IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

ESTRATEGIAS CREATIVAS PARA UNA EDUCACIÓN INNOVADORA PROMOTORA DE LA ESTIMULACIÓN DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LA EDUCACIÓN BÁSICA COLOMBIANA

Nelly Gómez
E- mail:
nelly.gomez.iprgr@est.upel.edu.ve
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7455-037X
I.E Nuestra Señora de Belén, Cúcuta
Colombia

Lilian Hernández
E mail:
lilian.hernandez.iprgr@est.upel.edu.ve
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-4224-7226
I.E Nuestra Señora de Belèn, Cùcuta.
Colombia

Recibido: 11/12/2025 **Revisado: 13/01/2026** **Aprobado:16/02/2026**

RESUMEN

La educación en los últimos tiempos ha navegado en un mar de avances, cambios y transformaciones que signan la formación académica, es así que se establecen acciones en relación a los procesos de enseñanza, donde se estima que la sociedad hoy en día evolucione con los cambios que se desprenden de los aspectos como la tecnología; lo cual conlleva a mirar muy de cerca lo que acontece en las instituciones educativas cuando se mide el rendimiento académico de los estudiantes en una de las áreas de conocimiento mas importantes del diseño curricular como lo es la matemática; es así que vale plantearse el siguiente propósito: reflexionar sobre las estrategias creativas para una educación innovadora promotora de la estimulación del pensamiento lógico matemático en la educación básica colombiana. Es así, que se busca nutrir el camino para un análisis detallado de obras, estudios y por supuesto de investigaciones en función a la estimulación del pensamiento lógico matemático.

---

[1] Nelly Gómez. Docente de Básica Secudaria. I.E. Nuestra Señora de Belén- Cúcuta. Licenciada en Matemáticas y Computación de la Universidad de Pamplona. Especialista en Gestión de Proyectos Informáticos de la Universidad de Pamplona. Magistra en Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

[1] Lilian Hernández. Docente de Básica Secundaria I.E. Nuestra Señora de Belén - Cúcuta. Licenciada en Básica con Énfasis en Ciencias Sociales de la Universidad de Pamplona, Especialista en Orientación Profesional y Vocacional de la Universidad Francisco de Paula Santander, Magister en Innovaciones Educativas de la Universidad Experimental el Libertador - Gervasio Rubio.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

La metodología empleada se enmarca en un análisis documental que trae como resultado un ensayo académico que viene a establecer un aporte significativo para los procesos de enseñanza; trayendo como resultado un conjunto de información valiosa sobre el tema que se viene desarrollando y se llega a la conclusión que las estrategias creativas son fundamentales para el proceso de enseñanza.

Descriptores: estrategias creativas, educación innovadora, educación promotora, pensamiento lógico – matemático y educación básica.

CREATIVE STRATEGIES FOR AN INNOVATIVE EDUCATION THAT PROMOTES THE STIMULATION OF MATHEMATICAL LOGICAL THINKING IN COLOMBIAN BASIC EDUCATION

ABSTRACT

Education in recent times has sailed in a sea of advances, changes and transformations that signify academic training, thus establishing actions in relation to teaching processes, where it is estimated that society today evolves with the changes that arise from aspects such as technology; which leads to look closely at what happens in educational institutions when measuring the academic performance of students in one of the most important areas of knowledge of curriculum design such as mathematics; so it is worthwhile to consider the following purpose: To reflect on the creative strategies for an innovative education that promotes the stimulation of mathematical logical thinking in Colombian basic education. Thus, we seek to nurture the way for a detailed analysis of works, studies and, of course, research on the stimulation of mathematical logical thinking. The methodology used is framed in a documentary analysis that brings as a result an academic essay that comes to establish a significant contribution for the teaching processes; bringing as a result a set of valuable information on the subject that is being developed and it is concluded that creative strategies are fundamental for the teaching process.

Descriptors: creative strategies, innovative education, promoting education, logical-mathematical thinking and basic education.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

INTRODUCCIÓN

La educación básica en Colombia en el siglo XXI, ha apostado a la innovación, aplicando diversos recursos y metodologías de enseñanza y aprendizaje que buscan motivar a los estudiante para mejorar su rendimiento y desempeño académico, especialmente en la enseñanza de las matemáticas, una asignatura que históricamente ha representado un desafío tanto para estudiantes como para docentes; en un esfuerzo por erradicar la percepción de las matemáticas como una asignatura abstracta y difícil, el sistema educativo colombiano ha implementado estrategias innovadoras que buscan despertar el interés, fomentar la creatividad y desarrollar formas de pensar en los educandos desde una perspectiva crítica. De allí emerge la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las implicaciones socio-educativas que inciden en las estrategias creativas para una educación innovadora promotora de la estimulación del pensamiento lógico matemático en la educación básica colombiana?

Desde la integración de tecnologías digitales hasta enfoques pedagógicos basados en la resolución de ejercicios teóricos y prácticos, así como problemas que emergen en el acontecer diario, estas iniciativas buscan mejorar el rendimiento estudiantil y cultivar una relación más amigable y significativa con los números y estimular el pensamiento lógico matemático el cual es considerado por Macias (2002), como una de las inteligencias del ser humano, y la define como la capacidad inherente para estructurar y procesar cadenas de razonamiento de manera sistemática, permitiendo la identificación y análisis de patrones, relaciones y secuencias lógicas.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

Esta habilidad facilita la resolución de problemas complejos mediante el uso de métodos deductivos e inductivos, la manipulación de conceptos abstractos y la aplicación de principios matemáticos. Además, incluye la destreza para evaluar hipótesis, formular estrategias eficientes y llegar a conclusiones precisas basadas en datos y evidencias. Este pensamiento, se aplica a aquellas asignaturas como las matemáticas, la física, la tecnología y su programación y otras áreas que requieren pensamiento analítico estructurado y sistemático.

Cabe señalar que, el razonamiento lógico matemático tiene implicaciones directas con el proceso de capacitación de los alumnos, no solo de las asignaturas prácticas sino de todas las demás ya que los estudiantes deben aplicar esta inteligencia para resolver problemas con eficacia y eficiencia; es por ello que, en la educación básica colombiana, se han estado desarrollando los programas educativos, tomando en cuenta todas las inteligencias explicadas por Macias (ob. cit.), siendo la que estimula el pensamiento lógico en el quehacer matemático lo cual destaca por la habilidad que desarrollan los estudiantes para solucionar problemas analizando sus causas, hechos y consecuencias.

En este contexto, la educación básica en Colombia enfrenta desafíos significativos en la promoción del pensamiento lógico matemático, un pilar esencial para fortalecer los procesos cognitivos y vincularlos con los contextos diversos y en donde las estrategias creativas emergen como herramientas innovadoras para superar las limitaciones de los métodos tradicionales, fomentando un aprendizaje que conduzca al manejo de

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

conocimientos significativos y sea el principal promotor de cambios y aprendizajes en los estudiantes.

El del presente ensayo académico es: reflexionar sobre las estrategias creativas para una educación innovadora promotora de la estimulación del pensamiento lógico matemático en la educación básica colombiana. Es así que, al revolucionar la enseñanza del pensamiento lógico matemático, un área para el desarrollo cognitivo y el fortalecimiento del rendimiento estudiantil. A través de este análisis, se busca evaluar efectos positivos y/o negativos que surge de las metodologías en el proceso de capacitación de los alumnos, considerando tanto sus ventajas como sus limitaciones. Además, se describe los fundamentos teóricos que sustentan estas estrategias, desde enfoques pedagógicos innovadores hasta las bases psicológicas que respaldan su aplicación.

Asimismo, se abordan los principales retos asociados a las estrategias innovadoras en el campo educativo, entre los cuales destacan la resistencia al cambio por parte de los padres y representantes, así como acudientes y los docentes, la deficiencia de los recursos materiales y tecnológicos, y la necesidad de formación especializada para los educadores. Estos desafíos, que persisten en el contexto de la educación básica colombiana, requieren ser atendidos y superados; por medio de este ensayo, se obtiene una visión integral que permite comprender cómo la innovación educativa puede convertirse en un elemento clave para fomentar el pensamiento lógico en los educandos

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

Estrategias creativas aplicadas en la educación básica

Los mecanismos centrados en acciones creativas en la educación básica buscan integrar actividades transversales al currículo oficial, promoviendo la acción creativa, activa y proactiva de los alumnos y la interacción los mismos permitiendo mejorar también las relaciones interpersonales, como, por ejemplo, la creación de revistas, proyectos artísticos y encuentros culturales que han demostrado aumentar la motivación y la comprensión de los contenidos académicos. Estas iniciativas fortalecen habilidades en la solución de problemas desde la implementación del pensamiento crítico, reflexivo y analítico que se necesita en la educación actual.

Según Hernández (2021), el ejercicio de la docencia demanda la implementación de múltiples y variadas estrategias pedagógicas que fomenten sobre el progreso de los educandos, sino que también capten su interés y los impulsen a participar activamente. Sin embargo, diseñar y aplicar estas metodologías no siempre, los docentes pueden enfrentarse a la falta de nuevas ideas que puede deberse a su preparación o la no actualización sobre la existencia de nuevos recursos y métodos que puede aplicar para mejorar su práctica docente. De tal manera, es pertinente conocer algunas estrategias innovadoras que se pueden utilizar en la educación básica.

Tabla 1. *Estrategias innovadoras en la educación básica*

Estrategia	Descripción
Friso	Es una lámina diseñada que representa visualmente un tema específico con secuencia ordenada de imágenes

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

CC BY NC SA

	presentadas en serie para mostrar el desarrollo o evolución del tema.
Collage	Se concibe como elementos centrados en fragmentos que van a permitir la comunicación de los mensajes que se quieren difundir.
Video tutorial	El uso de los videos es fundamental para que cada quien reconozca lo que es la forma de abordar los problemas y darles solución desde el tema que se esté estudiando
Canciones	Desarrollar canciones a partir de experiencias conlleva a definir el camino a seguir en función de la elaboración de canciones desde las aulas de clase.
Infografía	Combinación de imágenes y texto que comunican una idea
Audiolibro	La utilización de los audios libros se ha convertido en una necesidad donde se establecen temas de gran interés y los estudiantes asumen el compromiso de estar revisando las tendencias en cuanto a audio – libros.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

Línea de tiempo	Representación gráfica de diversos periodos de tiempo donde se destacan hechos importantes.
Dramatización	Son escenas de obras de teatro o en su defecto lo que es una escena de dramatización en función a los libretos establecidos.

Fuente: Hernández (2021).

En la tabla 1, se destacan las ocho estrategias creativas, destacadas por Hernández (ob. cit.) las cuales permiten despertar en los estudiantes la creatividad, el trabajo en grupo, la motivación y la participación activamente en la ejecución de las clases; todas son aplicables en distintos niveles de la educación básica, por ejemplo, el friso y el collage resultan prácticos en preescolar y en la educación primaria al igual que las canciones reconstruidas por los mismo estudiantes partiendo de aquellas palabras o términos donde tuvieron dificultad para comprenderlas; los videos tutoriales y los audiolibros, funcionan acertadamente en los estudiantes de educación secundaria que tienen práctica en relación a las herramientas digitales.

Las infografías y líneas de tiempo, son prácticas para el desarrollo de temas como historia, las ciencias naturales y la geografía, pero puede ser aplicado en todas las áreas, lo cual depende del manejo que tengan los docentes sobre los mismos, y la creatividad para desarrollarlos junto a los estudiantes; las dramatizaciones funcionan en los diferentes grados de la educación básica, ya que favorecen; es así que facilitan el

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

intercambio comunicacional y se logra establecer un buen intercambio de conocimientos enmarcados en la realidad existente.

Para Gamero (2001), la integración de actividades y trabajos de campo apoyados en recursos tecnológicos y digitales, representa una herramienta fundamental para enriquecer el proceso educativo, las mismas no solo permiten a los estudiantes acceder a una clase más dinámica e interactiva, sino que también fomentan una experiencia motivadora y significativa al acercarlos de manera práctica a los contenidos teóricos. Este enfoque resulta particularmente efectivo en áreas como la geografía, la educación ambiental y las ciencias naturales, donde la aplicación de tecnologías facilita la observación, y el entendimiento de fenómenos que se estén presentando, ejemplo, el uso de sistemas de información geográfica, simulaciones digitales o aplicaciones interactivas, para explorar conceptos de manera visual y práctica.

En la educación básica actual, la innovación está en estrecha relación con la creatividad; para López (2018), los estudiantes deben desarrollar su potencial creativo y convertirse en entes promotores del aprendizaje, lo cual conlleva a manejar estrategias que motiven a los estudiantes para desarrollar clases activas y dinámicas con elementos que se ajusten a los contenidos, pero saliendo de lo tradicional, que aun en el siglo XXI, persiste en las instituciones educativas colombianas.

Pensamiento lógico matemático en la educación básica

Es significativo considerar que el pensamiento lógico permite, analizar, inferir y resolver problemas en diferentes contextos. Sin embargo, su enseñanza suele enfrentar obstáculos como la falta de motivación y la aplicación de métodos mecánicos que no

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

fomentan el aprendizaje significativo. Estrategias creativas, como la creación de cuentos o la integración del arte en la enseñanza, han demostrado ser efectivas para superar estas barreras.

Según Tares et al. (2022), se fundamenta en el uso deliberado de ciertos rasgos de la personalidad humana, lo que incide en que cada uno de los educandos puede elegir un enfoque particular para desarrollar habilidades como el cálculo, la medición y la comprensión espacial. Además, este tipo de pensamiento incluye la aptitud para interpretar y justificar fenómenos desde una perspectiva matemática y de razonamiento práctico de lo que se imparte en la enseñanza formal del área de matemáticas.

Mencionados elementos conllevan a interpretar y dar significado a un conjunto de signos, símbolos y lenguajes, enfocándose principalmente en destrezas que los estudiantes tienen para lograr la resolución de problemas de índole matemática, aplicando principios lógicos; este tipo de pensamiento no solo se limita a la resolución de ejercicios numéricos, sino que también implica la comprensión de relaciones, patrones y estructuras abstractas en otras áreas del conocimiento, facilitando el análisis de diversos contextos.

Para Lugo et al. (2019), la promoción y alcance del pensamiento lógico matemático inicia en las primeras etapas de la vida, cuando el niño comienza a interactuar con su entorno, por ello debe ser manejado por los docentes desde la educación inicial, mediante de descubrimiento, la observación y el manejo de objetos, con lo cual los niños adquieren nociones básicas que sientan las bases para esta habilidad.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

ENSAYO

En la educación básica, es esencial mantener una práctica constante en todos los grados que comprenden esta etapa, ya que este enfoque no se limita a la memorización de conceptos, sino que debe ser aplicado en situaciones cotidianas, lo que permite su consolidación como una herramienta fundamental para lograr dar solución a la problemática que se presenta en la vida diaria, lo cual favorece la adquisición de habilidades como el análisis, la reflexión y la búsqueda de opciones y alternativas esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes en esta etapa educativa cargada de información importante que los estudiantes deben aprender a procesar y encontrarle sentido a la misma.

Según Alvernia (s.f.), es fundamental enfocarse en el fomento del razonamiento lógico matemático dentro del ámbito educativo, dado que esta disciplina, por su inherente complejidad, requiere de una base sólida para su dominio completo; esto implica priorizar el afianzamiento de conceptos numéricos y operativos, lo cual permitirá a los estudiantes aplicar dichos conocimientos en diversos contextos, haciendo un refuerzo en los estudiantes de la básica secundaria, quienes deben aprender a analizar con lógica y fundamentación los conceptos que va adquiriendo y poder entender el porqué de su aplicación tanto en el proceso de enseñanza y aprendizaje como en su propia realidad.

En el ámbito de la asignatura de matemáticas, Zambrano et al. (2024) destacan que esta es una de las áreas en las que se registra un mayor número de estudiantes aplazados o con un rendimiento académico significativamente bajo; este fenómeno sugiere que, en la enseñanza de los contenidos matemáticos, no se fomenta un

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

razonamiento lógico matemático sólido, sino que se limita a una mera aplicación o desarrollo mecánico del programa curricular establecido.

En este contexto, esta práctica no solo evidencia una falta de profundización en los conceptos fundamentales, sino que también refleja un bajo desempeño por parte de los docentes o especialistas en la asignatura, quienes, en muchos casos, se limitan a seguir al pie de la letra lo que dicta el programa, sin considerar las implicaciones negativas que esta aproximación superficial puede tener en el aprendizaje y desarrollo cognitivo de los estudiantes.

En consecuencia, se mantiene el bajo rendimiento que afecta no solo el desempeño académico, sino también la capacidad de los estudiantes para aplicar el pensamiento matemático en contextos reales. Este fenómeno no se limita a las aulas, sino que se extiende a la vida cotidiana, donde las habilidades matemáticas son esenciales para resolver problemas prácticos, tomar decisiones informadas y comprender el mundo, por lo que la falta de dominio en este ámbito genera una brecha que dificulta el desarrollo de competencias clave, como el razonamiento lógico, la abstracción y el análisis crítico.

Teorías para la enseñanza del pensamiento lógico matemático

Como todo en el contexto educativo, existen diversas teorías que fundamentan la enseñanza del pensamiento lógico matemático. Muñoz (2024), destaca entre las más importantes la teoría de Piaget, aprendizaje significativo de Ausubel, educación sensorial de Montessori, teoría de resolución de problemas y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

ENSAYO

Al referirse a la teoría de Piaget postula la promoción del pensamiento lógico matemático se fundamenta en la construcción de la comprensión cognitiva, un proceso dinámico que emerge del intercambio continuo entre el individuo y su entorno. Significa que, esta manera de pensar se origina a partir de la capacidad creativa y reflexiva de cada persona, la cual le permite interpretar, organizar y transformar la realidad que la rodea. Según Piaget, para alcanzar un logro positivo de este proceso, los niños no reciben el conocimiento de manera pasiva, sino que lo construye activamente, coordinando relaciones simples que previamente ha establecido entre los objetos. Estas relaciones, que inicialmente son concretas y sensoriales, evolucionan hacia otras más complejas a medida que el niño evoluciona en su desarrollo cognitivo, es decir, el pensamiento lógico matemático se va incorporando a su mente y cuerpo se desarrollan en las respectivas etapas.

En esta perspectiva, el rol del docente adquiere una importancia fundamental, ya que debe ser un facilitador consciente y preparado para aplicar los principios teóricos que sustentan este proceso, quien no solo debe conocer los aspectos teóricos relacionados con el pensamiento lógico matemático, sino que puede diseñar estrategias pedagógicas que fomenten la exploración, la experimentación y la reflexión en los niños, con lo cual logra desarrollar su capacidad para construir conocimiento de forma autónoma, integrando nuevas ideas a las previas y desarrollando un aprendizaje que deja de lado el tradicional proceso de memorización.

En segundo lugar, la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel (1978 en Muñoz, 2024), subraya la relevancia de los conocimientos

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

previos dentro de la estructura cognitiva del estudiante y según su perspectiva, el aprendizaje se vuelve efectivo cuando los nuevos conceptos matemáticos se conectan de manera coherente con experiencias concretas y situaciones de la vida cotidiana. Dicha perspectiva no solo facilita la comprensión de los textos, sino que promueve su retención a largo plazo, ya que el estudiante puede vincular la teoría con aplicaciones prácticas. Este método contrasta con el aprendizaje memorístico, ya que busca que el estudiante construya su propio entendimiento a partir de relaciones significativas, lo que potencia la resolución de problemas y emplea lo aprendido en diferentes escenarios.

La educación sensorial de Montessori se considera que los niños aprender la lógica cuando manipulas los objetos como sucede en el preescolar en la aplicación de las operaciones básicas, por ejemplo, quitando y poniendo objetos los niños observan y entienden el resultado, además de alcanzar la apropiación del proceso de aprendizaje, sentando las bases para la posterior etapa en la educación básica.

Un aspecto igualmente relevante es la teoría de la resolución de problemas, la cual, según Vargas (2021), sostiene que los estudiantes fortalecen su lógica matemática al enfrentarse a situaciones reales, experimentándolas, interpretándolas y comprendiéndolas mediante la crítica, la reflexión y el análisis. En este proceso, la discusión y el debate actúan como herramientas fundamentales, permitiendo que los estudiantes presenten diversas soluciones a los problemas planteados lo cual favorece la adquisición de nuevos conocimientos para diseñar propuestas creativas y efectivas, que promuevan el intercambio y la generación de aprendizajes.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

La teoría de las inteligencias múltiples, desarrollada por Gardner, el pensamiento lógico matemático destaca como una de las inteligencias fundamentales que poseen los seres humanos; la teoría sostiene que no existe una única forma de aprender o procesar información, sino que cada individuo tiene habilidades y capacidades cognitivas distintas, por ejemplo, unos tienen una memoria predominantemente visual o fotográfica, otros, una memoria auditiva más desarrollada; estas diferencias evidencian que el aprendizaje está influenciado por las fortalezas cognitivas de cada individuo. En este contexto, el pensamiento lógico matemático se caracteriza por la capacidad de razonar de manera abstracta, resolver problemas numéricos y emplear el análisis crítico.

Retos e innovaciones vinculados a las estrategias creativas para la estimulación del pensamiento lógico matemático

A pesar del inmenso potencial que ofrecen las estrategias creativas para transformar el proceso de formación en función del pensamiento lógico matemático, su implementación enfrenta una serie de retos significativos que deben ser abordados con urgencia. Entre estos obstáculos se encuentra la parte económica, que limitan el acceso a herramientas y metodologías innovadoras. Además, de la resistencia por parte de los docentes al cambio arraigada en prácticas tradicionales y temores a lo desconocido, representa un impedimento considerable.

Sin embargo, estas limitaciones no son insuperables, ya que existen opciones creativas e innovadoras como, por ejemplo, la integración de tecnologías digitales, que incluyen plataformas interactivas, aplicaciones educativas y herramientas de realidad aumentada, entre otras, que ofrecen nuevas oportunidades para enriquecer el

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

aprendizaje, pero también la creatividad que esta estrechamente relacionada con el pensamiento lógico matemático.

Para Rodríguez et al. (2023), el razonamiento matemático desempeña un papel destacado en las destrezas cognitivas avanzadas, ya que facilita el análisis sistemático, la organización estructurada y la interpretación precisa de datos. Estas competencias no solo permiten comprender fenómenos complejos, sino también formular teorías y estrategias efectivas para resolver problemas en contextos reales que demandan un pensamiento crítico y creativo.

Por esta razón, los estudiantes tienen el reto de comenzar a cultivar estas habilidades desde los primeros años de educación primaria, ya que esta etapa sienta las bases para una concepción sobre el saber matemático significativo y duradero. Para alcanzar este objetivo, es fundamental que los docentes posean dominio del pensamiento lógico matemático, el cual debe estar alineado con enfoques pedagógicos innovadores y metodologías que fomenten la actividad, la solución de problemas y la construcción de conocimientos a través de la experiencia. Solo así se podrá garantizar que los estudiantes adquieran las herramientas necesarias para enfrentar desafíos matemáticos con confianza y eficacia, preparándolos para un mundo cada vez más complejo y tecnológico.

Las estrategias creativas se vinculan con el pensamiento lógico matemático, influyen significativamente en el rendimiento estudiantil, por lo tanto, el reto no es solo para los estudiantes sino también para los docentes; es por ello que Soledispa et al. (2022), explican que los docentes deben implementar metodologías innovadoras y

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL
Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777
ENSAYO

dinámicas, como por ejemplo, el trabajo en equipo y la incorporación de acciones lúdicas en el hecho pedagógico al igual que la gamificación, entre otras, con la intención de promover el desarrollo de competencias en razonamiento matemático.

Estas estrategias, no solo permiten a los estudiantes de todas los niveles académicos abordar y resolver situaciones cotidianas de manera efectiva, sino que también toman en cuenta sus fortalezas individuales, características personales y preferencias de aprendizaje; este enfoque integral busca adaptarse a las prioridades de los alumnos, generando un ambiente educativo motivador que potencia su capacidad analítica, su creatividad y su confianza al enfrentar desafíos matemáticos en contextos reales.

Al integrar estas prácticas, los docentes no solo enseñan conceptos, sino que también preparan a los estudiantes para aplicar el pensamiento lógico y crítico en su vida diaria, promoviendo así un aprendizaje significativo y duradero que se necesita en la actualidad en un mundo cambiante donde quien no aplique la lógica en el funcionamiento del mismo, no puede entender el porqué este proceso es tan acelerado y afecta tanto positiva como negativamente la formas y el ritmo de vida de toda la sociedad.

En el caso de este pensamiento en la asignatura de matemáticas, Soledispa et al. (ob. cit.) señala que el rendimiento de los estudiantes, casi a nivel mundial en dicha asignatura es insuficiente en un alto porcentaje, razón de más para comenzar a incluir estrategias creativas e innovadoras que despierten el interés hacia la asignatura y hacia la transformación del pensamiento; cabe señalar que, el pensamiento lógico matemático esta presente en todas las actividades, aun sin conocer de qué se trata, por lo tanto,

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

desde las instituciones educativas debe tomarse en cuenta en todas las asignaturas para que los estudiantes adquieran competencias para solucionar los problemas y las prácticas que se presenten en las mismas, así como también solucionar situaciones de la vida en el contexto donde se desenvuelve.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

IALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

CONCLUSIONES

La combinación de enfoques creativos, bases teóricas sólidas y una atención integral a los desafíos puede impulsar significativamente el desarrollo del pensamiento lógico matemático, fortaleciendo así el rendimiento académico y las habilidades cognitivas de los estudiantes a nivel mundial y específicamente en Colombia, que es el caso al cual hacer referencia el presente ensayo; al integrar metodologías innovadoras que fomenten la curiosidad, la creatividad y el razonamiento crítico, se logra un aprendizaje más dinámico y significativo.

Estas estrategias, deben estar respaldadas por fundamentos teóricos robustos que guíen la acción pedagógica en busca de promover la capacidad de aplicarlos en contextos diversos.; es esencial abordar de abordar los conocimientos indispensables que los estudiantes, conjuguen y expongan lo aprendido e identificando y superando barreras socioeconómicas, culturales y emocionales que puedan limitar su potencial.

Igualmente, las estrategias creativas representan una oportunidad para transformar la educación básica en Colombia, especialmente en la enseñanza del pensamiento lógico matemático, ya que, al fomentar un aprendizaje significativo y motivador, con un compromiso constante por parte de los educadores y las instituciones para superar los retos asociados y maximizar su impacto.

En relación a las teorías que sustentan la enseñanza y promoción del pensamiento lógico en el área de matemática, se enfatiza fundamentalmente como la de Piaget, que enfatiza en la producción de conocimientos desde la percepción de significados y experiencias previas; y la educación sensorial de Montessori, que

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

promueve la manipulación de objetos para una comprensión autónoma. Además, la teoría de resolución de problemas fomenta la lógica mediante la experimentación y el análisis crítico, mientras que la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner reconoce la diversidad en las habilidades cognitivas, destacando el razonamiento abstracto como una capacidad fundamental.

Es fundamental destacar que, dentro de estos enfoques teóricos contemporáneos, es así que el docente con sus funciones trasciende el proceso de intercambio de conocimientos estratégicos, cuyo propósito principal es inspirar y motivar a los estudiantes hacia un aprendizaje significativo. Este facilitador se enfoca en diseñar e implementar estrategias pedagógicas dinámicas, interactivas y participativas, que no solo guíen a los estudiantes en la ejecución de tareas, sino que también los inviten a cuestionarse y comprender el porqué y el para qué de sus acciones.

Esto implica, fomentar un arraigo a los procesos matemáticos que conlleva a la resolución mecánica de problemas, sino que promueve la exploración activa, enmarcada en la crítica y el quehacer práctico de los conocimientos en contextos reales. Este enfoque representa un avance significativo frente al modelo memorístico tradicional, aún arraigado en el sistema educativo colombiano, al priorizar el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias que conllevan a los alumnos para asumir los desafíos del mundo actual de manera creativa y autónoma. Así, el docente se convierte en un agente transformador que impulsa un aprendizaje profundo y duradero, más allá de la simple retención de información.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua

ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

CC BY NC SA

Para finalizar, promover estrategias creativas para una educación innovadora que estimule el pensamiento lógico matemático en la educación básica colombiana, va más allá de una transformación curricular o de políticas generalizadas para la transformación educativa; este es un trabajo conjunto entre docentes y estudiantes con la aplicación de estrategias acticas, motivadoras, innovadoras y eficientes cuyos resultados se muestran en el rendimiento académico, no solo en el resultados de las pruebas aplicadas, sino en su desempeño en la vida en donde todo tiene una explicación lógica ante los acontecimientos de cada contexto.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

REFERENCIAS

Alvernia, N. (s.f). El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de educación secundaria. Revista Dialéctica. https://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialectica/article/download/230/225

Gamero, M. (2001). Estrategias creativas para el aprendizaje. Universidad del Zulia Facultad de Humanidades y Educación, estado Zulia, Venezuela. https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/omnia/article/download/7033/7022/

Hernández, J. (2021). Ocho estrategias didácticas creativas para favorecer el aprendizaje de los alumnos. Docentes al día. https://docentesaldia.com/2021/01/31/8-

López, R. (2017). Estrategias de enseñanza creativa: investigaciones sobre la creatividad en el aula. Compilación. Universidad de La Salle, Bogotá Colombia. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fceunisalle/20180225093550/estrategiasen.pdf

Lugo, J., Vilches, O., y Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. Revista Logos Ciencia y Tecnología volumen 11 número 3. https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/

Macias, M. (2002). Las múltiples inteligencias. Universidad del Norte Barranquilla, Colombia. Revista Psicología desde el Caribe número 10. https://www.redalyc.org/pdf/213/21301003.pdf

Muñoz, M. (2024). Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático y su relación con las Prácticas Pedagógicas. Ciudad de México, México. Revista Científica Multidisciplinar Ciencia Latina volumen 8 número 1. https://www.researchgate.net/publication/378441131

Rodríguez, D., y Durán, K. (2024). Pensamiento matemático: Estrategia de fortalecimiento en la enseñanza de los docentes. Artículo de investigación. Koinonía

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039

Número 30. Vol. 1 (2026), pp. 330- 352 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

Revista arbitrada interdisciplinaria volumen 8 número 2. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000400504

Soledispa, C., y Mendoza, F. (2022). El pensamiento lógico-matemático y didáctica creativa: estudio realizado con estudiantes de Bachillerato, circuito C04 Jipijapa-Ecuador. Artículo de Investigación. Portoviejo Ecuador. Revista Mérito volumen 4 número 12. https://portal.amelica.org/ameli/journal/729/7294418004/html/

Tares, M., y Fernández, M. (2022). Concepciones sobre el pensamiento lógico matemático: una revisión teórica. Revista Impacto revista arbitrada venezolana del Núcleo LUZ Costa Oriental del Lago volumen 17 número 1. Estado Zulia Venezuela. https://produccioncientificaluz.org/index.php/impacto/article/download/38340/42500/

Vargas, W. (2021). La resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático. Horizontes Revista de investigación en Ciencias de la Educación volumen 5 número 17. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642021000100230

Zambrano, L., Cabrera, B., Guevara, A., Ortiz, S., y Rocero, M. (2024). Razonamiento lógico matemático y su influencia en el bajo rendimiento académico en estudiantes de educación general básica, subnivel medio. Asunción, Paraguay. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades volumen 5 número 4. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9709668.pdf

https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i30.6039