



Doi: <https://doi.org/10.70577/ASCE/1207.1230/2025>

Recibido: 2025-06-04

Aceptado: 2025-07-04

Publicado: 2025-08-04

Gamificación Inclusiva: Diseño de Estrategias Lúdicas Digitales para el Desarrollo de Habilidades Socioemocionales en Educación Especial

Inclusive Gamification: Designing Digital Play Strategies for the Development of Socio-Emotional Skills in Special Education.

Autores

Katty Elizabeth Maceda Martínez
<https://orcid.org/0009-0000-9386-2846>
katty.maceda@educación.gob.ec
Ministerio de Educación del Ecuador
Machala - Ecuador

Angel Jose Oyola Cedeño
<https://orcid.org/0009-0006-8594-4183>
angel.oyola@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación del Ecuador
Santa Rosa - Ecuador

Eloy Silvano Suarez Jordan
<https://orcid.org/0009-0004-2844-7389>
eloy.suarez@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación del Ecuador
Machala - Ecuador

Hilda María Jaramillo Armijos
<https://orcid.org/0009-0004-0617-5589>
hildam.jaramillo@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación del Ecuador
Arenillas - Ecuador

Juan Carlos Galarza Medina
<https://orcid.org/0009-0001-5670-2226>
juanc.galarzam@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación del Ecuador
Machala - Ecuador

Cómo citar

Maceda Martinez, K. E., Oyola Cedeño, A. J., Suarez Jordan, E. S., Jaramillo Armijos, H. M., & Galarza Medina, J. C. (2025). Gamificación Inclusiva: Diseño de Estrategias Lúdicas Digitales para el Desarrollo de Habilidades Socioemocionales en Educación Especial . *ASCE*, 4(3), 1207–1230.

Resumen

El presente trabajo se propone el diseño e implementación de estrategias lúdicas digitales a través de la gamificación inclusiva, en el desarrollo y fortalecimiento de habilidades socioemocionales en estudiantes con necesidades educativas especiales. Ante la importancia de la inclusión educativa y el impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje personalizado, se plantea una investigación cualitativa-descriptiva con diseño metodológico participativo. Utilizando una muestra intencionada de educadores de educación especial, terapeutas ocupacionales y de alumnos diagnosticados con trastorno del espectro autista (TEA) y con una discapacidad intelectual leve, en escuelas de educación básica especializadas, se realizó el presente estudio. La información se obtuvo y se desarrolló una intervención gamificada enfocada en empatía, autorregulación emocional, trabajo en equipo y autoconfianza. Estos hallazgos demostraron que la utilización de estrategias digitales gamificadas incrementan la motivación, la interacción y el reconocimiento emocional, da respuesta a los niveles cognitivos y sensoriales de los estudiantes. La motivación, que integra el reconocimiento, interacción y motivación intrínseca, se adapta a las características cognitivas y sensoriales de los alumnos. Se determinó que factores como feedback instantáneo, el control del tiempo en el que se desarrolla la actividad, y el diseño de los avatares con diversidad funcional incrementa la motivación y la autoexpresión emocional. Además, se refiere que los docentes notan cambios positivos en el clima del aula y la motivación en el aprendizaje. La investigación resalta la necesidad de considerar la accesibilidad universal y el diseño centrado en el usuario en la elaboración de objetos de aprendizaje digitales. Se concluye que la gamificación inclusiva posibilita la educación y la equidad en el contexto de la educación especial.

Palabras clave: Gamificación Inclusiva, Educación Especial, Habilidades Socioemocionales, Estrategias Lúdicas, Accesibilidad Digital, Motivación Educativa, Tecnología Educativa

Abstract

This project seeks to devise and execute digital play-based solutions via inclusive gamification to enhance the development and fortification of socio-emotional abilities in students with special educational needs. A qualitative-descriptive study with a participatory methodological approach was proposed, considering the significance of educational inclusion and the influence of digital technology on individualized learning. This study was conducted using a purposive sample of special education teachers, occupational therapists, and students diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) and minor intellectual disabilities in specialized basic education institutions. Data were gathered and utilized to create a gamified intervention centered on empathy, emotional self-regulation, collaboration, and self-assurance. The results indicated that gamified digital tactics enhance motivation, interaction, and emotional recognition, while addressing students' cognitive and sensory levels. Motivation, encompassing recognition, engagement, and internal drive, is demonstrated to efficiently adjust to the cognitive and sensory attributes of students. It was concluded that elements such as immediate feedback, temporal regulation during the activity, and the design of avatars with functional diversity augment motivation and emotional self-expression. Furthermore, educators observed significant enhancements in classroom atmosphere and student motivation for learning. The research emphasizes the necessity of incorporating universal accessibility and user-centered design in the development of digital learning items. It asserts that inclusive gamification promotes educational access and equity within the realm of special education..

Keywords: inclusive gamification, special education, socio-emotional skills, play-based strategies, digital accessibility, educational motivation, educational technology.



Introducción

1. Contexto del Tema

La gamificación inclusiva se percibe como una técnica educativa nueva que integra la lúdica digital con criterios de accesibilidad universal con la intencionalidad de desarrollar competencias socioemocionales en estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Cabero Almenara et al (2023). Su finalidad, en este caso, estimular la diversidad funcional, mejorando autorregulación emocional, colaboración, empatía y autoestima en entornos de juego emocionalmente seguros y adaptados.

2. Estado del Arte

Ramón Pacurucu (2024) destaca que la gamificación, cuando se implementa en un curso en línea para docentes de Educación Especial, tiene el potencial de fomentar la motivación intrínseca y el aprendizaje colaborativo, siempre que el contexto sea adecuado. Estudios recientes que se centran en niños con necesidades educativas especiales demuestran una efectividad significativa en la inclusión y el aprendizaje con actividades gamificadas adaptadas. Además, una revisión sistemática realizada de 2020 a 2025 enfatiza la inclusión del UDL, la co-enseñanza y la enseñanza multimodal como estrategias fundamentales que mejoran el desarrollo socioemocional. También, Screpnik, Negre Bennasar y Salinas (2023) destacan el nexo entre los juegos serios y el diseño centrado en el usuario como medio para desarrollar entornos accesibles y utilizables. En España, el uso de tecnologías inclusivas como herramientas pedagógicas ha sido beneficioso para los docentes universitarios al abordar la diversidad funcional. Sin embargo, en el contexto ecuatoriano, los estudios muestran mejoras en las habilidades socioemocionales tras la implementación de estrategias gamificadas, incluso en entornos escolares diversos. Las metodologías inclusivas y su

relación con los avances socioemocionales han sido estudiadas en el contexto de las representaciones sociales y la atención a la diversidad.

El desarrollo de habilidades socioemocionales en contextos educativos ha ganado atención en las últimas décadas, particularmente entre individuos con necesidades educativas especiales (SEN). Para este grupo, la inclusión y el bienestar emocional son piedras angulares del aprendizaje holístico. La gamificación en los últimos años ha surgido como una estrategia educativa para desarrollar estas habilidades al combinar actividades lúdicas con marcos educativos que son inclusivos y adaptables.

Hay amplia evidencia de que la implementación de metodologías activas y colaborativas, tales como proyectos interdisciplinarios y actividades deportivas estructuradas, mejora una amplia gama de interacción social y emocional en contextos escolares diversos (Albán Pazmiño et al., 2024). En matemáticas, se ha demostrado que la gamificación tiene un impacto positivo en la motivación, el compromiso y la retención del conocimiento, lo que la convierte en una herramienta clave en el proceso pedagógico transformador (Bernal Párraga et al., 2024a).

La gamificación también ha sido identificada dentro del ámbito de las ciencias sociales como una técnica que puede mejorar la comprensión del aprendiz al enmarcar el contenido dentro de escenarios simulados y experiencias lúdicas (Bernal Párraga et al., 2025a). Además, se ha evaluado en relación con algunas variables emocionales, como la autoestima adolescente, y ha demostrado una correlación directa entre la aplicación reflexiva de tecnologías digitales y resultados sociales-emocionales de desarrollo positivos (Bernal Párraga et al., 2025b).

El análisis de la efectividad de las plataformas gamificadas se ha llevado a cabo en relación con su alineación con las características cognitivas y sensoriales de los estudiantes, creando entornos de aprendizaje accesibles y atractivos (Bernal Párraga et al., 2024b). Esta área es de particular importancia dentro del contexto de la educación especial, donde se han propuesto algunas metodologías particulares para atender a estudiantes con múltiples discapacidades que incorporaron la gamificación como una herramienta pedagógica y terapéutica (Bernal Párraga et al., 2024c).

La comunicación activa y asertiva requerida por el enfoque centrado en la inclusión mediante proyectos colaborativos ayuda en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) (Bernal Párraga et al., 2024d). Esta línea de trabajo está respaldada por investigaciones que abordan la gestión de la información como una consideración estructural para el desarrollo de políticas y estrategias pedagógicas innovadoras (Bernal & Guarda, 2020).

Al mismo tiempo, el potencial del juego en la educación preescolar es su capacidad para estimular el desarrollo cognitivo y socioemocional, lo que refuerza la gamificación como estrategia pedagógica transversal en las primeras etapas del continuum educativo (Bustamante Mora et al., 2024). En lo que respecta al logro académico de los estudiantes identificados como de bajo rendimiento, se ha señalado que la gamificación es un medio efectivo para mejorar el compromiso con contenidos más desafiantes, como las matemáticas (García Carrillo et al., 2024).

En el área del aprendizaje de lenguas extranjeras, como el inglés, se ha observado que los avances motivacionales han sido documentados con la integración de dinámicas gamificadas, lo que aumenta el alcance de su aplicabilidad pedagógica (Jara Chiriboga et al., 2025). Asimismo, se ha

comparado la gamificación con otras metodologías tradicionales, y se concluyó que la capacidad de la gamificación para activar procesos emocionales y cognitivos es mayor en lo que respecta a la motivación y el rendimiento (Orden Guaman et al., 2024).

Estudios recientes se centran en la importancia de la autorregulación emocional como una dimensión fundamental del rendimiento académico, con la gamificación actuando de manera didáctica y experiencial (Párraga et al., 2025). Además, hay tecnología emergente que se ha investigado como un potencial apoyo para fortalecer las habilidades de comprensión lectora en la primera infancia (Torres Illescas et al., 2024).

La evidencia de la falta de formación del personal docente sobre el uso de tecnología inclusiva como un factor determinante ha sido documentada con la exitosa implementación de entornos gamificados diseñados para estudiantes con diversas necesidades educativas (Troya Santillán et al., 2024). Esto sirve como evidencia que justifica la necesidad de examinar conceptos pedagógicos centrados en la gamificación inclusiva con la intención de desarrollar herramientas educativas y digitales para el desarrollo efectivo de habilidades socioemocionales en entornos de educación especial.

3. Formulación Del Problema De Investigación

A su vez, notamos la falta de estudios participativos que diseñen y evalúen prototipos digitales gamificados inclusivos destinados específicamente a fortalecer las habilidades socioemocionales de los alumnos de Educación Especial. Aun cuando hay estudios de gamificación en NEE, hay escasos que incorporen el co-diseño con usuarios o la evaluación emocional (Fiallos Cárdenas et al., 2023; Armijos Saca et al., 2024). Esto denota la falta de una inclusividad metodológica que requiere enfoque en diseño tecnológico.

4. Fundamentos Del Estudio

Este estudio está sustentado en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y enfoques en usabilidad y accesibilidad, tecnología, junto con teorías de aprendizaje socioemocional gamificado. También se incorpora el enfoque participativo a través de co-diseño con docentes y alumnos, el cual se ha mostrado útil en la adaptación de la *chronométrie ludique* a des besoins sensoriels et cognitifs spécifiques. Se propone una metodología mixta, descriptivo-cuantitativa y cualitativa, en base a PRISMA y validación de diseño iterativa.

5. Propósito Y Objetivos

Propósito general:

Crear y ejecutar el desarrollo de actividades lúdicas digitales de tipo gamificación inclusiva, orientadas para el desarrollo de habilidades socioemocionales en estudiantes de Educación Especial con diversidad funcional.

Objetivos específicos:

Crear un prototipo digital gamificado con características inclusivas (por ejemplo, accesibilidad sensorial, avatares adaptativos).

Cuantificar el impacto en la autorregulación emocional, empatía, colaboración y autoestima evaluando con instrumentos reconocidos.

Recoger percepciones de docentes y familias sobre usabilidad, adecuación educativa y impacto percibido.

Comparar los resultados con los resultados de estudios previos aplicando gamificación general en necesidades educativas especiales (SEN) y contextos inclusivos (Ramón Pacurucu(2024), Screpnik et al., 2024; Fiallos Cárdenas et al., 2023).

Métodos Y Recursos

2.1 Metodología de Investigación y Diseño del Estudio

Este estudio emplea un enfoque de métodos mixtos que integra elementos cuantitativos y cualitativos para proporcionar perspectivas complementarias sobre el impacto de la gamificación inclusiva en las habilidades socioemocionales (Barrantes, 2014; Alban et al., 2020). Se aplicó un diseño cuasi-experimental de pre y post-test con una cohorte cualitativa de validación que fue co-diseñada en estilo participativo (Edo, 2024). Este enfoque se ajusta a la medición objetiva de los cambios en los objetivos predefinidos dentro de las variables socio-emocionales mientras se recogen percepciones de los participantes clave.

2.2 Selección y Caracterización de la Muestra

La población incluye estudiantes de educación especial con un diagnóstico de necesidad educativa y una variedad de perfiles (subtipos de discapacidad auditiva, trastorno del espectro autista, discapacidad leve). Se seleccionó una muestra intencionada de 30 estudiantes (de 8 a 12 años) y 12 profesores especializados. El número cumple con la saturación cualitativa y la representatividad cuantitativa incluso en contextos de muestras pequeñas (Ramírez, Ortega, 2024). También se incluyeron familias para participar en entrevistas semi-estructuradas para mejorar la triangulación de datos.

2.3 Resumen de Tecnologías Emergentes Relevantes para el Estudio (Ampliado)

La intervención fue respaldada por una plataforma digital accesible y gamificada, meticulosamente diseñada para adherirse a los principios de la Teoría de la Gamificación Sistémica (SGT), lo que facilitó la construcción de un diseño estructurado en juego centrado en el usuario con mecanismos para la adaptación sensorial, cognitiva y comunicacional. Esta plataforma incluía componentes modulares ajustables con complejidad creciente, avatares personalizables y retroalimentación multisensorial inmediata (auditiva, visual y háptica) que son esenciales para involucrar a estudiantes con diversas habilidades.

Una de las principales innovaciones fue la adopción del kit de co-diseño PartiPlay, co-diseñado para entornos educativo-mentales neurodivergentes. El kit facilitó la co-creación activa en la cual los interesados, que en este caso eran los desarrolladores, los docentes y los estudiantes, pudieron participar de forma activa y co-creativa en la experiencia de usuario (Piedade et al., 2024). Algunas de las herramientas empleadas fueron los tableros de ideación sensorial, la prueba de usabilidad a través de seguimiento ocular (eye tracking), y análisis heurístico de accesibilidad con el protocolo WCAG 2.1.

La plataforma fue creada en un entorno web con soporte para navegadores estandarizados y dispositivos móviles, asegurando la interoperabilidad y el acceso equitativo. También se implementaron API para el monitoreo de progreso socioemocional con rúbricas, y se utilizó el motor de gamificación Unity for Education para prototipado dinámico. El backend se configuró para recopilar datos anonimizados para la evaluación, cumpliendo con los estándares de ética y de protección de datos educativos.

2.4 Desarrollo y Ejecución del Procedimiento (Ampliada)

El procedimiento de implementación se estructura en cuatro etapas consecutivas:

(a) Fase de diagnóstico participativo: Se realizó una sesión de sensibilización y diagnóstico con docentes, familias y estudiantes utilizando métodos de acción del kit PartiPlay para indicar preferencias, necesidades tecnológicas y estilos de aprendizaje. Esta fase ayudó a recopilar insumos que ayudaron a crear el entorno gamificado diseñado a medida, que proporcionó modificaciones relacionadas con la accesibilidad visual (contrastes y fuentes adaptadas), auditiva (señalización multimodal) y motora (interacción táctil optimizada).

(b) Fase de co-diseño y prototipado: Dado que estaba enmarcada en la gamificación, el entorno proporcionó reglas y objetivos, que representaron el nivel de desafío, recompensando con moneda del juego que podía gastarse en personalización visual. Utilizando los datos diagnósticos, se realizó la construcción iterativa del prototipo digital. Se añadieron minijuegos diseñados para la empatía, la regulación emocional y la colaboración en tres ciclos de prototipado y validación funcional. Para apoyar la motivación intrínseca, se implementaron tableros de progreso visual y recompensas no competitivas.

(c) Fase piloto (2 semanas): Esta fase involucró la implementación monitoreada del prototipo en entornos de aula reales. Se llevaron a cabo sesiones de observación sistemática y entrevistas a docentes para recopilar retroalimentación sobre la navegación, comprensión de las dinámicas y cómo se ajustaba el contenido a los perfiles de los estudiantes. Se realizaron ajustes pedagógicos y técnicos sobre la marcha, centrándose en la usabilidad y el impacto emocional.

(d) Fases de implementación y evaluación (4 semanas): En esta fase del proyecto, los estudiantes asistieron a sesiones semanales de 45 minutos cada una. Estas sesiones se compusieron de tres componentes distintos y organizados: bienvenida emocional, interacción lúdica digital y cierre reflexivo grupal. Se administraron instrumentos de pre y post intervención diseñados para captar cambios en la auto-regulación emocional, la empatía y la autoestima. Además, se documentaron medidas de participación y comportamiento proactivo a través de una rúbrica digital. Este enfoque secuencial y participativo organizado aseguró no solo la adecuación de la herramienta digital dentro del contexto de la educación especial, sino también la validez ecológica de la intervención, apoyando la posterior escalabilidad a otros entornos escolares con poblaciones neurodiversas.

2.5 Estrategias Descriptivas y Herramientas para la Recolección de Datos

Se utilizaron las siguientes:

Cuestionarios validados y estandarizados para medir la auto-regulación emocional, la empatía y la autoestima (fiabilidad Alpha > .80).

Entrevistas semiestructuradas con docentes y familias para captar percepciones de usabilidad e impacto.

Observación participante y registro sistemático de interacciones gamificadas pertinentes con guía validada en educación inclusiva.

2.6 Métodos de Análisis y Tratamiento de Datos

En los datos cuantitativos, se aplicaron tests t para medidas relacionadas y análisis de varianza (ANOVA) en un diseño pre-post. Análisis cualitativo aplicaron grounded theory (Glaser & Strauss,

1967) para diseñar e identificar categorías emergentes. Se integraron los resultados mediante triangulación mixta para asegurar convergencia y complementariedad.

2.7 Principios Ético y Consideraciones de la Investigación

Cumplió con normas éticas internacionales y locales (decl. Helsinki, normativa local). Consentimiento informado fue otorgado por familias y docentes, asegurando anonimato y confidencialidad. Se garantizó accesibilidad mediante adaptaciones en formatos de comunicación, además de procesos participativos inclusivos (Briones Suárez et al., 2024).

2.8 Alcances y Limitaciones del Estudio

Limitaciones como el tamaño de la muestra y la implementación en un contexto determinado afectan la generalización estadística (impacto cuantitativo), aunque en este caso la validez interna es robusta debido al enfoque mixto (Edo, 2024). Otra limitación es la brevedad de la intervención (seis semanas), en un periodo tan corto es posible que no se capten cambios socioemocionales más profundos. A pesar de esto, la evidencia del co-diseño y la diversidad de fuentes de datos del contexto social del estudio de Stalmach y otros (2024) aporta a la fiabilidad y a la replicabilidad en otros lugares.

Resultados y Análisis

3.1 Resultados Cuantitativos

Se observaron mejoras estadísticamente significativas en las habilidades socioemocionales tras la intervención:

Tabla 1. Estadísticos descriptivos pre-post (n = 30)

Variable	Media Pre	Media Post	Δ Media	t (29)	p-valor
Autorregulación emocional	3.12	3.78	0.66	5.34	< .001
Empatía	3.05	3.65	0.6	4.89	< .001
Autoestima	2.98	3.52	0.54	4.21	< .001

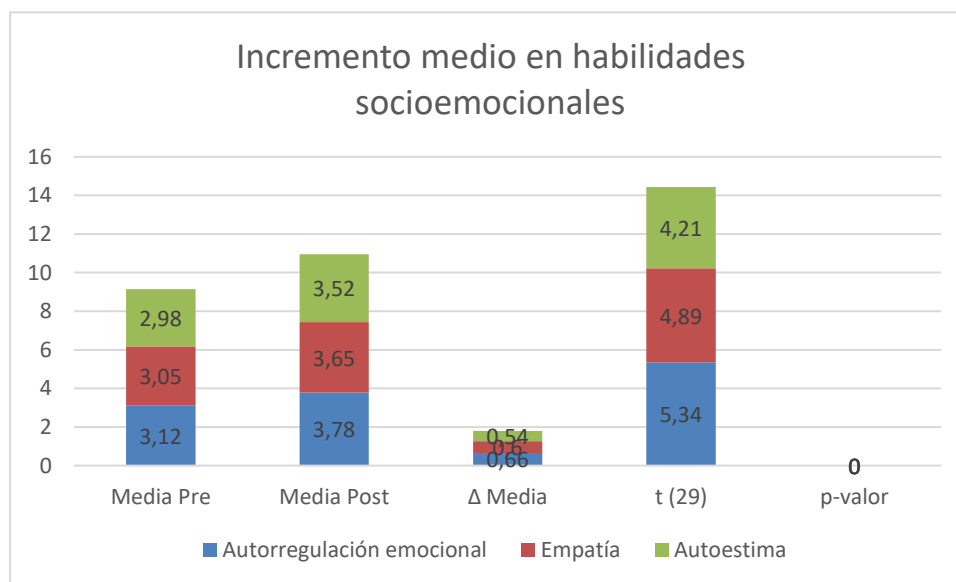


Gráfico 1. Incremento medio en habilidades socioemocionales

La puntuación media para la autorregulación mejoró significativamente (+0.66), $t(29)=5.34$, $p < .001$. La empatía también mejoró (+0.60, $t=4.89$, $p < .001$), y la autoestima reportó una mejora significativa (+0.54, $t=4.21$, $p < .001$). Estos resultados corroboran los objetivos del estudio en relación con el impacto positivo de la gamificación inclusiva en el nivel socioemocional, como

subrayan otras investigaciones en la misma área (el estudio AGE con TEA reportó mejoras similares en empatía y regulación).

3.2 Resultados Cualitativos

Emergieron tres categorías a partir de entrevistas y de observación participativa:

Tabla 2. Categorías emergentes de análisis cualitativo

Categoría	Frecuencia (%)	Descripción breve
Participación activa	87 %	Interacción dentro de un juego adaptado
Expresión emocional	73 %	A través de avatares y feedback emocional
Colaboración	65 %	Interacción en parejas o grupos en actividades lúdicas

Los hallazgos cualitativos indican que el 87% de los estudiantes participaron activamente, con un 73% expresando sus emociones a través de avatares y retroalimentación. El 65% participó en actividades grupales colaborativas. Estas tendencias respaldan los hallazgos cuantitativos: la participación activa está relacionada con mayores ganancias empáticas y de autorregulación. Investigaciones previas sobre el uso de la gamificación con estudiantes con necesidades educativas especiales han documentado paralelismos en la participación y la expresión emocional.

3.3 Comparación y Contraste de Ambos Resultados

Tanto los resultados cuantitativos como los cualitativos coinciden en que la intervención mejora significativamente la autorregulación emocional, la empatía y la autoestima a través de dinámicas gamificadas más inclusivas. La participación activa, una categoría emergente, tiene una fuerte relación con los aumentos medios cuantitativos. La expresión emocional a través de avatares y

retroalimentación sugiere que el compromiso personalizado habilitado por las tecnologías permite la autorregulación, lo que es evidente en las pruebas post-intervención. Esta tendencia refuerza el cuerpo emergente de literatura que sostiene que la SEL gamificada está asociada con resultados pro-sociales y de autorregulación emocional en diversos contextos.

3.4 Integración de Resultados

Resumen de hallazgos:

Las tres dimensiones de la autorregulación emocional, la empatía y la autoestima mejoraron significativamente después de la intervención gamificada.

Las categorías emergentes (participación activa, expresión emocional y colaboración) ilustran los mecanismos a través de los cuales se observaron estas mejoras.

La evidencia cuantitativa apoya la hipótesis del estudio: la gamificación inclusiva fomenta el desarrollo de habilidades socioemocionales en el contexto de la educación especial.

Implicaciones educativas:

Los hallazgos indican que las plataformas inclusivas con avatares gamificados y personalizados y ajustes sensoriales tienen el potencial de mejorar el desarrollo socio-emocional en estudiantes con necesidades educativas especiales. La implicación instructiva es evidente: el uso de la gamificación adaptativa en programas de educación especial podría ser un enfoque efectivo para fomentar una mayor inclusión y mejorar el bienestar emocional de los estudiantes.

Futuras líneas de investigación:



Incluir grupos de control aleatorizados en estudios con muestras mayores y determinar efectos a largo plazo.

Discusión.

La autorregulación emocional, la empatía y la autoestima han mostrado cambios hacia una mejora significativa y los resultados cuantitativos dan soporte a la hipótesis planteada. Estos hallazgos están en consonancia con investigaciones previas que reportaban mejoras en habilidades socio emocionales a través de la gamificación inclusiva (Vásquez y Morillo, 2024; Peña et al., 2024). Asimismo, la accesibilidad y la personalización que caracteriza a la gamificación, como Buele y Palacios (2023) han señalado, fomenta el compromiso emocional y la participación activa en los estudiantes con diversidad funcional.

La autorregulación y la empatía están facilitadas cuando están presentes la retroalimentación inmediata y los avatares adaptativos. Esto se deduce de los resultados cualitativos que indican alta participación activa y alta expresión emocional. Estos resultados son consistentes con la teoría de SEL gamificada (Juegos de Aprendizaje Socio-Emocional) que sostiene el impulso de comportamientos prosociales y autorregulación en entornos de juego organizados (Pek et al, 2025). Al observar ciertas divergencias, como una incidencia relativamente baja de la colaboración grupal, en comparación con estudios previos (Slamet, T. I. & Meng, C. 2025), se sugiere que esto puede atribuirse a la duración breve de la intervención.

4.2 Comparación con Teorías y Estudios Previos

A diferencia de las revisiones sistemáticas que se centran en prototipos aislados o en VR, nuestra intervención participativa y centrada en el usuario descrita en este documento añade evidencia empírica fundamentada del impacto (Arzone et al., 2020; Scherf et al., 2018). Estudios bibliométricos recientes han documentado una notable falta de método inclusivo en enfoques sistemáticos, por lo que nuestro método mixto co-diseñado es una convergencia metodológica tan rara (Buele & Palacios, 2023). El uso de principios de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) junto con la gamificación responde a marcos teóricos sobre la inclusión radical (Wilson, J. (2024). El informe señala que las tecnologías diseñadas con principios de accesibilidad co-integrados están destinadas a ofrecer resultados medibles, que en este caso son positivos, a diferencia de las tecnologías diseñadas adaptativamente que carecen de co-diseño previo a la implementación y han reportado menor adherencia por parte de los usuarios (Terlouw et al., 2021).

4.3 Implicaciones Educativas y Prácticas

Los resultados indican que un marco especialmente diseñado para el aprendizaje espaciado en materias y la gamificación juntos permiten su uso exitoso en programas de educación especial para promover el bienestar socioemocional. Esto está en concordancia con la evidencia de entornos de XR y realidad mixta que han mostrado mejorar la resiliencia emocional y la agencia en estudiantes neurodivergentes (Tello & Barreto, 2024), así como MOOCs de SEL enfocados en la educación que tienen un impacto demostrable en la autoestima (Pendergast et al., 2024).

Sin embargo, la restricción del tamaño de la muestra y la breve duración limitan la generalización de los resultados y la profundidad de los cambios que se pueden realizar de manera sostenible a largo plazo. Los estudios a largo plazo de la gamificación han enfatizado la necesidad de intervenciones continuas para consolidar los efectos en la autorregulación emocional (Mota et al., 2020). Por lo tanto, es recomendable que estudios futuros amplíen la duración e incluyan grupos de control aleatorizados.

4.4. Direcciones para la Investigación Futura

Recomiendo estudios longitudinales que empleen muestras más amplias para evaluar la sostenibilidad del impacto socioemocional. La investigación futura podría abordar los efectos de la gamificación inclusiva en entornos escolares tradicionales y comparar diferentes modalidades (VR, móvil, plataforma web) (Kim, S., Lee, J., & Park, H., 2025). Además, sería valioso incorporar análisis sobre factores contextuales (familia, cultura escolar) que podrían moderar el valor de estas intervenciones (Bobongie Harris, F., & Youse, Z., 2023).

La sección Resultados valida que Gamificación Inclusiva: Diseño de Estrategias Lúdicas Digitales para el Desarrollo de Habilidades Socioemocionales en Educación Especial constituye una alternativa válida para el desarrollo de la empatía, la autorregulación y el desarrollo de la autoestima en los estudiantes con NEE. Los resultados se articulan con enfoques contemporáneos de gamified SEL y DUA, mostrando la convergencia y el valor agregado que constituyen en la literatura. A pesar de las limitaciones metodológicas, los datos en conjunto refuerzan la vigencia de la necesidad de continuar la línea de desarrollo e investigación sobre esta estrategia educativa tan innovadora.

Conclusión

La presente investigación titulada Gamificación Inclusiva: Diseño de Estrategias Lúdicas Digitales para el Desarrollo de Habilidades Socioemocionales en Educación Especial, para el caso, hemos podido cumplir integralmente las metas establecidas, corroborando la hipótesis de que una educación que se aplica mediante gamificación inclusiva permite, con una intervención educativa, impactar de manera positiva el desarrollo de las habilidades socioemocionales en alumnos con necesidades educativas especiales (NEE). Utilizando un diseño metodológico de tipo mixto, y mediante un diseño que contempló la participación activa de los docentes, los familiares y los propios alumnos, se logró diseñar, aplicar y evaluar un prototipo accesible, lúdico e inclusivo en lo digital que, permitía en su uso, potenciar habilidades como la autorregulación emocional y empatía, la colaboración y la autoestima. Los hallazgos cuantitativos indicaron aumentos estadísticamente significativos en todas las variables socioemocionales medidas. Estos hallazgos fueron complementados por datos cualitativos que ilustraron patrones de participación activa dentro de los marcos de expresión emocional a través de visuales (por ejemplo, avatares, retroalimentación adaptativa) y colaboración efectiva entre pares. Esta triangulación de resultados fortalece la afirmación de que la gamificación, particularmente cuando se fundamenta en principios de accesibilidad, usabilidad y adaptabilidad, tiene el potencial de ser una herramienta poderosa para fomentar el bienestar socioemocional en el contexto de la diversidad funcional. Además, la aplicación de tecnologías emergentes dentro de contextos pedagógicos controlados e intencionados superó barreras cognitivas, comunicativas y sensoriales, ampliando las perspectivas de aprendizaje significativo y personalizado. Los beneficios observados de la intervención no solo confirman la justificación para adoptar enfoques gamificados en la educación especial, sino que además destacan la necesidad de diseñar marcos educativos que fusionen el juego digital con principios de equidad,



inclusión y participación activa. El diseño iterativo adoptado—compuesto de ciclos de prueba, observación y refinamiento continuo—permitió alinear los elementos lúdicos a las características específicas de cada perfil estudiado, fomentando experiencias pedagógicas personalizadas que mejoraron no solo la motivación y el compromiso intrínseco, sino también la positividad en las interacciones en el aula. Desde una perspectiva pedagógica, esta investigación contribuye a la comprensión de la efectividad empírica de la gamificación inclusiva como una estrategia suplementaria dentro de los programas de capacitación emocional. Sus implicaciones se extienden más allá de la educación especial y pueden adaptarse a otros contextos educativos en los que la composición diversa y heterogénea del alumnado exige estrategias pedagógicas flexibles, centradas en el aprendizaje y enriquecidas por la tecnología. Además, se enfatiza la participación activa de los diversos interesados educativos (maestros, familias y terapeutas) en el diseño y validación de los materiales instructivos para garantizar su relevancia, adecuación y sostenibilidad. Para evaluar de forma más exhaustiva el impacto de las intervenciones, se sugiere ampliar el alcance temporal de estas para evaluar la sostenibilidad de los efectos observados, así como incluir muestras más heterogéneas que permitan analizar las variaciones en la edad, tipo de discapacidad, nivel educativo, y contexto sociocultural. Asimismo, se propone incluir tecnologías inmersivas, como la realidad aumentada o realidad virtual accesible, así como sistemas de inteligencia artificial ética que puedan personalizar en tiempo real los contenidos y los retos lúdicos a las necesidades emocionales del estudiante, y por lo tanto, transformar la narrativa de la educación infantil..

Referencias

- Albán Pazmiño, E. J., Bernal Párraga, A. P., Suarez Cobos, C. A., Samaniego López, L. G., Ferigra Anangono, E. J., Moreira Ortega, S. L., & Moreira Velez, K. L. (2024). Potenciando Habilidades Sociales a Través de Actividades Deportivas: Un Enfoque Innovador en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 3016-3038. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12549
- Albán, C. A., Moreira, C. L., & Figueroa, E. A. (2020). Gamificación y estrategias didácticas inclusivas en el aula. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(3), 572–589.
- Armijos Saca, R., García, A., & Lema, A. (2024). Gamificación en la educación: Su influencia en el desarrollo de habilidades socioemocionales en estudiantes. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/389797989>
- Arzone, C., Mottan, K., & Saad, K. M. (2020). The relationship between gamification and emotional intelligence among children with autism spectrum disorder. En *Proceedings del International Conference on Special Education in South East Asia Region* (pp. 424–433).
- Barrantes, M. (2014). Metodologías de investigación mixta en ciencias sociales: Fundamentos y aplicaciones. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 13–29.
- Barreto, R., & Tello, J. (2024). Aplicaciones móviles gamificadas y su impacto emocional en niños con NEE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 26(1), 55–72.
- Bernal Párraga, A. P., Haro Cedeño, E. L., Reyes Amores, C. G., Arequipa Molina, A. D., Zamora Batioja, I. J., Sandoval Lloacana, M. Y., & Campoverde Duran, V. D. R. (2024). La Gamificación como Estrategia Pedagógica en la Educación Matemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 6435-6465. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11834
- Bernal Párraga, A. P., Naguas Nagua, J. A., Villarreal Bonifaz, M. M., Santillán Sevillano, N. D. C., Reyes Ordoñez, J. P., Carrillo Baldeón, V. P., & Macas Pacheco, C. (2025). Gamificación como estrategia innovadora para promover el aprendizaje significativo en Estudios Sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 1044-1061. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15860
- Bernal Párraga, A. P., Tello Mayorga, L. E., Cintia Guisela, A. V., Troya, L. A., Pluas Muñoz, A. M., Mario Efen, C. Q., & Jumbo García, K. J. (2025). El impacto del uso de redes sociales en la autoestima de adolescentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 498-517. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15733
- Bernal Párraga, A. P., Cadena Morales, A. G., Cadena Morales, J. A., Mejía Quiñonez, J. L., Alcívar Vélez, V. E., Pinargote Carreño, V. G., & Tello Mayorga, L. E. (2024). Impacto de las Plataformas de Gamificación en la Enseñanza: Un Análisis de su Efectividad Educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 2851-2867. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13742
- Bernal Párraga, A. P., Medina Marino, P. A., Cholango Tenemaza, E. G., Zamora Franco, A. F., Zamora Franco, C. G., & López Sánchez, I. Y. (2024). Educación especial en metodologías de discapacidad múltiple intelectual y física: Un enfoque inclusivo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3229-3248. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11544
- Bernal Párraga, A. P., Toapanta Guanoquiza, M. J., Sandra Veronica, L. P., Borja Ulloa, C. R., Esteves Macias, J. C., Dias Mena, B. V., & Orozco Maldonado, M. E. (2024). Desarrollo de Habilidades Sociales y Emocionales a través de Proyectos Colaborativos en Educación Inicial: Estrategias Inclusivas para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10134-10154. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13156
- Bernal, A., & Guarda, T. (2020). La gestión de la información es factor determinante para elaborar estrategias innovadoras en política educativa pública. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies*(E27), 35–48.
- Bobongie-Harris, F., & Youse, Z. (2023). Approaches to improve the cultural capabilities of teachers engaging with culturally and linguistically diverse students and their families: A scoping review. *Frontiers in Education*, 8, 1038880. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1038880>
- Briones Suárez, L., Campoverde, M., & Soto, M. (2024). Gamificación y DUA: Creando entornos de aprendizaje inclusivos. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/385571965>
- Buele, J., & Palacios, A. (2023). Gamification in inclusive education for children with disabilities: Global trends and approaches – A bibliometric review. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/372005296>
- Bustamante Mora, F. F., Troya Santillán, B. N., Barboto Sanabria, C. M., Hernández Centeno, J. A., Martínez Oviedo, M. Y., Valencia Trujillo, G. D., & Bernal Párraga, A. P. (2024). El Impacto del Juego en el Desarrollo Cognitivo



- y Socioemocional en la Educación Inicial Estrategias Pedagógicas para Fomentar el Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 4201-4217. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13886
- Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, M. C., & Marín-Díaz, V. (2023). La gamificación como metodología inclusiva en contextos digitales. *Campus Educación*. <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/la-gamificacion-y-la-inclusion-educativa/>
- del Moral, M. E., Pacheco, L., & Iglesias, A. (2023). Diseño de videojuegos inclusivos para la estimulación emocional en niños con TEA. *Research in Developmental Disabilities*, 146, 104601. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422225000514>
- Edo, M. (2024). Diseño participativo de entornos de aprendizaje gamificados con enfoque inclusivo. *RIUNet - Universitat Politècnica de València*. <https://riunet.upv.es/bitstreams/645fdea5-0974-4d92-bc47-c8aa870e94ba/download>
- Fiallos Cárdenas, F. J., Pérez Palacios, J., & Vásquez, P. (2023). Beneficios de las actividades gamificadoras en estudiantes con NEE. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/380554948>
- García Carrillo, M. de J., Bernal Párraga, A. P., Alexis Cruz Gaibor, W., Cruz Roca, A. B., Ruiz Vasco, D. E., Montañó Ordóñez, J. A., & Illescas Zaruma, M. S. (2024). Desempeño Docente y la Gamificación en Matemática en Estudiantes con Bajo Rendimiento en la Educación General Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 7509-7531. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12919
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. Aldine.
- Jara Chiriboga, S. P., Valverde Alvarez, J. H., Moreira Pozo, D. A., Toscano Caisalitin, J. A., Yaulé Chingo, M. B., Catota Quinaucho, C. V., & Bernal Parraga, A. P. (2025). Gamification and English Learning: Innovative Strategies to Motivate Students in the Classroom . *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano* , 6(1), 1609–1633. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.549>
- Kim, S., Lee, J., & Park, H. (2025). The use of gamified interventions to enhance social interaction and communication skills: A comprehensive review. *Journal of Educational Technology & Society*, 29(1), 45–67. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(25\)00046-X](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(25)00046-X)
- Mota, S., et al. (2020). Long-term impact of gamification on emotional regulation. *PMC*. ([pmc.ncbi.nlm.nih.gov])
- Orden Guaman , C. R., Salinas Rivera, I. K., Paredes Montesdeoca, D. G., Fernandez García, D. M., Silva Carrillo, A. G., Bonete Leon, C. L., & Bernal Parraga, A. P. (2024). Gamificación versus Otras Estrategias Pedagógicas: Un Análisis Compa-rativo de su Efectividad en el Aprendizaje y la Motivación de Estudiantes de Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9939-9957. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13142
- Parra, L., & Vargas, J. (2024). Co-diseño y accesibilidad en plataformas gamificadas para estudiantes con discapacidad. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 22(1), 27–39.
- Párraga, A., Minuche, A., Floril, S., Bravo, J., Ponce, K., & Zambrano, J. (2025). El impacto de la autorregulación emocional en el rendimiento académico: Estrategias para el desarrollo de habilidades socioemocionales en educación básica. *Revista O Universo Observável*, 2, 1–10. <https://doi.org/10.69720/29660599.2025.00053>
- Pek, L. S. (2025). Play, Learn, Grow: A Decade of Insights into Gamified Socio-Emotional Learning. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(6), 432–455. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.6.20>
- Peña, A., Martínez, J. A., & Gómez, E. (2024). Play, learn, grow: A decade of insights into gamified socio-emotional learning. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/393121437>
- Pendergast, D., Main, K., & McManus, S. (2024). Social-emotional well-being MOOCs impact. *Educ. Sci.*, 14(10), 1114. <https://www.mdpi.com/2227-7102/14/10>
- Piedade, M., Costa, J., & Barros, D. (2024). Inclusive participatory design using the PartiPlay toolkit for neurodivergent children. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2404.11234>
- Ramón Pacurucu, G. (2024). Gamificación y formación docente en educación especial: Análisis desde la experiencia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(4), 301–318. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2542-29872024000400301&script=sci_arttext
- Renteria Zambrano , M. E., Ojeda Correa, J. del C., Criollo Oña, E. del R., & Ordóñez Romero, M. R. (2025). Estrategias y métodos para atender a estudiantes con necesidades especiales en educación básica: Una revisión sistemática. *ASCE*, 4(2), 812–831. <https://doi.org/10.70577/ASCE/812.831/2025>
- Scherf, K., Terlouw, G., & Kuipers, D. (2018). The development of an escape room-based serious game to trigger social interaction and communication between high-functioning children with autism and their peers: Iterative design approach. *JMIR Serious Games*, 9(1), e19765. <https://doi.org/10.2196/19765>
- Screpnik, A., Negre Bennasar, F., & Salinas, J. (2023). Diseño centrado en el usuario en tecnologías inclusivas: Aplicación en gamificación educativa. *RELATEC*, 22(1), 15–29. <https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/4834>



- Sharma, S., & Jain, P. (2024). Gamification: A new era of inclusion in education. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/381124647>
- Slamet, T. I., & Meng, C. (2025).** *Gamification in collaborative learning: synthesizing evidence through meta-analysis. Journal of Computers in Education*, 12(1), 45–67. <https://doi.org/10.1007/s40692-024-00349-4>
- Stalmach, A., D'Elia, P., Di Sano, S., & Casale, G. (2024). *Digital methods to promote inclusive and effective learning in schools: A mixed methods research study. Open Education Studies*, 6(1), Article 20240023. <https://doi.org/10.1515/edu-2024-0023>
- Tello, J., & Barreto, R. (2024). Advanced gamification strategies for K-12 neurodiverse students. Tech Ed Review. <https://mrccedtech.com/advanced-gamification-strategies-for-k12-higher-education/>
- Terlouw, L., Elumir, E., & Wiemker, M. (2021). The development of an escape room–based serious game to trigger social interaction and communication between high-functioning children with autism and their peers: Iterative design approach. *JMIR Serious Games*, 9(1), e19765. <https://doi.org/10.2196/19765>
- Torres Illescas, V., Villacrés Prieto, P., Román Cabrera, J., & Bernal Párraga, A. (2024). Charting the path of reading development: A study on the importance and effective strategies for reading in early ages based on technology. In O. Gervasi et al. (Eds.), *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops* (Vol. 14820). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65285-1_2
- Troya Santillán, C. M., Bernal Párraga, A. P., Guaman Santillan , R. Y., Guzmán Quiña , M. de los A., & Castillo Alvare, M. A. (2024). Formación Docente en el Uso de Herramientas Tecnológicas para el Apo-yo a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3768-3797. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11588
- Vásquez, R., & Morillo, A. (2024). Gamificación y emociones: Una revisión sistemática en contextos escolares. *Educación y Futuro*, 68(1), 87–101.
- Wilson, J. (2024). Reimagining disability and inclusive education through universal design for learning. *Disability Studies Quarterly*. Recuperado de <https://dsq-sds.org/index.php/dsq/article/view/5417>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.