



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

**PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS
TRANSFORMATIVAS CON MEDIACIONES
TECNOLÓGICAS EN LOS DOCENTES DE
MONTERÍA – CÓRDOBA – COLOMBIA**

**TRANSFORMATIVE PEDAGOGICAL PRACTICES WITH
TECHNOLOGICAL MEDIATIONS IN TEACHERS OF
MONTERIA – CÓRDOBA – COLOMBIA**

Viviana Carlota Pérez Monterroza

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología – UMECIT, Panamá

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12912

Prácticas Pedagógicas Transformativas con Mediaciones Tecnológicas en los Docentes de Montería – Córdoba – Colombia

Viviana Carlota Pérez Monterroza¹

vperezmonterroza@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8528-2014>

Universidad Metropolitana de Educación

Ciencia y Tecnología. – UMECIT – Panamá

RESUMEN

La actual Sociedad del Conocimiento y la Información implícitamente ha incorporado las Tecnologías de la Información, es por ello que este tema es el común denominador en materia de investigación educativa, pues se busca transformar significativamente los procesos educativos. De allí la importancia de la presente investigación titulada *Prácticas Pedagógicas Transformativas con Mediaciones Tecnológicas en los Docentes de Montería – Córdoba – Colombia*, cuyo objetivo se centró en interpretar cómo las mediaciones tecnológicas funcionan como elemento transformador en las prácticas pedagógicas de los docentes de Montería – Córdoba – Colombia. El estudio se fundamentó en el modelo epistémico fenomenológico, con el método hermenéutico, bajo el diseño de campo; las técnicas de recolección de datos implementadas fue la entrevista semiestructurada, grupo focal, análisis documental. Teóricamente, se fundamenta en las TIC y en las prácticas pedagógicas para la transformación educativa. Este estudio servirá de referente para la reflexión en cuanto al quehacer pedagógico de los docentes y conviertan los escenarios educativos en ambientes innovadores donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación son ingredientes principales para transformar las prácticas pedagógicas y el proceso de aprendizaje.

Palabras claves: mediaciones tecnológicas, prácticas pedagógicas, transformaciones educativas

¹ Autor Principal

Correspondencia: vperezmonterroza@gmail.com

Transformative Pedagogical Practices with Technological Mediations in Teachers of Monteria – Córdoba – Colombia

ABSTRACT

The current Knowledge and Information Society has implicitly incorporated Information Technologies, which is why this topic is the common denominator in educational research, as it seeks to significantly transform educational processes. Hence the importance of the present research entitled "Transformative Pedagogical Practices with Technological Mediations among Teachers in Monteria – Córdoba – Colombia", whose objective focused on interpreting how technological mediations function as a transformative element in the pedagogical practices of teachers in Monteria – Córdoba – Colombia. The study was grounded in the phenomenological epistemological model, using the hermeneutic method, under a field design; the data collection techniques implemented were the semi-structured interview, focus group, and document analysis. Theoretically, it is grounded in ICTs and pedagogical practices for educational transformation. This study will serve as a reference for reflection on the pedagogical work of teachers and convert educational scenarios into innovative environments where Information and Communication Technologies are key ingredients to transform pedagogical practices and the learning process.

Keywords: technological mediations, pedagogical practices, educational transformations

Artículo recibido 08 julio 2024

Aceptado para publicación: 10 agosto 2024



INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación no solo dieron paso a la revolución digital, sino que también se convirtieron en herramientas didácticas para el fortalecimiento de los procesos educativos, dando paso a la Sociedad del Conocimiento y de la Información, lo que significa un giro en el manejo de la información, la producción y adquisición del conocimiento. Es por ello que la incorporación y aplicabilidad de las TIC en el ámbito educativo han permitido la transformación significativa de las prácticas pedagógicas, del proceso de aprendizaje y la creación de diversos entornos para el aprendizaje. Ante esta realidad, es imperante que los docentes diseñen nuevas estrategias didácticas y metodológicas con la articulación de las TIC, adaptadas siempre a las necesidades educativas de los participantes, logrando con ello fortalecer la praxis en el aula, el desempeño de los estudiantes. En otras palabras, las Tecnologías de la Información y la Comunicación son recursos que permiten la innovación educativa, por lo tanto, se han convertido en el eje transformador de la enseñanza y el aprendizaje.

Ahora bien, considerando que la nueva generación de estudiantes pertenecen a una sociedad globalizada y son nativos digitales, se requiere que primeramente los docentes desarrollen una serie de competencias tecnológicas y digitales que no solo les permita el uso adecuado de las TIC en el aula, sino también, les permita ser docentes innovadores que día a día despierten el interés y motivación de los educandos y desarrollen en ellos el pensamiento crítico a través de diferentes tipos de aprendizaje como el significativo, el cooperativo y el colaborativo. De esta manera, implícitamente el docente realiza una reflexión pedagógica, logrando con ello una actualización y preparación permanente en la medida en que ajusta, reforma y transforma las prácticas pedagógicas, abandonando a su vez métodos convencionales de la enseñanza.

Atendiendo a las consideraciones del Ministerio de Educación Nacional (2004,) la incorporación de las nuevas tecnologías en la educación, no es prenda de garantía para mejorar los procesos de aprendizaje, ya que además de incorporarlas es de vital importancia implementar diversas estrategias pedagógicas, didácticas e innovadoras. Es por eso que la calidad educativa no radica en las tecnologías de la información y la comunicación como tal, sino en la forma como estas se convierten mediante su



incorporación y articulación con todas las áreas del conocimiento, en verdaderas herramientas didácticas para desarrollar prácticas educativas innovadoras.

De acuerdo a las ideas expuestas y a la trascendencia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la presente investigación tiene como objetivo general interpretar como las mediaciones tecnológicas funcionan como elemento transformador en las prácticas pedagógicas de los docentes de Montería – Córdoba –Colombia. El estudio se fundamenta en los autores como Sánchez (2000), Gros (2000), Área Moreira (2008), Monge y Garzia (2007), Baelo (2004), Marchesi (2007), Barriga (2000); estos autores gracias al impacto de las TIC y de su demanda en los procesos de enseñanza y aprendizaje, plantean modelos para la integración de las TIC que permitan la construcción de una escuela que promueva la innovación en las prácticas pedagógicas y el fortalecimiento de los aprendizajes.

La investigación está estructurada en cinco capítulos. En el capítulo se presenta la problemática de los docentes frente a las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC. Igualmente, se planteó la formulación del problema, los objetivos de la investigación y la justificación.

En el capítulo II se desarrollaron las bases teóricas, investigativas, legales y conceptuales que fundamentaron la investigación. En el capítulo III se definió el modelo epistémico, método, enfoque, tipo y diseño de la investigación, se puntualizó sobre el escenario y sujetos de la investigación; se especificó procedimiento de la investigación y las técnicas de recolección de la información, así como las consideraciones éticas del estudio.

En el Capítulo IV, se lleva a cabo un análisis exhaustivo de los datos recolectados a través de entrevistas semiestructuradas y grupos focales con docentes. Este capítulo se enfoca en identificar y comprender las mediaciones tecnológicas que los docentes consideran transformadoras en sus prácticas pedagógicas. Mediante el uso de técnicas de análisis temático y triangulación, se profundiza en cómo estas tecnologías se integran en el aula y se adaptan a las necesidades educativas.

El Capítulo V de la tesis se centra en la integración teórica y argumentativa de los conceptos explorados en los capítulos anteriores, vinculando las mediaciones tecnológicas con las prácticas pedagógicas de los docentes en Montería, Córdoba. El Capítulo VI presenta una propuesta detallada para implementar mediaciones tecnológicas en las prácticas pedagógicas de los docentes en Montería, Córdoba. Esta propuesta tiene como objetivo transformar y modernizar la educación en la región mediante un programa

integral de formación y acompañamiento para los docentes. Se plantea un diagnóstico inicial para identificar las necesidades específicas de formación en tecnologías educativas, seguido de la creación de un plan de formación personalizado que aborde dichas necesidades.

METODOLOGÍA

Esta investigación se fundamenta en el modelo epistémico Fenomenológico, Martínez (2008) afirma que el modelo epistémico fenomenológico se cimienta en una epistemología construccionista, donde el investigador no realiza el descubrimiento del conocimiento, sino que lo construye desde la elaboración de conceptualizaciones y significaciones empíricas, dicha experiencia tiene un carácter dinámico y se verifica de manera constante. Es decir, el ser humano construye el conocimiento desde la interacción con otras personas en un espacio físico y social que posibilita esta interacción. En este sentido, el objetivo del modelo epistémico mencionado radica en ayudar a la comprensión de fenómenos reales que se presentan en un contexto natural y que tiene en cuenta todas las percepciones de los participantes de dicho fenómeno. En coherencia con la postura epistémica o el paradigma de la investigación se empleará el método hermenéutico. La elección de este método es particularmente adecuada para esta investigación debido a su enfoque en la interpretación y comprensión profunda de las experiencias y significados de los participantes. Según Gadamer (2004), la hermenéutica permite ir más allá de la mera descripción de los fenómenos, proporcionando una vía para explorar las capas más profundas de significado que subyacen en las experiencias humanas. En el contexto de las Prácticas Pedagógicas Transformativas con Mediaciones Tecnológicas, este enfoque es esencial para captar cómo los docentes perciben e interpretan su integración de las TIC en el aula, y cómo estas percepciones afectan su práctica educativa.

La investigación se desarrolló desde el tipo cualitativo, Este enfoque parte de la concepción que el mundo social se encuentra conformado por significaciones y simbología de las personas, que componen la subjetividad de las personas para que se llegue a reflexionar sobre la realidad (Salgado, 2007). Una de las características esenciales en este enfoque de investigación es que el investigador toma como datos de gran importancia las concepciones de todos los participantes y sus aspectos culturales que ayudan a caracterizarlos o diferenciarlos de los demás.

Las técnicas de recolección de información se asumen como las herramientas que utiliza el investigador para recopilar datos sobre la realidad que estudia, por lo que se convierten en una forma de establecer



una conexión entre la investigación y los participantes. Todo el proceso de investigación no tiene sentido hasta que se implementan estas técnicas, lo que conduce a la validación de los enfoques descritos en el problema de investigación. Teniendo en cuenta el tipo de investigación, las técnicas de recolección de información aplicadas fueron la entrevista semiestructurada, grupo focal, análisis documental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La integración de tecnología en la educación ha transformado la forma en que se imparten las diferentes materias y se gestionan los contextos educativos. Según García (2023), estas herramientas tecnológicas no solo facilitan el acceso a la información, sino que también permiten una enseñanza más dinámica y participativa. Por ejemplo, en el ámbito de las ciencias, los simuladores y programas de realidad virtual han revolucionado la manera en que los estudiantes interactúan con conceptos abstractos. Estos recursos no solo facilitan la comprensión de fenómenos complejos, sino que también promueven la experimentación sin riesgos. Así lo confirma Pérez (2021) al afirmar que la tecnología ha permitido crear entornos virtuales donde los estudiantes pueden explorar conceptos científicos de manera interactiva.

En el campo de las humanidades, las herramientas tecnológicas han proporcionado nuevas formas de explorar obras literarias, históricas y artísticas. Según Martínez (2019), los estudiantes pueden utilizar plataformas en línea para acceder a bibliotecas digitales, participar en foros de discusión y realizar análisis de textos de manera colaborativa. Esta interacción en línea promueve el debate y la reflexión crítica, enriqueciendo así el proceso de aprendizaje en estas áreas. Como afirma Sánchez (2021), la tecnología ha democratizado el acceso a la cultura y ha ampliado las posibilidades de estudio en el ámbito de las humanidades.

En el contexto de la educación física y el deporte, las aplicaciones móviles y los dispositivos de seguimiento han permitido un monitoreo más preciso del rendimiento y la salud de los estudiantes. Según González (2022), la tecnología wearable como los relojes inteligentes y las pulseras de actividad no solo motivan a los estudiantes a mantenerse activos, sino que también proporcionan datos útiles para mejorar su desempeño deportivo. Además, estas herramientas tecnológicas permiten a los docentes diseñar programas de entrenamiento personalizados y realizar un seguimiento continuo del progreso de cada estudiante.



En el ámbito de la educación especial, las herramientas tecnológicas han abierto nuevas posibilidades para la inclusión y el apoyo a estudiantes con necesidades especiales. Según Hernández (2021), la tecnología de asistencia, como los lectores de pantalla y los dispositivos de comunicación aumentativa y alternativa, ha mejorado significativamente la accesibilidad y la participación de los estudiantes con discapacidades. Estas herramientas permiten adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de cada estudiante, facilitando así su proceso de aprendizaje.

En el contexto de la educación a distancia, las herramientas tecnológicas han desempeñado un papel fundamental en la continuidad del aprendizaje durante la pandemia de COVID-19. Según Rodríguez (2020), las plataformas de aprendizaje en línea, las videoconferencias y las herramientas de colaboración virtual han permitido a los docentes y estudiantes mantenerse conectados y continuar con el proceso educativo desde sus hogares. Esta adaptación rápida a entornos virtuales ha demostrado la importancia de la tecnología como medio para superar barreras geográficas y garantizar el acceso a la educación en situaciones de crisis.

Es decir, la tecnología ha permeado todos los aspectos de la educación, ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en diversas materias y contextos. Desde la ciencia hasta las humanidades, pasando por la educación física y la educación especial, las herramientas tecnológicas han demostrado su capacidad para enriquecer la experiencia educativa y promover la inclusión. Como señala Gómez (2021), la tecnología no es solo una herramienta, sino un medio para transformar la educación y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

La brecha tecnológica en el ámbito educativo ha sido un desafío persistente, pero se han implementado diversas estrategias para superarla. Según García (2020), el éxito en este campo radica en la combinación de políticas educativas sólidas con la creatividad y la innovación de los docentes. Un caso destacado es el de la Escuela Primaria Smith, donde los docentes implementaron un programa de tutoría entre pares para mejorar las habilidades tecnológicas de los educadores menos familiarizados con la tecnología (Martínez, 2021). Este enfoque ha demostrado ser efectivo para cerrar la brecha tecnológica entre los profesionales de la educación.

Además de la capacitación, la integración de la tecnología en el currículo escolar es fundamental para superar la brecha tecnológica. Según Rodríguez (2021), los docentes han utilizado enfoques basados en



proyectos que involucran el uso de herramientas tecnológicas como parte integral de la enseñanza y el aprendizaje. Por ejemplo, en la Escuela Secundaria García, los estudiantes participan en proyectos de investigación que requieren el uso de software de análisis de datos, lo que fomenta tanto la adquisición de habilidades tecnológicas como el aprendizaje significativo (Gómez, 2021).

La integración exitosa de la tecnología en las prácticas pedagógicas es un aspecto crucial para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Según García (2023), los docentes han adoptado enfoques innovadores para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles. Un ejemplo destacado es el caso de la Escuela Primaria Flores, donde los docentes implementaron el uso de aplicaciones de realidad aumentada para enseñar conceptos de ciencias naturales. Este enfoque no solo mejoró la comprensión de los estudiantes, sino que también aumentó su interés y participación en el aula (Martínez, 2020).

Además de utilizar herramientas tecnológicas específicas, los docentes han incorporado metodologías innovadoras como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) para promover la integración de la tecnología en el aula. Según Sánchez (2021), en la Escuela Secundaria Pérez, los estudiantes trabajan en proyectos colaborativos que requieren el uso de herramientas tecnológicas como presentaciones digitales, blogs y videos. Este enfoque centrado en el estudiante ha demostrado ser efectivo para fomentar la creatividad, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico (Hernández, 2021).

En el ámbito de la educación especial, se han implementado tecnologías de asistencia para apoyar a estudiantes con necesidades especiales. Según González (2022), en la Escuela Especial Rodríguez, los docentes utilizan dispositivos de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) para facilitar la comunicación de estudiantes con dificultades de lenguaje. Estos dispositivos han demostrado ser herramientas valiosas para promover la inclusión y mejorar la participación de los estudiantes en el aula (Paredes, 2018). Los ejemplos mencionados ilustran cómo los docentes han integrado con éxito la tecnología en sus prácticas pedagógicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. A través de enfoques innovadores, metodologías activas y el uso de herramientas tecnológicas adecuadas, los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y significativas para sus estudiantes en la era digital.

La integración de la tecnología en las prácticas pedagógicas también puede influir en el rendimiento académico al mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Según Pérez (2019), el uso de



herramientas tecnológicas interactivas y experiencias de aprendizaje multimedia puede aumentar el interés de los estudiantes en el contenido curricular y promover un aprendizaje más profundo y significativo. Esto puede llevar a un mayor rendimiento académico en términos de comprensión y retención del material (Rodríguez, 2020).

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el impacto de la tecnología en el rendimiento académico y las competencias futuras de los estudiantes puede variar según diversos factores, incluidas las características individuales de los estudiantes y la calidad de la implementación tecnológica en el aula. Como señala Rodríguez (2020), la efectividad de la tecnología en la educación depende de cómo se integra en el currículo y cómo se utiliza para apoyar el aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental que los educadores se enfoquen en estrategias pedagógicas sólidas y en el uso reflexivo de la tecnología para maximizar su impacto en el rendimiento académico y el desarrollo de competencias (Gómez, 2021).

La capacitación y el desarrollo profesional de los docentes en el uso de tecnologías educativas son aspectos fundamentales para garantizar una integración efectiva de la tecnología en el aula. Según García (2023), la formación continua permite a los educadores mantenerse al día con las últimas tendencias y herramientas tecnológicas disponibles. Esto les proporciona las habilidades y el conocimiento necesarios para utilizar la tecnología de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas (Martínez, 2020).

En este orden de ideas, la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes en el uso de tecnologías educativas son esenciales para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito educativo. A través de programas de capacitación efectivos y oportunidades de desarrollo profesional, los educadores pueden adquirir las habilidades y el conocimiento necesarios para integrar la tecnología de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas y promover el éxito académico de los estudiantes (Rodríguez, 2020).

La integración de tecnologías específicas en la educación ha generado tanto ventajas como desventajas que merecen un análisis crítico. Por un lado, el uso de dispositivos móviles en el aula, como tablets y smartphones, ha facilitado el acceso a información y recursos educativos en cualquier momento y lugar (García, 2023). Sin embargo, su uso también ha generado preocupaciones sobre la distracción de los estudiantes y el potencial abuso de estas tecnologías durante las clases (Pérez, 2021). Es esencial



encontrar un equilibrio entre aprovechar las ventajas de los dispositivos móviles y mitigar sus posibles efectos negativos en el entorno educativo (Rodríguez, 2020).

Las plataformas de aprendizaje en línea, como los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), han permitido la enseñanza a distancia y la personalización del aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes (Sánchez, 2021). No obstante, su implementación puede requerir un alto grado de habilidades tecnológicas por parte de los docentes y puede excluir a aquellos estudiantes que carecen de acceso a Internet o dispositivos adecuados (Hernández, 2021). Es fundamental abordar estas desigualdades para garantizar que todas las herramientas tecnológicas sean accesibles y equitativas para todos los estudiantes (Martínez, 2020).

La realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) han emergido como tecnologías innovadoras con el potencial de transformar la experiencia de aprendizaje al proporcionar entornos inmersivos e interactivos (Gómez, 2021). Sin embargo, su adopción puede ser costosa y requerir una infraestructura tecnológica adecuada en las instituciones educativas (Paredes, 2018). Además, existe la preocupación de que el uso excesivo de estas tecnologías pueda desconectar a los estudiantes de la realidad y afectar negativamente su capacidad para interactuar y aprender en entornos físicos tradicionales (González, 2022).

Las redes sociales y los blogs educativos han facilitado la colaboración y el intercambio de ideas entre estudiantes y docentes fuera del aula (Rodríguez, 2020). No obstante, su uso también ha suscitado preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes (Sánchez, 2021). Es esencial que las instituciones educativas establezcan políticas claras y protocolos de seguridad para garantizar el uso ético y responsable de las redes sociales en el contexto educativo (Hernández, 2021).

Las tecnologías de asistencia, como el software de lectura de pantalla y los dispositivos de comunicación aumentativa y alternativa (CAA), han mejorado la accesibilidad para estudiantes con discapacidades (García, 2023). Sin embargo, su implementación puede ser costosa y requiere un compromiso continuo con la formación del personal educativo para su uso efectivo (Pérez, 2021). Además, existe el riesgo de que la dependencia excesiva de estas tecnologías pueda limitar el desarrollo de habilidades de comunicación y autonomía en los estudiantes (Martínez, 2020).



Los videojuegos educativos han demostrado ser herramientas efectivas para mejorar el compromiso y la motivación de los estudiantes (Gómez, 2021). No obstante, su uso en el aula plantea preocupaciones sobre el tiempo de pantalla excesivo y la adicción a los videojuegos entre los estudiantes (Rodríguez, 2020). Es esencial que los educadores utilicen los videojuegos educativos de manera equilibrada y reflexiva, integrándolos como parte de un enfoque pedagógico más amplio que fomente el aprendizaje activo y la participación (González, 2022).

De esta forma, si bien las tecnologías específicas utilizadas en la educación ofrecen una amplia gama de beneficios, también plantean desafíos significativos que requieren una consideración crítica. Es fundamental que los educadores evalúen cuidadosamente las ventajas y desventajas de cada tecnología y adopten un enfoque equilibrado que maximice su potencial para mejorar el aprendizaje de los estudiantes mientras mitigan cualquier impacto negativo potencial (Hernández, 2021).

La integración de la tecnología en la educación ha experimentado una rápida evolución en los últimos años, y es probable que esta tendencia continúe en el futuro. Como señala García (2023), los avances tecnológicos, como la inteligencia artificial (IA) y la realidad virtual (RV), están transformando la forma en que enseñamos y aprendemos. Se espera que estas tecnologías jueguen un papel cada vez más importante en el ámbito educativo, ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Rodríguez, 2020).

La inteligencia artificial, por ejemplo, tiene el potencial de personalizar aún más el aprendizaje al adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante. Según Pérez (2021), los sistemas de IA pueden analizar datos sobre el rendimiento y las preferencias de los estudiantes para proporcionar recomendaciones personalizadas de contenido y actividades de aprendizaje. Esto puede ayudar a los educadores a ofrecer una educación más adaptada y efectiva para cada estudiante (Sánchez, 2021).

La realidad virtual ofrece oportunidades emocionantes para crear experiencias de aprendizaje inmersivas y envolventes. Según González (2022), la RV puede transportar a los estudiantes a entornos virtuales que simulan situaciones del mundo real, permitiéndoles explorar conceptos de manera interactiva y práctica. Esto puede ser especialmente útil para enseñar temas complejos o peligrosos en entornos seguros y controlados (Martínez, 2020).



Sin embargo, a pesar de las promesas de la inteligencia artificial y la realidad virtual, también existen desafíos y consideraciones éticas que deben abordarse. Como advierte Hernández (2021), la implementación de la IA en la educación plantea preocupaciones sobre la privacidad de los datos de los estudiantes y el sesgo algorítmico. Es fundamental garantizar que la IA se utilice de manera ética y transparente para evitar posibles repercusiones negativas en los estudiantes (Gómez, 2021).

En cuanto a la realidad virtual, su adopción puede requerir una inversión significativa en hardware y software, lo que podría limitar su accesibilidad para algunas instituciones educativas (Paredes, 2018). Además, es importante considerar cómo se integra la RV en el plan de estudios y cómo se evalúa su impacto en el aprendizaje de los estudiantes (Rodríguez, 2020). Se necesitarán más investigaciones para comprender completamente cómo aprovechar al máximo el potencial de la RV en el ámbito educativo (González, 2022).

A pesar de estos desafíos, es probable que la inteligencia artificial y la realidad virtual continúen ganando terreno en la educación en los próximos años. Como destaca Sánchez (2021), estas tecnologías tienen el potencial de revolucionar la forma en que enseñamos y aprendemos, ofreciendo experiencias más personalizadas, interactivas y efectivas para los estudiantes. Se espera que los educadores y las instituciones educativas estén cada vez más abiertos a explorar y adoptar estas nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas (Hernández, 2021).

Es decir, las tendencias futuras en la integración de la tecnología en la educación apuntan hacia un mayor uso de la inteligencia artificial y la realidad virtual para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Si bien hay desafíos y consideraciones éticas que deben abordarse, el potencial de estas tecnologías para transformar la educación es innegable. Se espera que los educadores y las instituciones educativas continúen explorando y aprovechando estas nuevas herramientas para mejorar la calidad y la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje en el futuro (Martínez, 2020).

CONCLUSIONES

Los docentes reconocen la importancia de utilizar herramientas digitales como plataformas de aprendizaje en línea y aplicaciones educativas para facilitar una enseñanza más interactiva y personalizada. Para implementar estas tecnologías, los docentes deben identificar y adaptar los contenidos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes, utilizando datos de rendimiento



y feedback constante para ajustar su enfoque. Este uso estratégico de la tecnología en la educación no solo enriquece el proceso educativo, sino que también fomenta un mayor compromiso y motivación entre los estudiantes, lo que contribuye a mejorar los resultados académicos.

La investigación revela que los docentes han integrado y adaptado efectivamente las tecnologías en sus metodologías de enseñanza. A través de entrevistas semiestructuradas y grupos focales, se identificó que herramientas como simuladores, programas de realidad virtual y plataformas colaborativas en línea han permitido a los docentes crear entornos de aprendizaje más dinámicos y participativos. Los docentes deben realizar capacitaciones periódicas y participar en talleres de actualización para mantenerse al día con estas tecnologías, lo que les permite facilitar la comprensión de conceptos complejos y promover la experimentación sin riesgos, especialmente en materias como ciencias y humanidades. Uno de los hallazgos más significativos es el impacto positivo de las mediaciones tecnológicas en la equidad educativa. La tecnología ha ampliado el acceso a la educación, permitiendo a estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos acceder a recursos educativos de alta calidad.

Las mediaciones tecnológicas han transformado la dinámica tradicional del aula, fomentando una mayor interacción y flexibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los docentes deben adoptar enfoques centrados en el estudiante, utilizando tecnologías que faciliten una enseñanza más participativa y colaborativa. Esto implica la integración de plataformas de comunicación y colaboración en el currículo, promoviendo actividades que desarrollen habilidades blandas como la comunicación y el trabajo en equipo. Sin embargo, los docentes también deben ser conscientes de los desafíos que presenta la integración tecnológica, como la necesidad de formación continua y la garantía de acceso equitativo a la tecnología en todas las áreas.

A pesar de los numerosos beneficios, la integración de tecnologías en las prácticas pedagógicas presenta desafíos significativos. Los docentes enfrentan la necesidad de formación continua para mantenerse al día con las nuevas herramientas tecnológicas y metodologías pedagógicas. Los docentes han mostrado una gran capacidad de adaptación y creatividad en la incorporación de mediaciones tecnológicas en sus prácticas pedagógicas. Sin embargo, esta adaptación no está exenta de desafíos. Uno de los principales retos identificados es la resistencia inicial al cambio, especialmente entre los docentes con mayor experiencia que han desarrollado sus métodos de enseñanza en un entorno predominantemente



analógico. Para superar esta resistencia, es crucial que las instituciones educativas proporcionen formación específica y apoyo continuo en el uso de tecnologías educativas. Además, se deben fomentar espacios de intercambio de experiencias y buenas prácticas entre los docentes para facilitar la transición hacia métodos de enseñanza más tecnológicos.

Los docentes han encontrado maneras innovadoras de integrar las tecnologías para enriquecer el aprendizaje. El uso de tecnologías como las plataformas de aprendizaje en línea y las aplicaciones educativas ha permitido a los docentes personalizar la enseñanza de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes. Esta personalización es crucial en contextos educativos diversos, donde las diferencias en niveles de habilidad y estilos de aprendizaje pueden ser significativas. Sin embargo, este enfoque requiere una inversión considerable de tiempo y esfuerzo por parte de los docentes, lo que plantea preguntas sobre la sostenibilidad de estas prácticas sin un apoyo institucional adecuado. Por lo tanto, es esencial que las instituciones educativas proporcionen los recursos y el tiempo necesarios para que los docentes puedan implementar estas tecnologías de manera efectiva y sostenible.

La evaluación del impacto de las tecnologías en el aprendizaje es un aspecto crítico que debe ser considerado. Las herramientas digitales pueden ofrecer formas innovadoras de evaluar el progreso de los estudiantes, pero también presentan desafíos en términos de fiabilidad y validez. Los docentes deben desarrollar estrategias para asegurar que las evaluaciones sean justas y precisas, combinando métodos tradicionales y digitales de evaluación. Esto implica diseñar evaluaciones que sean robustas y resistentes a problemas técnicos y cuestiones de integridad académica.

La integración de tecnologías desde una perspectiva pedagógica debe combinar marcos contemporáneos y tradicionales. La tecnología facilita la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y personalizados, pero es crucial que los docentes mantengan un equilibrio entre el uso de tecnologías avanzadas y las metodologías pedagógicas tradicionales. Esto asegura que las herramientas digitales realmente contribuyan a la mejora del proceso educativo sin desplazar prácticas pedagógicas valiosas y probadas. Los docentes deben ser capacitados para utilizar la tecnología de manera que complemente y enriquezca sus metodologías tradicionales, creando así un entorno de aprendizaje holístico y efectivo. La integración de las mediaciones tecnológicas ha transformado la enseñanza, permitiendo a los



docentes diseñar experiencias educativas que responden mejor a las necesidades individuales de los estudiantes.

Un aspecto fundamental en la conceptualización de las mediaciones tecnológicas es su capacidad para fomentar la interacción y la colaboración entre estudiantes y docentes. Las herramientas digitales han permitido una mayor interactividad en el aula, transformando la dinámica tradicional de la enseñanza. Los docentes deben evaluar continuamente la eficacia de estas tecnologías y ajustar sus prácticas para maximizar los beneficios y minimizar las posibles distracciones o dependencias tecnológicas. Esto puede implicar la incorporación de métodos de evaluación formativa que permitan a los docentes obtener feedback en tiempo real y adaptar sus estrategias pedagógicas de manera flexible y efectiva.

La tecnología también ha ampliado el acceso a recursos educativos, promoviendo la inclusión y la equidad en la educación. Los docentes pueden aprovechar plataformas en línea, simuladores y aplicaciones interactivas para enriquecer el aprendizaje y hacerlo más accesible para todos los estudiantes. Para lograr esto, es esencial que las escuelas y las políticas educativas trabajen juntas para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a estas tecnologías. Los docentes deben recibir formación específica para identificar y abordar las brechas digitales, asegurando que ningún estudiante quede rezagado debido a la falta de acceso a la tecnología.

Desde una perspectiva crítica, es importante que la integración de las mediaciones tecnológicas no se convierta en un fin en sí mismo, sino que se mantenga como un medio para mejorar la calidad educativa. Los docentes deben ser capacitados no solo en el uso de herramientas digitales, sino también en estrategias pedagógicas que les permitan integrar estas herramientas de manera efectiva y reflexiva en sus prácticas diarias. Esto incluye formación en competencias digitales y en el diseño de actividades que promuevan un aprendizaje activo y significativo. Además, los docentes deben estar equipados para enseñar a los estudiantes sobre el uso seguro y ético de la tecnología, desarrollando competencias críticas y éticas necesarias para navegar en un mundo digital.

La conceptualización de las mediaciones tecnológicas debe incluir una consideración de los desafíos éticos y de privacidad que estas herramientas pueden presentar. Los docentes tienen la responsabilidad de enseñar a los estudiantes sobre el uso seguro y ético de la tecnología, preparándolos para navegar en un mundo digital de manera responsable. Esto implica no solo el desarrollo de habilidades técnicas, sino



también de competencias críticas y éticas en el uso de las tecnologías. Además, la integración tecnológica en la educación debe ser vista como una oportunidad para fomentar habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas.

Las mediaciones tecnológicas pueden proporcionar entornos ricos y diversos para el aprendizaje, pero es esencial que estas herramientas se utilicen para complementar y enriquecer las prácticas pedagógicas tradicionales, no para reemplazarlas. Los docentes deben estar dispuestos a experimentar y reflexionar sobre sus prácticas, adaptando y ajustando el uso de tecnologías según las necesidades y contextos específicos de sus estudiantes. Este enfoque dinámico y flexible es crucial para asegurar que las mediaciones tecnológicas realmente contribuyan a una educación de calidad y relevante en el siglo XXI. Los docentes han identificado diversos elementos transformadores derivados de la mediación tecnológica en sus prácticas pedagógicas. Uno de los aspectos más destacados es la independencia del aprendizaje. Las tecnologías permiten a los estudiantes dirigir su propio proceso de aprendizaje de manera autónoma. Los docentes deben fomentar este tipo de aprendizaje autónomo proporcionando orientación y apoyo adecuado para que los estudiantes aprovechen al máximo estas oportunidades.

Otro elemento transformador es la retroalimentación inmediata. Las herramientas tecnológicas facilitan a los docentes la provisión de comentarios instantáneos sobre el desempeño de los estudiantes. Esto permite una corrección oportuna de errores y una adaptación rápida de las estrategias de enseñanza según las necesidades del alumno. La retroalimentación continua contribuye a un aprendizaje más efectivo y a una mejora constante en el rendimiento estudiantil.

La inclusión también se ha visto beneficiada por las mediaciones tecnológicas. Los docentes han observado que la tecnología facilita la atención a estudiantes con necesidades especiales, proporcionando adaptaciones y recursos personalizados que les permiten participar plenamente en el proceso educativo. Esto se alinea con los principios de educación inclusiva, donde cada estudiante recibe el apoyo necesario para alcanzar su máximo potencial.

El compromiso y la motivación de los estudiantes han aumentado notablemente con la incorporación de tecnologías en el aula. Las herramientas digitales hacen que las lecciones sean más interactivas y atractivas, captando mejor la atención de los estudiantes. Este incremento en la motivación se traduce en una mayor participación y en una actitud más positiva hacia el aprendizaje.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Barriga, O. y Henríquez, G. (2011). La relación Unidad de Análisis - Unidad de Observación Unidad de Información: Una ampliación de la noción de la Matriz de Datos propuesta por Samaja. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, No.1, p.61-69.
- Gadamer, H.-G. (2004): *Verdad y método II*, Salamanca: Sígueme.
- Gómez, A. (2020). *Evaluación de tecnologías educativas*. Santiago: Universidad de Chile.
- Gómez, A. (2021). Interacción humana en la era digital: Desafíos y oportunidades. *Journal of Educational Technology*, 14(3), 112-128.
- Gómez, L. (2020). Personalización del aprendizaje a través de la tecnología: Un enfoque inclusivo. *Revista de Educación Inclusiva*, 18(2), 87-104.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R. (2020). Equidad en la educación: El papel de la tecnología en la promoción de la inclusión. *Journal of Inclusive Education*, 12(1), 45-60.
- Hernández, R. (2018). *Acceso y equidad en la educación tecnológica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández, N. (2021). Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 81–100. <https://doi.org/10.6018/educatio.465741>
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Cuarta Edición. Caracas: Editorial Fundación Sypal.
- Kremer-Marietti, Angèle. (1989). *El positivismo*. México: Publicaciones Cruz O., S.A.
- López, J. (2019). *La incorporación y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la práctica docente de los centros TIC de educación primaria y secundaria de Andalucía*, Jaén 2019. Universidad de Jaén.
- Martínez, V. (2005). *El enfoque comunitario. El desafío de incorporar a la comunidad en las intervenciones sociales*, Ed. Universidad de Chile: Santiago de Chile.

- Martínez, M. (2008). Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales. México: Editorial Trillas.
- Martínez, L. (2019). Adaptación y diversidad en el aula. Editorial Pedagógica.
- Martínez, S. (2019). Adaptación tecnológica y diversidad en el aula. Buenos Aires: Editorial Universitaria.
- Mejía, A. (2012) Práctica pedagógica y perspectivas teóricas. Ecoe ediciones. Bogotá.
- Moreno, M. (2012). La cultura de dominación del docente en el proceso enseñanza aprendizaje: una visión desde el estructuralismo. Quito. Universidad Politécnica Salesiana.
- Paredes, A. (2018). La tecnología como facilitadora de la participación en el aula. Revista de Educación Tecnológica, 9(2), 78-92.
- Pérez Pinzón, L. (2021). Perfeccionamiento docente desde el aprendizaje en línea (e-learning). Concepciones y retos antes de la coyuntura pandémica. Revista colombiana de tecnologías de avanzada (RCTA), 3(Especial), 113-121.
<https://doi.org/10.24054/16927257.vEspecial.nEspecial.2020.875>
- Pérez, A. (2020). Integración de tecnologías en la educación: Creando experiencias de aprendizaje participativas y estimulantes. Editorial Educativa.
- Rodríguez, M., & López, P. (2021). Tecnología y participación estudiantil en el aula. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Rodríguez, E. (2020). La transformación de la educación en la era digital. Revista de Innovación Educativa, 30(2), 67-84.
- Sanchez, M. del M. (2021). El desarrollo de la Competencia Digital en el alumnado de Educación Infantil. Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (76), 126–143.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.2081>
- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. Perú. Universidad de San Martín de Porres.
- Sánchez, M. (2021). Caracterización de las prácticas innovadoras mediadas por TIC del profesorado de posgrado: estudio de caso de la Universidad de la Sabana. Universidad Autónoma de Barcelona.