

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v8i15.0352>

La implementación de tecnologías educativas aportan en el rendimiento académico en niños y niñas de 4-5 años

The implementation of educational technologies contributes to academic achievement in 4-5-year-old children

Chimbolema-Aviles María Manuela

Universidad Estatal de Bolívar, Dirección de Posgrado y Educación Continua,
Maestría en Educación Inicial. Guaranda, Ecuador.

Correo: manuela.chimbolema@ueb.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-1304-4845>

Cárdenas-Benavides Jonathan Patricio

Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Educación,
Sociales, Filosóficas y Humanísticas. Guaranda, Ecuador.

Correo: jcardenas@ueb.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9760-602X>

RESUMEN

La implementación de tecnologías educativas en las escuelas ha demostrado ser una parte esencial de la transformación de la enseñanza y el aprendizaje. El rendimiento académico de los estudiantes se ve significativamente afectado por la implementación de tecnologías educativas. Sin embargo, para garantizar que esta integración sea efectiva y justa, es necesario abordar los problemas relacionados. El rendimiento académico de los niños de cuatro a cinco refleja no solo la adquisición de habilidades académicas fundamentales, sino también aspectos importantes del desarrollo cognitivo, emocional y social. Comprender y evaluar estos elementos le da una perspectiva completa de su desarrollo que puede tener un impacto significativo en su trayectoria educativa. El objetivo del estudio es fomentar como las Tecnologías Educativas influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en las instituciones educativas. Valorar la utilización de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las plataformas de aprendizaje en línea permiten a los estudiantes a obtener nuevos conocimientos fructíferos en el nivel educativo. Incrementar el desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales, motrices mediante métodos de enseñanza en los estudiantes mediante la integración de herramientas tecnológicas interactivas que promuevan el aprendizaje activo, personalizado mejorando su rendimiento académico y obtener un aprendizaje significativo.

Palabras claves: Efectividad pedagógica, evaluación educativa, implementación, rendimiento académico, tecnologías educativas.

ABSTRACT

The implementation of educational technologies in schools has proven to be an essential part of the transformation of teaching and learning. Students' academic performance is significantly affected by the implementation of educational technologies. However, to ensure that this integration is effective and fair, related issues need to be addressed. The academic performance of children ages four to five reflects not only the acquisition of fundamental academic skills, but also important aspects of cognitive, emotional, and social development. Understanding and evaluating these elements gives you a well-rounded perspective on your development that can have a significant impact on your educational journey. The objective of the study is to promote

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 21 de octubre de 2024.

Fecha de aceptación: 27 de diciembre de 2024.

Fecha de publicación: 10 de enero de 2025.



how Educational Technologies influence the academic performance of students in educational institutions. Assess the use of technological tools in the teaching and learning process. Online learning platforms enable students to gain new fruitful knowledge at the educational level. Increase the development of cognitive, socio-emotional, and motor skills through teaching methods in students by integrating interactive technological tools that promote active, personalized learning, improving their academic performance and obtaining meaningful learning.

Keywords: Pedagogical effectiveness, educational evaluation, implementation, academic performance, educational technologies.

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de tecnologías educativas en las escuelas ha demostrado ser una parte esencial de la transformación de la enseñanza y el aprendizaje (Eswin Rodrigo Sánchez 2024). La incorporación de herramientas tecnológicas refleja los cambios en la sociedad y responde a la necesidad de preparar a los estudiantes para un futuro en el que las habilidades digitales serán cruciales. Entonces, tiene algunas ventajas: impacto en los beneficios de la tecnología educativa y el rendimiento académico. En sentido opuesto, las tecnologías educativas tienen inconvenientes: problemas, limitaciones, implicaciones y recomendaciones para la investigación futura.

El rendimiento académico de los estudiantes se ve significativamente afectado por la implementación de tecnologías educativas. Sin embargo, para garantizar que esta integración sea efectiva y justa, es necesario abordar los problemas relacionados. Para maximizar el uso de la tecnología en la educación, estas investigaciones deberán continuar explorando estos aspectos. Bee-Bot, que se introdujo en los años 2000, es un robot programable que enseña a los niños los fundamentos de la codificación y la programación.

Incorporación de tecnologías educativas en el ámbito académico en el mundo actual no solo ha cambiado la educación, sino que también ha tenido un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Este artículo es importante porque analiza cómo las herramientas tecnológicas pueden mejorar el aprendizaje, el rendimiento académico y preparar mejor a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. La personalización del aprendizaje, el acceso a recursos diversos, el fomento de la colaboración y la comunicación, la evaluación y retroalimentación inmediata y la preparación para el futuro permiten un

aprendizaje personalizado son algunos de los métodos de enseñanza que se destacan.

La evaluación del rendimiento académico de niños y niñas de cuatro a cinco años es importante por varias razones, incluida la medición del conocimiento. El rendimiento académico de los niños refleja no solo la adquisición de habilidades académicas fundamentales, sino también aspectos importantes del desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. Comprender y evaluar estos elementos le da una perspectiva completa de su desarrollo y puede tener un impacto significativo en su trayectoria educativa. Estos son los principales motivos y componentes clave que justifican la importancia de esta evaluación: las habilidades cognitivas y básicas, la identificación temprana de necesidades.

La problemática central radica en cómo se pueden diseñar e implementar tecnologías educativas que no solo sean accesibles y atractivas para los niños, sino que también estén alineadas con los objetivos pedagógicos adecuados para su etapa de desarrollo. Los educadores y padres necesitan guías claras sobre cómo integrar estas herramientas de manera que complementen el aprendizaje tradicional y estimulen el desarrollo integral de los niños.

En la era digital actual, el uso de tecnologías educativas se ha convertido en un componente esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, cuando se trata de la primera infancia, en niños y niñas de 4-5 años, surgen preguntas sobre cómo estas tecnologías pueden ser implementadas de manera efectiva para potenciar su rendimiento académico. La importancia de esta etapa en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños plantea un desafío crucial. Los niños están en un período crítico de desarrollo en el que están formando sus habilidades cognitivas, lingüísticas, y sociales según (Christakis 2009)

La brecha digital sigue siendo un problema preocupante, ya que no todos los niños tienen acceso igualitario a estas tecnologías, lo que puede exacerbar las desigualdades en el rendimiento académico desde una edad temprana. La implementación de aplicaciones que combinan el aprendizaje visual con interacciones táctiles puede ser una estrategia efectiva para mejorar la atención y la concentración, habilidades fundamentales en el aprendizaje temprano

(Montesdeoca-Briones, et al., 2025). Además, el uso de tecnologías que permiten la personalización del contenido según el nivel de cada niño puede ayudar a que los estudiantes avancen a su propio ritmo, fomentando una mayor confianza y autonomía en el aprendizaje.

Los objetivos de este trabajo fueron: Analizar como la implementación de tecnologías educativas aportan en el rendimiento académico de los niños y niñas de 4-5 años, identificando los beneficios y desafíos. Para el cumplimiento del mismo se propusieron los siguientes objetivos específicos:

Evaluar el impacto de la tecnología educativa en áreas específicas del desarrollo académico en niños y niñas de 4-5 años.

Investigar las percepciones y actitudes de docentes y padres respecto al uso de tecnologías educativas.

Proponer las estrategias y recomendaciones pedagógicas para la integración efectiva en el desarrollo integral de los niños y niñas de 4-5 años.

A través de la tabla se presenta el resumen de las principales investigaciones que aportan los cinco autores sobre. La Implementación de Tecnologías Educativas aportan en el Rendimiento Académico en niños y niñas de 4-5 años como material concreto y la importancia que se puede mejorar en el rendimiento académico de los niños y niñas de 4-5 años.

Tabla 1. Resumen de la revisión bibliográfica acerca de la Implementación de Tecnologías Educativas aportan en el Rendimiento Académico en niños y niñas de 4-5 años.

Autor	Obra o Estudio Principal	Contribución	Año	Enfoque
Karen E. Wohlwend	"Playful Literacies and the Digital World in Early Childhood Education"	Explora el impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y el rendimiento académico a través del juego.	2019	Tecnologías digitales y alfabetización lúdica en la primera infancia.
Kylie Peppler	"The Benefits of Making for Early Learners: Technology and Creativity in Preschool"	Investiga cómo las tecnologías creativas y de "makerspaces" fomentan el desarrollo cognitivo y académico.	2020	Espacios de creación digital y su efecto en el rendimiento académico de niños pequeños.
Miriam Peña-Ayala	"The Impact of Artificial Intelligence in Education:	Analiza el uso de la inteligencia artificial en herramientas educativas	2020	Inteligencia artificial aplicada a la educación

	Early Childhood Learning"	y su influencia en el rendimiento académico infantil.		infantil y su efecto en el aprendizaje.
Jennifer Zosh	"Learning through Digital Play: The Role of Technology in Early Childhood"	Estudia cómo el aprendizaje a través del juego digital contribuye al desarrollo académico temprano.	2021	Juego digital y desarrollo cognitivo en niños de 4-5 años.
Naomi C. Baron	"Growing up Digital: Implications for Children's Learning and Academic Performance"	Examina las implicaciones del uso de tecnología digital en la infancia y su impacto en el rendimiento escolar.	2022	Efecto de la tecnología digital en el desarrollo y rendimiento académico en edad temprana.

Nota. Tomada de la referencia Karen E. Wohlwend basado en el *Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y el rendimiento académico a través del juego desde el año 2019.*

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, mediante el método de revisión bibliográfica sistemática. Esta metodología permitió analizar, interpretar y sintetizar estudios relevantes sobre la implementación de tecnologías educativas y su influencia en el rendimiento académico de niños y niñas de 4 a 5 años. El objetivo fue construir un panorama actualizado, crítico y fundamentado sobre los beneficios, limitaciones y desafíos que plantea el uso de herramientas tecnológicas en la educación inicial.

Para la recolección de información se realizó una búsqueda exhaustiva de fuentes primarias y secundarias en bases de datos científicas como Scopus, Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar, empleando palabras clave como: tecnologías educativas, rendimiento académico, educación inicial, TIC en la infancia y aprendizaje digital en preescolar. Se consideraron investigaciones publicadas entre los años 2018 y 2024, con énfasis en artículos empíricos, revisiones sistemáticas y estudios de caso que aportaran evidencia sobre el impacto de las TIC en el desarrollo cognitivo, motriz, emocional y académico en la primera infancia.

Criterios de inclusión: se seleccionaron estudios que abordaran específicamente el uso de tecnologías educativas en niños y niñas entre 4 y 5 años, que

estuvieran publicados en revistas científicas indexadas, y que presentaran resultados claros sobre el impacto en el aprendizaje o desarrollo. Criterios de exclusión: se descartaron artículos sin acceso completo, publicaciones anteriores a 2018, documentos sin revisión por pares, investigaciones enfocadas exclusivamente en niveles educativos superiores (primaria, secundaria o universitario), o estudios con enfoques comerciales o promocionales.

La información recopilada fue sistematizada en una tabla de análisis donde se organizó la autoría, año de publicación, enfoque del estudio, contribuciones principales y hallazgos relevantes. Esta estrategia permitió identificar patrones comunes, brechas investigativas y propuestas pedagógicas, facilitando así la formulación de conclusiones y recomendaciones basadas en evidencia científica.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El desarrollo de competencias digitales en la educación infantil emerge como un aspecto crucial en el contexto actual, donde la tecnología desempeña un papel cada vez más prominente en la vida. A través de una revisión exhaustiva de la literatura (Chicaiza Chimarro, 2023), se han identificado diversas experiencias y desafíos relacionados con este tema. Los estudios revelan una creciente conciencia entre los docentes en formación y los estudiantes en ejercicio sobre la importancia de adquirir habilidades digitales para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la primera infancia.

"El desarrollo de competencias digitales en la educación infantil emerge como un aspecto crucial en el contexto actual, donde la tecnología desempeña un papel cada vez más prominente en la vida" (Chicaiza Chimarro, 2023, p. 10).

Sin embargo, a pesar de estos avances, existen desafíos significativos que requieren atención, como la falta de formación específica en competencias digitales y las dificultades para adaptarse a la educación virtual, especialmente en situaciones de crisis como la pandemia COVID-19. La necesidad de desarrollar estrategias efectivas de formación y recursos tecnológicos garantiza una integración efectiva de la tecnología en el entorno educativo de la primera

infancia. Así pues, el desarrollo de competencias digitales en la educación infantil es un proceso dinámico que requiere una atención continua y una respuesta adaptativa a los desafíos emergentes en el contexto educativo actual.

"Sin embargo, a pesar de estos avances, existen desafíos significativos que requieren atención, como la falta de formación específica en competencias digitales y las dificultades para adaptarse a la educación virtual" (Chicaiza Chimarro, 2023, p. 10).

La implementación de las TIC en el ámbito educativo ha tenido un impacto significativo en la forma en que los estudiantes aprenden y los profesores enseñan en las instituciones educativas (Calderon Sanchez, 2023), mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje activando el desarrollo cognitivo de los educandos. Las herramientas de comunicación en línea, como el correo electrónico, las plataformas de video conferencia y las redes sociales, han permitido a los estudiantes y profesores a mejorar el rendimiento académico.

"La implementación de las TIC en el ámbito educativo ha tenido un impacto significativo en la forma en que los estudiantes aprenden y los profesores enseñan en las instituciones educativas" (Calderón Sánchez, 2023, p. 20).

El propósito de la investigación es establecer el impacto de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el desempeño escolar de los alumnos en los centros educativos. Respecto al enfoque metodológico, se trata de una investigación cuantitativa de diseño pre-experimental; para la recopilación de datos, se empleó la encuesta como método y el cuestionario como herramienta. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el entorno educativo brindan a los alumnos la oportunidad de acceder, observar, escuchar y experimentar.

"El objetivo del estudio es determinar la influencia de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el rendimiento académico de los estudiantes en las instituciones educativas" (Calderón Sánchez, 2023, p. 20).

Cómo los padres utilizan las tecnologías de información y comunicación para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Las revisiones

sistemáticas son investigaciones científicas en las que la unidad de análisis son los estudios originales; constituyen una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible. Se descubrió que las tecnologías de información y comunicación se integran en las familias a nivel global, nacional, urbano y rural, especialmente a través de los celulares.

"Se descubrió que las tecnologías de información y comunicación se integran en las familias a nivel global, nacional, urbano y rural, especialmente a través de los celulares" (Calderón Sánchez, 2023, p. 20).

La actuación de los padres contribuye al desarrollo sostenido de los niños y niñas a su cargo, que se prolonga en la vida escolar. Integrar las TIC a los padres ejercen competencias en la escuela para evidenciar en el buen rendimiento académico de los estudiantes. Actualmente se reconoce el papel de las TIC como elementos fundamentales para llevar adelante la educación remota por tiempos de pandemia; y, aún más convertirse en un apoyo para la educación de los hijos, evidenciado el rendimiento académico.

"Integrar las TIC a los padres ejercen competencias en la escuela para evidenciar en el buen rendimiento académico de los estudiantes" (Calderón Sánchez, 2023, p. 20).

Dentro del ámbito educativo de la Educación Secundaria, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están experimentando un momento particularmente significativo. Este estudio tiene como objetivo mostrar algunos de los resultados obtenidos al desarrollar e implementar un programa educativo basado en el uso de las TIC para enseñar tecnología en la escuela secundaria. El objetivo de la investigación es analizar su impacto en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes, y los profesores.

"Este estudio tiene como objetivo mostrar algunos de los resultados obtenidos al desarrollar e implementar un programa educativo basado en el uso de las TIC para enseñar tecnología en la escuela segura" Calderón Sánchez, 2023, p. 20).

La implementación y el uso de la tecnología ha tenido importantes beneficios y consecuencias negativas, (Gutierrez Lugo, 2022) representan riesgos y

amenazas, especialmente para los menores. Su uso problemático puede resultar en una disminución del tiempo dedicado a los estudios, lo que puede tener un impacto en el rendimiento académico y los niveles de motivación hacia el aprendizaje. El objetivo general del estudio fue determinar cómo el uso problemático de la tecnología, la motivación hacia el aprendizaje y el rendimiento académico de niños y niñas convierte en un grupo vulnerable.

"La implementación y el uso de la tecnología ha tenido importantes beneficios y consecuencias negativas, representan riesgos y amenazas, especialmente para los menores" (Gutiérrez Lugo, 2022, p. 100).

Analizar el nivel de aprovechamiento de la tecnología que utilizan los docentes en las clases virtuales en tiempos de pandemia se fundamentó desde una investigación de tipo descriptiva no experimental transversal. Los resultados de la encuesta corrobora la importancia de la motivación personal y profesional del docente para poder impartir sus clases, (Tamay-Chimborazo, 2020) manifiesta la necesidad de continuar en procesos de capacitación, ya sea por sus medios propios o a través del Ministerio de Educación, así poder afrontar en esta nueva realidad y aprovechar del conocimiento de la tecnología de los docentes para innovar de manera significativa en las clases virtuales.

"Analizar el nivel de aprovechamiento de la tecnología que utilizan los docentes en las clases virtuales en tiempos de pandemia se fundamentó desde una investigación de tipo descriptiva no experimental transversal" (Tamay-Chimborazo, 2020, p. 12).

A pesar de la creciente integración de las TIC en el ámbito educativo, existe un vacío significativo en el entendimiento profundo de su impacto directo en el rendimiento académico. Si bien es innegable que las TIC han revolucionado la forma en que se enseña y se aprende, la relación entre su uso y los resultados académicos no es completamente lineal. Según Díaz et. al (2019), señala que mientras que algunas investigaciones sugieren que las TIC pueden mejorar la comprensión y retención del contenido, otras indican que su uso excesivo o inapropiado puede ser contraproducente. Además, hay factores contextuales, como la formación docente en TIC y la infraestructura tecnológica de las

instituciones, que pueden influir en cómo estas herramientas afectan el aprendizaje. Por lo tanto, es esencial abordar este problema y comprender más a fondo cómo las TIC, en sus diversas formas y aplicaciones, están realmente influenciando el rendimiento académico de los estudiantes.

"A pesar de la creciente integración de las TIC en el ámbito educativo, existe un vacío significativo en el entendimiento profundo de su impacto directo en el rendimiento académico" (Díaz et al., 2019, p. 15).

Las distintas herramientas tecnológicas que el profesorado tiene a su disposición conforme a los datos estadísticos sobre el uso del internet, las redes sociales y las aplicaciones más utilizadas por los usuarios, el objetivo de la investigación se centra en poner a disposición del docente la información necesaria sobre los recursos tecnológicos que el profesorado tiene a su alcance en un solo clics, así como los que pueden incorporar a su proceso de enseñanza utilizando las aplicaciones que manejan en sus dispositivos (móviles, ordenadores y tablets). (Laro-Gonzalez, 2020)

"El objetivo de la investigación se centra en poner a disposición del docente la información necesaria sobre los recursos tecnológicos que el profesorado tiene a su alcance en un solo clic" (Laro-Gonzalez, 2020, p. 26).

El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) permite en el ámbito docente la posibilidad de realizar actividades que suelen resultar atractivas para el alumnado. Cuando están vinculadas de una manera pertinente hacia las competencias que se pretenden conseguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen un gran valor didáctico. Si este tipo de actividades se combina o enmarca en una metodología de trabajo cooperativo, el efecto puede ser muy positivo en la actividad docente. Las estructuras cooperativas gozan de un consistente apoyo en relación a los resultados de aprendizaje, así como sobre otros factores como la motivación personal, la valoración propia o las relaciones establecidas entre el alumnado.

"El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) permite en el ámbito docente la posibilidad de realizar actividades que suelen resultar atractivas" (Laro-Gonzalez, 2020, p. 26).

El propósito de esta investigación es analizar las vivencias y puntos de vista de los alumnos en el programa educativo. De acuerdo con (Cedeño Zambrano, 2023), empleó un método cualitativo, que comprendió una revisión de la bibliografía académica y investigaciones anteriores relacionadas con el asunto. Los hallazgos indican que incorporar la robótica en el plan de estudios escolar promueve el desarrollo de competencias STEM, promueve la inclusión y la diversidad en el salón de clases, incrementa la motivación y el compromiso de los alumnos, y subraya la relevancia de la capacitación de los profesores en este proceso. Se ha comprobado que la robótica educativa es un recurso eficaz para enfrentar los retos en la educación y capacitar a los alumnos. La robótica educativa brinda posibilidades de aprendizaje únicas e importantes.

"El objetivo de este estudio es examinar las experiencias y perspectivas de los estudiantes en el currículo escolar" (Cedeño Zambrano, 2023, p. 18).

(Saltos- Echeverría, 2021) investigó si un enfoque de aula invertida mejoró las percepciones de los niveles de compromiso y rendimiento de habilidades. Cincuenta y ocho participantes se dividieron en grupos de control y experimentales, a los que se les enseñó utilizando un enfoque tradicional y otro invertido. Para determinar el efecto del enfoque sobre los niveles percibidos de compromiso y rendimiento de habilidades de los participantes, se administraron cuestionarios y se examinó el rendimiento de los estudiantes en términos de análisis descriptivo cuantitativo. A través del enfoque los participantes pudieron estudiar primero el contenido del curso, preparándose así para participar en actividades relevantes para, plantear de problemas.

"(Saltos-Echeverría, 2021) investigó si un enfoque de aula invertida mejoró las percepciones de los niveles de compromiso y rendimiento de habilidades" (p. 22).

Uno de los principales impactos de la tecnología educativa es la capacidad de personalizar el aprendizaje. Las plataformas de aprendizaje en línea permiten a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, lo que puede ser particularmente beneficioso para aquellos que necesitan más tiempo para comprender ciertos conceptos o, por el contrario, para aquellos que pueden avanzar más

rápidamente. Esto se debe en que la tecnología interviene en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Souza Júnior, et al., 2022).

"Uno de los principales impactos de la tecnología educativa es la capacidad de personalizar el aprendizaje" (Souza Júnior et al., 2022, p. 700).

El artículo aborda la relación entre las TIC y los escolares que habitan en áreas rurales. Pretende verificar si las TIC están contribuyendo a una educación inclusiva de los estudiantes más aislados socialmente del contexto global, y minimizando algunas de las desventajas de las escuelas rurales, o, por el contrario, siguen perpetuando la brecha digital. Para ello se exponen tanto características socio demográficas del entorno rural.

"El artículo aborda la relación entre las TIC y los escolares que habitan en áreas rurales" (Souza Júnior et al., 2022, p. 700).

La investigación "Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años" aborda la necesidad de integrar las TIC en la educación inicial. Se cuestiona si el aprendizaje lúdico con TIC es más efectivo que el tradicional. Se propone comparar ambos métodos para respaldar la innovación educativa y la competencia digital en los niños. El marco teórico topa la integración de las TIC en la educación inicial, (Collantes-Lucas, 2024) destaca la importancia del aprendizaje lúdico y la necesidad de adaptarse a la era digital. Se resaltan estudios sobre competencias digitales, obstáculos en la enseñanza y la relevancia del autoaprendizaje.

"La investigación 'Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años' aborda la necesidad de integrar las TIC en la educación inicial" (Collantes-Lucas, 2024, p. 600).

La educación ha experimentado una verdadera revolución gracias a las tecnologías de la información y la comunicación, que han cambiado fundamentalmente la forma en que se enseña y se aprende. Debido a la gran variedad de plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje disponibles en la actualidad, (Valverde, 2018) manifiesta que los maestros y los estudiantes pueden interactuar de forma síncrona o asíncrona utilizando computadoras y dispositivos móviles, ayudan a los estudiantes a mejorar habilidades.

"La educación ha experimentado una verdadera revolución gracias a las tecnologías de la información y la comunicación, que han cambiado principalmente la forma en que se enseña y se aprende" (Valverde, 2018, p. 19).

Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes

De acuerdo con (Cevallos Salazar, 2019) señala que la investigación descriptiva se enfoca en las ventajas de la instrucción con instrumentos tecnológicos que incentivan a los alumnos y los incentivan a aprender en cualquier sitio y momento, dado el valor de la incorporación de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La tecnología es omnipresente y ha transformado la manera en que los docentes imparten educación, sin embargo, no todos están capacitados ni se sienten a gusto con la implementación de las TIC en el salón de clases. Para alcanzar un aprendizaje relevante, el proceso educativo debe ser ameno. Además, es crucial emplear la tecnología para incentivar a los alumnos durante su proceso de aprendizaje para atraer su interés.

"Según (Cevallos Salazar, 2019) indica que la investigación descriptiva se centra en los beneficios de la enseñanza con herramientas tecnológicas que motivan a los estudiantes y los alientan a aprender en cualquier lugar y momento" (p. 92).

La tecnología, una estrategia de innovación educativa para los niños de preescolar aprobada por los maestros y padres de familia

El preescolar va desde los 3 hasta los 5 años, periodo en que el niño se interesa por descubrir, es curioso, necesita conocer y aprender. A partir de esta etapa el ser humano puede aprender el uso adecuado de las mediaciones tecnológicas, vistas como herramientas de apoyo, como una estrategia innovadora educativa que permitirá que los hombres del futuro puedan aprovechar las bondades del mundo digital. El objetivo de la investigación es evidenciar cómo el uso de la tecnología puede resultar una estrategia de innovación educativa para el aprendizaje de los niños.

La Familia y su Impacto en el Rendimiento Académico

Mediante (Alama Duarte, 2024) investiga el impacto del apoyo familiar en el rendimiento académico de los estudiantes. La investigación analiza tres dimensiones del apoyo familiar: apoyo académico, apoyo emocional y relaciones intrafamiliares. Los resultados indican que un porcentaje significativo de estudiantes reciben apoyo académico y emocional constante de la familias, lo que influye positivamente en su rendimiento académico Los hallazgos subrayan la importancia del apoyo familiar para mejorar los logros académicos.

Efectividad de Tecnologías Educativas en Niños de 4 a 5 Años

El uso de Realidad Aumentada (RA) lleva a investigar los efectos de su utilización en los entornos educativos, si modifica y facilita la adquisición de conocimientos, la atención y la motivación, así como el rendimiento académico del alumnado, y las percepciones que tenían tras el uso de la tecnología. Su uso reveló una mejora significativa en el proceso de aprendizaje y la adquisición de conocimientos por los alumnos. Se puede apreciar una mejora de las calificaciones, la adquisición de conocimientos y la mejora en el rendimiento que es deseable y beneficiosa. La percepción por parte del alumnado y el profesorado de esta tecnología es positiva y les parece incentivadora, motivadora y capaz de propiciar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El Impacto de las TIC en el Desarrollo Cognitivo Infantil

Durante la pandemia, las plataformas educativas digitales jugaron un papel crucial al permitir la continuidad del aprendizaje, adaptándose rápidamente a las necesidades y garantizando que los niños siguieran recibiendo educación de calidad. Las TIC han mejorado la atención y concentración de los niños durante las actividades educativas estructuradas, personalizando el aprendizaje según las habilidades individuales y facilitando la colaboración. Este impacto se extiende lo cognitivo, afectando positivamente habilidades socioemocionales como la colaboración y la empatía, en la educación infantil que también prepara a los niños a enfrentar los desafíos. (Avalos Guijarro, 2024)

Promover una colaboración activa entre padres y maestros para asegurar que el uso de la tecnología educativa también se refuerce en el hogar. Proveer la

orientación sobre cómo las familias pueden usar las mismas herramientas en un entorno y la participación activa en el uso de tecnologías digitales que mejore la calidad del aprendizaje y el desarrollo de competencias tecnológicas en los niños. Implementar sistemas de evaluación regulares para medir el impacto de las tecnologías educativas en el desarrollo académico y socioemocional de los niños. Ajustar las herramientas y métodos resultados. La evaluación continua es crucial para garantizar que las tecnologías no solo se utilicen de manera superficial, sino que realmente mejoren el aprendizaje de los estudiantes y su compromiso.

4. CONCLUSIONES

La presente investigación tiene uno objetivo donde el enfoque pedagógico ayuda en el desarrollo de las habilidades cognitivas en la implementación de tecnologías educativas y el rendimiento académico de los niños y niñas de 4-5 años. Promover una colaboración activa entre padres y maestros para asegurar que el uso de la tecnología educativa que se imparta. Promover cómo las familias puedan usar las mismas herramientas en un entorno y la participación activa en el uso de la tecnología educativa no solo utilicen de manera superficial, sino que realmente mejoren el aprendizaje de los estudiantes y su compromiso. A pesar de la importancia de esta etapa en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños plantea un desafío crucial. Los niños están en un período crítico de desarrollo en el que están formando las bases de sus habilidades cognitivas, lingüísticas, y sociales. Según investigaciones recientes, el uso de tecnologías educativas bien diseñadas puede mejorar significativamente estas habilidades. Las problemáticas centrales pueden diseñar e implementar tecnologías educativas que no solo sean accesibles y atractivas para los niños, sino que también estén alineadas con los objetivos pedagógicos adecuados para su etapa de desarrollo. Los educadores y padres necesitan guías claras sobre cómo integrar estas herramientas de manera que complementen el aprendizaje tradicional y estimulen el desarrollo integral de los niños.

REFERENCIAS

- Alonso Tapia, J. (2005). Motivaciones, expectativas y valores - intereses relacionados con el aprendizaje: el cuestionario MEVA. *Psicothema*, 17, 404-411. <https://doi.org/10.5944/educxx1.16464>
- Alama Duarte, G. J., & Obaco Soto, E. E. (2024). La Familia y su Impacto en el Rendimiento Académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 4104-4118. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10823
- Avalos Guijarro, A. de L. Ángeles, & Pico Anchundia, J. F. (2024). El Impacto de las TIC en el Desarrollo Cognitivo Infantil. *Dominio De Las Ciencias*, 10(3), 392-400. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3930>
- Calderón Sánchez, E. R., Sánchez Velásquez, B. E., Calderón Sánchez, B. R., Quinche Oña, J. N., Montañó Araujo, S. E., & Chango Recalde, J. D. (2023). Implementación de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en el ámbito educativo y su influencia en el rendimiento académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5922-5942. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4893
- Cedeño. R, Vásquez. P, & Maldonado. I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 10297-10316. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732
- Cedeño Zambrano, E. (2023). Implementación de la robótica educativa en el currículo escolar: Experiencias y perspectivas. *Revista Ingenio Global*, 2(2), 16-27. <https://doi.org/10.62943/rig.v2n2.2023.63>
- Cevallos Salazar, J., Lucas Chabla, X., Paredes Santos, J., & Tomalá Bazán, J. (2019). Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 7(2), 86-93. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.304>
- Córdoba M. M, Ospina, M J., Los videojuegos en el proceso de aprendizaje de los niños de preescolar , *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP: Vol. 12 Núm. 2* (2019) <https://doi.org/10.15332/25005421.6001>
- Collantes-Lucas, M. A., & Aroca-Fárez, A. E. (2024). Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años. *MQRInvestigar*, 8(2), 596-620. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.596-620>

- Chicaiza Chimarro, A. L. (2023). Desarrollo de competencias digitales en la educación infantil: Experiencias y desafíos en el contexto actual. *Revista Científica Kosmos*, 2(1), 4–14. <https://doi.org/10.62943/rck.v2n1.2023.40>
- Díaz, A., Mercader, C., y Gairín, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1882>
<https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882>
- Erazo. A. (2024). Integración de las TIC en el aula: Un análisis de su impacto en el rendimiento académico. *Revista Científica Zambos*, 3(1), 56-72. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/12>
- Guerra Pérez, M. J., & Delgado Bardales, J. M. (2020). TIC en padres para mejorar el rendimiento académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1623-1634. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.180
- Gutiérrez Lugo, T. L., Sotelo Castillo, M. A., & Ramos Estrada, D. Y. (2022). Uso problemático de la tecnología, motivación y rendimiento académico en escolares. *Revista Propulsión Interdisciplinar En Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(1), 92–106. <https://doi.org/10.53645/revprop.v4i1.78>
- : Lissette Marbella Morantes Mendoza. (2023). Valoración e integración del tic en el desarrollo cognitivo de los niños en el nivel de preescolar. *dialéctica*, 2(20). <https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i20.2134>
- Laro-González, E. (2020). Innovar enseñando: la educación del futuro. Las TICS como factor motivador en la enseñanza. *REJIE Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*. DOI: 10.24310/rejie.2020.v0i21.7530
- Montesdeoca-Briones, A. C., & Bosquez-Barcenas, V. A. (2025, enero 10). Desarrollo de la creatividad en educación inicial con el uso de la tecnología. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/399>
- Morales Romo, N. (2017). LAS TIC Y LOS ESCOLARES DEL MEDIO RURAL, ENTRE LA BRECHA DIGITAL Y LA EDUCACIÓN INCLUSIVA. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 69(3), 41–56. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.52401>
- Realidad Aumentada en Educación Primaria: efectos sobre el aprendizaje / Augmented Reality in Primary Education: effects on learning. (2017). *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 16(1), 79-92. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.1.79>
- Ricardo. J, C., &P.I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión

Sistemática de la Literatura. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 10297-10316.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732

Rubio, D.G., Santiago, M.C., Barranco, P.P., Salas, B.L., Giménez, A.R., Peinazo, D.G., Nogales, D.O., Agudo, C., & Cabrera, A.A. (2020). Metodologías de aprendizaje cooperativo a través de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*. DOI:10.21071/RIPADOC.V9I2.12987

Saltos-Echeverría, T.K., Arciniega, S., Imbaquingo, D., & Jácome, J. (2021). Uso de las redes sociales y otras plataformas digitales como herramientas para la educación. Revisión sistemática de la literatura. *ARTIIS* DOI:10.1007/978-3-030-90241-4_32

Sánchez. E., Barrezueta, L, Guayanay. J., & Otero L. (2024). Análisis de la implementación de tecnologías educativas en el aula y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Imaginario Social*, 7(2).
<https://doi.org/10.59155/is.v7i2.185>

Souza Júnior, A. F. de, Oliveira, M. R. R. de, & Carvalho de Araújo, A. (2022). El debate de la tecnología digital en la formación continua del profesorado de Educación Física: usos y conceptos para la enseñanza y el aprendizaje (The debate of digital technology in the continuing Physical Education teacher education: uses and concepts for teaching and learning). *Retos*, 46, 694–704. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94484>

Tamay-Chimborazo, L., García-Herrera, D., Cabrera-Berrezueta, L., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Aprovechamiento de las Tecnologías Educativas por los docentes en tiempos de pandemia. *CIENCIAMATRIA*, 6(3), 4-28.
<https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.388>

Valverde, R.I., & Navarro, R.B. (2018). Aprendizaje cooperativo a través de las nuevas tecnologías: Una revisión. *@tic: Revista d'Innovació Educativa*, 16-25. DOI:10.7203/ATTIC.20.112