

EL USO DE LA GAMIFICACIÓN PARA POTENCIAR HABILIDADES COGNITIVAS Y EMOCIONALES EN NIÑOS MENORES DE SEIS AÑOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

USING GAMIFICATION TO ENHANCE COGNITIVE AND EMOTIONAL SKILLS IN CHILDREN UNDER SIX YEARS OF AGE: A SYSTEMATIC REVIEW

Tipo de Publicación: Artículo Científico

Recibido: 09/07/2025

Aceptado: 10/08/2025

Publicado: 10/09/2025

Código Único AV: e543

Páginas: 1 (1474-1490)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17093412>

Autores:

Gissela Isabel Buendía Cueva

Licenciada en Educación, especialidad en

Educación Inicial

Maestra en Administración de la Educación

 <https://orcid.org/0000-0001-9327-2336>

E-mail: gbuendiac@ucvvirtual.edu.pe

Afiliación: Universidad César Vallejo

País: Republica del Perú

Nora Maza Mori

Licenciada en Educación Inicial

Maestra en Administración de la Educación

 <https://orcid.org/0000-0002-0435-1460>

E-mail: mamorino@ucvvirtual.edu.pe

Afiliación: Universidad César Vallejo

País: Republica del Perú

Resumen

El estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica reciente sobre el uso de la gamificación como estrategia para potenciar habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años. Se desarrolló una revisión sistemática bajo los lineamientos PRISMA, utilizando la base de datos Scopus y aplicando criterios de inclusión para seleccionar estudios empíricos publicados entre 2020 y 2025. Se identificaron 13 investigaciones que involucraron muestras de niños entre 3 y 6 años, en contextos educativos diversos. Los resultados revelaron que la gamificación tuvo un impacto positivo en el desarrollo emocional y cognitivo. Se reportaron mejoras significativas en la autorregulación emocional, la empatía, la atención sostenida, la memoria operativa y el pensamiento lógico. Las estrategias utilizadas incluyeron tanto recursos digitales (aplicaciones, videojuegos, realidad aumentada) como actividades lúdicas presenciales estructuradas. Además, se identificó que la motivación tanto intrínseca como extrínseca actuó como un mediador clave en la relación entre el diseño lúdico y los logros de aprendizaje. La investigación concluyó que la gamificación constituye una herramienta pedagógica eficaz en la educación inicial, aunque persisten desafíos relacionados con la estandarización de indicadores y la sistematización de experiencias.

Palabras Clave

Gamificación, habilidades cognitivas, habilidades emocionales, educación preescolar

Abstract

The study aimed to analyze recent scientific evidence on the use of gamification as a strategy to enhance cognitive and emotional skills in children under six years of age. A systematic review was conducted under PRISMA guidelines, using the Scopus database and applying inclusion criteria to select empirical studies published between 2020 and 2025. Thirteen studies were identified involving samples of children between 3 and 6 years of age, in diverse educational contexts. The results revealed that gamification had a positive impact on emotional and cognitive development. Significant improvements were reported in emotional self-regulation, empathy, sustained attention, working memory, and logical thinking. The strategies used included both digital resources (apps, video games, augmented reality) and structured in-person playful activities. Furthermore, both intrinsic and extrinsic motivation were identified as key mediators in the relationship between playful design and learning outcomes. The research concluded that gamification is an effective pedagogical tool in early childhood education, although challenges remain related to the standardization of indicators and the systematization of experiences.

Keywords

Gamification, cognitive skills, emotional skills, preschool education.

Introducción

Durante la primera infancia, comprendida entre los 0 y 6 años, los seres humanos atraviesan un periodo crítico de desarrollo cerebral, emocional y social. En esta etapa se consolidan funciones esenciales como la atención, la memoria de trabajo, el control inhibitorio, la autorregulación emocional y la empatía, todas ellas consideradas como bases estructurales del éxito futuro en el aprendizaje formal y la adaptación social. Diversas investigaciones han demostrado que las experiencias vividas en los primeros años de vida ejercen una influencia decisiva sobre la estructuración de las habilidades cognitivas y emocionales (Aisyah & Novita, 2025). No obstante, a pesar de esta evidencia acumulada, gran parte de los sistemas educativos contemporáneos aún no han logrado articular propuestas pedagógicas coherentes con las características específicas del desarrollo infantil.

A nivel internacional, múltiples informes han evidenciado que una proporción significativa de programas de educación preescolar continúan empleando enfoques tradicionales centrados en la transmisión unidireccional de contenidos, el uso reiterativo de fichas, y una disciplina rígida. Esto ha dejado en segundo plano el uso de estrategias activas, lúdicas y centradas en el niño, que son precisamente las que responden con mayor eficacia a las necesidades del desarrollo temprano. A pesar

de los esfuerzos impulsados por organismos como la UNESCO (2024) y UNICEF (2015), que promueven el juego como derecho fundamental y estrategia clave de aprendizaje en la infancia, su implementación efectiva dentro de los sistemas educativos aún es limitada. Investigaciones recientes como las de Al-Abdullatif (2022), Aparicio et al., (2025) y Aslan et al., (2024) han coincidido en que existe una desconexión entre el discurso pedagógico oficial y la práctica docente cotidiana, donde el juego, aunque valorado teóricamente, no se traduce en propuestas planificadas ni en intervenciones sistemáticas en el aula.

En este escenario, la gamificación ha emergido como una estrategia con alto potencial para integrar el juego al currículo formal sin comprometer los objetivos de aprendizaje. Definida como el uso de elementos y dinámicas del diseño de juegos en contextos no lúdicos, la gamificación propone transformar la experiencia educativa mediante el uso de recompensas, desafíos, avatares, narrativas o sistemas de puntuación, con el fin de fomentar la motivación y el compromiso del estudiante (Carrasco et al., 2024). Aunque su aplicación se consolidó inicialmente en ámbitos empresariales y universitarios, progresivamente ha sido incorporada en la educación básica, siendo reconocida por su capacidad de fortalecer la atención, la autorregulación y la colaboración entre los estudiantes.

No obstante, su implementación en los niveles iniciales del sistema educativo sigue siendo incipiente. La literatura revisada indica que las experiencias de gamificación en la educación de la primera infancia son aún escasas, poco sistematizadas y, en la mayoría de los casos, centradas únicamente en dimensiones cognitivas, dejando de lado su impacto en el desarrollo emocional. Esta situación contrasta con los planteamientos recogidos en el artículo 31 de la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 2006), donde se establece el juego como una necesidad evolutiva y un derecho fundamental de todos los niños. Desde esta perspectiva, la gamificación puede representar una oportunidad relevante para articular el juego con procesos de aprendizaje significativos, siempre que se adapte a las particularidades del desarrollo infantil y se integre de manera contextualizada.

A pesar del creciente interés en esta estrategia, existen importantes desafíos para su implementación. Por ejemplo, muchas propuestas de gamificación en la infancia temprana se centran exclusivamente en plataformas digitales, como Kahoot, Duolingo o Quizizz, lo que ha generado una concepción reduccionista del concepto. Esta visión omite que la gamificación puede incorporar también elementos analógicos, como juegos de mesa adaptados, actividades físicas con reglas, narrativas dramatizadas y dinámicas cooperativas, todas ellas

igualmente válidas para promover el aprendizaje activo. Esta reducción conceptual ha limitado el aprovechamiento real del potencial de la gamificación como herramienta para el desarrollo integral del niño (Lorenzo et al., 2023).

Desde el plano emocional, los niños menores de seis años enfrentan múltiples desafíos relacionados con sus contextos familiares, sociales y escolares. La crisis global derivada de la pandemia por COVID-19 agravó estas condiciones, generando retrocesos significativos en el desarrollo de habilidades como la regulación emocional, la empatía, la expresión de sentimientos y la tolerancia a la frustración. En este sentido, el uso de juegos que incluyan contenido emocional, personajes identificables, escenarios simbólicos y toma de decisiones bajo presión controlada elementos propios de la gamificación podría facilitar el desarrollo de herramientas socioemocionales desde etapas tempranas (Romero et al., 2025).

Sin embargo, persisten vacíos importantes en la investigación educativa que impiden establecer conclusiones sólidas sobre la efectividad de esta estrategia en la infancia temprana. Por un lado, la mayoría de los estudios publicados carecen de indicadores estandarizados que permitan evaluar de manera rigurosa el impacto de la gamificación en niños menores de seis años. Por otro lado, la diversidad metodológica, las muestras pequeñas y la escasez de diseños longitudinales dificultan la

comparación de resultados y la construcción de buenas prácticas generalizables. Esta falta de evidencia sólida genera incertidumbre entre los docentes, quienes no disponen de referentes claros para aplicar esta metodología en sus aulas ni de criterios objetivos para evaluar sus resultados.

Además, la revisión de literatura ha evidenciado que muchos profesionales de la educación aún presentan dificultades para estructurar propuestas de gamificación ajustadas a las características del desarrollo infantil. En algunos casos, existe confusión entre la gamificación y la simple incorporación de tecnología en el aula, lo que lleva a implementar actividades que, aunque atractivas, no responden a una planificación pedagógica clara ni a objetivos de aprendizaje definidos. Esta confusión refuerza la idea de que la gamificación es una metodología opcional o recreativa, en lugar de una estrategia estructural con potencial para promover aprendizajes profundos y duraderos (Lorenzo et al., 2023; Miguel, 2023).

Por todo lo expuesto resulta necesario analizar de manera sistemática la evidencia científica reciente sobre la gamificación aplicada a la educación infantil, es de suma importancia identificar los beneficios reales, las estrategias más utilizadas y las condiciones que favorecen su implementación efectiva. Esta revisión permitirá brindar orientaciones fundamentadas tanto a investigadores como a docentes y responsables de

políticas educativas, promoviendo decisiones basadas en evidencia y metodologías pedagógicas innovadoras que favorezcan el desarrollo integral de los niños desde sus primeros años.

Frente a la problemática expuesta, se hizo necesario plantear como objetivo general, analizar la evidencia científica reciente sobre el uso de la gamificación como estrategia para potenciar habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años, mediante una revisión sistemática de la literatura académica reciente, acorde a este objetivo general, se plantearon metas específicas que encaminaron el cumplimiento de dicho objetivo, la primera meta específica fue examinar los resultados reportados sobre la efectividad de la gamificación en el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años, y la segunda meta específica fue identificar los tipos de estrategias de gamificación empleadas en estudios recientes dirigidos al desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años.

Metodología

La presente investigación se desarrolló como una revisión sistemática de la literatura, cuyo propósito fue analizar y sintetizar estudios recientes que abordaran el uso de la gamificación como estrategia pedagógica orientada a potenciar habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años. Este tipo de revisión resultó

pertinente, ya que permitió recopilar evidencia empírica publicada entre 2020 y 2025, identificando patrones, aportes, vacíos teóricos y elementos comunes en diferentes contextos educativos. Para garantizar rigurosidad y transparencia en el proceso, se siguieron los lineamientos establecidos por la guía PRISMA (Grant & Booth, 2009), útiles para organizar la información en contextos donde predominan diseños metodológicos diversos.

La búsqueda de los estudios se realizó en una base de datos académica reconocida por su relevancia en el ámbito educativo y psicológico, esta fue Scopus. Se emplearon palabras clave en inglés y español, tales como “gamificación”, “educación infantil”, “habilidades cognitivas”, “habilidades emocionales”, “juegos didácticos”, “autorregulación emocional”, “cognitive skills”, “emotional development” y “play-based learning”. Estas palabras fueron combinadas con operadores booleanos y adaptadas a los descriptores de cada base. Como resultado, se identificaron 248 artículos, los cuales fueron sometidos a un proceso de filtrado y evaluación basado en criterios de inclusión y exclusión claramente definidos.

Se incluyeron aquellos estudios publicados en el periodo 2020-2025 que involucraban muestras de niños entre 3 y 6 años, que aplicaban explícitamente estrategias de gamificación en entornos educativos, y que evaluaban al menos una variable cognitiva o emocional. Además, se exigió que los artículos

fueran revisados por pares y publicados en revistas indexadas. Por otro lado, se excluyeron estudios centrados en adolescentes o adultos, aquellos de tipo teórico sin evidencia empírica, intervenciones tecnológicas sin componentes lúdicos estructurados, y artículos con deficiencias metodológicas evidentes. Tras este proceso, el corpus final quedó conformado por 13 estudios empíricos que cumplieran con todos los requisitos.

Una vez seleccionados los artículos, se procedió a la extracción y organización de datos mediante una matriz que recogió información relevante como autores, año de publicación, país, tipo de diseño, características de la muestra, estrategias de gamificación utilizadas, variables evaluadas, instrumentos aplicados y principales resultados. Esta información fue analizada cualitativamente mediante un proceso de síntesis temática, lo cual permitió identificar categorías emergentes comunes como el fortalecimiento de la atención y la memoria, la mejora de la autorregulación emocional, la importancia del diseño de juegos adaptados al nivel preescolar, y el papel activo del docente en la implementación de estas estrategias.

Al tratarse de una investigación de carácter documental, no se realizó contacto directo con menores de edad ni recolección de datos primarios. No obstante, se respetaron todos los principios éticos vinculados a la integridad académica, la

citación adecuada de fuentes, la transparencia del procedimiento de análisis y la objetividad en la interpretación de los hallazgos. En conclusión, la metodología utilizada permitió obtener una visión clara, actualizada y estructurada sobre la aplicación de la gamificación en la primera infancia, aportando insumos valiosos para futuras investigaciones y para el diseño pedagógico en la educación inicial.

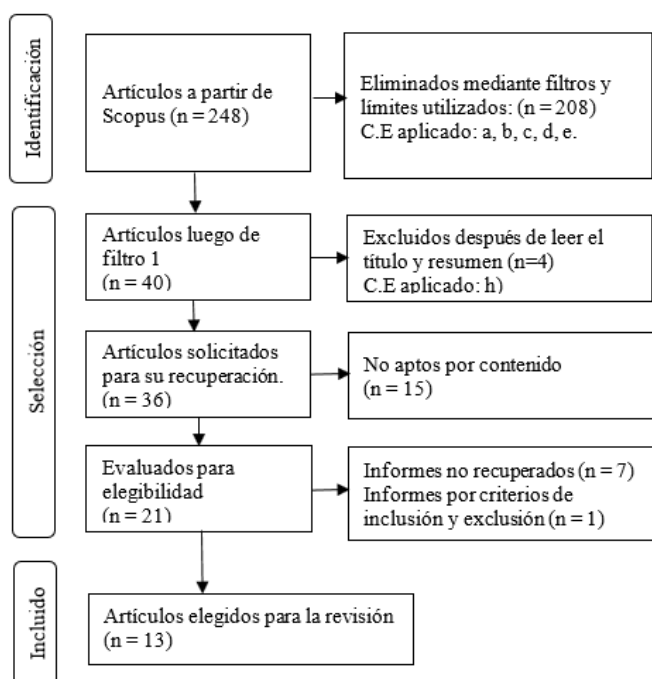


Figura 1. Diagrama metodología Prisma

Desarrollo

Respecto a los resultados de la revisión sistemática se evidenciaron los siguientes hallazgos:

Examinar los resultados reportados sobre la efectividad de la gamificación en el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años	
Autor	Carcelén-Fraile (2025)
Variable evaluada	Habilidades sociales y emocionales en educación infantil
Resultados	El programa de gamificación activa mejoró significativamente la autorregulación emocional y la empatía en niños de 4 a 5 años,

	con un aumento notable en las puntuaciones tras la intervención
Autor	Clark (2025)
Variable evaluada	Autorregulación emocional y habilidades cognitivas en niños preescolares
Resultados	Se evidenció una mejora significativa en la autorregulación emocional, la atención sostenida y la memoria de trabajo en niños que participaron en el juego. Las mejoras se mantuvieron en el seguimiento posterior.
Autor	Gkintoni et al., (2024)
Variable evaluada	Habilidades emocionales en niños pequeños mediante intervención basada en TCC gamificada
Resultados	Los estudiantes que participaron en la intervención gamificada mostraron una reducción significativa de síntomas emocionales como ansiedad y baja autoestima, y una mejora en la expresión emocional positiva.
Autor	Gelizon (2024)
Variable evaluada	Habilidades cognitivas vinculadas a la lectoescritura y la motivación intrínseca
Resultados	El uso de la app gamificada mostró mejoras en habilidades de conciencia fonológica, memoria verbal y motivación hacia el aprendizaje en niños preescolares. Se observó mayor participación y disfrute del proceso educativo.
Autor	Ohashi et al., (2024)
Variable evaluada	Habilidades emocionales como la ansiedad, la regulación emocional y el afrontamiento
Resultados	Se registraron reducciones clínicas en síntomas de ansiedad y mejoras en la regulación emocional y en habilidades de afrontamiento en niños pequeños tras el uso del programa.
Autor	Córdova et al., (2024)
Variable evaluada	Habilidades cognitivas relacionadas con el pensamiento lógico, atención y motivación
Resultados	Se observó una mejora significativa en el pensamiento lógico, la capacidad de atención y la motivación en niños de educación inicial tras la intervención con gamificación y aprendizaje activo.
Autor	Lampropoulos et al., (2023)
Variable evaluada	Habilidades cognitivas como memoria operativa, atención y pensamiento secuencial
Resultados	Los niños de edad preescolar mejoraron en tareas de memoria operativa, atención sostenida y pensamiento computacional básico tras el uso de entornos gamificados con realidad aumentada.
Autor	Reigada et al., (2023)

Variable evaluada	Habilidades emocionales: regulación emocional, expresión de sentimientos y afrontamiento del estrés
Resultados	La intervención gamificada ayudó a niños pequeños a expresar emociones, reducir la ansiedad y afrontar el estrés hospitalario, con efectos positivos reportados por cuidadores y profesionales.
Autor	López & Del Moral (2022)
Variable evaluada	Habilidades emocionales y de interacción social en niños con TEA
Resultados	Los niños mostraron mejoras en la identificación de emociones, la empatía y la interacción con sus compañeros. Se redujeron conductas de aislamiento y se fortaleció el vínculo con los docentes.
Autor	Zhang & Ranganath (2022)
Variable evaluada	Habilidades emocionales: atención emocional, impulsividad y autorregulación
Resultados	Se observó una reducción significativa en la impulsividad emocional y una mejora en la atención dirigida a estímulos positivos en niños con TDAH tras usar el juego de modificación de sesgo emocional.
Autor	Antonopoulou et al., (2022)
Variable evaluada	Adecuación social, emocional, educativa y habilidades digitales (Psycho-social Adaptation Scale)
Resultados	Aumento significativo en habilidades digitales y de liderazgo ($p = .042$), adecuación social ($p = .042$) y educativa ($p = .008$); mejoras no significativas en motivación y autocontrol
Autor	Velaora et al., (2022)
Variable evaluada	Creatividad, motivación y pensamiento computacional en edades tempranas
Resultados	Los niños mostraron un incremento notable en la motivación y en su capacidad para resolver problemas básicos de diseño digital, con mejoras observadas en pensamiento lógico y expresión creativa
Autor	Najjar & Salhab (2022)
Variable evaluada	Motivación, compromiso cognitivo, emocional y conductual en el aprendizaje gamificado
Resultados	La gamificación promovió la motivación intrínseca y extrínseca, mejoró la persistencia, el tiempo en tarea, la participación activa y generó emociones positivas relacionadas al logro, fortaleciendo el sentido de comunidad y colaboración entre pares.

Tabla 1. Resultados reportados y variables evaluadas

La evidencia analizada en los estudios seleccionados mostró que la gamificación tuvo un impacto positivo y consistente en el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años. En términos emocionales, se reportaron mejoras significativas en la autorregulación, la expresión emocional, la empatía, la adecuación social y la reducción de síntomas de ansiedad y estrés. Por ejemplo, Carcelén-Fraile (2025) indicó que la implementación de un programa gamificado incrementó de manera notable la autorregulación emocional en niños de 4 a 5 años. Este hallazgo fue reforzado por Clark (2025), quien también observó una mejora sostenida en la atención y la autorregulación emocional a través del juego estructurado.

Por otro lado, se identificaron intervenciones con soporte tecnológico que lograron resultados similares. Gelizon (2024) destacó que el uso de una app gamificada contribuyó al desarrollo de la conciencia fonológica y la memoria verbal, al mismo tiempo que estimuló la motivación intrínseca hacia el aprendizaje. Asimismo, estudios como los de Ohasuhi et al., (2024) y Reigada et al., (2023) mostraron que las intervenciones gamificadas promovieron la reducción de síntomas clínicos de ansiedad, facilitando un mejor afrontamiento emocional en contextos tanto educativos como hospitalarios.

En el plano cognitivo, Córdova et al., (2024) y Lampropoulos et al., (2023) evidenciaron mejoras en funciones ejecutivas como el pensamiento lógico, la atención sostenida y la memoria operativa tras aplicar estrategias de gamificación o realidad aumentada. Esta tendencia también fue respaldada por Velaora et al., (2022), quienes asociaron el uso de juegos estructurados con incrementos en creatividad, pensamiento computacional y motivación.

En conjunto, los estudios revisados confirmaron que la gamificación representa una estrategia efectiva para fortalecer las habilidades cognitivas y emocionales en la primera infancia, actuando como un catalizador del aprendizaje significativo y del bienestar socioemocional en entornos educativos.

Identificar los tipos de estrategias de gamificación empleadas en estudios recientes dirigidos al desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años.

Autor	Carcelén-Fraile (2025)
Estrategia	Gamificación activa mediante actividades colaborativas y juego simbólico adaptado al currículo
Propósito pedagógico	Favorecer la adquisición de competencias emocionales y sociales a través del juego estructurado y el trabajo cooperativo
Autor	Clark (2025)
Estrategia	Juego digital gamificado centrado en cuidar animales, con recompensas progresivas y retroalimentación emocional en tiempo real.
Propósito pedagógico	Promover habilidades cognitivas y emocionales mediante el vínculo afectivo y la responsabilidad en escenarios de juego virtual estructurado.
Autor	Gkintoni et al., (2024)
Estrategia	Plataforma digital con módulos gamificados de Terapia Cognitivo Conductual adaptada a la

	infancia, con misiones, retroalimentación positiva y mecánicas de juego progresivas.
Propósito pedagógico	Favorecer el bienestar emocional y el desarrollo de habilidades de afrontamiento en el entorno escolar a través de herramientas interactivas motivadoras.
Autor	Gelizon (2024)
Estrategia	Aplicación educativa gamificada con personajes, niveles, recompensas digitales y tareas de lectoescritura adaptadas al desarrollo infantil.
Propósito pedagógico	Fomentar el aprendizaje de habilidades cognitivas básicas mediante experiencias digitales motivadoras y centradas en el juego.
Autor	Ohashi et al., (2024)
Estrategia	Programa gamificado basado en TCC, presentado como una aventura digital con personajes, misiones y recompensas, accesible desde casa o la escuela.
Propósito pedagógico	Promover la salud emocional en niños mediante herramientas digitales lúdicas que desarrollen resiliencia, control emocional y autoconfianza.
Autor	Córdova et al., (2024)
Estrategia	Actividades gamificadas presenciales con tableros, retos físicos y dinámicas de grupo en el aula, enfocadas en lógica y resolución de problemas.
Propósito pedagógico	Estimular el desarrollo cognitivo temprano integrando dinámicas lúdicas que fortalezcan el razonamiento y la concentración en entornos escolares.
Autor	Lampropoulos et al., (2023)
Estrategia	Juegos serios integrados con realidad aumentada y elementos de gamificación (retos, puntuaciones, retroalimentación visual) aplicados en actividades educativas interactivas.
Propósito pedagógico	Promover el desarrollo cognitivo temprano utilizando tecnologías inmersivas que faciliten el aprendizaje activo y atractivo.
Autor	Reigada et al., (2023)
Estrategia	Juego digital inmersivo tipo “escape room” adaptado a dispositivos móviles, con desafíos narrativos orientados al manejo emocional en contextos clínicos.
Propósito pedagógico	Favorecer el afrontamiento emocional en niños en situaciones adversas mediante recursos lúdicos que promuevan la expresión emocional y la resiliencia.
Autor	López & Del Moral (2022)
Estrategia	Aplicación móvil gamificada con realidad aumentada que presentaba situaciones sociales

	simuladas, actividades de identificación emocional y refuerzo positivo.
Propósito pedagógico	Desarrollar habilidades socioemocionales en niños con necesidades especiales mediante experiencias interactivas accesibles y motivadoras.
Autor	Zhang & Ranganath (2022)
Estrategia	Videojuego digital con estímulos visuales y refuerzo inmediato, diseñado para entrenar la atención hacia expresiones emocionales positivas.
Propósito pedagógico	Modificar patrones emocionales negativos y fomentar la autorregulación en niños con TDAH a través de dinámicas lúdicas repetitivas y reforzantes.
Autor	Antonopoulou et al., (2022)
Estrategia	Plataforma gamificada cerrada basada en Moodle y BigBlueButton con elementos como puntos, insignias y roles
Propósito pedagógico	Desarrollar habilidades sociales, digitales y de liderazgo en personas privadas de libertad mediante aprendizaje gamificado seguro durante el confinamiento por COVID-19
Autor	Velaora et al., (2022)
Estrategia	Uso de un entorno gamificado con bloques de programación visual en actividades de diseño digital
Propósito pedagógico	Fomentar la creatividad, el pensamiento lógico y la motivación en niños pequeños a través de retos digitales con elementos lúdicos
Autor	Najjar & Salhab (2022)
Estrategia	Uso de recompensas, retroalimentación inmediata, competencias, niveles, metas claras, desafíos y narrativa lúdica en entornos educativos gamificados
Propósito pedagógico	Posicionar la gamificación como estrategia para motivar y comprometer emocional, cognitiva y conductualmente a los estudiantes en su proceso de aprendizaje significativo

Tabla 2. Estrategias de gamificación

El análisis de las estrategias de gamificación aplicadas en estudios recientes evidenció una amplia variedad de enfoques metodológicos y tecnológicos orientados al desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales en la primera infancia. Una constante observada fue la integración de

elementos lúdicos digitales personalizadas, tales como recompensas, niveles, retroalimentación inmediata, misiones y personajes interactivos, que se adaptaron a las características del desarrollo infantil y al contexto educativo.

Por ejemplo, Carcelén-Fraile (2025) y Clark (2025) propusieron juegos estructurados adaptados al currículo escolar, incorporando dinámicas colaborativas, simbolismo y escenarios afectivos virtuales. Estas estrategias fortalecieron el trabajo cooperativo y el vínculo emocional como vías para promover el aprendizaje y la autorregulación. En la misma línea, Gkintoni et al., (2024) y Ohasuhi et al., (2024) emplearon plataformas gamificadas con mecánicas progresivas y misiones digitales vinculadas a la terapia cognitivo-conductual, orientadas a la resiliencia y la autoconfianza.

Asimismo, destacaron las propuestas basadas en tecnologías inmersivas como las de Lampropoulos et al., (2023) y Reigada et al., (2023), quienes utilizaron juegos serios con realidad aumentada o dinámicas tipo “escape room” para motivar el pensamiento lógico, la expresión emocional y el afrontamiento del estrés. Estas intervenciones se adaptaron tanto a contextos escolares como clínicos.

Se identificaron también estrategias centradas en plataformas digitales educativas como Moodle, que ofrecieron módulos estructurados con actividades repetitivas y reforzantes dirigidas a

niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Otras aplicaciones como la propuesta por López & Del Moral (2022) integraron simulaciones de situaciones sociales con retroalimentación visual y emocional, particularmente en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

En conjunto, las estrategias gamificadas analizadas compartieron el objetivo común de ofrecer experiencias motivadoras, accesibles y adaptadas, consolidando a la gamificación como una herramienta pedagógica eficaz en el desarrollo integral de los niños menores de seis años

Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática mostraron que la gamificación tuvo un impacto positivo y consistente tanto en el desarrollo cognitivo como emocional de los niños menores de seis años. Este hallazgo coincidió con lo reportado por Carcelén-Fraile (2025), quien evidenció mejoras significativas en la autorregulación emocional y la empatía tras la aplicación de un programa de gamificación activa. Similarmente, Clark (2025) demostró una mejora sostenida en la autorregulación emocional, así como en la atención y memoria de trabajo, lo que reforzó la eficacia de los entornos lúdicos como catalizadores del desarrollo emocional y cognitivo.

El efecto positivo de la gamificación en la reducción de síntomas emocionales fue respaldado

por Gkintoni et al., (2024), quienes reportaron una disminución en la ansiedad y baja autoestima, así como una mayor expresión emocional positiva. De forma complementaria, Ohashi et al., (2024) y Reigada et al., (2023) documentaron reducciones clínicas en la ansiedad y mejoras en habilidades de afrontamiento, sugiriendo que la gamificación puede actuar como una herramienta terapéutica preventiva en contextos escolares y hospitalarios.

Desde el enfoque cognitivo, se observaron avances en funciones ejecutivas como la atención sostenida, la memoria operativa y el pensamiento lógico. Córdova et al., (2024) destacaron mejoras en el pensamiento lógico y la motivación tras intervenciones presenciales con elementos lúdicos estructurados. Este patrón fue corroborado por Lampropoulos et al., (2023), quienes integraron realidad aumentada en entornos gamificados, obteniendo mejoras en el pensamiento computacional y la atención de los preescolares. Estos hallazgos se alinearon con lo señalado por Velaora et al., (2022), quienes enfatizaron el incremento de la creatividad y el pensamiento lógico como consecuencia del uso de retos digitales adaptados a la edad.

En cuanto a la motivación, la revisión identificó una tendencia sostenida de aumento en el compromiso emocional y conductual. Najjar & Salhab (2022) señalaron que el uso de recompensas, retroalimentación inmediata y desafíos claros no

solo favoreció la motivación intrínseca, sino que también promovió emociones positivas relacionadas con el logro, lo cual influyó directamente en el tiempo de permanencia en tareas y la persistencia. De manera similar, Gelizon (2024) halló que el uso de una aplicación gamificada potenció la conciencia fonológica, la memoria verbal y el disfrute del proceso educativo, confirmando que la motivación es un componente mediador clave entre el diseño lúdico y el desarrollo cognitivo.

No obstante, algunas investigaciones, como la de Antonopoulou et al., (2022), mostraron que, si bien la gamificación tuvo efectos significativos en la adecuación social y educativa ($p = .008$), las mejoras en motivación y autocontrol no alcanzaron significancia estadística. Esta discrepancia puede atribuirse a las características del grupo de estudio personas privadas de libertad y al contexto de confinamiento, lo que sugiere que el impacto de la gamificación depende del entorno de aplicación y del perfil de los participantes.

Los resultados también fueron consistentes con los planteamientos teóricos expuestos por Carrasco et al., (2024), quienes defendieron la gamificación como un medio eficaz para fomentar la motivación y el compromiso. Asimismo, la mejora en la empatía, autorregulación y afrontamiento emocional observada en varios estudios se vinculó directamente con lo planteado

por Romero et al., (2025), quienes destacaron el rol de las experiencias lúdicas como catalizadoras del desarrollo socioemocional.

En conjunto, los hallazgos respaldaron la hipótesis de que la gamificación representa una estrategia efectiva para promover el desarrollo integral durante la primera infancia. No obstante, se identificaron vacíos relacionados con la estandarización de indicadores, tal como lo advierte Lorenzo et al., (2023), quienes resaltaron la falta de rigurosidad metodológica en la aplicación de esta estrategia en contextos educativos reales.

El análisis de las estrategias reveló una notable diversidad metodológica en cuanto a la implementación de la gamificación, combinando tanto recursos digitales como actividades analógicas adaptadas al nivel preescolar. Se observó una predominancia de propuestas digitales con recompensas, niveles, misiones, personajes interactivos y retroalimentación inmediata, que permitieron adaptar las actividades a las características del desarrollo infantil.

Las estrategias implementadas por Carcelén-Fraile (2025) y Clark (2025) destacaron por su enfoque integrador, al combinar dinámicas simbólicas y colaborativas con retroalimentación emocional, permitiendo trabajar simultáneamente dimensiones cognitivas y afectivas. Estas intervenciones se alinearon con lo propuesto por Lorenzo et al., (2023), quienes subrayaron la

importancia de contextualizar la gamificación en función de las características del entorno educativo.

En el ámbito emocional, las propuestas de Gkintoni et al., (2024) y Ohashi et al., (2024) incluyeron plataformas gamificadas basadas en Terapia Cognitivo Conductual (TCC), con componentes diseñados para desarrollar resiliencia, autorregulación y autoconfianza. Estas intervenciones, estructuradas mediante misiones digitales, retos progresivos y personajes simbólicos, evidenciaron un enfoque clínico-educativo sólido, reforzando el vínculo entre gamificación y bienestar emocional en niños.

Del mismo modo, estrategias tecnológicas más inmersivas, como las aplicadas por Lampropoulos et al., (2023) y Reigada et al., (2023), aprovecharon la realidad aumentada y la narrativa de escape rooms para trabajar competencias como la resolución de problemas, la expresión emocional y el afrontamiento del estrés. Estas aproximaciones, además de innovadoras, permitieron adaptar el entorno virtual al contexto escolar y hospitalario, aumentando su versatilidad pedagógica.

Las intervenciones orientadas a poblaciones con necesidades específicas también ofrecieron aportes relevantes. Por ejemplo, López & Del Moral (2022) utilizaron una aplicación gamificada con realidad aumentada para mejorar la empatía y la interacción en niños con TEA, integrando actividades de identificación emocional con

refuerzo positivo. En el caso de Zhang & Ranganath (2022), la estrategia consistió en un videojuego que utilizaba estímulos visuales para entrenar la atención hacia emociones positivas en niños con TDAH, logrando reducciones significativas en la impulsividad emocional.

Otras propuestas, como las de Antonopoulou et al., (2022) y Velaora et al., (2022), se centraron en el desarrollo de habilidades sociales y pensamiento computacional a través de entornos gamificados estructurados, con bloques de programación, insignias y roles definidos. En ambos casos, se evidenció que la estructuración de las dinámicas lúdicas y la claridad en los objetivos pedagógicos fueron determinantes para el éxito de las intervenciones.

En síntesis, las estrategias revisadas compartieron una orientación pedagógica clara, centrada en el fortalecimiento del compromiso, la motivación y la participación activa. Estas características fueron fundamentales para posicionar a la gamificación como una herramienta viable y efectiva para la educación en la primera infancia, en coherencia con los principios establecidos por la Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 2006) y los enfoques de educación transformadora promovidos por la UNESCO (2024).

Conclusiones

La presente revisión sistemática permitió analizar de manera rigurosa y actualizada el uso de la gamificación como estrategia pedagógica para potenciar habilidades cognitivas y emocionales en niños menores de seis años. Los hallazgos confirmaron que la gamificación tuvo efectos positivos en el desarrollo integral durante la primera infancia, favoreciendo especialmente la autorregulación emocional, la empatía, la atención sostenida, la memoria de trabajo y el pensamiento lógico. Estos beneficios fueron evidenciados a través de intervenciones basadas tanto en recursos digitales como en dinámicas lúdicas presenciales, lo que demuestra la versatilidad de esta estrategia en distintos contextos educativos.

Se pudo ver que las intervenciones gamificadas no solo fortalecieron habilidades cognitivas esenciales para el aprendizaje, sino que también promovieron mejoras en la expresión emocional, el afrontamiento del estrés y la reducción de síntomas de ansiedad. Además, se identificó que la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, actuó como un factor mediador clave entre las experiencias lúdicas y los logros cognitivo-emocionales obtenidos. Estas evidencias respaldaron la pertinencia de integrar la gamificación como herramienta estructural en la educación inicial.

El análisis de las estrategias empleadas reveló una amplia diversidad de enfoques, desde plataformas digitales con recompensas y desafíos progresivos, hasta juegos simbólicos adaptados al currículo escolar. Las propuestas más efectivas fueron aquellas que lograron contextualizar las dinámicas lúdicas al nivel de desarrollo infantil, incorporando elementos afectivos, narrativos y cooperativos. Este enfoque permitió abordar de manera simultánea las dimensiones cognitivas y emocionales del aprendizaje.

Sin embargo, también se identificaron limitaciones en la literatura analizada, especialmente en lo referente a la falta de estandarización de indicadores y la escasa sistematización de las experiencias. Estos vacíos metodológicos resaltaron la necesidad de continuar investigando con mayor profundidad, para consolidar prácticas basadas en evidencia que orienten de manera efectiva la aplicación de la gamificación en la primera infancia.

Referencias

- Aisyah, R., & Novita, D. (2025). Teachers' perception of the implementation of project-based learning in early childhood education in Indonesia. *International Journal of Early Childhood Education*, 31(2), 45–60. Documento en línea. Disponible <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85216672376&doi=10.1080%2f2331186X.2025.2458663&partnerID=40>

- Al-Abdullatif, A. M. (2022). Towards digitalization in early childhood education: Pre-service teachers' acceptance of using digital storytelling, comics, and infographics. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3671–3692. Documento en línea. Disponible <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85140611223&doi=10.3390%2feducsci12100702&partnerID=40>
- Antonopoulou H, Giannoulis A, Theodorakopoulos L, Halkiopoulou C. (2022). Socio-Cognitive Awareness of Inmates through an Encrypted Innovative Educational Platform. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(9). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.9.4>
- Aparicio-Flores, M. P., García-Fernández, C. M., & López-Gómez, E. (2025). Spanish validation perceived ease of ICT among future early childhood education and primary school teachers. *European Journal of Teacher Education*, 48(1), 22–39. Documento en línea. Disponible <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-105001063247&doi=10.1007%2fs10639-024-12983-7&partnerID=40>
- Aslan, A., Zhu, C., & Lim, C. P. (2024). Immersive multi-modal pedagogical conversational artificial intelligence for early childhood education. *British Journal of Educational Technology*, 55(2), 325–343. Documento en línea. Disponible <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85190350555&doi=10.1016%2fj.caeai.2024.100220&partnerID=40>
- Carrasco, S., Gonzales, F. J., & Ariza, M. L. (2024). The video game 'Lemmings' in the initial training of early childhood education teachers. *Education and Information Technologies*, 29(1), 105–122. Documento en línea. Disponible <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85203664085&doi=10.1590%2fs1678-4634202450271164&partnerID=40>
- Carcelén-Fraile M.C. (2025). Active Gamification in the Emotional Well-Being and Social Skills of Primary Education Students. *Education Sciences*, 15(2). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/educsci15020212>
- Clark F.E. (2025). Levelling up the study of animal gameplay. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 169. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2025.106016>
- Córdova-Esparza D.M, Romero-González J.A, Córdova-Esparza K.E, Terven J, López-Martínez R.E. (2024). Active Learning Strategies in Computer Science Education: A Systematic Review. *Multimodal Technologies and Interaction*, 8(6). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/mti8060050>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. Documento en línea. Disponible https://www.researchgate.net/publication/26260835_A_typology_of_reviews_An_analysis_of_14_review_types_and_associated_methologies
- Gelizon M.J. (2024). Play to learn: Exploring the impact of fun English classes on the literacy skills of elementary learners. *Environment and Social Psychology*, 9(10). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.59429/esp.v9i10.3164>
- Gkintoni E, Vantaraki F, Skoulidi C, Anastassopoulos P, Vantarakis A. (2024). Gamified Health Promotion in Schools: The Integration of Neuropsychological Aspects and CBT—A Systematic Review. *Medicina (Lithuania)*, 60(12). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/medicina60122085>
- Lampropoulos G, Keramopoulos E, Diamantaras K, Evangelidis G. (2023). Integrating Augmented Reality, Gamification, and Serious Games in

- Computer Science Education. *Education Sciences*, 13(6). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/educsci13060618>
- López-Bouzas N, Del Moral Pérez M.E. (2023). A gamified environment supported by augmented reality for improving communicative competencies in students with ASD: design and validation. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2023(19). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.46661/ijeri.6820>
- Lorenzo-Lledó, A., Vázquez, E., Cabrera, E., & Lledó, G. (2023). Application of gamification in Early Childhood Education and Primary Education: thematic analysis. *Retos*, 50. Documento en línea. Disponible <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85173538381&doi=10.47197%2fretos.v50.97366&partnerID=40>
- Najjar E, Salhab R. (2022). Gamification in the Learning Process. *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 18(1). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3991/ijoe.v18i01.26609>
- Miguel, C. (2023). Technology and early childhood education: Digital literacy and unplugged computing. *Cadernos CEDES*, 43(120). Documento en línea. Disponible <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/bqrYC4HdpVdKfpHq7qZyxQc/?lang=pt>
- Ohashi S, Urao Y, Fujiwara K, Koshiha T, Ishikawa SI, Shimizu E. (2024). Feasibility study of the e-learning version of the “Journey of the Brave:” a universal anxiety-prevention program based on cognitive behavioral therapy. *BMC Psychiatry*, 24(1). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06264-3>
- Reigada C, Sandgren A, Rivas S, Carvajal A, Hermida-Romero S, Benítez E, Ripoll G, Olza I, Centeno C, Gómez B. (2023). Palliative care stay room – designing, testing and evaluating a gamified social intervention to enhance palliative care awareness. *BMC Palliative Care*, 22(1). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1186/s12904-023-01166-9>
- Romero-Tena, R., León-Garrido, A., & Gutiérrez-Castillo, J. J. (2025). The influence of the moment of training of future early childhood education teachers on their digital teaching competencies. *Computers in Human Behavior Reports*, 10, 100173. Documento en línea. Disponible <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-105000394003&doi=10.3926%2fJOTSE.3149&partnerID=40>
- UNESCO. (2024). Education for Sustainable Development: A Roadmap. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Documento en línea. Disponible <https://www.unesco.org/es/articles/educacion-para-el-desarrollo-sostenible-hoja-de-ruta>
- UNICEF. (2015). UNICEF y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Documento en línea. Disponible <https://www.unicef.org/es/unicef-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible>
- UNICEF (2006). Convención sobre los Derechos del Niño. Documento en línea. Disponible <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Velaora C, Dimos I, Tsagiopoulou S, Kakarountas A. (2022). A Game-Based Learning Approach in Digital Design Course to Enhance Students’ Competency. *Information (Switzerland)*, 13(4). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/info13040177>
- Zhang M, Ranganath V. (2022). An Emotional Bias Modification for Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Co-design Study. *JMIR Formative Research*, 6(12). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.2196/36390>