Gamificación y tecnología en la educación infantil: una revisión sistemática

Gamification and technology in early childhood education: a systematic review

Gissela Isabel Buendía Cueva
https://orcid.org/0000-0001-9327-2336
gbuendiac@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima – Perú.

Ana Patricia Tasayco Diaz
https://orcid.org/0000-0001-7418-5667
atasaycod@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima – Perú.

Alejandro Sabino Menacho Rivera
https://orcid.org/0000-0003-2365-8932
amenachori@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima – Perú.

RESUMEN

Este estudio examina la incorporación de tecnologías en la gamificación aplicada a la educación preescolar, subrayando su potencial para enriquecer el aprendizaje y fomentar el desarrollo integral de los niños desde edades tempranas. A través de una metodología cualitativa, sustentada en una revisión sistemática de literatura siguiendo el protocolo PRISMA, se analizaron diez artículos publicados entre 2019 y 2024 en bases de datos indexadas como Scopus y SciELO. Los estudios seleccionados exploran el impacto de herramientas tecnológicas y estrategias gamificadas en entornos educativos, con un enfoque en sus efectos sobre el desarrollo cognitivo, emocional y académico de los niños. Los resultados destacan que la gamificación, respaldada por aplicaciones educativas y plataformas interactivas, promueve un aprendizaje más motivador y efectivo. Además, se resalta el creciente interés por la alfabetización temprana en inteligencia artificial (IA) y el desarrollo del pensamiento computacional, favoreciendo la adquisición de habilidades lógicas y de resolución de problemas. No obstante, también se identificó la necesidad de adaptar estas herramientas a las particularidades culturales y educativas de cada contexto, así como de capacitar adecuadamente a los educadores para su correcta implementación.

Palabras claves: gamificación, tecnología educativa, educación infantil, desarrollo cognitivo

Recibido: 03-10-24 - Aceptado: 16-12-24

ABSTRACT

This study examines the incorporation of technologies in gamification applied to preschool education, highlighting its potential to enrich learning and promote the comprehensive development of children from an early age. Through a qualitative methodology, supported by a systematic literature review following the PRISMA protocol, ten articles published between 2019 and 2024 in indexed databases such as Scopus and SciELO were analyzed. The selected studies explore the impact of technological tools and gamified strategies in educational environments, with a focus on their effects on children's cognitive, emotional and academic development. The results highlight that gamification, supported by educational applications and interactive platforms, promotes more motivating and effective learning. In addition, the growing interest in early literacy in artificial intelligence (AI) and the development of computational thinking is highlighted, favoring the acquisition of logical and

problem-solving skills. However, the need to adapt these tools to the cultural and educational particularities of each context was also identified, as well as to adequately train educators for their correct implementation.

Keywords: gamification, educational technology, early childhood education, cognitive development

INTRODUCCIÓN

La gamificación es el uso de mecánicas y técnicas de ludopedagogía para trasladar el aprendizaje al ámbito del juego. La gamificación se puede aplicar tanto al aula como a través de los sistemas de aprendizaje en línea, permitiendo así aumentar la motivación de los estudiantes **y** la eficacia del aprendizaje. En la actualidad, las webs interactivas basadas en métodos de gamificación y la utilización de la tecnología en la educación infantil están en constante crecimiento, ofreciendo una nueva selección de recursos educativos que son dinámicos, motivadores y, sobre todo, adaptados a las necesidades del alumnado de esta etapa.

Según Olmedo-Flores et al. (2024), los juegos enganchan, motivan, son entretenidos, facilitan el aprendizaje, aumentan la autoestima, favorecen habilidades en varias áreas del desarrollo, fomentan el pensamiento lógico y promueven el desarrollo cognitivo. Además, el avance de la tecnología nos ofrece la posibilidad de contar con recursos como sonidos, voces, textos, imágenes y movimientos que atraen la atención del niño y que le resultan atractivos, permitiendo afianzar los conocimientos y destrezas de manera más efectiva y agradable.

La principal característica de los dispositivos móviles, tales como tabletas o teléfonos inteligentes, es su portabilidad, lo que los convierte en dispositivos ubicuos. Aparte del potencial de estas tecnologías en educación, se ha identificado como una prioridad dotar de habilidades digitales a todos los ciudadanos, ya que la sociedad de la información demanda un tipo de conocimiento y acceso a la información que muchos ciudadanos aún no poseen. Por ello, cada vez son más los centros de educación infantil que incluyen en su currículo la adquisición de competencias digitales desde edades tempranas y que aprovechan el interés que los dispositivos tecnológicos despiertan en sus alumnos para adquirir o afianzar otro tipo de competencias, habilidades y conocimientos (Méndez et al., 2022).

Por ello, el propósito de cualquier sistema educativo es dotar a los niños y niñas de las herramientas necesarias para facilitar su propio desarrollo, traspasando al alumno todas aquellas experiencias, habilidades, conocimientos y valores necesarios para el desempeño de un papel adecuado en una sociedad que se caracteriza por ser esperanzadoramente impredecible en muchos y casi siempre diversos aspectos. La educación infantil en este sistema ha de estar orientada a la formación de la personalidad integral. Dicha formación se caracteriza como un hecho social basado en unas valoraciones funcionales humanas (afectividad, voluntad, conocimiento e intelecto) y una formación social en unas características específicas propias sólo del momento evolutivo vivido. Si en el educando se pretende orientar el proceso de transmisión cultural, la primera y más fundamental consecuencia será adecuar los métodos educativos, más o menos ortodoxos, a las diferentes etapas evolutivas.

La investigación destaca la importancia de ajustar los sistemas educativos a las distintas etapas de desarrollo. Según Viguez (2022), los sistemas deben ajustarse a las edades, favoreciendo la formación de personas y la mejora de sus cualidades intelectuales y morales. Durante la edad infantil, la personalidad y cada uno de los aspectos a ella ligados están en proceso de formación. De ahí que se plantee que los fines de la escuela de niños deban ser adecuar los métodos pedagógicos a las edades. Esto no obedece a una arbitrariedad, sino a una necesidad ineludible que explica la existencia de escuelas específicas y las recomendaciones pedagógicas asociadas a cada etapa evolutiva.

En este sentido, la gamificación se define como la integración de elementos de juego en diversos entornos y aplicaciones, como los educativos, comerciales, sociales o de salud. En este contexto, se emplean mecánicas de juego como puntos, líderes, premios, niveles y desafíos en actividades que no están diseñadas originalmente para el entretenimiento, sino para cumplir un propósito específico o facilitar el aprendizaje. En esencia, la gamificación utiliza las dinámicas de los videojuegos para mejorar la participación y el rendimiento en diferentes áreas. Para García (2023), la gamificación se centra en utilizar estas mecánicas de juego no para el entretenimiento, sino para otras actividades concretas o directamente para el aprendizaje.

Por otro lado, el término "gamificar" se refiere a la aplicación de elementos de juego en contextos no lúdicos con el objetivo de alcanzar ciertos objetivos predefinidos. La gamificación implica la adaptación de mecanismos de juego a entornos serios para optimizar procesos específicos. Aunque los objetivos de la gamificación son establecidos por los diseñadores y no son inherentes, esta estrategia se vincula frecuentemente con los "juegos serios", aquellos juegos creados con propósitos más allá del entretenimiento puro. De acuerdo con Arévalo et al. (2022), la gamificación busca mejorar la participación y el rendimiento mediante la implementación de elementos de juego en contextos no lúdicos.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es examinar la incorporación de tecnologías en la gamificación aplicada a la educación preescolar, subrayando su potencial para enriquecer el aprendizaje y fomentar el desarrollo integral de los niños desde edades tempranas.

METODOLOGÍA

El presente estudio utiliza una metodología cualitativa basada en una revisión sistemática de literatura, siguiendo las directrices establecidas en la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Este enfoque permite analizar cómo la gamificación y las tecnologías digitales impactan en la educación preescolar, aportando evidencia sobre su efectividad en el aprendizaje y desarrollo infantil.

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de artículos publicados entre 2019 y 2024 en bases de datos indexadas como Scopus y SciELO, centrándose en investigaciones sobre el uso de herramientas tecnológicas y estrategias de gamificación en la educación preescolar. La metodología comprendió las siguientes etapas clave: 1. *Identificación:* se definieron descriptores clave como "gamificación educativa", "tecnología aplicada al aprendizaje" y "estrategias lúdicas con TIC", mediante búsquedas avanzadas en bases de datos especializadas, se identificaron 568 registros relacionados con el tema. *2. Selección:* se eliminaron duplicados y se filtraron artículos de acceso abierto, reduciendo el número de documentos a 163, 3. *Elegibilidad:* se revisaron los resúmenes y textos completos de los artículos para verificar su pertinencia con los objetivos del estudio, excluyendo 83 que no cumplían los criterios de inclusión, 4. *Inclusión:* finalmente, se seleccionaron 10 estudios clave que proporcionaron evidencia relevante sobre el impacto de la gamificación y la tecnología en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños.

Como criterios de inclusión se determinaron: artículos publicados en revistas indexadas, que emplearan enfoques cualitativos o mixtos y que estuvieran centrados en la educación preescolar.

Mientras que, como criterios de exclusión fueron establecidos: Estudios fuera del rango temporal definido, sin datos empíricos o con temáticas no relacionadas directamente con gamificación y tecnología.

Los datos recopilados fueron analizados utilizando un enfoque de síntesis narrativa. Se identificaron temas recurrentes como la motivación, el desarrollo de habilidades cognitivas y la inclusión digital, destacando patrones comunes y diferencias en las estrategias implementadas en diversos contextos culturales y educativos.

Para garantizar la transparencia del proceso, se elaboró un diagrama de flujo PRISMA que resume las etapas de identificación, selección, elegibilidad e inclusión, junto con las razones de exclusión. Además, se documentaron las limitaciones metodológicas y los posibles sesgos en la selección de estudios.

Con este enfoque, se busca proporcionar una comprensión integral del impacto de la gamificación y las tecnologías en la educación infantil, promoviendo la aplicación de estrategias más efectivas en contextos educativos diversos.

RESULTADOS

A partir de lo expuesto anteriormente, a continuación, se presentan los 10 estudios seleccionados:

Tabla 2

Artículos seleccionados para la revisión sistemática

	País	Autor	Objetivo	Conclusiones
1	Colombia	Vergara-Pareja et al. (2021)	Evaluar el impacto de un material educativo gamificado en la habilidad oral en inglés de 50 estudiantes de 4 a 6 años.	El el material didáctico gamificado tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en el fortalecimiento de la habilidad oral en inglés. Los resultados de la prueba final mostraron una mejora significativa en el desempeño de los estudiantes en diversas áreas, incluyendo la pronunciación, gramática, fluidez y vocabulario
2	Estados Unidos	William et al. (2019)	Evaluar el rendimiento de los niños en actividades de inteligencia artificial y su comprensión de conceptos de programación a través de la interacción con un robot.	Los niños demostraron comprensión de los conceptos de IA a través de la interacción con el robot, y se observó que el tiempo y la guía en las actividades mejoraron su rendimiento en las evaluaciones. Además, se identificaron consideraciones clave para el diseño de futuros

				currículos de IA para estudiantes no programadores.
3	China	Yang (2022)	El objetivo es promover y evaluar un currículo de alfabetización en IA para niños pequeños, analizando su implementación y los resultados de aprendizaje	La implementación de un currículo de IA en la educación infantil puede aumentar la exposición de los niños a tecnologías de IA, promoviendo experiencias de aprendizaje significativas y culturalmente sensibles que benefician su desarrollo y comprensión de la tecnología.
4	Ecuador	Rivas y Navarrete (2023)	El objetivo es mejorar las habilidades numéricas de los niños con discalculia utilizando la gamificación y recursos tecnológico	La implementación de la estrategia didáctica basada en gamificación y el uso de TICs demostró ser efectiva para mejorar las habilidades numéricas de los estudiantes con discalculia. La validación por parte de expertos y la participación activa de estudiantes y padres confirmaron la relevancia y adecuación de la propuesta
5	México	Rosendo et al. (2023)	Integrar tecnología y gamificación en la enseñanza de solfeo en el Centro de Iniciación Musical Infantil Xalapa.	La gamificación puede transformar la educación musical, promoviendo un aprendizaje significativo y adaptado a las necesidades actuales.
6	Estados Unidos	Lin et al. (2020)	Ayudar a los niños a desarrollar modelos mentales útiles para explorar la inteligencia artificial (IA) y los dispositivos inteligentes mediante el entrenamiento de un agente conversacional.	El aspecto conversacional de la plataforma aumentó el nivel de compromiso de los niños durante las actividades de aprendizaje. Comprensión de la IA: Las visualizaciones novedosas utilizadas en la plataforma ayudaron a los niños a comprender cómo se representa el conocimiento en las máquinas. Efectividad del currículo: El currículo diseñado mostró ser efectivo en mejorar la comprensión de los niños sobre el aprendizaje automático y la representación del conocimiento en IA.
7	Alemania	Schiele et al. (2025)	Investigar el impacto de aplicaciones educativas de alfabetización en el desarrollo de habilidades de lectura y escritura en niños de preescolar.	Las aplicaciones educativas de alfabetización son efectivas para mejorar las habilidades de lectura y escritura en niños de preescolar, mostrando un efecto positivo moderado. Además, se destaca que el uso activo de estas aplicaciones puede influir en el desarrollo de habilidades literarias, dependiendo de las características individuales y del entorno familiar de los niños.

8	Brasil	Candido et al. (2022)	Evaluar la eficacia de la intervención educativa Escribo Play en el desarrollo de habilidades de lectura y escritura en niños de preescolar	La intervención Escribo Play demostró ser efectiva para mejorar las habilidades de lectura y escritura en niños de preescolar. Los resultados indicaron que algunos grupos de estudiantes experimentaron mejoras más significativas que otros, lo que sugiere que la personalización de la intervención podría haber sido un factor clave para optimizar el aprendizaje.
9	Ecuador	Alcívar et al. (2024)	Analizar la usabilidad de los juegos educativos MIDI-AM como herramienta pedagógica complementaria en la educación básica infantil en zonas marginales de Guayaquil durante la educación virtual por COVID-19.	Los resultados confirmaron la efectividad de los juegos MIDI-AM en el aprendizaje infantil, aunque se identificaron limitaciones debido a la falta de recursos tecnológicos y compromiso de algunos padres y docentes
10	Estados Unidos	Druga et al. (2019)	Investigar cómo los niños perciben la inteligencia artificial (IA) y cómo su contexto socioeconómico y cultural influye en esta percepción.	Los niños en Suecia reportaron una mayor comprensión de los agentes de IA, mientras que los de EPH Center en EE. UU. se sintieron menos comprendidos. Diferencias significativas en la percepción de la inteligencia de los agentes de IA según la ubicación.

La evidencia seleccionada muestra una perspectiva amplia y diversa de la implementación de la gamificación y la tecnología digital en países de todo el mundo en la educación infantil. Al considerar países de América Latina, América del Norte, Asia y Europa, es posible distinguir ciertas particularidades y énfasis en los enfoques seleccionados en función de las diferencias socioculturales y el enfoque educativo específico. Sin embargo, resaltan algunos patrones comunes en la implementación de estas herramientas en los sistemas educativos, así como en los desafíos y oportunidades que ofrecen para la enseñanza de habilidades cruciales en la infancia.

Los estudios destacan diferentes enfoques y prioridades educativas dependiendo de la región, resaltando la importancia de considerar las particularidades socioculturales, económicas y tecnológicas al implementar estrategias digitales e innovadoras en la primera infancia. En América Latina, los esfuerzos están dirigidos a responder a necesidades educativas específicas y contextos desafiantes, tales como las limitaciones tecnológicas o la desigualdad socioeconómica. Países como Brasil, Colombia y Ecuador priorizan el uso de tecnologías accesibles y estrategias prácticas para resolver problemas específicos, como la mejora de habilidades numéricas, lingüísticas o de lectoescritura. Estas investigaciones destacan la participación activa de la comunidad educativa, incluyendo padres, estudiantes y docentes, lo que refleja un enfoque más inclusivo y comunitario. De este modo, los estudios seleccionados de Brasil y Ecuador no solo buscan mejorar aprendizajes, sino disminuir las brechas de acceso y participación en contextos vulnerables.

En contraste, en América del Norte, específicamente en Estados Unidos, las investigaciones se orientan hacia la exploración de tecnologías avanzadas y la innovación, como la inteligencia artificial, dentro del currículo escolar. Los estudios priorizan la preparación de los estudiantes para el mundo digital mediante la integración de conceptos complejos desde edades tempranas. En este sentido, las investigaciones tienden a explorar nuevas fronteras en la educación, como la evaluación de la percepción infantil acerca de las tecnologías emergentes y el uso de agentes conversacionales. Esta tendencia de investigación refleja contextos con una visión más prospectiva que reactiva y una mayor disponibilidad de recursos tecnológicos.

En Asia, particularmente en China, se registra una perspectiva estratégicamente estructurada en torno a los estudios, en línea con las prioridades del desarrollo tecnológico nacional. Aquí, el objetivo no radica únicamente en la promoción de la familiaridad con las tecnologías, como la IA, sino también en garantizar que tales experiencias sean culturalmente coherentes. Tal combinación implica la intención de vincular el desarrollo tecnológico con la afiliación nacional, reconociendo el papel de la educación en los mercados tanto económicos como políticos.

En Europa, los estudios también son más analíticos y personalizados, considerando las características individuales, familiares y culturales y cómo influyen en el aprendizaje. Así, en Alemania, los estudios analizan las aplicaciones educativas para promover habilidades literarias, contextualizándolas en el entorno familiar, lo que implica un enfoque contextual y basado en las necesidades individuales. Incluso en Suecia, donde están preocupados por la alfabetización digital y la comprensión

crítica de la inteligencia artificial, se realizan esfuerzos para desarrollar habilidades que favorezcan tanto el avance tecnológico como la formación de ciudadanos críticos y reflexivos.

En conclusión, estas diferencias destacan cómo las prioridades de la educación y las estrategias pedagógicas reflejan la realidad de cada región y sus aspiraciones. América Latina tiende a abordar los desafíos reales a través de la inclusión y la igualdad de acceso, mientras que América del Norte y Asia se centran en el liderazgo de la innovación actual. Europa parece ser una región intermedia porque demuestra la tecnología más avanzada y promueve la capacidad de centrarse en la individualidad y la cultura. La diversidad enriquece el campo de la educación infantil a nivel mundial; sin embargo, surgen interrogantes sobre la transferibilidad de estos enfoques a contextos distintos.

DISCUSIÓN

El estudio destaca los diversos enfoques y prioridades educativas en diferentes regiones, enfatizando la importancia de considerar los contextos socioculturales, económicos y tecnológicos al implementar estrategias digitales y de innovación en la primera infancia.

En el ámbito de la educación preescolar, la combinación de gamificación y tecnología ha demostrado ser un enfoque efectivo para el desarrollo de habilidades fundamentales como la lectura, la escritura, la oralidad y el aprendizaje autónomo. Estudios recientes, como los de Candido et al. (2022), Schiele et al. (2025) y Vergara-Pareja et al. (2021) ofrecen perspectivas complementarias sobre cómo estas herramientas transforman los entornos educativos, especialmente en contextos vulnerables.

Los tres estudios coinciden en que la gamificación, integrada con tecnología accesible, potencia el aprendizaje y promueve una experiencia educativa enriquecedora. Según Candido et al. (2022), el uso de la plataforma *Escribo Play* mejoró significativamente las habilidades de lectura y escritura en estudiantes de preescolar, logrando un avance 3.63 veces mayor en lectura y 2.78 veces mayor en escritura en comparación con el grupo de control. Este resultado fue particularmente notable en niños en situación de pobreza, demostrando el potencial inclusivo de estas herramientas.

De manera similar, Schiele et al. (2025) evaluaron doce aplicaciones educativas diseñadas para preescolar y observaron mejoras significativas en las habilidades de alfabetización, especialmente en niños de entornos desfavorecidos. Estas aplicaciones, caracterizadas por instrucciones simples y funciones accesibles, fomentaron un aprendizaje más efectivo y aumentaron las puntuaciones de lectura y escritura en comparación con el grupo de control. Por otro lado, Vergara-Pareja et al. (2021) exploraron el impacto de un material educativo gamificado titulado *Knowing My Environment*, diseñado para fortalecer la habilidad oral en inglés. Los resultados mostraron mejoras en gramática, pronunciación, fluidez y vocabulario, así como en el desarrollo cognitivo general. Además, este enfoque incentivó la autonomía de los estudiantes al permitirles gestionar su ritmo de aprendizaje, destacando la importancia de la motivación intrínseca.

Aunque cada estudio aborda un dominio de aprendizaje diferente, todos utilizan la gamificación como eje estratégico. Cándido et al. (2022) incluyeron elementos como recompensas y desafíos interactivos, Vergara et al. (2021) enfatizaron la importancia de desarrollar actividades temáticas relacionadas con los intereses de los estudiantes. La flexibilidad en el uso de la gamificación aumenta la eficacia de los entornos preescolares. Por ejemplo, en el caso de Cándido et al. (2022), se lograron avances significativos en alfabetización mediante el uso de juegos digitales para actividades estructuradas. Asimismo, Schiele et al. (2025) señalaron que las aplicaciones basadas en juegos y gamificación, con características como insignias y competencias pueden captar y retener la atención de los estudiantes incluso en contextos socioeconómicos desafiantes.

Los hallazgos de estos estudios están estrechamente relacionados y juntos brindan una visión integral del potencial transformador de la gamificación y la tecnología en la educación infantil. Por un lado, Cándido et al. (2022) enfatizan los efectos directos sobre habilidades técnicas como la alfabetización; mientras que Vergara-Pareja et al (2021) coinciden en que estas intervenciones son particularmente efectivas en contextos desfavorecidos, reforzando el papel de la tecnología y la gamificación como herramientas de inclusión. Cándido et al. (2022) descubrieron que los niños que vivían en la pobreza o con características personales favorables (por ejemplo, mayor inteligencia) progresaban más en comparación con otros grupos. Esto, sumado a la flexibilidad y personalización que ofrece la gamificación, enfatiza su potencial para adaptarse a diferentes necesidades educativas.

CONCLUSIONES

La gamificación y la tecnología en la educación infantil ya han demostrado ser una estrategia muy efectiva para promover habilidades fundamentales, como la lectura, la escritura, la oralidad y la autonomía en el aprendizaje. Estas herramientas, al integrar plataformas digitales con juegos interactivos, crean experiencias educativas que motivan y resultan más accesibles, lo que puede beneficiar significativamente el rendimiento académico de los niños, especialmente en situaciones con recursos limitados. La gamificación, en su vertiente más flexible, se adapta a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos, lo que potencia su autonomía y capacidad de autoaprendizaje.

En los países en desarrollo, donde la brecha digital es una preocupación constante, la adopción de tecnologías educativas debe ser vista no solo como una herramienta para mejorar el aprendizaje, sino también como un medio para superar las desigualdades existentes. La gamificación y las plataformas digitales pueden nivelar el terreno de juego, ofreciendo a los estudiantes de contextos más desfavorecidos experiencias de aprendizaje ricas y variadas, que de otro modo podrían estar fuera de su alcance. Sin embargo, esto solo es posible si se implementan políticas públicas que aseguren el acceso a estas tecnologías en todos los sectores de la sociedad.

Por otro lado, en muchos países desarrollados, el enfoque educativo ha avanzado hacia la integración de habilidades tecnológicas desde la infancia. En este sentido, la alfabetización digital se ha convertido en una prioridad dentro de los currículos escolares, con la intención de formar a los estudiantes no solo en el uso de la tecnología, sino también en su comprensión crítica. Este enfoque más holístico no se limita al aprendizaje de herramientas tecnológicas, sino que fomenta una alfabetización digital que incluye el desarrollo del pensamiento computacional y la resolución de problemas, esenciales para el siglo XXI.

Sin embargo, a pesar de los avances, persisten desafíos significativos, especialmente en lo que respecta a la adaptación de las tecnologías a las capacidades cognitivas de los niños pequeños. El uso de inteligencia artificial y plataformas interactivas debe ser cuidadosamente diseñado para garantizar que los contenidos sean accesibles, comprensibles y adecuados para la edad de los estudiantes. De lo contrario, existe el riesgo de que el uso de la tecnología se convierta en una barrera en lugar de una herramienta de apoyo.

Finalmente, la gamificación, cuando se implementa adecuadamente, puede ser un motor de cambio en la educación infantil, permitiendo que los niños desarrollen habilidades críticas, creativas y cognitivas de una manera divertida y accesible. La clave radica en cómo se integra la tecnología dentro de un marco pedagógico que considere tanto los beneficios del aprendizaje autónomo como la necesidad de atención y supervisión docente. Solo a través de la combinación de innovación pedagógica, políticas de inclusión tecnológica y una comprensión adecuada del desarrollo infantil será posible maximizar el impacto de estas herramientas en la educación global.

REFERENCIAS

Alcívar, N. S., Veloz, K. Q., Risso, S. V., y Ríos, E. E. (2024). Gamification in early childhood education. Vide. *Tehnologija. Resursi - Environment, Technology, Resources*, 2, 183-187. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85140032725

Arévalo, M. Y. C., Mejía, G. S. F., Pérez, A. R., y Olsson, S. E. C. (2022). Gamificación en la compresión lectora de los estudiantes en tiempos de pandemia en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, *28*(5), 63-74. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8471673

Cándido, G., Rodrigues, R. L., Amorim, A. N., Mello, R. F., y Oliveira Neto, J. R. (2022). Game learning analytics can unpack Escribo play effects in preschool early reading and writing. *Computers and Education Open*, 3, 100066. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100066

Druga, S., Williams, R., Breazeal, C., y Resnick, M. (2017). "Hey Google, is it OK if I eat you?" Initial explorations in child-agent interaction. *Proceedings of the 2017 Conference on Interaction Design and Children*. https://doi.org/10.1145/3078072.3079748

García, J. A. D. S. (2023). Gamificación y aprendizaje basado en juegos como estrategias para la enseñanza. *Revista Honoris Causa*, *15*(2). https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/299

Lin, P., Van Brummelen, J., Lukin, G., Williams, R., y Breazeal, C. (2020). Zhorai: Designing a Conversational Agent for Children to Explore Machine Learning Concepts. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, *34*(09), 13381-13388. https://doi.org/10.1609/aaai.v34i09.7061

Méndez, V. G., Monzonís, N. C., Magaña, E. C., y Ariza, A. C. (2022). Competencias Clave, Competencia Digital y formación del profesorado: Percepción de los Estudiantes de Pedagogía. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, *26*(2), 7-27. https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i2.21227

Olmedo-Flores, D. E., Gordon-Merizalde, G. J., Jara-Zarria, H. M., Chuqui-Shañay, M. E., Lema-Coordonez, S. X., y Palaguaray-Guagrilla, D. A. (2024). La Eficacia de la Gamificación en el Fomento de la Motivación y el Aprendizaje Activo en Aulas Virtuales. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, *1*(4), 239-251. https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.19

Rivas, W. B., y Navarrete, Y. (2024). Estrategia didáctica para el uso de la gamificación en el tratamiento de la discalculia en niños del subnivel elemental. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, *12*(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322024000100003&lng=es&tlng=es

Rosendo, F., Domínguez, N., Serna, D., y Vilches, E. (2023). Estrategia de gamificación para la enseñanza de solfeo a niños. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14*(27). https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1611

Schiele, T., Edelsbrunner, P., Mues, A., Birtwistle, E., Wirth, A., y Niklas, F. (2025). The effectiveness of game-based literacy app learning in preschool children from diverse backgrounds. *Learning and Individual Differences*, 117, 102579. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102579

Vergara-Pareja, C. M., Nielsen-Niño, J. B., y Niño-Vega, J. A. (2021). La gamificación y el fortalecimiento de la habilidad oral en inglés a niños de primera infancia. Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación, *11*(3), 569-578. https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13355

Viguez, C. R. M. (2022). La educación sexual en la educación inicial. Hacia un modelo teórico orientador. *Educere: Revista Venezolana de Educación*. https://salutsexual.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD89414.pdf

Williams, R., Park, H. W., Oh, L., y Breazeal, C. (2019). PopBots: Designing an artificial intelligence curriculum for early childhood education. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, *33*(01), 9729-9736. https://doi.org/10.1609/aaai.v33i01.33019729

Yang, W. (2022). Artificial intelligence education for young children: Why, what, and how in curriculum design and implementation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *3*, 100061. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100061