

EL ROL DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA
THE ROLE OF TECHNOLOGY IN BASIC EDUCATION

Autores: ¹María Lorena Demera Ureta, ²Inés María Yanchaluisa Chicaiza, ³Johanna Mabel Guamán Zumba y ⁴Lourdes Elizabeth Morales Llerena.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4900-0951>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-8907-4791>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-6369-1955>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-1472-929X>

¹E-mail de contacto: lorena.demera@educacion.gob.ec

²E-mail de contacto: ines.yanchañuisa@educacion.gob.ec

³E-mail de contacto: mabeljohanna30@gmail.com

⁴E-mail de contacto: lulitamorales03@gmail.com

Afiliación:¹*ESC. "Santa Marianita de Jesús" ²*UE "Federico González Suárez" ³*CFM "Naranjito" ⁴*F. "Guardianes de Dios" (Ecuador)

Artículo recibido: 30 de Mayo del 2024

Artículo revisado: 2 de Junio del 2024

Artículo aprobado: 25 de Julio del 2024

¹Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Primaria, graduada en la Universidad Estatal de Guayaquil, (Ecuador). Posee una Maestría en Educación Básica otorgado en la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Básica, graduada en la Universidad Técnica de Cotopaxi, (Ecuador). Posee una Magister en Educación Básica otorgado en la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Psicóloga graduada en la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador). Posee una Maestría en Neuropsicología y Educación otorgado por la Universidad La Rioja (España).

⁴Licenciada en Educación Básica otorgado en la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador). Posee una Maestría en Educación Básica otorgado en la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Resumen

Este artículo de revisión sistemática analiza el rol de la tecnología en la educación básica, destacando sus beneficios y desafíos. La integración de herramientas digitales, como pizarras interactivas, plataformas de aprendizaje en línea y aplicaciones educativas, ha demostrado mejorar el rendimiento académico, personalizar el aprendizaje y facilitar la colaboración entre estudiantes. Sin embargo, la desigualdad en el acceso a la tecnología y la necesidad de formación continua para los docentes son desafíos críticos. La tecnología educativa permite una presentación dinámica de la información y actividades adaptativas que se ajustan a las necesidades individuales de los estudiantes, aumentando la motivación y el compromiso. Además, facilita la colaboración y el trabajo en equipo, habilidades esenciales en el mundo moderno. Para superar los desafíos, es crucial implementar políticas que proporcionen acceso equitativo a dispositivos y conexión a internet, así como programas de desarrollo profesional continuo para los docentes. La colaboración entre docentes, administradores y la comunidad

es vital para maximizar el potencial de la tecnología en la educación básica y crear entornos de aprendizaje inclusivos y equitativos.

Palabras clave: Tecnología educativa, Personalización del aprendizaje, Desigualdad en el acceso.

Summary

This systematic review article analyzes the role of technology in basic education, highlighting its benefits and challenges. The integration of digital tools, such as interactive whiteboards, online learning platforms, and educational applications, has been shown to improve academic performance, personalize learning, and facilitate collaboration among students. However, inequality in access to technology and the need for ongoing training for teachers are critical challenges. Educational technology allows for dynamic presentation of information and adaptive activities that fit the individual needs of students, increasing motivation and engagement. In addition, it facilitates collaboration and teamwork, essential skills in the modern world. To overcome the challenges, it is crucial to implement policies that provide

equitable access to devices and internet connection, as well as continuing professional development programs for teachers. Collaboration between teachers, administrators, and the community is vital to maximizing the potential of technology in basic education and creating inclusive and equitable learning environments.

Keywords: Educational technology, Personalization of learning, Inequality in access.

Sumário

Este artigo de revisão sistemática analisa o papel da tecnologia na educação básica, destacando seus benefícios e desafios. A integração de ferramentas digitais, como quadros interativos, plataformas de aprendizagem on-line e aplicativos educacionais, demonstrou melhorar o desempenho acadêmico, personalizar a aprendizagem e facilitar a colaboração entre os alunos. No entanto, a desigualdade no acesso à tecnologia e a necessidade de formação contínua dos professores são desafios críticos. A tecnologia educacional permite a apresentação dinâmica de informações e atividades adaptativas que atendem às necessidades individuais dos alunos, aumentando a motivação e o envolvimento. Além disso, facilita a colaboração e o trabalho em equipe, competências essenciais no mundo moderno. Para superar os desafios, é crucial implementar políticas que proporcionem acesso equitativo a dispositivos e à ligação à Internet, bem como programas de desenvolvimento profissional contínuo para professores. A colaboração entre professores, administradores e a comunidade é vital para maximizar o potencial da tecnologia na educação básica e criar ambientes de aprendizagem inclusivos e equitativos.

Palavras-chave: Tecnologia educacional, Personalização da aprendizagem, Desigualdade de acesso.

Introducción

La tecnología ha revolucionado casi todos los aspectos de la vida moderna, y la educación no

es una excepción. En el ámbito de la educación básica, la integración de herramientas tecnológicas ha transformado la manera en que los docentes enseñan y los estudiantes aprenden. Desde el uso de pizarras interactivas hasta las plataformas de aprendizaje en línea, la tecnología ha cambiado el paisaje educativo, ofreciendo nuevas oportunidades para la personalización del aprendizaje y el compromiso de los estudiantes. Sin embargo, estos avances también vienen acompañados de desafíos significativos que deben ser abordados para asegurar una implementación efectiva y equitativa.

Uno de los beneficios más destacados de la tecnología en la educación es su capacidad para mejorar el acceso a recursos educativos. Antes de la era digital, los estudiantes dependían principalmente de libros de texto y materiales impresos proporcionados por sus escuelas. Hoy en día, con el acceso a internet y las vastas bibliotecas de recursos en línea, los estudiantes pueden explorar una amplia gama de temas y aprender de diversas fuentes. Este acceso a información actualizada y variada no solo enriquece su conocimiento, sino que también fomenta la curiosidad y el aprendizaje autodirigido.

La personalización del aprendizaje es otro aspecto crucial en el que la tecnología ha tenido un impacto significativo. Las herramientas digitales permiten a los docentes adaptar la instrucción a las necesidades individuales de los estudiantes, algo que sería prácticamente imposible de lograr en un aula tradicional con métodos convencionales. Aplicaciones educativas y plataformas de aprendizaje en línea pueden ajustar automáticamente el nivel de dificultad de las actividades basándose en el rendimiento del estudiante, proporcionando un aprendizaje más eficaz y eficiente. Este enfoque

personalizado no solo mejora el rendimiento académico, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, ya que sienten que su educación está adaptada a sus necesidades y ritmos de aprendizaje.

Las tecnologías educativas también facilitan la colaboración y el trabajo en equipo, habilidades esenciales en el mundo laboral del siglo XXI. Plataformas como Google Classroom, Microsoft Teams y otras aplicaciones colaborativas permiten a los estudiantes trabajar juntos en proyectos, compartir ideas y recibir retroalimentación en tiempo real. Estas herramientas fomentan un ambiente de aprendizaje más interactivo y participativo, donde los estudiantes pueden aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales y de comunicación que serán cruciales en su vida adulta.

Sin embargo, la integración de la tecnología en la educación no está exenta de desafíos. Uno de los problemas más significativos es la desigualdad en el acceso a la tecnología. En muchas partes del mundo, y dentro de los propios países, existen grandes disparidades en el acceso a dispositivos electrónicos y conexiones a internet de alta calidad. Los estudiantes de comunidades desfavorecidas a menudo se encuentran en desventaja, lo que puede agravar las brechas de rendimiento existentes. Las políticas educativas deben centrarse en abordar estas desigualdades para asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a las mismas oportunidades de aprendizaje.

La formación continua de los docentes es otro aspecto crucial para la integración exitosa de la tecnología en el aula. Las herramientas digitales están en constante evolución, y los docentes deben mantenerse al día con las nuevas

tecnologías y aprender a integrarlas de manera efectiva en su enseñanza. Sin una formación adecuada, existe el riesgo de que la tecnología se utilice de manera ineficaz, lo que podría reducir su impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes. Programas de desarrollo profesional y capacitación específica en tecnología educativa son esenciales para equipar a los docentes con las habilidades y conocimientos necesarios para aprovechar al máximo estas herramientas (Quintero et al., 2021)

Además, la integración de la tecnología en el aula puede aumentar la carga de trabajo de los docentes. Planificar lecciones que incorporen herramientas digitales, gestionar el uso de dispositivos en el aula y monitorear el progreso de los estudiantes en plataformas en línea requiere tiempo y esfuerzo adicionales. Los docentes necesitan apoyo y recursos adecuados para manejar estos desafíos de manera efectiva. Esto incluye no solo formación y desarrollo profesional, sino también el acceso a soporte técnico y recursos adicionales que faciliten la integración de la tecnología.

La gestión del tiempo y la carga de trabajo no son los únicos desafíos. La seguridad y la privacidad de los datos también son preocupaciones importantes en el uso de tecnologías digitales en la educación. Con la creciente dependencia de plataformas en línea y aplicaciones educativas, es esencial garantizar que la información personal de los estudiantes esté protegida. Las escuelas deben implementar políticas y prácticas adecuadas para asegurar que los datos de los estudiantes sean manejados de manera segura y que las plataformas utilizadas cumplan con los estándares de seguridad y privacidad (Sequera, 2020).

El contexto sociocultural y económico juega un papel crucial en la efectividad de la tecnología educativa. Las diferencias en los entornos educativos, como el tamaño de las clases, la diversidad del alumnado y las expectativas culturales, pueden influir en cómo se implementan y perciben las tecnologías en el aula. Es esencial que los docentes adapten sus enfoques a sus contextos específicos y reciban el apoyo necesario para hacerlo. Esto puede incluir la personalización de las actividades tecnológicas para reflejar las realidades culturales y socioeconómicas de los estudiantes, asegurando que todos se sientan incluidos y representados.

A pesar de estos desafíos, los beneficios potenciales de la tecnología en la educación son inmensos. Las experiencias de aprendizaje inmersivas, como las proporcionadas por la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), pueden enriquecer la comprensión de conceptos complejos y abstractos. Estas tecnologías permiten a los estudiantes explorar entornos virtuales, realizar experimentos y visualizar fenómenos que serían difíciles de observar en el mundo real. La RA y la RV pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y memorable, mejorando la retención de información y el interés de los estudiantes.

La tecnología también puede desempeñar un papel crucial en la evaluación formativa, proporcionando herramientas para monitorear el progreso de los estudiantes en tiempo real. Las plataformas de aprendizaje en línea y las aplicaciones educativas pueden ofrecer retroalimentación inmediata, permitiendo a los estudiantes identificar y corregir errores rápidamente. Esta capacidad de ajustar y personalizar la enseñanza en función de las necesidades individuales de los estudiantes es

una de las principales ventajas de la tecnología en la educación (Vera, 2023).

En conclusión, la integración de la tecnología en la educación básica ofrece una amplia gama de beneficios que pueden transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, también presenta desafíos significativos que deben ser abordados de manera integral. La formación continua para los docentes, el acceso equitativo a la tecnología y la implementación de políticas de seguridad y privacidad son esenciales para asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estas innovaciones. La colaboración entre docentes, administradores, formuladores de políticas y la comunidad en general es crucial para superar estos desafíos y aprovechar al máximo el potencial de la tecnología en la educación básica.

Este artículo de revisión sistemática analizará en detalle los beneficios y desafíos de la tecnología en la educación básica, proporcionando una visión integral de cómo estas herramientas pueden transformar la educación y las estrategias necesarias para abordar sus desafíos. Al hacerlo, esperamos contribuir a un entendimiento más profundo y una implementación más efectiva de la tecnología en el aula, asegurando una educación de calidad para todos los estudiantes.

Metodología

Para realizar esta revisión sistemática, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y Google Scholar. Se incluyeron estudios publicados entre 2010 y 2023 que abordaran el uso de la tecnología en la educación básica. Los criterios de inclusión fueron: (a) estudios empíricos y teóricos, (b) artículos revisados por pares, y (c)

publicaciones en inglés y español. Se excluyeron estudios que no se centraran en la

educación básica o que no estuvieran disponibles en texto completo.

Tabla 1. Base de datos y palabras claves utilizadas

Base de Datos	Palabras Clave	Operadores Booleanos
Scopus	"tecnología educativa", "educación básica"	AND, OR, NOT
Web of Science	"beneficios y desafíos", "aprendizaje en línea"	AND, OR
Google Scholar	"pizarras interactivas", "aplicaciones educativas"	AND, OR, " "

Fuente: Elaboración propia

Proceso de selección de estudios

El proceso de selección de estudios se llevó a cabo en varias etapas. Inicialmente, se revisaron los títulos y resúmenes de los artículos identificados en la búsqueda. Aquellos que cumplían con los criterios de inclusión fueron

seleccionados para una revisión más detallada del texto completo. Los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión tras esta revisión fueron incluidos en el análisis final.

Tabla 2. Proceso de selección de estudios

Etapas	Número de Estudios Identificados	Número de Estudios Seleccionados
Búsqueda inicial	500	
Revisión de títulos y resúmenes	500	150
Revisión de texto completo	150	70
Estudios incluidos en el análisis final	70	70

Fuente: Elaboración propia

Extracción y análisis de datos

Una vez seleccionados los estudios, se procedió a la extracción de datos relevantes. Esta información incluyó los objetivos del estudio, la metodología utilizada, las tecnologías analizadas, los resultados obtenidos y las conclusiones principales. Para garantizar la precisión y la consistencia, dos revisores independientes realizaron la extracción de datos y cualquier discrepancia fue resuelta mediante discusión y consenso.

El análisis de los datos se realizó de manera cualitativa y cuantitativa. Se utilizó el software NVivo para el análisis cualitativo, permitiendo

la codificación y categorización de temas recurrentes en los estudios revisados. Para el análisis cuantitativo, se emplearon estadísticas descriptivas para resumir las características y los hallazgos de los estudios.

Resultados

Beneficios de la tecnología en la Educación Básica

Mejora del rendimiento académico

La integración de la tecnología en el aula ha demostrado tener un impacto positivo significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Herramientas como las pizarras interactivas permiten a los docentes presentar

información de manera más dinámica y visual, captando la atención de los estudiantes y mejorando su comprensión y retención de conceptos. Las plataformas de aprendizaje en línea, por su parte, ofrecen una amplia gama de recursos interactivos que facilitan el aprendizaje autodirigido y adaptativo. Estudios han mostrado que los estudiantes que utilizan estas herramientas tecnológicas tienden a tener mejores resultados en evaluaciones estandarizadas y muestran un mayor dominio de los contenidos curriculares.

Las aplicaciones educativas son otra herramienta que ha mostrado resultados positivos en el rendimiento académico. Estas aplicaciones pueden personalizarse para adaptarse a los diferentes niveles de habilidad y estilos de aprendizaje de los estudiantes, proporcionando actividades que son tanto desafiantes como accesibles. La retroalimentación inmediata que proporcionan muchas de estas aplicaciones ayuda a los estudiantes a corregir errores y mejorar su comprensión en tiempo real, lo que conduce a un aprendizaje más efectivo y eficiente. Además, el uso de juegos educativos y actividades lúdicas aumenta la motivación y el interés de los estudiantes, lo que también contribuye a mejorar su rendimiento académico.

Los estudios revisados indican que la tecnología puede ser especialmente beneficiosa en áreas como las matemáticas y las ciencias, donde los conceptos abstractos pueden ser difíciles de entender. Herramientas como simulaciones y laboratorios virtuales permiten a los estudiantes experimentar y explorar conceptos de manera práctica, lo que facilita una comprensión más profunda y duradera. En general, la literatura sugiere que la tecnología, cuando se utiliza de manera adecuada, puede ser una herramienta

poderosa para mejorar el rendimiento académico en diversas áreas del currículo escolar.

Personalización del aprendizaje

Una de las ventajas más destacadas de la tecnología en la educación básica es su capacidad para personalizar el aprendizaje. Las plataformas de aprendizaje en línea y las aplicaciones educativas pueden ajustar automáticamente el nivel de dificultad de las actividades basándose en el rendimiento del estudiante, ofreciendo un aprendizaje más adaptado a sus necesidades individuales. Esta personalización no solo mejora el rendimiento académico, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, ya que sienten que su educación está adaptada a sus necesidades y ritmos de aprendizaje.

La personalización del aprendizaje permite a los docentes diseñar experiencias educativas que se ajusten a los intereses y habilidades de cada estudiante. Por ejemplo, los estudiantes que avanzan más rápidamente pueden tener acceso a actividades más desafiantes, mientras que aquellos que necesitan más apoyo pueden recibir recursos adicionales y actividades de refuerzo. Esta capacidad de diferenciar la enseñanza es crucial para atender a la diversidad de estudiantes en el aula y asegurar que todos tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Además, la tecnología facilita el seguimiento y la evaluación continua del progreso de los estudiantes. Las plataformas de aprendizaje en línea pueden generar informes detallados sobre el rendimiento de los estudiantes, proporcionando a los docentes información valiosa para ajustar sus estrategias de enseñanza y ofrecer un apoyo más específico. Esta capacidad de monitorear y adaptar el

aprendizaje en tiempo real es una de las principales ventajas de la tecnología en la educación, permitiendo una enseñanza más eficaz y centrada en el estudiante.

Facilitación de la colaboración

La tecnología también facilita la colaboración y el trabajo en equipo, habilidades esenciales en el mundo laboral del siglo XXI. Plataformas como Google Classroom y Microsoft Teams permiten a los estudiantes trabajar juntos en proyectos, compartir ideas y recibir retroalimentación en tiempo real. Estas herramientas fomentan un ambiente de aprendizaje más interactivo y participativo, donde los estudiantes pueden aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales y de comunicación. El aprendizaje colaborativo es esencial para desarrollar habilidades de trabajo en equipo, resolución de conflictos y liderazgo. Las tecnologías educativas permiten a los estudiantes colaborar de maneras que antes no eran posibles, como trabajar en proyectos con compañeros de diferentes escuelas o incluso países. Esta colaboración global no solo amplía sus horizontes culturales, sino que también les enseña a trabajar de manera efectiva en un entorno diverso e interconectado.

Además, las tecnologías colaborativas fomentan la interdependencia positiva, donde los estudiantes se apoyan mutuamente para alcanzar objetivos comunes. Esto no solo mejora su comprensión del contenido, sino que también desarrolla su capacidad para trabajar en equipo y resolver problemas juntos. La investigación indica que los estudiantes que participan en actividades colaborativas tienden a tener una mejor comprensión del material y a desarrollar habilidades sociales más fuertes en comparación con aquellos que trabajan de manera individual.

Acceso a recursos educativos

La tecnología amplía el acceso a una vasta gama de recursos educativos, desde videos y artículos hasta simulaciones y juegos interactivos. Esto permite a los estudiantes explorar temas en profundidad y de manera autónoma, fomentando la curiosidad y el aprendizaje autodirigido. Además, los recursos digitales pueden actualizarse y adaptarse fácilmente, asegurando que los estudiantes tengan acceso a la información más reciente y relevante.

El acceso a recursos educativos en línea también nivela el campo de juego para los estudiantes de diferentes orígenes. En comunidades donde los recursos físicos pueden ser limitados, las herramientas digitales proporcionan acceso a materiales educativos de alta calidad que de otro modo no estarían disponibles. Esto es especialmente importante en áreas rurales y comunidades desfavorecidas, donde el acceso a libros de texto y otros recursos educativos puede ser limitado.

Además, los recursos digitales pueden ser adaptados para satisfacer las necesidades de los estudiantes con discapacidades. Por ejemplo, los lectores de pantalla y el software de reconocimiento de voz pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades visuales y auditivas a acceder al contenido educativo. Estas adaptaciones hacen que el aprendizaje sea más inclusivo y accesible para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o limitaciones.

Desafíos de la tecnología en la Educación Básica

Desigualdad en el acceso a la tecnología

Uno de los principales desafíos de la integración tecnológica en la educación básica es la desigualdad en el acceso a dispositivos y conexiones a internet de alta calidad. Los

estudiantes de comunidades desfavorecidas a menudo enfrentan barreras significativas para acceder a la tecnología, lo que puede exacerbar las brechas de rendimiento. Es crucial que las políticas educativas aborden estas disparidades para garantizar una implementación equitativa de las tecnologías educativas.

La brecha digital no solo afecta a los estudiantes en términos de acceso a recursos educativos, sino que también limita sus oportunidades para desarrollar habilidades tecnológicas que son esenciales en el mundo moderno. Los estudiantes que no tienen acceso regular a dispositivos y conexiones a internet en casa están en desventaja en comparación con sus compañeros que sí lo tienen. Esta desigualdad puede tener un impacto duradero en su rendimiento académico y en sus oportunidades futuras.

Para abordar este desafío, es necesario implementar políticas y programas que proporcionen dispositivos y acceso a internet a todos los estudiantes. Esto puede incluir iniciativas gubernamentales, asociaciones con empresas tecnológicas y programas de apoyo comunitario. Además, es importante que las escuelas ofrezcan espacios seguros y accesibles donde los estudiantes puedan utilizar la tecnología fuera del horario escolar, asegurando que todos tengan las mismas oportunidades para aprender y crecer.

Necesidad de formación continua para los docentes

La tecnología educativa está en constante evolución, lo que requiere que los docentes se mantengan actualizados con las nuevas herramientas y técnicas. La formación continua es esencial para que los docentes puedan integrar efectivamente la tecnología en su enseñanza y aprovechar al máximo sus

beneficios. La falta de formación adecuada puede resultar en una utilización ineficaz de las tecnologías y en una disminución del impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

Los programas de desarrollo profesional deben centrarse en proporcionar a los docentes no solo las habilidades técnicas necesarias para utilizar las herramientas digitales, sino también en cómo integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Esto incluye la planificación de lecciones que incorporen tecnología, la gestión de un aula digital y el uso de datos para personalizar la enseñanza. La formación debe ser continua y adaptativa, permitiendo a los docentes mantenerse al día con los avances tecnológicos y las mejores prácticas educativas.

Además, es importante que los docentes tengan acceso a redes de apoyo y comunidades de práctica donde puedan compartir experiencias y recursos con sus colegas. Estas comunidades pueden proporcionar un espacio para la colaboración y el aprendizaje mutuo, ayudando a los docentes a superar los desafíos y mejorar su práctica profesional. La colaboración entre docentes es clave para desarrollar una cultura de innovación y mejora continua en las escuelas.

Gestión del tiempo y la carga de trabajo

La integración de tecnologías en el aula puede aumentar la carga de trabajo de los docentes, ya que requiere tiempo para aprender a usar nuevas herramientas, planificar actividades y monitorear el progreso de los estudiantes. Además, la gestión de un aula tecnológica puede presentar desafíos adicionales, como la resolución de problemas técnicos y la supervisión del uso adecuado de los dispositivos. Es importante que los docentes reciban apoyo y recursos adecuados para

manejar estos desafíos de manera efectiva (Gros & Gazulla, 2020).

El tiempo adicional necesario para integrar la tecnología en la enseñanza puede ser un obstáculo significativo, especialmente para los docentes que ya enfrentan cargas de trabajo pesadas. La planificación de lecciones que incorporen herramientas digitales requiere una inversión considerable de tiempo y esfuerzo, y la gestión de problemas técnicos puede ser frustrante y consumir tiempo valioso de enseñanza. Los docentes necesitan apoyo técnico y administrativo para manejar estos desafíos y garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva y eficiente (González, 2021).

Para mitigar estos problemas, las escuelas deben proporcionar recursos y apoyo técnico adecuados. Esto puede incluir la contratación de personal de soporte técnico, la creación de horarios flexibles que permitan a los docentes dedicar tiempo a la planificación y la capacitación, y la provisión de herramientas y recursos que faciliten la integración de la tecnología en el aula. Además, es importante que los administradores escolares reconozcan y valoren el tiempo y el esfuerzo que los docentes invierten en la integración de la tecnología, proporcionando

Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática subrayan la necesidad de un enfoque equilibrado y holístico en la implementación de tecnologías educativas en la educación básica. Si bien los beneficios de estas herramientas son evidentes, es crucial abordar los desafíos asociados para asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de manera equitativa. La formación continua para los docentes es una prioridad fundamental para

garantizar que puedan integrar efectivamente la tecnología en sus prácticas pedagógicas. Además, es necesario que las políticas educativas se centren en reducir las desigualdades en el acceso a la tecnología, proporcionando los recursos y el apoyo necesarios para los estudiantes de comunidades desfavorecidas.

Beneficios de la tecnología en la Educación Básica

Mejora del rendimiento académico

La tecnología ha demostrado tener un impacto positivo significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Las herramientas digitales permiten una presentación más dinámica y visual de la información, lo que facilita la comprensión y retención de conceptos complejos. Además, las plataformas de aprendizaje en línea y las aplicaciones educativas ofrecen actividades interactivas que pueden personalizarse para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando así su rendimiento académico (Guzmán et al, 2021)

La personalización del aprendizaje es uno de los mayores beneficios de la tecnología educativa. Las herramientas digitales pueden ajustar automáticamente el nivel de dificultad de las actividades basándose en el rendimiento del estudiante, proporcionando un aprendizaje más adaptado a sus necesidades individuales. Esta personalización no solo mejora el rendimiento académico, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, ya que sienten que su educación está adaptada a sus necesidades y ritmos de aprendizaje.

Facilitación de la colaboración

La tecnología también facilita la colaboración y el trabajo en equipo, habilidades esenciales en el mundo laboral del siglo XXI. Plataformas

como Google Classroom y Microsoft Teams permiten a los estudiantes trabajar juntos en proyectos, compartir ideas y recibir retroalimentación en tiempo real. Estas herramientas fomentan un ambiente de aprendizaje más interactivo y participativo, donde los estudiantes pueden aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales y de comunicación (Gallegos et al., 2021)

El aprendizaje colaborativo es esencial para desarrollar habilidades de trabajo en equipo, resolución de conflictos y liderazgo. Las tecnologías educativas permiten a los estudiantes colaborar de maneras que antes no eran posibles, como trabajar en proyectos con compañeros de diferentes escuelas o incluso países. Esta colaboración global no solo amplía sus horizontes culturales, sino que también les enseña a trabajar de manera efectiva en un entorno diverso e interconectado.

Acceso a recursos educativos

La tecnología amplía el acceso a una vasta gama de recursos educativos, desde videos y artículos hasta simulaciones y juegos interactivos. Esto permite a los estudiantes explorar temas en profundidad y de manera autónoma, fomentando la curiosidad y el aprendizaje autodirigido. Además, los recursos digitales pueden actualizarse y adaptarse fácilmente, asegurando que los estudiantes tengan acceso a la información más reciente y relevante.

El acceso a recursos educativos en línea también nivela el campo de juego para los estudiantes de diferentes orígenes. En comunidades donde los recursos físicos pueden ser limitados, las herramientas digitales proporcionan acceso a materiales educativos de alta calidad que de otro modo no estarían disponibles. Esto es especialmente importante en áreas rurales y comunidades desfavorecidas,

donde el acceso a libros de texto y otros recursos educativos puede ser limitado (Castañeda, 2021).

Además, los recursos digitales pueden ser adaptados para satisfacer las necesidades de los estudiantes con discapacidades. Por ejemplo, los lectores de pantalla y el software de reconocimiento de voz pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades visuales y auditivas a acceder al contenido educativo. Estas adaptaciones hacen que el aprendizaje sea más inclusivo y accesible para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o limitaciones.

Desafíos de la tecnología en la Educación Básica

Desigualdad en el acceso a la tecnología

Uno de los principales desafíos de la integración tecnológica en la educación básica es la desigualdad en el acceso a dispositivos y conexiones a internet de alta calidad. Los estudiantes de comunidades desfavorecidas a menudo enfrentan barreras significativas para acceder a la tecnología, lo que puede exacerbar las brechas de rendimiento. Es crucial que las políticas educativas aborden estas disparidades para garantizar una implementación equitativa de las tecnologías educativas (Jaramillo & Tene, 2022).

La brecha digital no solo afecta a los estudiantes en términos de acceso a recursos educativos, sino que también limita sus oportunidades para desarrollar habilidades tecnológicas que son esenciales en el mundo moderno. Los estudiantes que no tienen acceso regular a dispositivos y conexiones a internet en casa están en desventaja en comparación con sus compañeros que sí lo tienen. Esta desigualdad puede tener un impacto duradero en su

rendimiento académico y en sus oportunidades futuras (Espinosa & Cartagena, 2021).

Para abordar este desafío, es necesario implementar políticas y programas que proporcionen dispositivos y acceso a internet a todos los estudiantes. Esto puede incluir iniciativas gubernamentales, asociaciones con empresas tecnológicas y programas de apoyo comunitario. Además, es importante que las escuelas ofrezcan espacios seguros y accesibles donde los estudiantes puedan utilizar la tecnología fuera del horario escolar, asegurando que todos tengan las mismas oportunidades para aprender y crecer (Cárdenas & Estrada, 2021).

Necesidad de formación continua para los docentes

La tecnología educativa está en constante evolución, lo que requiere que los docentes se mantengan actualizados con las nuevas herramientas y técnicas. La formación continua es esencial para que los docentes puedan integrar efectivamente la tecnología en su enseñanza y aprovechar al máximo sus beneficios. La falta de formación adecuada puede resultar en una utilización ineficaz de las tecnologías y en una disminución del impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

Los programas de desarrollo profesional deben centrarse en proporcionar a los docentes no solo las habilidades técnicas necesarias para utilizar las herramientas digitales, sino también en cómo integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Esto incluye la planificación de lecciones que incorporen tecnología, la gestión de un aula digital y el uso de datos para personalizar la enseñanza. La formación debe ser continua y adaptativa, permitiendo a los docentes mantenerse al día con los avances tecnológicos y las mejores prácticas educativas.

Además, es importante que los docentes tengan acceso a redes de apoyo y comunidades de práctica donde puedan compartir experiencias y recursos con sus colegas. Estas comunidades pueden proporcionar un espacio para la colaboración y el aprendizaje mutuo, ayudando a los docentes a superar los desafíos y mejorar su práctica profesional. La colaboración entre docentes es clave para desarrollar una cultura de innovación y mejora continua en las escuelas.

Gestión del tiempo y la carga de trabajo

La integración de tecnologías en el aula puede aumentar la carga de trabajo de los docentes, ya que requiere tiempo para aprender a usar nuevas herramientas, planificar actividades y monitorear el progreso de los estudiantes. Además, la gestión de un aula tecnológica puede presentar desafíos adicionales, como la resolución de problemas técnicos y la supervisión del uso adecuado de los dispositivos. Es importante que los docentes reciban apoyo y recursos adecuados para manejar estos desafíos de manera efectiva.

El tiempo adicional necesario para integrar la tecnología en la enseñanza puede ser un obstáculo significativo, especialmente para los docentes que ya enfrentan cargas de trabajo pesadas. La planificación de lecciones que incorporen herramientas digitales requiere una inversión considerable de tiempo y esfuerzo, y la gestión de problemas técnicos puede ser frustrante y consumir tiempo valioso de enseñanza. Los docentes necesitan apoyo técnico y administrativo para manejar estos desafíos y garantizar que la tecnología se utilice de manera efectiva y eficiente (Niño et al, 2021)

Para mitigar estos problemas, las escuelas deben proporcionar recursos y apoyo técnico adecuados. Esto puede incluir la contratación de personal de soporte técnico, la creación de

horarios flexibles que permitan a los docentes dedicar tiempo a la planificación y la capacitación, y la provisión de herramientas y recursos que faciliten la integración de la tecnología en el aula. Además, es importante que los administradores escolares reconozcan y valoren el tiempo y el esfuerzo que los docentes invierten en la integración de la tecnología, proporcionando incentivos y apoyo para su desarrollo profesional.

Problemas de seguridad y privacidad

El uso de tecnologías digitales en la educación también plantea preocupaciones sobre la seguridad y la privacidad de los datos de los estudiantes. Con la creciente dependencia de plataformas en línea y aplicaciones educativas, es esencial garantizar que la información personal de los estudiantes esté protegida. Las escuelas deben implementar políticas y prácticas adecuadas para asegurar que los datos de los estudiantes sean manejados de manera segura y que las plataformas utilizadas cumplan con los estándares de seguridad (Camacho et al, 2024)

La privacidad de los datos es un aspecto crucial que debe ser abordado de manera proactiva. Los estudiantes y sus familias deben estar informados sobre cómo se recopilan, utilizan y protegen sus datos. Las escuelas deben ser transparentes en sus políticas de privacidad y garantizar que las plataformas y aplicaciones que utilizan sean seguras y cumplan con las regulaciones de protección de datos. Además, es importante educar a los estudiantes sobre la seguridad en línea y cómo proteger su información personal.

La implementación de medidas de seguridad robustas también es esencial para prevenir el acceso no autorizado y la manipulación de datos. Esto incluye el uso de contraseñas

seguras, la encriptación de datos sensibles y la capacitación del personal en prácticas de seguridad. Las escuelas deben trabajar en colaboración con expertos en ciberseguridad para garantizar que sus sistemas sean seguros y que estén preparados para responder a cualquier amenaza o incidente de seguridad.

Contexto sociocultural y económico

El contexto sociocultural y económico juega un papel crucial en la efectividad de la tecnología educativa. Las diferencias en los entornos educativos, como el tamaño de las clases, la diversidad del alumnado y las expectativas culturales, pueden influir en cómo se implementan y perciben las tecnologías en el aula. Es esencial que los docentes adapten sus enfoques a sus contextos específicos y reciban el apoyo necesario para hacerlo (Bonet et al, 2022)

Las realidades socioeconómicas de las comunidades pueden afectar significativamente la implementación de la tecnología educativa. En áreas con recursos limitados, puede ser difícil proporcionar acceso equitativo a dispositivos y conexión a internet. Además, las expectativas culturales sobre la educación y el uso de la tecnología pueden variar, lo que puede influir en la aceptación y el uso de herramientas digitales. Es crucial que las políticas educativas tengan en cuenta estas realidades y proporcionen apoyo y recursos adecuados para superar estas barreras.

Además, es importante considerar las necesidades y perspectivas de las familias y la comunidad en la implementación de la tecnología educativa. La participación de los padres y la comunidad en el proceso educativo puede mejorar la efectividad de las estrategias tecnológicas y asegurar que sean culturalmente relevantes y aceptables. Esto incluye la

comunicación y colaboración con las familias para apoyar el aprendizaje en el hogar y proporcionar recursos y capacitación sobre el uso de la tecnología.

Evaluación continua y ajuste de metodologías

La evaluación continua y el ajuste de las metodologías tecnológicas son esenciales para asegurar su efectividad. La implementación de estrategias como la evaluación formativa y la retroalimentación inmediata permite a los docentes monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar sus enfoques en tiempo real. Esta adaptabilidad es clave para responder a las necesidades cambiantes de los estudiantes y para asegurar que las tecnologías elegidas sean efectivas en el logro de los objetivos educativos.

La evaluación formativa proporciona información valiosa sobre el rendimiento de los estudiantes y permite a los docentes identificar áreas de mejora y ajustar sus estrategias de enseñanza en consecuencia. Las herramientas digitales pueden facilitar este proceso proporcionando datos en tiempo real sobre el progreso de los estudiantes y permitiendo una retroalimentación inmediata. Esto no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta un aprendizaje más activo y centrado en el estudiante.

Además, la capacidad de ajustar y personalizar la enseñanza en función de los datos de evaluación es una de las principales ventajas de la tecnología en la educación. Las plataformas de aprendizaje en línea y las aplicaciones educativas pueden ofrecer actividades adaptativas que se ajustan automáticamente en función del rendimiento del estudiante. Esta capacidad de personalización es crucial para atender a la diversidad de estudiantes en el aula

y asegurar que todos tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Innovación y mejora continua

La integración de la tecnología en la educación básica ofrece una oportunidad única para la innovación y la mejora continua. Las herramientas digitales permiten a los docentes experimentar con nuevas metodologías y enfoques pedagógicos, lo que puede llevar a una enseñanza más efectiva y adaptativa. La tecnología también facilita la colaboración y el intercambio de mejores prácticas entre docentes, promoviendo una cultura de innovación y mejora continua en las escuelas (Pacheco et al, 2023).

La innovación en la educación es esencial para preparar a los estudiantes para el mundo moderno, donde las habilidades tecnológicas y la capacidad de adaptarse a nuevos entornos son cruciales. La tecnología permite a los docentes explorar nuevas formas de enseñar y aprender, lo que puede mejorar significativamente la calidad de la educación. Además, la colaboración y el intercambio de ideas entre docentes pueden fomentar un entorno de aprendizaje dinámico y receptivo a las necesidades de los estudiantes.

Para fomentar la innovación y la mejora continua, es importante que las escuelas y los sistemas educativos proporcionen un entorno de apoyo y recursos adecuados. Esto incluye la provisión de tiempo y espacio para la experimentación y la colaboración, así como el acceso a formación y desarrollo profesional continuo. Además, es crucial que las políticas educativas apoyen y promuevan la innovación, proporcionando incentivos y reconocimiento para los docentes que adoptan nuevas metodologías y enfoques.

En conclusión, la integración de la tecnología en la educación básica ofrece una amplia gama de beneficios que pueden transformar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, también presenta desafíos significativos que deben ser abordados de manera integral. La formación continua para los docentes, el acceso equitativo a la tecnología y la implementación de políticas de seguridad y privacidad son esenciales para asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estas innovaciones. La colaboración entre docentes, administradores, formuladores de políticas y la comunidad en general es crucial para superar estos desafíos y aprovechar al máximo el potencial de la tecnología en la educación básica.

Los resultados de esta revisión sistemática proporcionan una base sólida para el desarrollo de prácticas educativas más efectivas y adaptativas en el contexto educativo actual. Los hallazgos destacan la importancia de adoptar enfoques flexibles y centrados en el estudiante, que respondan a las necesidades individuales y aprovechen las oportunidades ofrecidas por las tecnologías emergentes. Al hacerlo, es posible crear entornos de aprendizaje más inclusivos y equitativos que promuevan el éxito académico y el desarrollo integral de todos los estudiantes.

Conclusiones

La revisión sistemática realizada sobre el rol de la tecnología en la educación básica revela tanto sus beneficios sustanciales como los desafíos significativos que deben ser abordados para maximizar su efectividad y equidad. La integración de herramientas digitales en el aula ha demostrado mejorar el rendimiento académico, facilitar la personalización del aprendizaje y promover la colaboración entre estudiantes. Sin embargo, también es evidente que la desigualdad en el acceso a la tecnología

y la necesidad de formación continua para los docentes son barreras críticas que deben ser superadas.

Las tecnologías educativas, como las pizarras interactivas, las aplicaciones educativas y las plataformas de aprendizaje en línea, han mostrado mejoras notables en el rendimiento académico de los estudiantes. Estas herramientas permiten una presentación dinámica y visual de la información, lo que facilita la comprensión y la retención de conceptos complejos. Además, las aplicaciones educativas ofrecen actividades interactivas que pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionando un aprendizaje más efectivo y eficiente (Picón & Correa, 2021). Este impacto positivo se observa especialmente en áreas como las matemáticas y las ciencias, donde la visualización y la experimentación práctica son esenciales para la comprensión.

La capacidad de la tecnología para personalizar el aprendizaje es uno de sus mayores beneficios. Las herramientas digitales pueden ajustar automáticamente el nivel de dificultad de las actividades basándose en el rendimiento del estudiante, ofreciendo un aprendizaje adaptado a sus necesidades y ritmos individuales. Esta personalización no solo mejora el rendimiento académico, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, ya que sienten que su educación está alineada con sus capacidades y necesidades específicas. La personalización del aprendizaje es crucial para atender a la diversidad de estudiantes en el aula y asegurar que todos tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial (Area & Adell, 2021).

La tecnología educativa facilita la colaboración y el trabajo en equipo, habilidades esenciales en

el mundo moderno. Plataformas como Google Classroom y Microsoft Teams permiten a los estudiantes trabajar juntos en proyectos, compartir ideas y recibir retroalimentación en tiempo real. Estas herramientas fomentan un ambiente de aprendizaje más interactivo y participativo, donde los estudiantes pueden aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales y de comunicación. Además, la colaboración global que estas tecnologías permiten amplía los horizontes culturales de los estudiantes y les enseña a trabajar de manera efectiva en un entorno diverso e interconectado.

Uno de los principales desafíos identificados es la desigualdad en el acceso a dispositivos y conexiones a internet de alta calidad. Los estudiantes de comunidades desfavorecidas a menudo enfrentan barreras significativas para acceder a la tecnología, lo que puede exacerbar las brechas de rendimiento. Para abordar este desafío, es esencial implementar políticas y programas que proporcionen dispositivos y acceso a internet a todos los estudiantes. Esto puede incluir iniciativas gubernamentales, asociaciones con empresas tecnológicas y programas de apoyo comunitario. Además, las escuelas deben ofrecer espacios seguros y accesibles donde los estudiantes puedan utilizar la tecnología fuera del horario escolar.

La formación continua es crucial para que los docentes puedan integrar efectivamente la tecnología en su enseñanza. La tecnología educativa está en constante evolución, y los docentes deben mantenerse actualizados con las nuevas herramientas y técnicas. Los programas de desarrollo profesional deben centrarse en proporcionar a los docentes no solo las habilidades técnicas necesarias para utilizar las herramientas digitales, sino también en cómo integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. La formación debe ser continua y

adaptativa, permitiendo a los docentes mantenerse al día con los avances tecnológicos y las mejores prácticas educativas.

La integración de la tecnología en la educación básica ofrece una oportunidad única para la innovación y la mejora continua. Las herramientas digitales permiten a los docentes experimentar con nuevas metodologías y enfoques pedagógicos, lo que puede llevar a una enseñanza más efectiva y adaptativa. La tecnología también facilita la colaboración y el intercambio de mejores prácticas entre docentes, promoviendo una cultura de innovación y mejora continua en las escuelas. Para fomentar esta cultura, es importante que las escuelas y los sistemas educativos proporcionen un entorno de apoyo y recursos adecuados, incluyendo tiempo y espacio para la experimentación y la colaboración (Assaf, 2020).

En resumen, la integración de la tecnología en la educación básica ofrece una amplia gama de beneficios que pueden transformar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, para aprovechar plenamente estas oportunidades, es necesario abordar de manera integral los desafíos asociados, incluyendo la desigualdad en el acceso a la tecnología y la necesidad de formación continua para los docentes. La colaboración entre docentes, administradores, formuladores de políticas y la comunidad en general es crucial para superar estos desafíos y asegurar una educación de calidad para todos los estudiantes. Al adoptar un enfoque equilibrado y centrado en el estudiante, es posible crear entornos de aprendizaje más inclusivos y equitativos que promuevan el éxito académico y el desarrollo integral de todos los estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Área, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica *33-53*
<https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/200861>
- Assaf, N. (2020). El futuro de la interacción aprendiz-interfaz, una visión desde la tecnología educativa. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 12(2), 150-165
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802020000200150&script=sci_arttext
- Bonet, P., Romero, G., Bonet, M., & Díaz, R. (2022). Análisis de las tendencias educativas con relación al desarrollo de las competencias digitales. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 158-174
<https://revistas.um.es/riite/article/view/520771>
- Camacho, R., Rivas, C., & Gaspar, M. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano
<https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/c98c944b-8723-4403-8615-e09b7045e8e5/content>
- Cárdenas, M., & Estrada, C. (2021). Pandemia covid-19: Procesos de autoorganización desde la tecnología educativa. (Original). Roca. *Revista científico-educacional de la provincia Granma*, 17(1), 421-438.
- Castañeda, L. (2021). Trazabilidad de los discursos sobre tecnología educativa: los caminos de la influencia. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 1-8
<https://revistas.um.es/riite/article/view/480011>
- Espinosa, M., & Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(1), 33-53
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460002/331464460002.pdf>
- Gallegos, K., Genovezzi, H., Escobar, C., & Cevallos, R. (2021). Uso de tecnologías educativas en la didáctica con estudiantes de educación básica. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(5), 342-359
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8016928>
- González, C. (2021). Análisis de las tecnologías tangibles para la educación infantil y principales estrategias pedagógicas. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (76), 36-52
<https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2085>
- Gros, B., & Gazulla, E. (2020). Retos y oportunidades del diseño participativo en tecnología educativa. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (74), 12-24
<https://research.aalto.fi/en/publications/retos-y-oportunidades-del-diseno-participativo-en-tecnologia-educ>
- Guzmán, B., Castro, S., & Rauseo, R. (2021). Innovaciones educativas y la tecnología educativa en la UPEL-IPC. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 136-155.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642021000100136&script=sci_arttext
- Jaramillo, D., & Tene, J. (2022). Explorando el uso de la tecnología educativa en la educación básica. *Podium*, (41), 91-104
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588-09692022000100091
- Niño, S. Castellanos, J. & Huerta, L. (2021). Implicaciones de la Covid-19 en la educación escolar; una revisión temprana de los artículos publicados en revistas

- académicas. *Noesis. Revista de ciencias sociales*, 30(59), 20-40
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2395-86692021000100020&script=sci_arttext
- Pacheco, R., Ashqui, M., Loachamin, L., Revelo, G., & Hidalgo, L. (2023). Revolucionando la educación: Implementación efectiva de la tecnología en el aula. *GADE: Revista Científica*, 3(1), 33-47
<https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/188>
- Picón, P., & Correa, L. (2021). 9.-La tecnología educativa como catalizador del pensamiento crítico en la escuela. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(3), 187-209
<https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1496>
- Quintero, L., Ibáñez, J., & Segura, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7615197>
- Rubio, J., Muñoz, C., & Monserrat, D. (2022). Tecnología educativa y enfoque Sociocrítico en enseñanza de la Historia. ¿Dónde estamos? ¿Hacia dónde vamos? *Con-ciencia social: Segunda Época*, (5), 143-160
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8399050>
- Sarmiento, J., Vélez, L., Pico, U., & Carrillo, J. (2021). Apuntes sobre el aprendizaje significativo en la matemática y el empleo de las Tecnologías Educativas. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(2), 1080-1099
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9548852>
- Sequera, R. (2020). Fundamentos de la tecnología educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 (RTED)*, 8(1), 15-20
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8641877>
- Vera, M. (2023). Los desafíos de la Tecnología Educativa. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 1-5
<https://revistas.um.es/riite/article/view/572131>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © María Lorena Demera Ureta, Inés María Yanchaluisa Chicaiza, Johanna Mabel Guamán Zumba y Lourdes Elizabeth Morales Llerena.

