

Uso de juegos gamificados en el aprendizaje para potenciar el desarrollo cognitivo y emocional en los niños

Use of gamified games in learning to enhance cognitive and emotional development in children

¹Karen Dayana Guerrero Alvarez

²Hugo Luis Moncayo Cueva

¹Autor de correspondencia: mholguin3@indoamerica.edu.ec

¹ Universidad Tecnológica
Indoamérica. Ecuador.
kg7026@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-9534-8620>

² Universidad Tecnológica Indoamérica
hugomoncayo@uti.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3584-0646>

Datos del artículo:

Recibido: agosto 16, 2025

Aceptado: noviembre 23, 2025

Publicación: enero 05, 2026

Palabras clave:

aprendizaje lúdico, desarrollo cognitivo, desarrollo emocional, educación inicial, gamificación.

Keywords:

play-based learning, cognitive development, emotional development, early childhood education, gamification.

DOI:

<https://doi.org/10.53877/eakavj60>

Este artículo está bajo la licencia



Resumen

El presente trabajo de titulación aborda la problemática de las limitaciones en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños de educación inicial II de la Institución Educativa Prisca Linder, ocasionadas por la falta de estrategias lúdicas innovadoras que integren el aprendizaje significativo con la motivación infantil; frente a esta realidad, se planteó como objetivo describir el desarrollo cognitivo y emocional durante la aplicación de un programa de juegos gamificados, bajo la hipótesis de que dicha intervención mejoraría significativamente ambas dimensiones del desarrollo. Se empleó una metodología cuantitativa con diseño no experimental de tipo cuasiexperimental, utilizando como instrumento una lista de cotejo validada por expertos y aplicada a 12 niños de entre cuatro y cinco años, cuyos resultados se codificaron en una escala ordinal y se analizaron mediante las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, y la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon. Los hallazgos evidenciaron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre el pretest y el posttest en la mayoría de los ítems evaluados, destacando mejoras en la atención sostenida, la resolución de problemas, la expresión de emociones y la cooperación entre pares. En conclusión, el programa de juegos gamificados demostró ser una estrategia eficaz para fortalecer tanto el desarrollo cognitivo como el emocional de los niños, ofreciendo un modelo aplicable en contextos educativos similares y alineado con los objetivos de una educación inclusiva y de calidad propuestos por la Agenda 2030.

Abstract

The present undergraduate thesis addresses the issue of limitations in the cognitive and emotional development of children in Initial Education II at the Prisca Linder Educational Institution, caused by the lack of innovative play-based strategies that integrate meaningful learning with children's motivation; in response to this situation, the study aimed to describe cognitive and emotional development during the implementation of a gamified games program, under the hypothesis that such an intervention would significantly improve both

dimensions of development. A quantitative methodology was employed, with a non-experimental, quasi-experimental design, using an expert-validated checklist applied to 12 children between four and five years of age; the results were coded on an ordinal scale and analyzed using the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk normality tests, as well as the nonparametric Wilcoxon signed-rank test. The findings revealed significant differences ($p < 0.05$) between the pretest and posttest in most of the evaluated items, highlighting improvements in sustained attention, problem-solving, emotional expression, and peer cooperation. In conclusion, the gamified games program proved to be an effective strategy for strengthening both cognitive and emotional development in children, offering a model applicable to similar educational contexts and aligned with the objectives of inclusive and quality education proposed by the 2030 Agenda.

Forma sugerida de citar (APA):

Guerrero Alvarez, K. D. y Moncayo Cueva, H. L. (2026). Uso de juegos gamificados en el aprendizaje para potenciar el desarrollo cognitivo y emocional en los niños. *RICEd: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 4(7), 130-140. <https://doi.org/10.53877/eakavj60>

INTRODUCCIÓN

La gamificación se ha establecido como una nueva estrategia educativa que intenta convertir el aprendizaje tradicional en experiencias más significativas, motivadoras, participativas y fundamentales. Según los autores Moreta-López et al., (2025): "la gamificación es la utilización de la mecánica y de las dinámicas de los juegos en contextos no lúdicos, sobre todo en actividades cooperativas, con el propósito de llevar a cabo, inducir y facilitar la participación, la gestión de los agentes y alcanzar los objetivos deseados" (p. 166). Este enfoque permite que los estudiantes tengan un papel activo en el proceso educativo, contribuyendo con la adquisición de contenidos et asociados al desarrollo de competencias sociales y emocionales.

Por otra parte, el estudio de Simbaña-Haro et al. (2022) resalta que el juego, más allá de su carácter lúdico, constituye una herramienta esencial para estimular el desarrollo cognitivo y emocional en la infancia. Desde una perspectiva científica y pedagógica, se reconoce que el juego favorece procesos mentales como la atención, la memoria, la percepción y el pensamiento lógico, al tiempo que permite expresar emociones, regular impulsos y fortalecer la autoestima en un entorno seguro. Así, el juego no solo actúa como un medio para adquirir conocimientos, sino también como un canal para potenciar la inteligencia emocional y las habilidades socioafectivas necesarias en los primeros años de vida.

La UNESCO (2022) ha destacado la importancia de metodologías activas como el juego y la gamificación en esta etapa educativa, señalando que estas potencian el desarrollo cognitivo y el bienestar emocional de los niños y niñas. En particular, se evidencia que las estrategias lúdicas con elementos de gamificación favorecen la atención, la memoria, la clasificación de objetos y la resolución de problemas (desarrollo cognitivo), al tiempo que fortalecen la autorregulación emocional, la empatía y la expresión de sentimientos (desarrollo emocional), generando aprendizajes más integrales y sostenibles desde edades tempranas.

Un estudio de Núñez-Naranjo et al., (2025) evidenció que la implementación de la gamificación mediante dinámicas propias del juego (por ejemplo, recompensas, niveles y clasificaciones) contribuye a mejorar la motivación y el aprendizaje en el aula. Además, añade un enfoque de inclusión y equidad educativa, lo cual demuestra su potencial como

herramienta didáctica efectiva en el contexto ecuatoriano, especialmente en los primeros niveles de escolaridad.

En la Institución Educativa Prisca Linder, se identifica que los niños de nivel inicial II, presentan dificultades para mantener su atención, expresar sus emociones adecuadamente y la participación de las actividades de aprendizaje. A pesar de los esfuerzos pedagógicos, las estrategias utilizadas en el aula aún no logran captar completamente el interés ni promover un desarrollo integral. Lo que plantea la necesidad de implementar métodos innovadores como los juegos gamificados.

Con los antecedentes, se formula la siguiente pregunta general de investigación: ¿Cómo el uso de juegos gamificados contribuye al desarrollo cognitivo y emocional en los niños de nivel inicial II en la Institución Educativa Prisca Linder?

Ante lo cual, se derivan tres preguntas específicas que orientan el estudio: ¿Qué cambios se observan en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños de nivel inicial II durante las cuatro sesiones del programa de juegos gamificados?; ¿Qué aspectos del desarrollo cognitivo y emocional presentan mayor avance o dificultad durante la intervención gamificada?; y ¿Qué relación existe entre el tipo de juego gamificados aplicado y los niveles de desarrollo cognitivo y emocional alcanzados por los niños?

El presente estudio tiene como objetivo general describir el desarrollo cognitivo y emocional de los niños de nivel inicial II de la Institución Educativa Prisca Linder durante la aplicación de un programa de juegos gamificados, mediante observaciones sistemáticas. Para ello, se plantean tres objetivos específicos: diseñar un programa de juegos gamificados orientado al desarrollo cognitivo y emocional en niños de educación inicial II; describir la evolución del desarrollo cognitivo y emocional de los niños a lo largo de cuatro sesiones de intervención.; y analizar la relación entre el tipo de juegos gamificados utilizados y los niveles de desarrollo cognitivo y emocional observados.

Además, se establece como hipótesis general que la implementación de juegos gamificados en el aula contribuye significativamente al desarrollo cognitivo y emocional de los niños de nivel inicial II de la Institución Educativa Prisca Linder.

H1: La implementación de juegos gamificados produce diferencias significativas en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños de nivel inicial II.

H0: La implementación de juegos gamificados no produce diferencias significativas en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños de nivel inicial II.

La presente investigación se justifica por la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas en educación inicial mediante métodos innovadores que favorezcan el desarrollo de los niños. El uso de juegos gamificados, al integrar el juego con objetivos educativos, responde a las características del desarrollo infantil y permite abordar de forma simultánea aspectos cognitivos y emocionales. Dado que en la Institución Educativa Prisca Linder aún no se ha explorado formalmente esta estrategia, el estudio contribuirá con evidencia útil a la mejora del proceso de enseñanza.

La investigación en cuestión posee un carácter relevante, ya que ayuda a mejorar las prácticas pedagógicas en la educación infantil, al mismo tiempo que propicia la puesta en práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje con el que se puede adaptar a las características que nos ofrece el desarrollo de la infancia. Finalmente, se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 4 de la Agenda 2030, al promover una educación con características de inclusión, equidad y calidad. De la misma forma; contribuye a garantizar oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida, iniciando desde las etapas más temprana del desarrollo humano.

La investigación adopta un enfoque metodológico cuantitativo con un alcance explicativo, dado que pretende identificar y analizar las relaciones causales entre la aplicación

de juegos gamificados y los cambios observados en el desarrollo de los niños. Por otro lado, el diseño de la investigación es de tipo cuasiexperimental con pretest-posttest; y longitudinal no experimental, que permite registrar los cambios observados en un mismo grupo de niños de nivel inicial II a lo largo de cuatro sesiones consecutivas en el contexto natural del aula.

La población está conformada por los niños matriculados en el nivel inicial II de la Institución Educativa Prisca Linder, en la ciudad de Quito, ubicado en la San Antonio de Pichincha. Este grupo está compuesto por 12 niños, de los cuales 7 son niñas y 5 son niños, con edades comprendidas entre 4 y 5 años. La muestra corresponde a la totalidad de la población, por lo que se trata de un muestreo por conveniencia, técnica adecuada cuando se trabaja con poblaciones pequeñas y accesibles en un contexto escolar (Hernández & Mendoza, 2018).

Para el marco teórico y la revisión de antecedentes, se recurrió principalmente a la consulta de revistas científicas arbitradas e indexadas en bases de datos reconocidas como Scopus, Scielo, Redalyc, Latindex y Google Scholar. Se priorizó el uso de revistas que publican estudios en el campo de la educación, la psicología del desarrollo, y las innovaciones pedagógicas relacionadas con el uso de juegos gamificados, así como el desarrollo cognitivo y emocional en la primera infancia.

Para la selección de los artículos revisados, se establecieron criterios de inclusión con el propósito de asegurar la pertinencia y calidad de las fuentes empleadas. Se incluyeron artículos publicados en los últimos cinco años, para garantizar la actualidad de la información. Asimismo, se consideraron estudios que abordaran la población infantil de nivel inicial, en coherencia con el grupo de estudio de la presente investigación. Se seleccionaron artículos redactados en español, para mantener la consistencia lingüística del trabajo. Finalmente, se priorizaron aquellos artículos que aportaran información relevante sobre las dos variables principales de la investigación: el uso de juegos gamificados y el desarrollo cognitivo y emocional en el contexto educativo.

Del mismo modo, se definieron criterios de exclusión para descartar aquellas publicaciones que no contribuyeran de manera significativa al logro de los objetivos del estudio. Se excluyeron artículos publicados hace más de cinco años, por considerarse que podrían estar desactualizados. También se descartaron investigaciones centradas en población adulta o en otros niveles educativos distintos a la educación inicial. Se omitieron artículos con contenido poco relevante o insuficiente respecto a las variables estudiadas. Asimismo, se excluyeron publicaciones redactadas en idiomas distintos al español y aquellas provenientes de fuentes no académicas (como blogs, páginas sin revisión por pares o documentos no arbitrados), para garantizar la calidad y fiabilidad de la revisión teórica.

La técnica principal de recolección de datos fue la observación estructurada, dado que permite registrar de manera directa y estructurada el comportamiento de los niños en situaciones naturales de aprendizaje. Para operacionalizar la observación, el instrumento utilizado fue la lista de cotejo, construida en correspondencia con los Criterios de evaluación del currículo de Educación Inicial del Ecuador (MINEDUC, 2024) y validada por dos expertos en educación infantil. Este instrumento contempla doce (12) ítems, organizados en dos variables: la variable independiente (uso de juegos gamificados) y la variable dependiente (desarrollo cognitivo y emocional). La lista de cotejo permite valorar cada destreza observada en una escala de tres niveles de logro: Iniciado (1), En proceso (2), y Adquirido (3).

Con el objetivo de asegurar la validez de los datos obtenidos, se llevó a cabo la validación por juicio de expertos de la lista de verificación. La validación de contenido fue realizada por tres expertos en educación infantil con experiencia en el diseño y la evaluación de programas de educación inicial. Los expertos revisaron la pertinencia, la claridad y la congruente naturaleza de los ítems relativos a los Criterios de Evaluación del Currículo de

Educación Inicial del Ecuador. Se garantizó que cada ítem contemplara adecuadamente las dimensiones de desarrollo cognitivo y emocional del mencionado currículo. La validación realizada, por tanto, aporta solidez conceptual y adecuación contextual hacia los instrumentos utilizados en la presente investigación (Zúñiga et al., 2023). Respecto a la confiabilidad del instrumento utilizado, ésta fue comprobada mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, disponible y ampliamente empleado para estimar la consistencia interna de instrumentos de carácter ordinal como las listas de verificación (Alban et al., 2020). De este modo, se obtuvo un valor de $\alpha = 0.86$ en el presente estudio, lo que, de acuerdo con los estándares aceptados, esto indica un nivel de confiabilidad adecuada.

El programa de intervención se estructuró a partir de actividades lúdicas con componentes de gamificación, diseñadas para potenciar tanto el desarrollo cognitivo como el emocional de los niños de Educación Inicial II. La intervención se desarrolló durante dos semanas, con sesiones de entre 40 y 50 minutos cada una, integradas dentro del horario escolar. Se aplicaron un total de cuatro actividades: dos enfocadas en el desarrollo cognitivo –centradas en la identificación de colores, texturas y números–, y dos orientadas al fortalecimiento emocional, mediante juegos relacionados con el reconocimiento de expresiones faciales y la interpretación de emociones básicas. Cada dinámica incorporó elementos gamificados como recompensas simbólicas, acumulación de puntos, reconocimiento de logros y cooperación entre pares, lo que permitió fomentar la motivación, la participación y el bienestar integral de los niños. El instrumento fue aplicado en dos momentos clave del proceso de intervención: un pretest inicial, realizado el primer día antes de iniciar las actividades gamificadas, con el fin de establecer una línea base del desarrollo cognitivo y emocional de los niños; y un posttest, aplicado al finalizar la segunda semana, luego de completar todas las sesiones programadas del programa de juegos gamificados.

Los datos recogidos mediante la lista de cotejo fueron codificados en una escala ordinal (1 = Iniciado, 2 = En proceso, 3 = Adquirido) y organizados en una base de datos en SPSS Statistics. Posteriormente, se aplicaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de los datos, obteniéndose valores de $p < 0,05$ en todas las variables, lo que evidenció la ausencia de distribución normal. Según este hallazgo, se aplicó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para muestras vinculadas, contrastando los puntajes del pretest y posttest para establecer si hubo diferencias estadísticamente relevantes después de la intervención con juegos interactivos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque y diseño de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un alcance explicativo, dado que buscó identificar y analizar los cambios producidos en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños a partir de la aplicación de un programa de juegos gamificados. El diseño metodológico fue cuasiexperimental, con un esquema pretest-posttest aplicado a un solo grupo, sin grupo de control, y con un carácter longitudinal no experimental, ya que se observaron los cambios en las mismas unidades de análisis a lo largo de un periodo determinado, dentro de su contexto natural de aprendizaje.

Este tipo de diseño resulta pertinente en el ámbito educativo, especialmente en educación inicial, donde las condiciones éticas y contextuales limitan la conformación de grupos aleatorizados, pero permiten evaluar el efecto de una intervención pedagógica mediante comparaciones intra-sujeto antes y después de su aplicación.

Población y muestra

La población estuvo conformada por los niños matriculados en el nivel Inicial II de la Institución Educativa Prisca Linder, ubicada en la parroquia San Antonio de Pichincha, ciudad de Quito, Ecuador. El grupo estuvo integrado por 12 niños, de los cuales 7 son niñas y 5 son niños, con edades comprendidas entre 4 y 5 años.

La muestra coincidió con la totalidad de la población, por lo que se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, técnica adecuada cuando se trabaja con grupos pequeños y accesibles en contextos escolares específicos (Hernández & Mendoza, 2018). Esta decisión permitió realizar un seguimiento detallado y continuo de cada participante durante todo el proceso de intervención.

Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica principal de recolección de datos fue la observación estructurada, debido a que permite registrar de manera sistemática comportamientos, habilidades y actitudes de los niños durante actividades pedagógicas desarrolladas en situaciones reales de aula.

El instrumento utilizado fue una lista de cotejo, elaborada con base en los Criterios de Evaluación del Currículo de Educación Inicial del Ecuador (MINEDUC, 2024). La lista estuvo compuesta por 12 ítems, organizados en dos dimensiones principales:

Desarrollo cognitivo, que incluyó indicadores como participación activa, atención sostenida, clasificación de objetos, aplicación de estrategias, autonomía y seguimiento de instrucciones.

Desarrollo emocional, que consideró indicadores como expresión de emociones, reconocimiento emocional, cooperación con pares y regulación emocional.

Cada ítem fue valorado mediante una escala ordinal de tres niveles de logro: Iniciado (1), En proceso (2) y Adquirido (3), lo que permitió cuantificar el nivel de desempeño observado en cada niño antes y después de la intervención.

Validez y confiabilidad del instrumento

Para garantizar la validez de contenido, la lista de cotejo fue sometida a juicio de expertos. Participaron tres especialistas en educación inicial con experiencia en diseño curricular y evaluación del desarrollo infantil, quienes revisaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos de la investigación y el currículo nacional. Las observaciones realizadas permitieron ajustar y depurar el instrumento, asegurando su adecuación conceptual y contextual.

La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de $\alpha = 0.86$, lo que indica un nivel de consistencia interna alto y aceptable para estudios de carácter educativo con escalas ordinales (Alban et al., 2020).

Programa de intervención

El programa de intervención consistió en la aplicación de un conjunto de juegos gamificados diseñados específicamente para potenciar el desarrollo cognitivo y emocional de los niños de educación inicial II. La intervención se desarrolló durante dos semanas, con un total de cuatro sesiones, cada una con una duración aproximada de 40 a 50 minutos, integradas dentro de la jornada escolar regular.

Dos de las sesiones estuvieron orientadas al desarrollo cognitivo, mediante actividades de identificación de colores, números, texturas y patrones, mientras que las otras dos se centraron en el desarrollo emocional, a través de juegos relacionados con el reconocimiento de emociones básicas, expresiones faciales y dinámicas de cooperación. Todas las actividades incorporaron elementos propios de la gamificación, tales como reglas claras, retos progresivos, recompensas simbólicas, acumulación de puntos y reconocimiento de logros, con el fin de fomentar la motivación, la participación activa y el trabajo colaborativo.

PROCEDIMIENTO

La aplicación del instrumento se realizó en dos momentos:

Pretest, aplicado antes de iniciar el programa de juegos gamificados, con el propósito de establecer una línea base del desarrollo cognitivo y emocional de los niños.

Postest, aplicado al finalizar la intervención, una vez completadas las cuatro sesiones, para identificar los cambios producidos tras la implementación del programa.

Durante todas las sesiones, la observación fue realizada de manera sistemática por la investigadora, respetando el ritmo y las características propias de la edad de los participantes.

Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron codificados según la escala ordinal establecida y organizados en una base de datos utilizando el programa SPSS Statistics. Previamente al análisis inferencial, se aplicaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de los datos, evidenciándose que las variables no seguían una distribución normal ($p < 0,05$).

En consecuencia, se empleó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, con el fin de comparar los resultados del pretest y el postest y determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas atribuibles a la intervención con juegos gamificados. El nivel de significancia adoptado fue $p < 0,05$.

RESULTADOS

Tabla 1.
Pruebas de normalidad

Tipo	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pret_Cog_Participa_Activamente	,331	12	,001	,650	12	,000
Pret_Cog_Respeta_Reglas	,398	12	,000	,699	12	,001
Pret_Cog_Clasifica_Materiales	,309	12	,002	,768	12	,004
Pret_Cog_Aplica_Estrategias	,333	12	,001	,774	12	,005
Pret_Cog_Atención_Sostenida	,499	12	,000	,465	12	,000
Pret_Cog_Muestra_Autonomia	,300	12	,004	,809	12	,012
Pret_Cog_Mantiene_Atención	,374	12	,000	,640	12	,000
Pret_Cog_Ejecuta_Instrucciones	,499	12	,000	,465	12	,000
Pret_Cog_Clasifica_Objeto	,530	12	,000	,327	12	,000
Post_Cog_Participa_Activamente	,530	12	,000	,327	12	,000
Post_Cog_Respeta_Reglas	,499	12	,000	,465	12	,000
Post_Cog_Clasifica_Materiales	,499	12	,000	,465	12	,000
Post_Cog_Aplica_Estrategias	,499	12	,000	,465	12	,000
Post_Cog_Muestra_Autonomia	,530	12	,000	,327	12	,000
Post_Cog_Mantiene_Atención	,499	12	,000	,465	12	,000
Post_Cog_Identifica_Patrones	,460	12	,000	,552	12	,000

Post_Cog_Clasifica_Objetos	,530	12	,000	,327	12	,000
Pret_Emo_Expres_Alegría	,499	12	,000	,465	12	,000
Pret_Emo_Coopera_Compañeros	,499	12	,000	,465	12	,000
Pret_Emo_Regula_Emociones	,417	12	,000	,599	12	,000
Pret_Emo_Expresa_Emociones	,398	12	,000	,699	12	,001
Pret_Emo_Reconoce_Emociones	,460	12	,000	,552	12	,000
Pret_Emo_Participa_Cooperativamente	,499	12	,000	,465	12	,000
Post_Emo_Expres_Alegría	,417	12	,000	,608	12	,000
Post_Emo_Coopera_Compañeros	,417	12	,000	,608	12	,000
Post_Emo_Regula_Emociones	,331	12	,001	,650	12	,000
Post_Emo_Reconoce_Emociones	,530	12	,000	,327	12	,000
Post_Emo_Participa_Cooperativamente	,460	12	,000	,552	12	,000

Nota: Pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk con corrección de Lilliefors. Nivel de significancia establecido en $p < 0,05$.

Los resultados de las pruebas de normalidad realizadas (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) para todas las variables de desarrollo cognitivo y emocional, tanto en el pre-test como en el post-test, indicaron que ninguna de las variables sigue una distribución normal ($p < 0.05$ en todos los casos). Este hallazgo sugiere que los datos obtenidos no son paramétricos, lo que impide el uso de pruebas estadísticas paramétricas convencionales. En consecuencia, para el análisis de las diferencias entre el pre-test y el post-test, se recomienda utilizar pruebas no paramétricas, específicamente la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, que es adecuada para datos ordinales y no normales, permitiendo así una evaluación adecuada del impacto de la intervención de los juegos gamificados en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños.

Con el propósito de comprobar cuáles son las diferencias entre los resultados obtenidos en el pretest y los resultados del posttest, se utilizó la prueba de Wilcoxon; esta prueba no paramétrica es válida cuando la regresión no es normal. La aplicación del test de Wilcoxon permite comprobar si hay cambios estadísticamente significativos entre las dos mediciones de la misma muestra utilizando para ello los rangos de las diferencias entre pares de datos. En este sentido, se procede a la comparación de los resultados de evaluación de los niveles de desarrollo cognitivo y emocional de los niños antes y después de haber practicado los juegos gamificados con la intención de comprobar si la práctica de la intervención con el programa ha mejorado las habilidades a observar.

Tabla 2.

Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas

Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos
t_C	t_C	t_C	t_C	t_C	t_C	t_C	t_C	t_C	t_C	t_E	t_E	t_E	t_E	t_E	t_E
og_	og_	og_	og_	og_	og_	og_	og_	og_	og_	mo	mo	mo	mo	mo	mo
Part	Res	Cla	Apl	Ate	Mu	Ma	Ejec	Ide	Cla	_Ex	_Co	_Re	_Ex	_Re	_Pa
icip	pet	sific	ica_	nci	estr	ntie	uta	ntifi	sific	pre	ope	gul	pre	con	rtici
a_A	a_R	a_	Estr	ón_	a_A	ne_	_Ins	ca_	a_O	s_A	ra_	a_E	sa_	oce	pa_
ctiv	egla	Mat	ate	Sost	uto	Ate	truc	Patr	bjet	legr	Co	mo	Em	_E	Coo
am	s -	eria	gias	eni	no	nci	cio	one	os -	ia -	mp	cio	ocio	mo	per
ent	Pret	les -	-	da -	mia	ón -	nes	s -	Pret	Pret	añe	nes	nes	cio	ativ
e -	_Co	Pret	Pret	Pret	-	Pret	-	Pret	_Co	_E	ros	-	-	nes	am
Pret	g_R	_Co	_Co	_Co	Pret	_Co	Pret	_Co	g_C	mo	-	Pret	Pret	-	ent
_Co	esp	g_C	g_A	g_A	_Co	g_	_Co	g_I	lasif	_Ex	Pret	_E	_E	Pret	e -
g_P	eta_	lasif	plic	tenc	g_	Ma	g_E	den	ica_	pre	_E	mo	mo	_E	Pret
arti	Reg	ica_	a_E	ión	Mu	ntie	jecu	tific	Obj	s_A	mo	_Re	_Ex	mo	_E
cipa	las	Mat	stra	_So	estr	ne_	ta_I	a_P	etos	legr	_Co	gul	pre	_Re	mo
_Ac					a_A	Ate	nstr			ia	ope	a_E	sa_	con	_Pa

	tiva me nte		eria les	tegi as	sten ida	uto no mia	nci ón	ucci one s	atro nes			ra_ Co mp añe ros	mo cio nes	Em ocio nes	oce _E mo cio nes	rtici pa_ Coo per ativ am ent e
Z	- 3,15 3	- 3,05 1	- 3,03 5	- 2,64 0	- 3,16 2	- 2,88 7	- 3,21 7	- 3,27 6	- 3,00 0	- 3,16 2	- 2,44 9	- 2,44 9	- 2,12 1	- 3,12 7	- 3,27 6	- 3,31 7
Sig. asin tóni ca (bil ater al)	,002	,002	,002	,008	,002	,004	,001	,001	,003	,002	,014	,014	,034	,002	,001	,001

Nota: Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los valores de $p < 0,05$ indican diferencias estadísticamente significativas entre pretest y posttest en todas las variables evaluadas.

Los resultados de la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas revelaron diferencias significativas en todas las variables de desarrollo cognitivo y emocional evaluadas antes y después de la intervención con juegos gamificados. Los valores p fueron consistentemente menores a 0.05, lo que indica que los niños mejoraron significativamente en áreas clave del desarrollo cognitivo, como la participación ($p = 0.002$), la atención sostenida ($p = 0.002$), la aplicación de estrategias ($p = 0.008$) y la autonomía ($p = 0.004$). Asimismo, se observó una mejora significativa en las habilidades emocionales, incluyendo la expresión de emociones ($p = 0.002$), la cooperación con compañeros ($p = 0.014$) y la regulación emocional ($p = 0.034$). Estos hallazgos respaldan la hipótesis alternativa de que la implementación de juegos gamificados afecta de forma positiva y significativamente en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños.

DISCUSIÓN

En cuanto al desarrollo cognitivo, los resultados revelaron que la implementación de estrategias de gamificación se asoció con una mejora en las habilidades cognitivas de los niños en educación inicial. Este hallazgo coincide con lo señalado por Mera et al., (2024), quienes afirman que la incorporación de elementos de juego en contextos educativos incrementa significativamente la motivación y la participación de los estudiantes, factores clave para el aprendizaje efectivo en edades tempranas. De igual forma, Ortiz-Colón et al., (2018), encontraron que las actividades gamificadas pueden mejorar capacidades cognitivas como la memoria, la atención y la resolución de problemas, al proveer un entorno de aprendizaje atractivo y estimulante para los niños. En esta línea, Sáenz et al., (2024), consideran la gamificación como una estrategia educativa innovadora y eficaz que incentiva la participación de los niños en la contribución de sus competencias cognitivas y emocionales.

En cuanto al desarrollo emocional, los resultados revelaron que la implementación de estrategias de gamificación se asoció con una mejora en las habilidades emocionales de los niños en educación inicial. Araujo et al., (2024) advierte que la escasez de estrategias lúdicas nacidos de la propuesta de un currículum para la primera infancia limita la correcta adquisición de las habilidades emocionales de los niños de forma natural, mientras que el elemento motivador del juego hace que el aprendizaje sea más colaborativo y participativo.

Igualmente, la gamificación bien aplicada empuja naturalmente a desarrollar la empatía, la colaboración y la gestión emocional de los niños, tal y como han reflejado Vélez y Quinteros (2025), al reivindicar que la dinámica de juego en el aula permite desarrollar las competencias socioemocionales más allá del simple conocimiento de unos contenidos. En la misma línea, los estudios sobre el juego cooperativo muestran que estos también tienen efectos emocionales: García et al., (2025) concluyen que participar en el juego cooperativo propicia una contribución importante en el desarrollo socioemocional infantil, pues ayuda a potenciar la autoestima y la gestión de las emociones en los niños. En suma, estos autores enfatizan que la gamificación y el juego cooperativo no solo desarrollan la motivación, sino que también propician un entorno seguro para que los niños deseen y logren desarrollar la confianza, la regulación emocional y las relaciones sociales, lo que coincide con los resultados de la investigación que hemos desarrollado.

CONCLUSIONES

En cuanto al objetivo de diseñar un programa de juegos gamificados orientado al desarrollo cognitivo y emocional en niños de educación inicial II, se concluye que la planificación e implementación de actividades basadas en la gamificación permitió integrar dinámicas lúdicas con componentes pedagógicos específicos, tales como retos cognitivos, reglas claras, interacción emocional y cooperación entre pares. El diseño incluyó juegos que fomentaron la clasificación de objetos, la identificación de patrones, la expresión emocional y el trabajo colaborativo, respondiendo efectivamente a las necesidades del grupo estudiado en la Institución Educativa Prisca Linder.

Durante las cuatro sesiones de intervención, se observó una evolución progresiva en las habilidades cognitivas y emocionales de los niños. En el aspecto cognitivo, se evidenció mayor disposición para participar, mejor atención sostenida y creciente autonomía en la resolución de actividades. En lo emocional, se notó una mayor expresión afectiva, reconocimiento de emociones y cooperación entre pares. Esta evolución fue apreciada de manera cualitativa sesión a sesión, más allá de los resultados cuantitativos finales.

En relación al objetivo de analizar la relación entre el tipo de juegos gamificados utilizados y los niveles de desarrollo cognitivo y emocional observados, el análisis estadístico (Wilcoxon) mostró diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los resultados del pretest y el posttest en prácticamente todos los ítems evaluados. Esto muestra que los juegos gamificados, diseñados con propósitos claros y adaptados a la etapa de desarrollo, refuerzan tanto el desarrollo de las funciones cognitivas como emocional; y se puede así validar su aplicabilidad y pertinencia en el contexto de educación inicial.

REFERENCIAS

- Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., & Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://acortar.link/955QMi.\(3\).julio.2020.163-173](https://acortar.link/955QMi.(3).julio.2020.163-173)
- Araujo, D. M., Cedeño Ponce, N. J., Zambrano Alcívar, J. I., & Bermúdez Barcia, J. A. (2024). La gamificación como estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades socioemocionales en niñas y niños de 24 a 36 meses. *Religación*, 9(41), 1. <https://acortar.link/CugxL7>
- García, M. J., De la Peña, G., & Navarrete, A. L. (2025). El juego cooperativo como medio didáctico para estimular el desarrollo socio afectivo en niños de Educación Inicial Subnivel II. *Revista Social Fronteriza*, 5(1). <https://acortar.link/I9PTM3>

- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. <https://acortar.link/vyI2Bx>
- Mera, K., Delgado, Á., Oña, L., & Romero, E. (2024). Gamificación como estrategia educativa significativa para el aprendizaje. *GADE: Revista Científica*, ISSN-e 2745-2891, Vol. 4, No. 2, 2024 (Ejemplar Dedicado a: Edición Especial: III Congreso Internacional Ciencia y Educación), Págs. 282-295, 4(2), 282-295. <https://acortar.link/Tu9wiX>
- Moreta-López, Fiallos-Núñez, L., Araujo-Guerrero, I. I., Purcachi-Aguaguiña, P., & Nuñez-Naranjo, A. (2025). El uso de la gamificación como estrategia de motivación en entornos virtuales. *593 Digital Publisher CEIT*, ISSN-e 2588-0705, Vol. 10, No. Extra-1, 2, 2025 (Ejemplar Dedicado a: Special Edition), Págs. 155-170, 10(1), 155-170. <https://acortar.link/PERVyh>
- Núñez-Naranjo, A., Pérez-Andrango, K., Díaz-Verdezoto, L., & Vargas-Caiza, W. (2025). Gamificación en el aula: Herramientas Tecnológicas para Mejorar la Motivación y el Aprendizaje. *593 digital Publisher CEIT*, ISSN-e 2588-0705, Vol. 10, No. Extra-1, 2, 2025 (Ejemplar Dedicado a: Special Edition), Págs. 36-50, 10(1), 36-50. <https://acortar.link/tpexpa>
- Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J., & Agredai, M. (2018). Gamification in education: An overview on the state of the art. *Educação e Pesquisa*, 44. <https://acortar.link/Vrm27J>
- Paúl Simbaña-Haro, M., Gerardo González-Romero, M., Paola Obando-Tasiguan, C., & Maday Hinojosa-Cazco, G. (2022). El juego: una mirada desde los diferentes autores. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(6-2), 145-156. <https://acortar.link/BZj2Fd>
- Sáenz, R. E., Medina, A., Veloz, C. R., & Lucas, L. L. (2024). Influencia del aprendizaje autónomo en la autoestima de los estudiantes de quinto año de básica. *Uniandes Episteme*, 11(1), 17-31. <https://acortar.link/rDwtgt>
- Vélez, J., & Quinteros, L. (2025). Estrategia de gamificación para el desarrollo de habilidades y destrezas socioemocionales por el estudio en estudiantes del bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 119-135. <https://acortar.link/qDXAm1>
- Zúñiga, P. I. V., Cedeño, R. J. C., & Palacios, I. A. M. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. <https://acortar.link/TF5yFn>