

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA COMO UN EXPERIENCIA DE ACCIÓN DOCENTE DESDE EL USO DE LAS TIC

Oriol David Acosta Cote¹

E-mai:oriol_tel@hotmail.com

Orcid: 0009-0003-5024-2040

Institución Educativa Puerto Santander
Colombia

Adriana Milena Pabón Gamboa²

E-mail:adriana.pabon123@gmail.com

Orcid: 0009-0004-7722-2303

Institución Educativa Rural San Miguel
Colombia

María Teresa Flórez Leal³

E-mail:mayte30.fl@gmail.com

Orcid: 0009-0000-5666-0372

Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar
Colombia

Recibido: 02/02/2026

Aprobado: 13/02/2026

RESUMEN

La incorporación de las TIC en la educación depende de la capacidad del profesorado para aprender tanto cognitiva como instrumentalmente estas herramientas. No basta con disponer de hardware o software; es imprescindible desarrollar competencias pedagógicas que permitan integrar las TIC en prácticas de aula que favorezcan la comprensión matemática. Esto implica formación continua, acompañamiento técnico y espacios de colaboración entre docentes para contextualizar el uso de estrategias que conecten recursos digitales con necesidades reales de la comunidad. Por tal motivo, el presente ensayo se consolida desde una perspectiva cualitativa, interpretativa y hermenéutica, como objetivo general buscó analizar el desarrollo de la didáctica por medio de las TIC como argumento para la enseñanza de la matemática en Colombia. Como resultado se observa que es notorio que en muchas instituciones educativas de Colombia se ha formado a un estudiante con contenidos que responden poco a la realidad social, manteniendo enfoques tradicionales, mecanicistas y repetitivos. Esta brecha entre currículo y contexto limita la relevancia de la matemática y reduce la autonomía del aprendizaje. La escuela, al estar desconectada de las problemáticas locales, no logra activar la curiosidad ni el sentido crítico necesarios para afrontar desafíos contemporáneos.

Descriptores: Acción docente, enseñanza de la matemática, didáctica.

¹ Docente coordinador, con experiencia en Docencia Universitaria, Licenciado en Matemáticas e Informática Educativa de la Universidad de Pamplona, Magister en Innovaciones Educativas de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

² Licenciada en comercio egresada de la universidad de Pamplona, magister en planificación educativa de la universidad Bicentenario de Aragua.

³ Magister en Innovaciones Educativas UPEL, Licenciada en Matemáticas y Computación de la Universidad de Pamplona.

MATHEMATICS DIDACTICS AS A TEACHING PRACTICE EXPERIENCE THROUGH THE USE OF ICT.

ABSTRAC

The incorporation of ICTs in education depends on teachers' ability to learn these tools both cognitively and instrumentally. It is not enough to have hardware or software; it is essential to develop pedagogical skills that allow the integration of ICTs into classroom practices that foster mathematical understanding. This implies ongoing training, technical support, and collaborative spaces among teachers to contextualize the use of strategies that connect digital resources with the real needs of the community. For this reason, this essay is based on a qualitative, interpretive, and hermeneutic perspective. Its general objective was to analyze the development of ICT-based didactics as a basis for teaching mathematics in Colombia. The results show that it is evident that in many educational institutions in Colombia, students have been trained with content that is poorly suited to social reality, maintaining traditional, mechanistic, and repetitive approaches. This gap between curriculum and context limits the relevance of mathematics and reduces learner autonomy. Because schools are disconnected from local issues, they fail to foster the curiosity and critical thinking necessary to address contemporary challenges.

Keywords: Teaching practice, mathematics education, didactics.

Introducción

La didáctica de las matemáticas se ha transformado significativamente en las últimas décadas, especialmente con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo. Este enfoque integral no solo busca transmitir conocimientos matemáticos, sino también desarrollar competencias y habilidades que permitan a los estudiantes aplicar estos conocimientos en diversas situaciones de la vida cotidiana. A través de la didáctica de la matemática, los docentes tienen la oportunidad de diseñar experiencias de aprendizaje que son interactivas, dinámicas y adaptadas a las necesidades de los alumnos, utilizando las TIC como herramienta facilitadora.

El uso de TIC en la enseñanza de las matemáticas ofrece un sinfín de recursos que enriquecen el proceso educativo. Programas de software, aplicaciones móviles y plataformas en línea permiten crear entornos de aprendizaje virtuales en los que los estudiantes pueden interactuar con contenidos matemáticos de manera lúdica y significativa. Estas herramientas no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también brindan la posibilidad de realizar ejercicios interactivos, simulaciones y visualizaciones que facilitan la comprensión de conceptos abstractos. De este modo, la didáctica de la matemática se convierte en una experiencia activa que fomenta el interés y la curiosidad del estudiante.

Además, la didáctica de la matemática basada en el uso de TIC promueve la personalización del aprendizaje. Cada estudiante puede avanzar a su propio ritmo,

revisando o profundizando en los contenidos según sus necesidades. Las plataformas digitales a menudo ofrecen retroalimentación inmediata, lo que permite a los alumnos identificar y corregir sus errores de forma autónoma. Este enfoque no solo fortalece su autonomía en el proceso de aprendizaje, sino que también fomenta una mentalidad de crecimiento, donde los estudiantes comprenden que pueden mejorar y aprender a través del esfuerzo y la práctica constante.

Sin embargo, la integración de las TIC en la didáctica de la matemática requiere que los docentes no solo sean competentes en el uso de estas herramientas, sino que también estén formados en estrategias pedagógicas efectivas. La acción docente debe ir más allá de simplemente introducir tecnología en el aula; implica la planificación y diseño de actividades que promuevan un aprendizaje significativo y crítico. Los docentes deben ser capaces de seleccionar las TIC adecuadas según los objetivos de aprendizaje y el contexto de sus alumnos, asegurando que estas herramientas realmente contribuyan al desarrollo de competencias matemáticas.

Un reto adicional en esta experiencia de acción docente es la brecha digital. No todos los estudiantes tienen acceso equitativo a dispositivos y conectividad, lo que puede limitar su participación en actividades que incorporan TIC. Por ello, es vital que las instituciones educativas y los educadores trabajen en estrategias que garanticen la inclusión tecnológica, como el préstamo de dispositivos o la creación de espacios en los que los estudiantes puedan acceder a internet y a recursos digitales. Abordar esta

disparidad es crucial para asegurar que todos los estudiantes se beneficien de las oportunidades que ofrecen las TIC en el aprendizaje de las matemáticas.

La didáctica de la matemática como experiencia de acción docente, apoyada en las TIC, representa una evolución necesaria para responder a las demandas de la educación moderna. Al fomentar un ambiente de aprendizaje activo, colaborativo y personalizado, se habilitan nuevas formas de entender y aplicar las matemáticas. Para que este enfoque sea efectivo, es indispensable contar con docentes capacitados y comprometidos con la inclusión digital, así como con una infraestructura que garantice el acceso a todos los estudiantes. Solo así podremos formar individuos con una sólida competencia matemática, preparados para enfrentar los desafíos del mundo actual.

Desarrollo temático

Los programas informáticos para resolver problemas matemáticos pueden generar impactos positivos al facilitar verificación, reflexión y una mayor ejercitación. Su valor reside en la integración cuidadosa entre tecnología y didáctica, orientada a fortalecer la comprensión, no solo la rapidez. Con diseño pedagógico adecuado, la tecnología se convierte en aliada para desarrollar competencias matemáticas de forma reflexiva y sostenida

La retroalimentación permanente también contribuye a la consolidación de conceptos. Al contrastar respuestas con las soluciones mostradas por el programa, los aprendices consolidan reglas, teoremas y métodos. La repetición guiada, sin miedo al

error, permite afianzar rutas de resolución eficientes y verificar la consistencia de las ideas. Este ciclo de prueba, error, corrección y verificación fortalece la retención a largo plazo. Además, la práctica intensiva es otro beneficio clave. Los programas informáticos facilitan la ejercitación de una mayor cantidad de problemas en menos tiempo, aumentando la exposición a variaciones de enunciados y planteamientos.

En consecuencia, los estudiantes fortalecen fluidez, automatización de procedimientos y capacidad para transferir estrategias a nuevos contextos. La multiplicación de casos concretos favorece la generalización de los aprendizajes. Sin embargo, es importante considerar que el uso de tecnología no debe sustituir la mediación docente ni la comprensión conceptual. Es necesario diseñar tareas que aprovechen las capacidades del software sin perder énfasis en fundamentos y razonamiento. El docente debe guiar la selección de ejercicios adecuados, moderar la dificultad y gestionar el tiempo para evitar la sobre dependencia de la máquina. La supervisión pedagógica garantiza que el aprendizaje tecnológico permanezca significativo. Formichella y Alderete (2018) señala que:

Esto significa que el uso de tecnologías en las escuelas puede mejorar el desempeño académico de los estudiantes, y que este efecto puede ser aún más significativo cuando los estudiantes tienen acceso y usan TIC en sus hogares. Por tanto, es importante promover el uso de TIC en las escuelas para mejorar la educación y el aprendizaje. La utilización de las TIC en la enseñanza de las matemáticas también ha sido objeto de análisis (p. 89).

Las tecnologías en las escuelas pueden influir positivamente en el rendimiento de los estudiantes. Este efecto depende de múltiples factores: disponibilidad, capacitación

docente, alineación curricular y calidad de las experiencias digitales. Cuando las herramientas se integran con objetivos claros, las actividades se vuelven más atractivas y comprensibles, favoreciendo la práctica deliberada y la retroalimentación oportuna. La brecha entre teoría y aplicación se reduce al ofrecer contextos interactivos que estimulan la resolución de problemas. Asimismo, el acceso a TIC en el hogar puede potenciar aún más el aprendizaje. La continuidad entre aula y casa facilita la práctica autónoma, la revisión de conceptos y la consolidación de hábitos de estudio.

Sin embargo, este beneficio requiere cuidados: equidad de acceso, tiempo de uso razonable y supervisión orientada a evitar distracciones o uso inapropiado. En conjunto, el aprendizaje ubicuo puede reforzar la motivación y la comprensión de contenidos complejos. Promover el uso de TIC en escuelas implica decisiones estratégicas. Es fundamental seleccionar herramientas que se ajusten al currículo, a las metas de aprendizaje y a las necesidades de los estudiantes. La formación continua de docentes es clave para sacar el máximo rendimiento a las plataformas, simuladores, entornos dinámicos y recursos de evaluación adaptativa. Un diseño pedagógico coherente garantiza que la tecnología potencie, y no desvirtúe, los procesos didácticos.

La utilización de TIC en la enseñanza de las matemáticas ha sido objeto de análisis por su capacidad de visualización, manipulación de variables y exploración de conceptos abstractos. Herramientas como gráficos interactivos, simulaciones y ejercicios adaptativos permiten ver aplicaciones, patrones y estrategias de resolución en tiempo real. Este potencial facilita la comprensión de ideas como funciones, probabilidades,

geometría y álgebra, entre otros temas. No obstante, no basta con disponer de tecnología: la calidad de la experiencia educativa depende del diseño de las tareas, de la evaluación y de la interacción entre estudiantes y docentes.

Es imprescindible asegurar que las actividades promuevan pensamiento crítico, razonamiento y resolución de problemas, no solo repetición mecánica. La supervisión pedagógica y la reflexión pedagógica deben acompañar el uso de TIC. Por ello, el uso de tecnologías en escuelas y hogares puede mejorar el desempeño y enriquecer el aprendizaje, especialmente cuando se integra con una base pedagógica sólida. La enseñanza de las matemáticas se beneficia de estas herramientas por su potencial de visualización, experimentación y personalización. Un enfoque equilibrado y bien dirigido permite que la tecnología contribuya a una educación más eficaz y equitativa. En un sentido más amplio, Grisales (2018) plantea que:

las TIC deben ser consideradas como una herramienta complementaria en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se ha destacado la importancia de la identificación y análisis de las competencias digitales que tienen los maestros dedicados a la enseñanza de las matemáticas por medio de las TIC (p. 125).

Las TIC deben verse como un apoyo que complementa la enseñanza tradicional, sin sustituirla. Su valor radica en enriquecer experiencias de aprendizaje mediante recursos visuales, simulaciones y oportunidades de práctica adicional. Cuando se integran de forma cuidadosa, permiten diversificar estrategias, atender ritmos variados y facilitar la personalización del aprendizaje en matemáticas. No obstante, es fundamental que su uso se alinee con objetivos pedagógicos claros y con el currículo.

Otra consideración es que la complementariedad de las TIC exige diseño instruccional y planificación previas. Las herramientas no deben usarse por mero uso tecnológico, sino para ampliar posibilidades de comprensión, razonamiento y resolución de problemas. La selección de recursos debe considerar la relevancia matemática, la accesibilidad y la calidad de la interacción. Un plan bien estructurado garantiza que la tecnología potencie conceptos como funciones, probabilidades y geometría.

La identificación de competencias digitales docentes se vuelve crucial para maximizar el impacto. Entre estas competencias se cuentan la alfabetización tecnológica, la capacidad de diseñar tareas con apoyo tecnológico, la gestión de entornos virtuales y la evaluación mediante herramientas digitales. Los maestros deben combinar conocimiento matemático sólido con habilidad para guiar y facilitar el aprendizaje en entornos mediados por TIC. Sin estas competencias, el potencial educativo puede verse limitado.

Asimismo, es necesario implementar procesos de desarrollo profesional que fortalezcan estas competencias. La formación debe incluir teoría y práctica, acompañamiento en aula, y experiencias con recursos abiertos y plataformas adaptativas. La evaluación de estas competencias debe ser continua y formativa, con retroalimentación que permita ajustar estrategias didácticas. La inversión en capacitación repercute directamente en la calidad de la enseñanza de las matemáticas.

La equidad y la accesibilidad deben acompañar la adopción de TIC complementarias. Es importante garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a

dispositivos, conectividad y materiales adecuados. La competencia digital del docente debe considerar también la capacidad de adaptar tareas para contextos diversos y de fomentar un uso responsable y ético de la tecnología. La inclusión debe ser un componente central del desarrollo profesional.

Por ello, las TIC deben ser consideradas como herramientas complementarias que enriquecen la enseñanza de las matemáticas cuando se integran con un diseño pedagógico sólido y objetivos claros. La identificación y el análisis de las competencias digitales de los maestros son fundamentales para lograr una mediación efectiva y equitativa. Con formación continua y enfoque curricular, las herramientas tecnológicas pueden ampliar la comprensión y la instrumentalización de conceptos matemáticos.

Por ello, las TIC deben entenderse como un conjunto de herramientas que amplían las posibilidades didácticas en matemáticas. Su uso facilita la visualización de conceptos abstractos, la experimentación y la iteración, permitiendo que estudiantes descubran patrones y relaciones por sí mismos. En este sentido, las TIC no reemplazan la labor docente, sino que potencian la capacidad para presentar ideas complejas con mayor claridad y accesibilidad. El resultado esperado es una didáctica más flexible que se adapte a distintos estilos de aprendizaje. Un aspecto central es la atención a las diferencias individuales. Las herramientas digitales ofrecen rutas personalizadas: tutoriales adaptativos, ejercicios con retroalimentación inmediata y opciones de ritmo.

Mediante estas características, se puede reducir la brecha entre estudiantes con distintos niveles de dominio y ritmo de avance. Es crucial diseñar actividades que

permitan a cada alumno progresar a su propio horizonte de comprensión. La implementación de software dinámico en matemáticas facilita conectarse con contextos reales y cotidianos. Mediante simulaciones, gráficos interactivos y modelos, los estudiantes pueden experimentar con variables y observar consecuencias en tiempo real. Esta conexión con la realidad fomenta un aprendizaje significativo, donde las ideas matemáticas se entienden como herramientas para comprender el mundo y resolver problemas reales. Ante ello, Riveros y Castro (2021) plantea que:

las Tecnologías de la Información y Comunicación constituyen un medio de enseñanza con el que se puede incidir positivamente en el proceso didáctico de las matemáticas, así como atender las diferencias individuales. La implementación de software dinámico destinado a esta área del conocimiento permite establecer una conexión con la realidad de tal manera que se pueda aprender matemáticas de manera divertida (p. 15).

Además, las TIC ofrecen oportunidades para hacer las matemáticas más divertidas y motivadoras. Juegos educativos, desafíos interactivos y entornos de aprendizaje colaborativo transforman la experiencia didáctica en un proceso lúdico. La diversión contextualizada no impide la rigidez conceptual; al contrario, puede impulsar la curiosidad, la perseverancia y la creatividad, elementos clave para el aprendizaje profundo. El uso de software dinámico exige una planificación cuidadosa y una evaluación continua. Es necesario seleccionar herramientas que se ajusten a los objetivos de aprendizaje, al currículo y a las necesidades de los estudiantes.

Asimismo, se deben establecer criterios de evaluación que contemplen comprensión conceptual, capacidad de aplicar estrategias y desarrollo de habilidades

meta-cognitivas. A partir de monitorear y hacer un ajuste pedagógico son esenciales. Ante ello, las TIC pueden constituir un medio poderoso para enseñar matemáticas, atender la diversidad y conectar con la realidad de forma lúdica y significativa. Con un enfoque bien diseñado, el software dinámico amplía las posibilidades didácticas sin perder la rigurosidad conceptual. La clave está en integrar tecnología, pedagogía y evaluación de manera coherente para lograr un aprendizaje matemático más inclusivo y estimulante. Ante ello, Pabón Gómez (2014) plantea que:

Los educadores deben tener claro que las TIC solo son medios, los cuales brindan los recursos y son ellos los que los llevan al área de trabajo y disponen de esos recursos de la manera más adecuada. La presente investigación busca relacionar éstas dos variables, indagar en ellas y comprender cuál es la importancia que tienen las TIC en la enseñanza adecuada de las matemáticas, para así llegar al propósito de la revisión, lo cual es el de examinar la literatura existente acerca de los recursos TIC aplicados al proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas (p. 415).

Las TIC se presentan como medios que amplían el repertorio didáctico, pero su eficacia depende de la acción docente. No sustituyen la labor pedagógica ni la planificación, sino que proporcionan recursos para apoyar la enseñanza. Los educadores deben decidir qué herramientas usar, con qué objetivos y cuándo intervenir, asegurando coherencia con el currículo y las metas de aprendizaje. En este marco, la tecnología se transforma en un puente entre conceptos y contextos, facilitando la visualización, la simulación y la práctica guiada.

Un primer eje es comprender la relación entre recurso tecnológico y práctica pedagógica. Las TIC no tienen valor intrínseco sin una propuesta didáctica clara ni sin

una secuencia de actividades bien diseñada. El profesor debe incorporar herramientas digitales de manera estratégica para favorecer la comprensión conceptual, la resolución de problemas y el razonamiento abstracto. Así, el aprendizaje de las matemáticas se apoyará en experiencias mediadas por tecnología que respondan a las necesidades de los estudiantes.

La investigación que propones busca profundizar en la relación entre estas dos variables: TIC y enseñanza matemática. Indagar en su interacción permite identificar qué condiciones facilitan su impacto positivo y qué factores limitan su efectividad. Es crucial considerar el contexto educativo, los recursos disponibles, el nivel de formación docente y las características de los estudiantes para interpretar los resultados de la revisión.

Además, la revisión literaria debe examinar la clasificación de recursos TIC aplicados a las matemáticas, desde simuladores y entornos dinámicos hasta plataformas de ejercicios y analítica de aprendizaje. Analizar cómo cada tipo de recurso influye en la conceptualización, la práctica y la evaluación ayuda a mapear buenas prácticas y vacíos en la investigación. Este mapeo orienta decisiones pedagógicas y políticas institucionales. En esta línea, es central valorar las evidencias sobre calidad de uso, no solo la disponibilidad de herramientas. La mera presencia de TIC no garantiza mejoras; es necesaria una implementación contextualizada, con formación docente, guía didáctica y evaluación continua.

La literatura debe aportar criterios para discernir cuándo, cómo y para qué usar cada recurso en función de los objetivos matemáticos. Por ello, la revisión persigue un

propósito claro: examinar la literatura existente sobre recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas y extraer conclusiones que orienten prácticas y políticas. Se busca sintetizar hallazgos, identificar tendencias y proponer recomendaciones para una enseñanza matemática más efectiva y responsable con el uso de la tecnología. En síntesis, las TIC son medios; la acción docente las instala en el aula para enriquecer la enseñanza de las matemáticas. Gutiérrez et al. (2020) señalan:

El uso de programas informáticos para resolver problemas matemáticos genera un impacto positivo en tanto que permite a los estudiantes comprobar de manera inmediata las respuestas a los mismos, reflexionar sobre los errores cometidos y retroalimentar permanentemente sus procesos cognitivos. Además, permite una mayor ejercitación al resolver un mayor número de problemas frente a los solucionados sin él (p. 79).

El uso de programas informáticos para resolver problemas matemáticos facilita la verificación inmediata de respuestas, lo que ofrece retroalimentación instantánea a los estudiantes. Esta inmediatez permite detectar errores conceptuales en el momento en que surgen, favoreciendo un ajuste rápido de estrategias. Al experimentar con soluciones, los alumnos pueden comparar métodos y conceptos, fortaleciendo la comprensión de porqué una respuesta es correcta o incorrecta. En este sentido, la tecnología actúa como una lupa que clarifica procesos y resultados, orientando el aprendizaje hacia la precisión.

Otro aspecto relevante es la reflexión sobre errores y el fortalecimiento del razonamiento metacognitivo. Al trabajar con software, los estudiantes pueden revisar paso a paso sus trayectorias de solución, identificar dónde se desviaron y proponer

alternativas. Esta revisión continua promueve una actitud de aprendizaje orientada al proceso, no solo al resultado. La posibilidad de retroalimentar sus propias estrategias cognitivas fomenta la autonomía y la responsabilidad sobre el propio aprendizaje matemático.

Consideraciones finales

La didáctica de la matemática como experiencia de acción docente desde el uso de las TIC ha demostrado ser un enfoque transformador en la educación contemporánea. A través de este modelo, los educadores tienen la oportunidad de integrar herramientas tecnológicas que facilitan el aprendizaje de conceptos matemáticos, creando un entorno más dinámico y participativo. Al implementar el uso de TIC, se hace posible abordar las matemáticas desde una perspectiva más visual y práctica, lo cual es fundamental para la comprensión de esta disciplina, que a menudo se percibe como abstracta y compleja por muchos estudiantes.

Una de las conclusiones más significativas es que el uso de las TIC no solo incrementa la motivación y el interés de los estudiantes hacia las matemáticas, sino que también promueve el aprendizaje autónomo. Las plataformas digitales y aplicaciones educativas permiten a los alumnos explorar los contenidos a su propio ritmo, facilitando una retroalimentación inmediata que es invaluable para el proceso de aprendizaje. Esta autonomía fomenta un espíritu de autoeficacia en los estudiantes, quienes se sienten más seguros al enfrentar problemas matemáticos y, por ende, desarrollan una mentalidad más positiva hacia la materia.

Además, la interacción que ofrecen las TIC facilita la colaboración entre pares, promoviendo un aprendizaje social donde los estudiantes pueden intercambiar ideas y estrategias. El aprendizaje colaborativo se convierte en una herramienta poderosa que les permite no solo comprender mejor los conceptos, sino también desarrollar habilidades interpersonales fundamentales para su vida futura. Las plataformas en línea, foros de discusión y herramientas de trabajo en grupo son ejemplos claros de cómo la didáctica de la matemática se ha beneficiado de la tecnología para facilitar este tipo de interacciones.

No obstante, es esencial reconocer que la implementación de TIC en la didáctica de la matemática no está exenta de desafíos. La formación y actualización constante de los docentes es un aspecto crucial para garantizar que estas herramientas se utilicen de manera efectiva y eficiente. La falta de capacitación puede llevar a un uso superficial de las TIC, lo que no maximiza su potencial pedagógico. Por lo tanto, es fundamental que las instituciones educativas inviertan en el desarrollo profesional de sus docentes, asegurando que cuenten con las competencias necesarias para integrar la tecnología en sus enfoques de enseñanza.

Otra conclusión importante es la consideración de la brecha digital que persiste en muchas comunidades. Aunque las TIC tienen el potencial de democratizar el acceso al conocimiento, su efectividad se ve comprometida si no todos los estudiantes cuentan con las herramientas necesarias para participar de igual manera en el proceso educativo. Las instituciones deberán buscar soluciones inclusivas, como la provisión de dispositivos

y acceso a internet, para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de la didáctica de la matemática mediada por TIC, sin importar su contexto socioeconómico.

Finalmente, al integrar las TIC en la didáctica de la matemática, los educadores están preparados para formar estudiantes más competentes y versátiles que podrán enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro. Este enfoque educativo no solo mejora la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, sino que también promueve habilidades críticas en tecnología y colaboración, esenciales en la sociedad contemporánea. Con un compromiso continuado hacia la innovación y la inclusión, la didáctica de la matemática puede seguir evolucionando, beneficiando a generaciones de estudiantes en su desarrollo académico y personal.

REFERENCIAS

- Formichella, M., y Alderete, M. (2018). TIC en la escuela y rendimiento educativo: el efecto mediador del uso de las TIC en el hogar. Cuadernos De Investigación Educativa, 9(1), 75–93. <https://doi.org/10.18861/cied.2018.9.1.2822>.
- Flores, F., González, F., Vázquez, C., (2021). El uso de las TIC en la enseñanza de conceptos geométricos en la educación básica. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Vol. 12, Núm. 23 Julio - Diciembre 2021, e267. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672021000200121
- Gabarda, V., Colomo, E., Ruiz, J., Civico, A. (2022). El aprendizaje de las matemáticas mediante tecnología en Europa: revisión de literatura. Texto Livre; Linguagem e Tecnologia. v.15. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.40275>.
- García, O., y Godínez, E., (2022). Influencia de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en niños una escuela pública de México. Revista Universidad y Sociedad. Vol.14. 258-273. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202022000400258
- Gutiérrez, H., Aristizábal, J., Rincón, J. (2020). Procesos de visualización en la resolución de problemas de matemáticas en básica primaria apoyados en ambientes de aprendizaje mediados por las TIC. Sophia, vol.16(1), 120-132. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S179489322020000100120&lang=es
- Grisales, A. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. Entramado. Julio - diciembre, 2018. vol. 14, no. 2, p. 198-214. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>.
- Revelo, J., (2018) Impacto del uso de las Tic como herramientas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de educación media. Revista Cátedra. 1(1), 70–91. <https://doi.org/10.29166/catedra.v1i1.764> (Original work published 26 de septiembre de 2018). <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/764>

Rodríguez, J., Romero, J., Vergara, G., (2017). Importancia de las TIC en la enseñanza de las matemáticas. Revista Matua. Vol. 4 Núm. 2. <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/MATUA/article/view/1861>