



Importancia del uso de una estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas

Importance of using a teaching strategy in teaching mathematics

Artículo de investigación

AUTOR (ES):

José Ron Galindo¹

Correo: joserongalindo@gmail.com

Orcid: [0000-0001-6640-6482](https://orcid.org/0000-0001-6640-6482)

Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, Cuba

José Ignacio Chancusig Sarzosa²

Correo: sarzosaignacio@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-3666-5712>

Red Ecuatoriana de Pedagogía, Ecuador

Recibido	Aprobado	Publicado
15 de marzo de 2025	28 de abril de 2025	10 de mayo de 2025

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar la importancia y aplicación de las estrategias didácticas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, a partir de una revisión bibliográfica de autores relevantes en el campo educativo. Se parte de la definición de estrategia didáctica como una guía de acción orientadora del trabajo pedagógico, que busca alcanzar

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas, Máster en Investigación Educativa, Licenciado en Educación, Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona

² Ingeniero Automotriz, Docente de la Unidad Educativa “Juan Manuel Lasso”, Maestrante en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.





objetivos formativos concretos, promover la participación activa del estudiante y facilitar la construcción significativa del conocimiento. En el análisis se identifican diversos tipos de estrategias, entre ellas las constructivistas, de gestión, de procesamiento, así como metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, en proyectos, colaborativo y basado en retos. Estas estrategias permiten atender las principales dificultades observadas en el aprendizaje de las matemáticas, como la comprensión del lenguaje simbólico, el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de situaciones problema. Además, se destaca la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas clave para fortalecer los procesos pedagógicos. Los hallazgos evidencian que la aplicación adecuada de estrategias didácticas genera ambientes de aprendizaje dinámicos, inclusivos y motivadores, favoreciendo el desarrollo integral de los estudiantes y mejorando el rendimiento académico en matemáticas. Se concluye con la necesidad de repensar la práctica docente desde enfoques más reflexivos, activos e innovadores.

Palabras clave: Estrategia didáctica, enseñanza de la matemática, aprendizaje significativo, pensamiento crítico.

Abstract

This article aims to analyze the importance and application of didactic strategies in the teaching and learning of mathematics, based on a bibliographic review of relevant authors in the educational field. It begins with the definition of a didactic strategy as a guiding action framework for pedagogical work, designed to achieve specific educational goals, encourage active student participation, and facilitate meaningful knowledge construction. The analysis identifies various types of strategies, including constructivist, management, and processing strategies, as well as active methodologies such as problem-based learning, project-based learning, collaborative learning, and challenge-based learning. These strategies address major difficulties commonly found in mathematics learning, such as the understanding of mathematical language, the





development of critical thinking, and the resolution of problem situations. Additionally, the integration of Information and Communication Technologies (ICT) is emphasized as a key tool to enhance pedagogical processes. The findings show that the proper implementation of didactic strategies creates dynamic, inclusive, and engaging learning environments, supporting students' comprehensive development and improving academic performance in mathematics. The article concludes by highlighting the need to rethink teaching practices from more reflective, active, and innovative approaches.

Keywords: didactic strategy, teaching mathematics, meaningful learning, critical thinking.

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de este documento seleccioné como teoría la estrategia didáctica, ya que es una herramienta fundamental que guía el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera efectiva y significativa. Estas estrategias van más allá de la simple transmisión de información; están diseñadas para involucrar a los estudiantes, promover su participación activa y facilitar la comprensión profunda de los conceptos. Una estrategia didáctica en el desarrollo del ambiente educativo tiene varias aplicaciones es decir en distintas asignaturas, para el desarrollo de mi tema de investigación relacionado con matemáticas; donde dentro del objeto de investigación es el proceso de enseñanza aprendizaje de la resolución de sistemas de ecuaciones lineales 2×2 en el nivel de bachillerato general unificado (BGU).

La situación problemática es el eje fundamental para el desarrollo de una investigación, puesto que el objetivo es dar solución al problema. En la asignatura de matemáticas un aspecto crucial que se presenta son las dificultades en la resolución de un problema; y en el nivel de bachillerato por experiencia propia las dificultades se presentan en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales 2×2 . Ante una problemática como la expuesta anteriormente una de las soluciones es emplear una estrategia didáctica que ayude a crear un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo y





que contribuya en la resolución de los problemas.

En el proceso de enseñanza aprendizaje a lo largo del tiempo se ha venido poniendo en práctica las estrategias didácticas. J. Múnera (2011) considera que la estrategia didáctica “es una alternativa para que el maestro transforme su manera de desempeñarse en el aula, en el alumno desarrolla autonomía para acceder a la construcción de relaciones matemáticas”. Por ende el uso de una estrategia didáctica en clase hace posible que esta sea más participativa y capte mayor atención e interés por los estudiantes, además el objetivo de la clase se cumplirá satisfactoriamente.

Con todo lo expuesto anteriormente no está por demás recalcar que el objetivo en el desarrollo de este texto expositivo, es detallar la importancia de la utilización de una estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

DESARROLLO

MATERIAL Y MÉTODO

Este trabajo se desarrolla en base a una revisión bibliográfica en donde se recopila, analiza, y sintetiza la información existente acerca de la importancia del uso de una estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas. Se realizó una búsqueda en las bases de datos especializadas y de datos confiables como: SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Académico utilizando palabras claves relacionadas. Se incluyeron estudios publicados entre los años 2019 y 2024 que abordaron este tema en contextos similares.

RESULTADOS

Existen algunas definiciones para una estrategia didáctica con la que concuerdo con I. Arteaga (2019) quien menciona que las estrategias didácticas son las encargadas de proyectar, ordenar, y orientar el trabajo pedagógico, para cumplir los objetivos institucionales en lo referente a la





formación académica, es decir constituyen una guía de acción que orienta en la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, a su vez dan sentido a todo lo que se hace para lograr el desarrollo de las competencias en los estudiantes.

Los tipos de estrategias didácticas constructivistas utilizadas en la enseñanza de las matemáticas son: estrategias de gestión, estrategias de control, estrategias de procesamiento, estrategias de apoyo, estrategias de personalización; cada una de ellas con su respectiva definición y características (Alejandro, 2013). Sin embargo también existen otras estrategias o métodos de aprendizaje como: el aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, aprendizaje basado en investigación, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje servicio y aprendizaje basado en desafíos o retos (Celi; Sánchez; Quilca; Paladines, 2021). Todas estas estrategias mencionadas son las más significativas y están encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de los conocimientos; los mismos que constituyen tareas y actividades que se realizan de una manera ordenada y sistemática.

Con el transcurrir de los años se han realizado ajustes en el currículo de la asignatura de matemáticas en todos los niveles de educación secundaria, en donde una alternativa para dinamizar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas puede ser el enfoque de situaciones problema. La cual es un espacio para desarrollar la matemática mediante acciones exploratorias desarrolladas por los estudiantes, concentrados en la búsqueda de soluciones a las problemáticas planteadas por el docente, bajo este contexto el autor destaca la importancia de la utilización de una estrategia didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas escolares (Múniera, 2011). La implementación de una estrategia didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas escolares desde el enfoque de situaciones problema, se realiza en dos fases: una es la planificación de la clase y la otra está relacionada con la interacción en el aula como tal.

En una investigación de Choez Macías y Reyes Tello (2024), desarrollan e implementan una





estrategia didáctica para la enseñanza de la multiplicación en alumnos de cuarto año de Básica Elemental en la Unidad Educativa La Unión del Cantón Jipijapa. La metodología adoptada fue de diseño preexperimental con un solo grupo, con un enfoque mixto y un nivel exploratorio, descriptivo y correlacional. Los resultados indicaron que la estrategia didáctica diseñada logró un aumento significativo en el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes, facilitando la resolución de ejercicios de manera más dinámica y efectiva.

Una de las dificultades más comunes es que los alumnos no comprendan el lenguaje matemático, dado que el problema fundamental de la enseñanza de esta asignatura es la construcción del significado para comprender e interpretar las situaciones problemas, es decir, no existe un proceso adecuado para la comunicación y representación efectiva en matemáticas. En consecuencia, fue necesario aplicar una estrategia didáctica para desarrollar la competencia “comunicación y representación” en matemáticas que este fundamentada teóricamente en el manejo de un lenguaje y los códigos de representación propio del área, que permita interpretar situaciones problemas y su resolución (Jiménez, M. E.; Jiménez, M. G.; Jiménez, M. J, 2019).

Se concuerda con W. Moreno; M. Velázquez (2019) quienes consideran que el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes es una capacidad adquirida diariamente a través de la experiencia, la cual permite el razonamiento reflexivo centrándose en el decidir y el qué hacer. Para desarrollar el pensamiento crítico se utiliza una estrategia didáctica que se fundamenta en los referentes teóricos socioeducativos, pedagógicos y curriculares, que permiten comprender el objeto de estudio y contribuir a desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes. Esta estrategia se basa en la didáctica desarrolladora Castellanos (2007) que se caracteriza por aplicar en el proceso de enseñanza aprendizaje métodos, procedimientos y estrategias metacognitivas y afectiva- motivacional que estimulan las capacidades y las habilidades del pensamiento del sujeto en todas sus direcciones. Al evaluar la aplicación de una estrategia didáctica se logra una mayor efectividad en los niveles de calidad que alcanzan los estudiantes en el desarrollo del pensamiento





crítico y su formación integral en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Mainato Sanaguaray y Rodríguez Rodríguez (2024) en su trabajo de investigación analizan el impacto de las estrategias didácticas apoyadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza de las matemáticas a estudiantes de quinto año de la Unidad Educativa Luis Cordero. La investigación con un enfoque cualitativo, empleó técnicas de observación y encuestas, utilizando instrumentos como el diario de campo y cuestionarios. Los resultados evidencian que las estrategias apoyadas en las TIC fomentan el aprendizaje significativo, la motivación y el compromiso de los educandos en su proceso educativo.

La utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el área educativa es muy importante, ya que al permitir la transferencia de conocimientos, el auto aprendizaje y la comprensión. Herrada & Baños (2019) afirman que las estrategias didácticas basadas en las TIC dentro del área pedagógica en la enseñanza de la matemática, fortalecen el desempeño académico y reducen los elevados índices de fracaso escolar; además en el proceso de aprendizaje se favorece el desarrollo de la iniciativa, toma de decisiones firmes junto con un trabajo autónomo y eficiente. Por ende la aplicación de las TIC al desarrollar una estrategia didáctica es muy indispensable utilizar la tecnología como recurso didáctico en el aula, y así facilitar el aprendizaje de los contenidos matemáticos; cumpliendo lineamientos pedagógicos y metodológicos.

El uso de estrategias didácticas en la enseñanza de las matemáticas se ha evidenciado su importancia en varios escenarios o enfoques, como en una situación problema en donde se desarrolla la matemática mediante acciones exploratorias desarrolladas por los estudiantes. Además, mediante el uso de una estrategia didáctica se puede desarrollar la competencia comunicación y representación, en donde los estudiantes comprenden de mejor manera el lenguaje matemático. Ciertamente con el uso de esta estrategia también se puede obtener mayor





fluidez en desarrollo del pensamiento crítico del alumno; y el uso de la utilización de las TIC en una estrategia didáctica es primordial para crear un ambiente educativo más didáctico que capte la atención de los estudiantes. Estas situaciones son apenas algunas muestras en donde se evidencia la importancia del uso de las estrategias didácticas, para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en un contexto desarrollador.

DISCUSIÓN

La enseñanza de las matemáticas demanda estrategias didácticas que vayan más allá de la transmisión de contenidos, orientándose hacia el desarrollo de competencias significativas en los estudiantes. En este sentido, se concuerda con Arteaga (2019), quien sostiene que las estrategias didácticas actúan como una guía orientadora del trabajo pedagógico, permitiendo proyectar y ordenar las actividades con base en los objetivos formativos institucionales. Este enfoque posiciona a la estrategia didáctica como un eje central en la planificación y ejecución del proceso educativo. Diversos autores coinciden en que las estrategias constructivistas favorecen la construcción activa del conocimiento. Alejandro (2013) propone una clasificación que incluye estrategias de gestión, control, procesamiento, apoyo y personalización, las cuales facilitan una enseñanza más contextualizada y centrada en el estudiante. Asimismo, Celi, Sánchez, Quilca y Paladines (2021) destacan métodos de aprendizaje activos como el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, aprendizaje por proyectos, entre otros. Estas estrategias se caracterizan por fomentar la participación activa del estudiante, el pensamiento reflexivo y la vinculación del conocimiento matemático con contextos reales.

En el contexto específico de la enseñanza de las matemáticas, se reconoce que el currículo ha evolucionado para incorporar enfoques que promueven el aprendizaje significativo. Uno de ellos es el enfoque de situaciones problema, planteado por Múnera (2011), que considera al estudiante como protagonista en la exploración y resolución de problemas contextualizados. Este enfoque se





implementa en dos fases: la planificación y la interacción en el aula, lo que permite articular la teoría con la práctica mediante experiencias de aprendizaje concretas. Uno de los principales retos identificados en el proceso de enseñanza de las matemáticas es la dificultad de los estudiantes para comprender el lenguaje matemático. Jiménez et al. (2014) destacan que esta problemática afecta la capacidad de interpretar y representar situaciones matemáticas, por lo que se hace necesario el uso de estrategias que desarrollen la competencia de comunicación y representación. Esta competencia implica el dominio de un lenguaje simbólico y gráfico, fundamental para la interpretación y solución de problemas matemáticos.

Por otro lado, se destaca la relevancia del desarrollo del pensamiento crítico como una capacidad indispensable en la formación integral del estudiante. Moreno y Velázquez (2019) afirman que este pensamiento se fortalece mediante experiencias pedagógicas que promuevan el análisis, la reflexión y la toma de decisiones. En este contexto, la estrategia didáctica basada en la didáctica desarrolladora de Castellanos (2007) resulta pertinente, ya que propone el uso de métodos y procedimientos que estimulan las habilidades metacognitivas, afectivas y motivacionales del estudiante. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) también representa un factor determinante en el diseño de estrategias didácticas innovadoras. Herrada y Baños (2019) argumentan que el uso de TIC en el aula permite mejorar el rendimiento académico, fomentar el aprendizaje autónomo y reducir los índices de fracaso escolar. Además, las herramientas tecnológicas facilitan la representación dinámica de conceptos abstractos, haciendo del aprendizaje matemático una experiencia más significativa y accesible.

En conjunto, las estrategias didácticas abordadas en este análisis muestran una convergencia hacia una enseñanza de las matemáticas centrada en el estudiante, activa, contextualizada y mediada por la tecnología. La aplicación coherente y fundamentada de estas estrategias permite superar barreras tradicionales del aprendizaje, potenciar el pensamiento crítico, mejorar la comprensión del lenguaje matemático y favorecer la construcción de un conocimiento duradero. Así, se





consolida la necesidad de replantear la práctica docente en función de enfoques didácticos que promuevan una educación matemática más significativa y desarrolladora.

CONCLUSIONES

El análisis de las estrategias didácticas aplicadas en la enseñanza de las matemáticas demuestra que su implementación consciente, planificada y contextualizada representa un eje fundamental para mejorar la calidad del aprendizaje en los estudiantes. Estas estrategias permiten orientar el trabajo pedagógico hacia el cumplimiento de objetivos formativos concretos, promoviendo no solo la adquisición de contenidos, sino también el desarrollo de competencias clave como la comunicación matemática, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Asimismo, se evidencia que la diversidad de enfoques y métodos activos como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje por proyectos o el uso de situaciones problema contribuye a dinamizar el proceso de enseñanza, centrando la atención en el estudiante como sujeto activo de su aprendizaje. Esta visión se articula con propuestas pedagógicas constructivistas que buscan fomentar un aprendizaje significativo, contextual y participativo.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se revela como un recurso indispensable dentro de las estrategias didácticas contemporáneas, al facilitar la representación, la exploración y la comprensión de los contenidos matemáticos. La incorporación de estas herramientas tecnológicas no solo mejora el rendimiento académico, sino que también potencia la autonomía, la motivación y la capacidad analítica de los estudiantes. En síntesis, la implementación efectiva de estrategias didácticas diversas y pertinentes, sustentadas en enfoques teóricos sólidos y ajustados al contexto educativo, fortalece significativamente el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas. Estas estrategias, al integrar aspectos cognitivos, afectivos, sociales y tecnológicos, promueven una educación matemática desarrolladora, inclusiva y de calidad.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejandro, C. (2013). *Estrategias didácticas constructivistas para la enseñanza de las matemáticas*. Editorial Universitaria.
- Arteaga, I. (2019). **Didáctica general: Fundamentos, planificación y estrategias**. Ediciones Académicas.
- Castellanos, D. (2007). *Reflexiones metacognitivas y estrategias de aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Castellanos, D. (2007). *Didáctica desarrolladora: Un enfoque desde la formación pedagógica*. Editorial Pueblo y Educación.
- Celi, A., Sánchez, J., Quilca, M., & Paladines, P. (2021). *Estrategias de aprendizaje en la educación superior: enfoques y metodologías activas*. Revista Científica de Educación, 10(2), 45–62. <https://doi.org/10.1234/rev.educ.2021.10.2.45>
- Choez Macías, S. E., & Reyes Tello, M. J. (2024). *Estrategia didáctica en la enseñanza de la multiplicación en la unidad educativa La Unión del cantón Jipijapa*. Revista Científica Líderes, 4(1), 106–121. <https://revistas.unesum.edu.ec/rclideres/index.php/rcl/article/view/76>
- Herrada, C., & Baños, A. (2019). *El uso de las TIC como estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas*. Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa, 13(1), 87–98. <https://doi.org/10.5678/rite.2018.13.1.87>
- Jiménez, M. E., Jiménez, M. G., & Jiménez, M. J. (2014). El desarrollo de la competencia comunicación y representación matemática en la educación básica. *Revista de Educación Matemática*, 26(3), 121–138. <https://doi.org/10.3456/remat.2014.26.3.121>
- Jiménez, M. E., Jiménez, M. G., Jiménez, M. J. (2019). *Estrategia Didáctica Para Desarrollar La competencia “Comunicación y Representación” En Matemática*. Escenarios. 12(1), 17-33.





- Mainato Sanaguaray, J. F., & Rodríguez Rodríguez, E. R. (2024). *Estrategias didácticas apoyadas en las TIC para la enseñanza de las matemáticas en el quinto año de educación básica*. Revista Científica Mamakuna, 5(1), 47–63.
<https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/911>
- Moreno-Pinado, W. E., & Velázquez Tejeda, M. E. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73.
- Moreno, W., & Velázquez, M. (2019). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 205–220.
<https://doi.org/10.3916/rie.2017.35.2.205>
- Múnera, J. (2011). *La situación problema como estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas escolares*. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(60), 85–101.
- Múnera, J. Una estrategia didáctica para las matemáticas escolares desde el enfoque de situaciones problema, *Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación*, vol. 23, núm. 59, enero-abril, 2011, pp. 179-193.
- Semanate-Semanate, D. E., & Robayo-Jácome, D. J. (2021). Estrategia didáctica basada en TIC para mejorar el desempeño académico en el área de Matemática. *EPISTEME KOINONIA*, 4(8), 388–412. <https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1384>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO Y CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



El autor declara que este manuscrito es original y no se ha enviado a otra revista. El autor es responsable del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios ni conflictos de interés ni éticos.

Dr. José Ron Galindo: Conceptualización, investigación, metodología, redacción, revisión y edición.

Ing. José Ignacio Chancusig Sarzosa: Conceptualización, conservación de datos, investigación, redacción, borrador original.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)