

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3099>

La gamificación en el aprendizaje cooperativo en preescolares de 4-5 años

Gamification in cooperative learning in preschoolers 4-5 years old

Darwin Ariel Moya Quinteros

arielmoya03@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-7288-8763>

Universidad Técnica de Ambato

Ambato – Ecuador

Gabriela Alexandra Villalba Garzón

ga.villalba@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5589-4927>

Universidad Técnica de Ambato

Ambato – Ecuador

Artículo recibido: 21 de noviembre de 2024. Aceptado para publicación: 05 de diciembre de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo analizar la incidencia de la gamificación en las dinámicas de aprendizaje cooperativo en la educación física de preescolares en la Unidad Educativa "Los Andes". La gamificación se refiere a la incorporación de elementos de juego en el contexto educativo para fomentar la motivación, participación y cooperación entre los estudiantes. El enfoque del estudio combina métodos cualitativos y cuantitativos para proporcionar una comprensión integral del impacto de la gamificación, para la recolección de datos se ocupó tres herramientas tecnológicas como Microsoft Excel, SSPS y Microsoft Word para redactar todo el proceso, se empleó fichas de observación a 25 estudiantes y entrevistas estructuradas a los docentes con el propósito de evaluar la interacción y colaboración entre los niños durante las actividades gamificadas. Los resultados obtenidos reflejan una participación activa de la mayoría de los estudiantes en las actividades cooperativas, favoreciendo su capacidad para trabajar en equipo, resolver problemas de manera conjunta y mantener una motivación constante. Además, se destaca el uso adecuado de herramientas tecnológicas que, en conjunto con la gamificación, potenciaron el aprendizaje y el desempeño de los niños en las tareas cooperativas. La investigación demuestra que la gamificación mejora significativamente el aprendizaje cooperativo en los preescolares, facilitando no solo el desarrollo cognitivo y físico, sino también el social, al fomentar habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas.


Palabras clave: aprendizaje cooperativo, educación física, gamificación, preescolares, tecnología educativa

Abstract

This research work aims to analyze the incidence of gamification in the dynamics of cooperative learning in the physical education of preschoolers in the "Los Andes" Educational Unit. Gamification refers to the incorporation of game elements in the educational context to promote motivation, participation and cooperation among students. The study approach combines qualitative and quantitative methods to provide a comprehensive understanding of the impact of gamification. For

data collection, three technological tools such as Microsoft Excel, SSPS and Microsoft Word were used to write the entire process. Observation sheets were used to 25 students and structured interviews with teachers with the purpose of evaluating the interaction and collaboration between children during gamified activities. The results obtained reflect an active participation of the majority of students in cooperative activities, favoring their ability to work as a team, solve problems together and maintain constant motivation. In addition, the appropriate use of technological tools stands out, which, together with gamification, enhanced children's learning and performance in cooperative tasks. Research shows that gamification significantly improves cooperative learning in preschoolers, facilitating not only cognitive and physical development, but also social development, by promoting teamwork and problem-solving skills.

Keywords: cooperative learning, physical education, gamification, preschool, educational technology

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Moya Quinteros, D. A., & Villalba Garzón, G. A. (2024). La gamificación en el aprendizaje cooperativo en preescolares de 4-5 años. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (6), 1491 – 1503. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3099>

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la educación ha experimentado una evolución significativa, adoptando nuevas metodologías que buscan fomentar el aprendizaje activo y participativo en los estudiantes más jóvenes. Entre estas estrategias emergentes, la gamificación ha ganado especial relevancia, siendo definida como la aplicación de elementos propios de los juegos en contextos no lúdicos, como el educativo (Sailer & Homner, 2020). Este enfoque ha demostrado ser una herramienta poderosa para incrementar la motivación, el compromiso y la participación de los estudiantes, lo que a su vez promueve un aprendizaje más significativo (Zainuddin et al., 2019). En el contexto actual, caracterizado por la creciente integración de la tecnología en las aulas, la gamificación se presenta como una solución innovadora para hacer frente a los retos del aprendizaje tradicional.

El uso de elementos de juego en la educación permite a los docentes crear entornos de aprendizaje dinámicos y atractivos para los estudiantes. Particularmente, la gamificación ha mostrado ser efectiva en la educación inicial, donde el juego y la actividad física constituyen componentes fundamentales del desarrollo cognitivo y social de los niños. A través de la incorporación de mecánicas de juego, como recompensas, niveles y retroalimentación inmediata, los estudiantes se ven incentivados a participar activamente en su proceso de aprendizaje (Alabbasi, 2018). Este enfoque resulta especialmente adecuado para fomentar habilidades sociales y de trabajo en equipo, fundamentales en la primera infancia, donde la interacción entre pares es clave para el desarrollo integral (Alsawaier, 2018).

En el ámbito de la educación física, la gamificación ha demostrado ser una estrategia eficaz para promover la actividad física, la colaboración y el compromiso de los estudiantes en actividades cooperativas. Diversos estudios han señalado que la incorporación de elementos lúdicos en estas actividades no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta la participación inclusiva y equitativa entre los estudiantes. Sin duda alguna, la gamificación transforma el aula en un espacio donde los niños se enfrentan a desafíos que requieren de colaboración, resolución de problemas y toma de decisiones conjuntas, contribuyendo a un aprendizaje más profundo y significativo.

La educación preescolar enfrenta el reto de captar y mantener la atención de los niños de manera eficaz, especialmente en un entorno donde el aprendizaje debe ser dinámico y adaptado a sus necesidades (Acosta et al., 2022). En este sentido, la gamificación se ha convertido en una estrategia clave para mejorar el aprendizaje cooperativo en los niños de 4 a 5 años. Este enfoque utiliza elementos lúdicos para transformar las actividades educativas en experiencias atractivas, fomentando la participación activa y el desarrollo de habilidades sociales (Vásquez et al., 2021).

La gamificación, aplicada a la enseñanza en preescolares, no sólo motiva a los niños a aprender, sino que también facilita el desarrollo de habilidades motoras y cognitivas. Al incorporar juegos y desafíos en las actividades diarias, los niños pueden adquirir conocimientos de forma natural, mientras interactúan y cooperan con sus compañeros (Mejillón, 2022). Este enfoque también refuerza la capacidad de los niños para resolver problemas en equipo, lo que es esencial para su desarrollo integral.

El aprendizaje cooperativo es una herramienta eficaz para fomentar la colaboración y la empatía en los niños desde edades tempranas. A través de la gamificación, se promueve un ambiente de trabajo en equipo donde los estudiantes aprenden a compartir responsabilidades, comunicarse de manera efectiva y valorar las contribuciones de los demás. Estas experiencias ayudan a los niños a desarrollar una mayor conciencia social y emocional, aspectos cruciales para su desarrollo a largo plazo (Ludeña y Zambrano, 2022).

En este contexto, la gamificación se convierte en una metodología poderosa para integrar el aprendizaje cooperativo en las actividades educativas de los preescolares. Al utilizar elementos como recompensas, niveles y metas, los niños se ven motivados a participar activamente, lo que incrementa su interés y compromiso con las tareas asignadas. Este enfoque lúdico no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fortalece las relaciones interpersonales entre los estudiantes (Gómez, 2022).

Además, la gamificación contribuye a la creación de un entorno de aprendizaje inclusivo, donde cada niño puede participar a su propio ritmo y según sus capacidades. Al integrar actividades que requieren la colaboración entre todos los participantes, se fomenta el respeto mutuo y la valoración de la diversidad en el aula. Esto es especialmente importante en la etapa preescolar, donde los niños comienzan a formar sus primeras interacciones sociales significativas (Escandón y Lojano, 2023).

La tecnología también juega un papel importante en la gamificación, ya que permite integrar recursos interactivos que facilitan el aprendizaje. Herramientas digitales como aplicaciones y plataformas de juego educativo proporcionan a los niños experiencias de aprendizaje personalizadas y atractivas. Estas herramientas no solo captaron su atención, sino que también permiten a los docentes monitorear el progreso de cada niño de manera más efectiva. (Barón, 2020).

Por otro lado, los desafíos de implementar la gamificación en el aula incluyen la necesidad de formación continua para los docentes y la adaptación de los contenidos curriculares a este enfoque. A pesar de ello, los beneficios superan las dificultades, ya que este método ofrece una forma innovadora de enseñar que conecta con las necesidades y preferencias de los niños en la era digital (Jiménez, 2019). Además, ayuda a los docentes a crear un ambiente de aprendizaje más dinámico y significativo.

Las investigaciones han demostrado que la gamificación es particularmente efectiva en el desarrollo de habilidades socioemocionales en preescolares. A través de actividades que promueven la cooperación, los niños aprenden a gestionar sus emociones, a respetar los turnos y a trabajar en equipo para alcanzar metas comunes (Valenzuela, 2021). Estas habilidades son fundamentales para su éxito futuro, tanto dentro como fuera del ámbito escolar.

Los beneficios de la gamificación no se limitan al aumento de la motivación o la mejora del rendimiento académico. Según McGonigal (2020), la gamificación también puede transformar la dinámica social del aula, promoviendo un ambiente de colaboración y respeto mutuo. En el contexto de la educación física, donde la interacción es clave, la gamificación puede facilitar la integración de estudiantes con diferentes habilidades y niveles de destreza, promoviendo la inclusión y la equidad (Kapp, 2016).

Para evaluar el efecto de la gamificación en el comportamiento cooperativo de los alumnos durante las actividades físicas, se crearon fichas de observación y se entrevistó a los profesores de forma organizada, encontrando que el aprendizaje cooperativo de los preescolares se vio afectado positivamente por la gamificación.

Por otro lado, los tableros de liderazgo, si bien promueven la competencia, también pueden ser diseñados para fomentar la colaboración. Al permitir la formación de equipos y la acumulación conjunta de puntos, los tableros pueden incentivar a los estudiantes a trabajar juntos hacia metas comunes, lo que refuerza el aprendizaje cooperativo (Werbach et al., 2018). Los niveles, que estructuran el progreso en etapas, ayudan a los estudiantes a visualizar su crecimiento personal, lo que alimenta una mentalidad de crecimiento y resiliencia (Dweck, 2016).

Finalmente, la gamificación en el aprendizaje cooperativo no solo mejora el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades motrices, sino que también fortalece el bienestar emocional de los niños (Cabascango, 2018). Al disfrutar del proceso de aprendizaje y sentirse parte de un equipo, los niños

desarrollan una actitud positiva hacia la educación, lo que les permite enfrentar nuevos desafíos con confianza y entusiasmo.

La gamificación, cuando se aplica de manera reflexiva y estratégica, puede convertirse en un motor poderoso para el aprendizaje cooperativo en la educación física. Al activar tanto el cuerpo como la mente, y al fomentar tanto la competencia como la colaboración, la gamificación tiene el potencial de transformar la educación física en una experiencia educativa integral que desarrolla habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes. Mediante el objetivo general se logró Analizar la incidencia de la gamificación en el aprendizaje cooperativo de los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa "Los Andes".

Objetivo General

- Analizar la incidencia de la gamificación en el aprendizaje cooperativo de los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa".

Objetivos Específicos

- Evaluar el nivel del aprendizaje cooperativo en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa durante el proceso de gamificación.
- Determinar la relación existente entre la gamificación y el aprendizaje cooperativo.
- Medir el efecto de la gamificación en el aprendizaje cooperativo después de su implementación, identificando los cambios específicos en las dinámicas de cooperación entre los niños.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación: Este estudio se enmarca dentro de una investigación cualitativa con un enfoque descriptivo y exploratorio, centrado en niños de 4 y 5 años. El enfoque cualitativo permite una comprensión profunda y contextualizada del fenómeno estudiado, con énfasis en la interpretación subjetiva de las experiencias y comportamientos de los niños en actividades gamificadas. El enfoque exploratorio es clave para investigar cómo se manifiestan las dinámicas de aprendizaje cooperativo en los niños pequeños cuando se introducen elementos de gamificación. Para ello, se utilizarán dos instrumentos fundamentales: fichas de observación y entrevistas. En cuanto al enfoque descriptivo, este se centrará en caracterizar el nivel de aprendizaje cooperativo antes y después de la implementación de la gamificación, describiendo en detalle cómo influye esta metodología en la interacción y colaboración entre los niños de 4 y 5 años.

Instrumentos: Se utilizarán dos instrumentos fundamentales: fichas de observación y entrevistas. Las fichas de observación se emplearán para evaluar sistemáticamente el comportamiento y las interacciones de los niños durante las actividades de gamificación. Este instrumento permitirá registrar y analizar detalladamente cómo los niños colaboran, participan y responden a los estímulos gamificados, proporcionando datos valiosos sobre las dinámicas de cooperación en este grupo de edad. Por otro lado, las entrevistas se realizarán con los docentes de la Unidad Educativa "Los Andes" con el objetivo de explorar sus percepciones y experiencias respecto a la aplicación de la gamificación en el aula. Estas entrevistas permitirán obtener una visión más profunda y contextualizada sobre la influencia de la gamificación en la dinámica cooperativa entre los niños.

Lugar y Corte de investigación: La investigación se llevará a cabo en la Unidad Educativa "Los Andes", ubicada en el Cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua. Este centro educativo ha sido seleccionado debido a su enfoque en la educación inicial y la implementación de programas innovadores en el área de cultura física, lo que lo convierte en un entorno ideal para analizar el impacto de la gamificación en el aprendizaje cooperativo de los niños de 4 a 5 años. El corte temporal de la investigación está

programado para el mes de septiembre de 2024, durante el cual se realizarán las observaciones y entrevistas que conforman la base de los datos recolectados. Este período ha sido elegido estratégicamente para coincidir con el inicio del ciclo académico, momento en que se implementarán las estrategias gamificadas en las actividades de cultura física. De esta manera, se puede evaluar de manera precisa y oportuna el impacto inicial de la gamificación en el comportamiento cooperativo de los estudiantes.

Población: La población de esta investigación está conformada por los estudiantes de la Unidad Educativa "Los Andes", específicamente aquellos que cursan el nivel preescolar y tienen entre 4 y 5 años de edad. Esta población ha sido seleccionada debido a la relevancia del desarrollo de habilidades cooperativas en esta etapa temprana de la educación, así como a la importancia del juego y la actividad física como medios de aprendizaje.

Muestra: Para esta investigación, se ha decidido trabajar con una muestra censal, es decir, se tomará el 100% de la población. La muestra está conformada por los 25 estudiantes del nivel preescolar de la Unidad Educativa "Los Andes", ubicada en la ciudad de Píllaro. Al incluir a todos los estudiantes de 4 a 5 años en el estudio, se asegura una representación completa y precisa de la población, lo que permite obtener resultados más concluyentes y generalizables dentro del contexto específico de esta institución, además los docentes responsables de las actividades de cultura física también formarán parte del estudio a través de entrevistas.

Criterios de Inclusión: Edad de los participantes entre 4 y 5 años, estudiantes con colaboración regular en actividades físicas y capacidad de interacción, participantes con consentimiento informado de los padres

Criterio de Exclusión: Edad fuera del rango establecido (entre 4 a 5 años), estudiantes con inasistencias recurrentes, alumnos con limitaciones para participar en actividades físicas y falta de consentimiento por parte de los padres.

Aspecto Ético: El estudio seguirá estrictos principios éticos, garantizando la confidencialidad de los datos recolectados y protegiendo la identidad de los participantes. Los resultados se presentarán de forma anónima y agregada. Las actividades serán seguras y apropiadas para los niños de 4 a 5 años, asegurando su bienestar y evitando cualquier malestar. La participación será voluntaria, permitiendo que tanto los niños como los docentes se retiren del estudio en cualquier momento sin repercusiones. Se respetarán las normativas éticas internacionales para investigaciones con seres humanos, garantizando el respeto y la protección de todos los involucrados.

DESARROLLO

La gamificación se ha consolidado como una tendencia disruptiva en la educación moderna, aprovechando el poder de los juegos para transformar la experiencia de aprendizaje. Como señala Flores (2021), la gamificación va más allá de la simple adición de juegos en el aula, integrando mecánicas lúdicas que transforman el entorno pedagógico en uno más inmersivo y motivador. En este contexto, la educación física, con su enfoque en la interacción y la actividad, se convierte en un campo ideal para aplicar estrategias gamificadas que fomenten la participación y el aprendizaje cooperativo.

Desde una perspectiva neuroeducativa, la gamificación activa circuitos de recompensa en el cerebro que incrementan la producción de dopamina, un neurotransmisor asociado con el placer y la motivación (Mayer & Parong, 2021). Este fenómeno neurobiológico explica en parte por qué los estudiantes se sienten más comprometidos y motivados cuando el aprendizaje se presenta en un formato de juego. Además, la gamificación en la educación física no solo involucra el cuerpo, sino

también la mente, creando experiencias de aprendizaje multisensoriales que potencian la retención y el entendimiento (Arufe et al., 2020).

Elementos de la gamificación

Dentro de la gamificación existen elementos como puntos, medallas o insignias, tableros de liderazgo, niveles, avatares, narrativas, retos, misiones y retroalimentación inmediata, los cuales actúan como potentes catalizadores del aprendizaje. Sin embargo, su impacto va más allá de lo superficial. Los puntos, por ejemplo, no solo son una métrica de progreso; representan un sistema de retroalimentación constante que mantiene a los estudiantes informados sobre su desempeño y los impulsa a superar sus propios límites (Rodríguez-Aflecht et al., 2018). Las medallas, además de servir como símbolos de logro, cumplen una función social al fomentar el reconocimiento entre pares, lo que refuerza la autoestima y el sentido de pertenencia dentro del grupo (Buckley & Doyle, 2019).

Por otro lado, los tableros de liderazgo, si bien promueven la competencia, también pueden ser diseñados para fomentar la colaboración. Al permitir la formación de equipos y la acumulación conjunta de puntos, los tableros pueden incentivar a los estudiantes a trabajar juntos hacia metas comunes, lo que refuerza el aprendizaje cooperativo (Huang et al., 2020). Los niveles, que estructuran el progreso en etapas, ayudan a los estudiantes a visualizar su crecimiento personal, alimentando así una mentalidad de crecimiento y resiliencia (Sousa-Vieira et al., 2022).

Beneficios y desafíos de la gamificación

Los beneficios de la gamificación no se limitan al aumento de la motivación o la mejora del rendimiento académico. Según Lampropoulos y Sidiropoulos (2024), la gamificación también puede transformar la dinámica social del aula, promoviendo un ambiente de colaboración y respeto mutuo. En el contexto de la educación física, donde la interacción es clave, la gamificación puede facilitar la integración de estudiantes con diferentes habilidades y niveles de destreza, promoviendo la inclusión y la equidad (Majuria et al., 2018).

Sin embargo, es esencial reconocer los desafíos inherentes a la gamificación. Un diseño inadecuado puede llevar a una sobre dependencia en las recompensas extrínsecas, lo que podría desmotivar a los estudiantes a largo plazo. Además, la gamificación debe ser accesible para todos los estudiantes, asegurando que ningún niño se quede atrás debido a barreras tecnológicas o diferencias en las habilidades. Por lo tanto, es crucial diseñar experiencias gamificadas que equilibren las recompensas con la satisfacción intrínseca y que sean inclusivas para todos los participantes.

El aprendizaje cooperativo, por su parte, complementa de manera natural la gamificación al fomentar la interdependencia positiva entre los estudiantes. Según Slavin, R (2018) enfatiza que la interdependencia positiva es fundamental para que los estudiantes comprendan que su éxito personal está intrínsecamente ligado al éxito del grupo. Esto no solo mejora la cohesión del grupo, sino que también desarrolla habilidades como la empatía, la comunicación y la resolución de conflictos, que son esenciales en la vida diaria.

Potencial de la Gamificación en el Aprendizaje Cooperativo a través de la Tecnología

La implementación de estrategias basadas en la gamificación ha demostrado ser una herramienta poderosa para fomentar el aprendizaje cooperativo, especialmente cuando se combina con tecnologías modernas. La incorporación de herramientas digitales, como aplicaciones interactivas y plataformas de colaboración en línea, abre nuevas posibilidades para el aprendizaje cooperativo al facilitar la interacción promotora cara a cara incluso en entornos virtuales. Según Chen et al., (2024), estas tecnologías permiten que los estudiantes participen en actividades físicas coordinadas y en tiempo real, mejorando su capacidad para trabajar juntos y alcanzar metas comunes. Esto enriquece

su experiencia en cultura física al permitirles participar en desafíos colaborativos y ejercicios grupales que refuerzan su aprendizaje.

Además, la incorporación de tecnología en la gamificación del aprendizaje en cultura física permite una personalización sin precedentes de las actividades y retos físicos. Las plataformas digitales y las aplicaciones especializadas pueden adaptar los ejercicios y los objetivos a las necesidades individuales de cada estudiante, aumentando su motivación y compromiso. Por otra parte, algunos autores destacan que esta personalización es crucial para mantener el interés de los estudiantes en actividades físicas, ya que les ofrece retos que se ajustan a su nivel de habilidad y objetivos personales. Esto facilita una experiencia de aprendizaje más significativa y efectiva, mejorando tanto la participación como el rendimiento en actividades físicas.

Asimismo, el uso de tecnologías digitales en actividades físicas colaborativas fomenta una mayor interacción social y cooperación entre los estudiantes. Las plataformas de colaboración en línea y aplicaciones de gamificación permiten a los estudiantes coordinarse, compartir estrategias y recibir retroalimentación instantánea sobre su desempeño en actividades físicas. Este tipo de interacción no solo mejora las habilidades de trabajo en equipo, sino que también fortalece el sentido de comunidad y pertenencia dentro del grupo. Así, la integración de tecnología no solo complementa la gamificación en cultura física, sino que potencia su efectividad al proporcionar herramientas que facilitan y enriquecen la colaboración y el aprendizaje cooperativo.

En resumen, la gamificación, cuando se aplica de manera reflexiva y estratégica, puede convertirse en un motor poderoso para el aprendizaje cooperativo en la educación física. Al activar tanto el cuerpo como la mente, y al fomentar tanto la competencia como la colaboración, la gamificación tiene el potencial de transformar la educación física en una experiencia educativa integral que desarrolla habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes.

RESULTADOS

Como parte de la estadística se aplicó una prueba de normalidad a los datos recabados para tener la certeza de la distribución que tienen nuestros datos y definir de una manera clara la prueba estadística que se deberá usar.

Tabla 1

Prueba de normalidad – Shapiro Wilk

	Statistic	df	Sig.
Total, Aprendizaje Colaborativo	0,894	25	0,013
Demuestra un buen desempeño en tareas cooperativas después de la implementación de la gamificación	0,445	25	0,000

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk demuestra un buen desempeño en tareas cooperativas después de la implementación de la gamificación, puesto que el total indica que ambos conjuntos de datos no siguen una distribución normal, pues los valores de p son menores a 0,05 (0,013 y 0,000 respectivamente).

Tabla 2

Correlación de Spearman - total aprendizaje cooperativo/desempeño de actividades cooperativas después de gamificación

		Pregunta 8	Total, AC
Spearman's rho	Pregunta 8	Correlation Coefficient	1
		Sig. (2-tailed)	.
		N	25
	Total, AC	Correlation Coefficient	0,193
		Sig. (2-tailed)	0,354
		N	25

Fuente: elaboración propia.

Al analizar la relación entre el total de aprendizaje colaborativo y el desempeño en tareas cooperativas tras la implementación de gamificación, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, el cual reveló un valor de 0,193; este coeficiente indica una relación muy débil y positiva entre ambas variables, sin embargo, el nivel de significancia de esta correlación es de 0,354, lo cual está por encima del umbral común de 0,05, evidenciando que esta relación no es estadísticamente significativa para la muestra de 25 observaciones, por lo tanto, no se puede afirmar que exista una correlación significativa entre el aprendizaje colaborativo y el desempeño después de la gamificación.

Tabla 3

Nivel de aprendizaje cooperativo durante la gamificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulativo
Válido	Medio	1	4,0	4,0	4,0
	Alto	24	96,0	96,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

El análisis de los niveles de aprendizaje cooperativo muestra que la gran mayoría de los participantes 96,0% se encuentran en el nivel "Alto", mientras que solo un pequeño porcentaje 4,0% está en el nivel "Medio". Esto indica una tendencia clara hacia un aprendizaje cooperativo elevado en el grupo analizado, es importante destacar que este nivel se obtiene durante la aplicación de la gamificación.

Tabla 4

Nivel de desempeño en actividades post gamificación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulativo
Válido	Medio	21	84,0	84,0	84,0
	Alto	4	16,0	16,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

El análisis del nivel de desempeño post-gamificación indica que la mayoría de los participantes (84,0%) alcanzaron un nivel "Medio", mientras que el 16,0% lograron un nivel "Alto", estos resultados reflejan

que, aunque la gamificación ha tenido una incidencia positiva en el desempeño, la mayoría del grupo evaluado se mantiene en un nivel intermedio de progreso.

Para complementar estos hallazgos cuantitativos, se llevaron a cabo tres entrevistas con docentes de educación física de la Unidad Educativa "Los Andes"; estas entrevistas buscaron profundizar en la percepción de los educadores sobre el impacto de la gamificación en el aprendizaje

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que la gamificación mejora significativamente el aprendizaje cooperativo de los niños de 4 a 5 años. En consonancia con investigaciones anteriores que muestran cómo los componentes del juego pueden fomentar la participación y el compromiso de los niños en entornos educativos, la mayoría de los estudiantes participaron activamente en actividades cooperativas durante las sesiones gamificadas. Según estudios recientes, Korosidou y Griva (2021) sostienen que los enfoques gamificados fomentan el crecimiento social y cognitivo de los niños al tiempo que crean una atmósfera más atractiva. Según este estudio, el 80% de los niños participan regularmente en actividades cooperativas, lo que indica que la gamificación no solo mejora la cooperación, sino que también despierta el interés por las actividades de grupo en general.

Por otro lado, la investigación de Matchacheep et al. (2019), descubrió que incorporar la tecnología a las actividades gamificadas mejora las habilidades de los niños y promueve el trabajo en equipo, se ven respaldados por el hecho de que el 100% de los niños utilizaron los recursos ofrecidos para la gamificación. Sin embargo, es crucial recordar que algunas investigaciones, como la de Syafiudin y Kuswandi (2020), advierten de que estas herramientas deben diseñarse de forma inclusiva, ya que algunos niños podrían no participar tanto si las actividades no se adaptan a sus necesidades. Un pequeño porcentaje de los alumnos de este estudio tuvo una participación mínima, lo que supuso otro problema.

Además, las conclusiones del estudio implican que la gamificación mejora la conexión social, lo que concuerda con la idea de interdependencia positiva de Johnson y Johnson (2020). Durante las actividades, se observó que el 85% de los niños de este estudio trabajan bien con sus compañeros, lo que mejoró en gran medida sus habilidades de colaboración y comunicación. Estos resultados coinciden con los de Lorenzo-Lledó et al. (2023), descubrieron que las actividades gamificadas mejoran las habilidades interpersonales de los niños, como la empatía y la colaboración, además de su rendimiento académico.

Por otra parte, a lo largo de los ejercicios gamificados, el 95% de los estudiantes de este estudio participaron activamente en la resolución de problemas en grupo. Esta investigación respalda las afirmaciones de Guzmán Carballo (2021) de que la gamificación fomenta el crecimiento de las capacidades cognitivas de orden superior, incluido el pensamiento crítico y la toma de decisiones en grupo. A pesar de todos los puntos mencionados, se identificó que dentro del presente estudio no existe una correlación estadísticamente significativa entre las variables. Pero como ya se mencionó se evidencio que durante la aplicación de la gamificación los estudiantes muestran mejoras en el aprendizaje cooperativo.

CONCLUSIONES

Los niños de entre 4 y 5 años han demostrado una mayor colaboración e implicación cuando la gamificación se encuentra en proceso aplicativo como método educativo, el uso de actividades lúdicas en el aula fomenta la cooperación y el trabajo en equipo, dos cualidades fundamentales para el desarrollo social y cognitivo de los niños pequeños.

A pesar de los buenos resultados que se obtuvieron durante el proceso aplicativo de gamificación, se encontró que las variables de estudio en esta muestra no tienen una correlación estadísticamente significativa,

El uso de la tecnología en la gamificación permitió una mejor utilización de las herramientas educativas, garantizando que todos los niños utilizaran los recursos tecnológicos de forma adecuada. Esto apoya la idea de que la incorporación de la tecnología a la educación física podría mejorar el aprendizaje y la motivación de los alumnos.

La gamificación fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior, como la resolución de problemas en equipo y la adaptabilidad a nuevas dinámicas. Cuando se enfrentaron a retos cooperativos, los niños mostraron un alto nivel de compromiso, lo que sugiere que estas actividades pueden fomentar una mentalidad orientada al crecimiento y al pensamiento crítico desde una edad temprana. Obteniendo como resultado que mantenían un nivel medio y alto en cuanto al aprendizaje cooperativo después de la gamificación.

RECOMENDACIONES

Diversificar las actividades gamificadas para incluir recompensas intrínsecas y extrínsecas. Para evitar una dependencia excesiva de las recompensas, se aconseja equilibrar los sistemas de puntos y medallas con actividades que animen a los alumnos a aprender y trabajar juntos.

Para garantizar que los profesores estén equipados para crear y llevar a cabo actividades individualizadas que se ajusten a las habilidades y necesidades de cada alumno, es importante mejorar la formación del profesorado en el uso de la tecnología y las técnicas de gamificación.

Fomentar estrategias inclusivas en las actividades de gamificación, sobre todo para los alumnos que no participan activamente. Esto podría lograrse mediante la rotación de roles o la asignación de tareas modificadas para que todos los niños se sientan valorados e incluidos en el trabajo cooperativo.

Seguir evaluando los efectos a largo plazo de la gamificación realizando investigaciones longitudinales y comparativas para determinar cómo repercuten estas tácticas en el desarrollo social, cognitivo y físico de los estudiantes en las distintas etapas educativas.

REFERENCIAS

Acosta, Y., Alsina, A., & Pincheira, N. (2022). Tareas y habilidades para hacer patrones de repetición en libros de texto de educación infantil. DUGiDocs. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10256/21972>

Alabbasi, D. (2018). Exploring Teachers Perspectives towards Using Gamification Techniques in Online. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 17(2), 18. Obtenido de <https://eric.ed.gov/?id=EJ1176165>

Alsawaier, R. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. International. Journal of Information and Learning Technology, 53. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJILT-02-2017-0009/full/html>

Barón, N. (2020). Junio: Tendencias educativas con TI Conectivismo. Universidad de Colima. Obtenido de https://portal.ucol.mx/content/micrositios/260/file/conectivismo_resena.pdf

Cabascango, M. (2018). Estrategias didácticas para el ámbito del descubrimiento del medio natural y cultural en primer grado de educación general básica en la Escuela 30 de Octubre. Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15867>

Dweck, C. (2016). Mindset: The New Psychology of Success. Nueva York, Estados Unidos.: Random House.

Escandón, C., & Lojano, T. (2023). Desarrollo de patrones matemáticos en niños de 3 a 6 años. Universidad de Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/42726/1/Trabajo-de-Titulaci%C3%B3n.pdf>

Gómez, P. (2022). La gamificación como herramienta de aprendizaje en Educación Infantil. Universidad de Sevilla. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/140981/194_29508906_20220606_1006.pdf?sequence=

Jiménez, C. (2019). El uso de la gamificación como herramienta de interacción en la enseñanza de la historia de la música. Universidad de Sevilla. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/85578/195_53353052.pdf?sequence

Kapp, K. (2016). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco, Estados Unidos: Pfeiffer.

Ludeña, J., & Zambrano, J. (2022). Guía de actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de Educación Inicial. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v10n3/2308-0132-reds-10-03-e32.pdf>

McGonigal, J. (2020). Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. Nueva York, Estados Unidos.: Penguin Press.


Mejillón, L. (2022). Gamificación y el aprendizaje significativo en niños de 4 a 5 años. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7573>

Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. Educational Psychology Review, 77-108. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-019-09498-w>

Valenzuela, M. (2021). Gamificación para el aprendizaje. Una aproximación teórica sobre la importancia social del juego en el ámbito educativo. Revista Educación las Américas. Obtenido de <https://doi.org/10.35811/rea.v11i1.140>

Vásquez, S., Vásquez, S., Vásquez, C., & Vásquez, L. (2021). Hacia el conectivismo: docente y estudiante, sus roles en el espacio virtual. *Paidagogo*. Obtenido de <https://doi.org/10.52936/p.v3i1.46>

Zainuddin, Z., Kai, S., Muhammad, S., & Corinne, J. (2019). *Journal of Educational Technology*. The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review, 23. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X19301058>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .