-D/item/793>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2022). A service perspective for gamification: Insights and implications. *International Journal of Information Management*, 64, 102485.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102485>
- Kapp, K. M. (2021). *The gamification of learning and instruction: Fieldbook*. Wiley.
<https://www.wiley.com/en-us/The+Gamification+of+Learning+and+Instruction+Fieldbook:+Ideas+into+Practice-p-9781118674437>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2022). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (Updated)*. Keele University.
<https://docs.opendeved.net/lib/7RP54LK8>
- Méndez, J. (2022). Metodologías activas y aprendizaje significativo en la educación básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 88(1), 112–130.
<https://doi.org/10.35362/rie8814321>
- Mendoza, R., & Rojas, C. (2021). Estrategias lúdicas y gamificación en el aula primaria chilena. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 10(4), 91–107.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9778852>

- Morales, S., & Rivera, P. (2023). Material concreto y aprendizaje experiencial en la educación básica. *Pedagogía Actual*, 5(2), 77–95.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012
- Nicholson, S. (2021). *A recipe for meaningful gamification*. In K. Seaborn & D. Fels (Eds.), *Gamification in education and business* (pp. 1–20). Springer.
https://www.youtube.com/watch?v=f4qikCx_SSc
- Okoli, C. (2021). A guide to conducting a systematic literature review of information systems research. *Sprouts Working Papers*, 20(29), 1–44.
<https://aisel.aisnet.org/cais/vol37/iss1/43/>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Tetzlaff, J. M. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Piñero, J., & Castillo, L. (2024). Recursos manipulativos y pensamiento lógico en entornos gamificados. *Revista de Innovación Educativa*, 12(2), 88–104.
- Reinoso, D., & Ochoa, A. (2023). Aprendizaje activo y materiales tangibles en aulas gamificadas peruanas. *Educación y Desarrollo*, 29(1), 33–49.
- Sandoval, E. (2024). Metodología para la Revisión Sistemática de Literatura Crítica sobre los Desarrollos. *Ciencia Latina*, 8(2), 1006-1025. 10.37811/cl_rcm.v8i2.10546
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to do a systematic review: A best-practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70, 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Suárez, P., & Guamán, E. (2023). Estrategias gamificadas para mejorar la comprensión lectora en la educación básica ecuatoriana. *Revista Científica Horizonte Educativo*, 14(1), 102–119.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Vargas, M., & González, F. (2022). Gamificación y materiales concretos en la enseñanza de ciencias naturales. *Revista Mexicana de Educación Básica*, 10(2), 72–85.

Vásquez, G., López, J., Simbaña, L., Carrión, D., Morán, V., & Idrovo, A. (2025). Gamificación como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática en educación básica. *OGMA*, 4(1), 1-11. <https://doi.org/10.69516/ydhybf45>

Werbach, K., & Hunter, D. (2020). *For the win: How game thinking can revolutionize your classroom*. Wharton School Press.

Copyright (2025) © Fanny Dayanara Hinojosa Ortiz, Nancy Verónica Pupiales Guatemal, Patricia Maricela Checa Gudiño, Eliza Ruviela Fuertes Rueda, Patricia Rosenit Mora Alvarez



Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0. Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

