DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua

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

BY NC SA

ENSAYO

VINCULACIÓN DIDÁCTICA DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN COLOMBIANA

Zuleima Estela Pineda Torres[1]
zuleimapinedatorres@gmail.com
ORCID: 0009-0001-4418-672X
Institución Educativa Santo Ángel
Cúcuta **Colombia**

Diana Paola Parada Alfonso[2]
diana0718@gmail.com
ORCID: 0009-0007-7141-5392
Instituto Técnico Mario Pezzotti Lemus
Los Patios **Colombia**

Recibido: 09/02/2026 **Revisado: 13/03/2026** **Aprobado: 17/04/2026**

RESUMEN

La vinculación didáctica de las competencias matemáticas en la educación colombiana constituye un proceso fundamental para transformar las prácticas pedagógicas y fortalecer la formación integral de los estudiantes, considerando que el aprendizaje de esta disciplina debe trascender la memorización de procedimientos y operaciones numéricas. Desde esta perspectiva, resulta indispensable comprender que las competencias matemáticas representan un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades que permiten interpretar, analizar y resolver situaciones problemáticas presentes en los diferentes contextos de la vida cotidiana Ante ello, se tiene como propósito central analizar los vínculos entre la enseñanza didáctica de la matemática y el uso de las competencias propias de la asignatura. Ante ello, el presente ensayo se enmarcó en un abordaje sistemático de aspectos teóricos que dio como resultado la necesidad de reconocer que la enseñanza matemática requiere una articulación permanente entre los referentes curriculares, las estrategias didácticas y las experiencias socioculturales de los educandos. Por consiguiente, la labor docente debe orientarse hacia la construcción de escenarios pedagógicos donde los estudiantes participen activamente en la elaboración de conocimientos matemáticos significativos, lo que implica superar los enfoques tradicionales centrados exclusivamente en la transmisión de contenidos, para incorporar metodologías que favorezcan la exploración, el descubrimiento y la argumentación.

Descriptores: Competencias, didáctica, enseñanza de la matemática

[1] Docente de matemática, magister en la enseñanza de la matemática y aspirante a doctor en educación.

[2] Licenciada en lenguaje y literatura con diez años de experiencia maestría en pedagogía.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIDACTIC INTEGRATION OF MATHEMATICAL COMPETENCIES IN COLOMBIAN EDUCATION

ABSTRAC

The didactic integration of mathematical competencies within the Colombian education system is a fundamental process for transforming pedagogical practices and strengthening the holistic development of students. It is understood that learning this discipline must go beyond the mere memorization of procedures and numerical operations. From this perspective, it is essential to recognize that mathematical competencies encompass a set of knowledge, skills, attitudes, and capabilities that enable individuals to interpret, analyze, and resolve problems encountered in various everyday contexts. Consequently, the primary objective is to examine the connections between the didactic instruction of mathematics and the application of competencies specific to the subject. This essay adopts a systematic approach to theoretical aspects, highlighting the necessity for mathematics instruction to maintain a constant alignment between curricular frameworks, didactic strategies, and the sociocultural experiences of students. Therefore, the role of the educator should focus on creating pedagogical environments in which students actively participate in constructing meaningful mathematical knowledge. This entails moving beyond traditional approaches which center exclusively on the transmission of content toward the adoption of methodologies that foster exploration, discovery, and argumentation.

Descriptors: Competencies, didactics, mathematics instruction.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

ENSAYO

Introducción

La vinculación didáctica de las competencias matemáticas demanda la incorporación de estrategias de enseñanza que permitan establecer relaciones coherentes entre los conocimientos previos, los contenidos curriculares y las situaciones problemáticas del entorno. En este sentido, resulta pertinente considerar los aportes de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1968), quien destaca la importancia de relacionar los nuevos conocimientos con las estructuras cognitivas existentes en el estudiante, tal planteamiento adquiere especial relevancia en la enseñanza de las matemáticas, debido a que los conceptos abstractos requieren procesos de mediación didáctica que faciliten su comprensión y aplicación en escenarios concretos.

Por esta razón, el docente colombiano debe promover experiencias fundamentadas en la resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo, la utilización de materiales manipulativos y la incorporación reflexiva de recursos tecnológicos. Estas estrategias favorecen el desarrollo de competencias asociadas con el pensamiento numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional, reconocidos en los referentes curriculares nacionales. Igualmente, permiten que los estudiantes construyan explicaciones, contrasten procedimientos y formulen alternativas de solución mediante procesos de razonamiento y comunicación matemática, sin embargo, su implementación requiere una planificación pedagógica intencionada, donde los objetivos de aprendizaje, las actividades y los mecanismos de evaluación mantengan una relación articulada.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

En consecuencia, la didáctica matemática no puede limitarse a la selección de actividades motivadoras, sino que debe constituirse en un proceso sistemático de mediación orientado al fortalecimiento de capacidades cognitivas superiores. Bajo esta consideración, el docente asume el papel de orientador y facilitador de experiencias que estimulan la autonomía intelectual y la participación activa del estudiante. Así, la vinculación didáctica contribuye a resignificar el aprendizaje matemático como una experiencia comprensiva, dinámica y vinculada con las necesidades educativas contemporáneas.

En el contexto educativo colombiano, la vinculación didáctica de las competencias matemáticas también debe analizarse desde las condiciones sociales, territoriales e institucionales que inciden en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes. Particularmente, las diferencias existentes entre los establecimientos educativos urbanos y rurales, las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos y las diversas condiciones de formación docente representan factores que pueden dificultar la consolidación de procesos pedagógicos pertinentes. Ante esta realidad, resulta necesario promover propuestas didácticas inclusivas que reconozcan la diversidad cultural, los ritmos de aprendizaje y las experiencias cotidianas como referentes para la construcción del conocimiento matemático.

En concordancia con ello, los Derechos Básicos de Aprendizaje en Matemáticas, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (2016), ofrecen orientaciones sobre los aprendizajes estructurantes que los estudiantes deben desarrollar en los diferentes grados escolares. No obstante, su apropiación pedagógica requiere que las

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

instituciones educativas articulen dichos referentes con los proyectos educativos institucionales, los planes de área y las características particulares de sus comunidades, esta articulación posibilita diseñar situaciones didácticas relacionadas con actividades comerciales, agrícolas, ambientales y sociales, mediante las cuales los estudiantes pueden reconocer la presencia de las matemáticas en su entorno inmediato.

De igual manera, favorece la comprensión de problemas vinculados con la medición, la interpretación de datos, la proporcionalidad y la toma de decisiones fundamentadas. Desde esta perspectiva, la contextualización curricular representa una oportunidad para disminuir la separación entre el conocimiento matemático escolar y las prácticas sociales donde dicho conocimiento adquiere funcionalidad. Por tanto, fortalecer las competencias matemáticas implica reconocer que la calidad educativa no depende únicamente de los contenidos enseñados, sino también de las posibilidades reales de participación, comprensión y aplicación que experimentan los estudiantes. En definitiva, la vinculación didáctica debe asumirse como una estrategia de transformación educativa orientada a garantizar aprendizajes significativos, pertinentes y equitativos en los distintos escenarios escolares colombianos.

Desarrollo temático

Didáctica de la matemática

La teoría de las situaciones didácticas propone, que la enseñanza es un proceso centrado en la producción de conceptos en el ámbito escolar, que implica establecer nuevas relaciones, como transformar y reorganizar, además implica validar ese saber de acuerdo a las normas y los procedimientos aceptados por la comunidad, así como

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

concebir la clase como un ámbito de producción, de respeto del aprendizaje, de la enseñanza y de la comprensión que habita en la escuela; donde tanto para los profesores como para los alumnos, la presentación de los resultados de estos trabajos renueva su aprendizaje así como la idea que tienen del área de estudio, e incluso desarrollar todo un vocabulario nuevo para vincular las condiciones en las que emergen y se enseñan las nociones educativas, con la expresión de dichas nociones en la cultura educativa clásica. En referencia a lo expuesto, Brousseau (1997) plantea que:

> Esta proporciona una mejor comprensión de las posibilidades de mejoramiento y de regulación de la enseñanza. El autor plantea que con frecuencia se concibe a la enseñanza como la parte de las relaciones entre el sistema educativo y el alumno, que conciernen a la transmisión de un saber, y entonces se interpreta a la relación entre el sistema educativo y el alumno, que conciernen a la transmisión de un saber, y entonces se interpreta a la relación didáctica como una comunicación de informaciones. (p. 55)

El anterior autor llama a la situación didáctica como conjuntos de relaciones explícita o implícitamente establecidas entre un alumno o un grupo de alumnos, algún entorno y el profesor, con un fin de permitir a los alumnos aprender, reconstruir algún conocimiento formulada en términos de instituciones y de las correspondencias con el saber, la teoría de las situaciones didácticas, estudia la búsqueda y la invención de situaciones, características de los diversos conocimientos enseñados a nivel de básica primaria, el estudio y la clasificación de sus variantes, la determinación de sus efectos sobre las concepciones de los alumnos, la segmentación de las nociones y su organización en procesos de aprendizaje largos, constituyen la materia de la didáctica y

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

el terreno al cual la teoría de las situaciones provee de conceptos y de métodos de estudio.

La teoría de situaciones es una teoría de aprendizaje constructiva que se produce mediante la resolución de problemas: de acción, sobre el medio, que favorecen el surgimiento de teorías (implícitas) que después funcionarán en la clase como modelos contemporáneos que emergen y que favorecen la adquisición de modelos y lenguajes explícitos, estas suelen diferenciarse de las situaciones de comunicación que son las situaciones de formulación que tienen dimensiones sociales explícitas, situaciones de validación; requieren de los alumnos la explicitación de pruebas y por tanto explicaciones de las teorías relacionadas, con medios que subyacen en los procesos de demostración, situaciones de institucionalización; que tienen por finalidad establecer y dar un status oficial a algún conocimiento aparecido durante la actividad de la clase, en particular se refiere al conocimiento, las representaciones simbólicas. Por otro lado, Brousseau (1997), expresa:

> La enseñanza se aproxima al análisis de la participación del profesor en la relación didáctica, requiere de transposición didáctica y el contrato didáctico coherente con el acercamiento sistémico que sostendrá en toda su teoría, considera que la enseñanza se caracteriza por las restricciones que acepta y por las que impone, y modela la participación del profesor en términos de los contratos didácticos que podrían regular la acción. (p. 69)

Conforme a lo expresado por el autor, esta teorización dará a conocer las distintas responsabilidades que puede asumir el docente y que repercuten en los estudiantes y que dan lugar a una diversidad de contratos, los cuales serán útiles para explorar su posible aplicación y existencia en las prácticas de enseñanza, en donde las

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

mismas serán las que se analizarán como parte de este estudio. De acuerdo con la teoría de la situación didáctica de Brousseau, en el proceso de la enseñanza debe cumplirse dos condiciones; la primera hace referencia a una transposición didáctica y la segunda hace referencia al contrato didáctico, se espera que los conocimientos científicos del área, se transfieren a través de saberes inculcados con el contexto social, el maestro es el responsable de realizar este proceso de transmitir los contenidos del área.

A través de un contrato didáctico, donde docente y estudiante siguen una regla para construir la enseñanza en el contexto, utilizando las estrategias posibles que le den validez al construido por el escolar. Por ende, en la pedagogía didáctica existe un bagaje epistemológico de la enseñanza que se construye de forma empírica para responder a las necesidades didácticas; las decisiones tomadas en el aula por parte de los educadores usan explícita o implícitamente todo tipo de instrucción de métodos y de convicciones acerca de la forma como se busca, se aprende o se organiza un saber. En tal sentido, la teoría de la situación didáctica según García (2012) es importante:

> Como un recurso privilegiado, no solamente para comprender lo que hacen los profesores y los alumnos, sino también para producir problemas o ejercicios adaptados a los saberes y a los alumnos y para producir, finalmente, un recurso de comunicación entre los investigadores y los profesores. (p. 59)

En virtud de lo anterior el trabajo de los estudiantes y el trabajo del docente resultan importantes, la aceptación de la responsabilidad debe ser mutua, no es posible sino por la comunicación y mediación de un contrato didáctico con derechos y obligaciones para maestro y alumnos. Ante ello, la matemática se presenta como una

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

CC BY NC SA

de las asignaturas primordiales en el proceso de enseñanza de los estudiantes en todo el territorio colombiano, en la misma los docentes deben acercar y enseñar a los estudiantes con un referente amplio fundamentado en el uso de competencias, es decir, a que puedan comprender la relación existente entre los fundamentos de enseñanza y los elementos establecidos por el MEN para la resolución de problemas, así como la importancia que tiene el conocer un referente amplio que ubique las necesidades educativas de los estudiantes en el área de matemática.

Competencias matemáticas

El reto del docente a la hora de implementar el aprendizaje por competencias conduce al mejoramiento absoluto del acto educativo, ya que consolida el accionar pedagógico dentro de la cotidianidad escolar y promueve el despertar didáctico y creativo de los estudiantes motivados por cumplir las competencias demandadas desde lo curricular. De acuerdo al Ministerio de Educación Nacional MEN (2009) se define competencia como:

> Característica intrínseca de un individuo (por lo tanto, no es directamente observable), que se manifiesta en su desempeño particular en contextos determinados. Involucra la interacción de disposiciones (valores, actitudes, motivaciones, intereses, aptitudes, etc.), conocimientos y habilidades, interiorizados en cada persona. El desempeño laboral de una persona (nivel de logro y resultados alcanzados en determinado tipo de actividades) es una función de sus competencias. (p. 14).

Ante ello, la educación en su labor formativa debe reacondicionarse y adquirir una serie de elementos que se encuentran inmersos en la actualidad, y que estos a su

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

vez faciliten el desarrollo y evolución de la misma, es decir el factor determinante del avance de las sociedades actuales esta precedido por el alcance que tenga la educación al promoverlo, y este es logrado, al conjugarse con la creatividad como motor dinámico de dicho proceso. No obstante, debemos considerar al aprendizaje por competencias y los aportes valiosos que la misma otorga en el campo educativo.

En relación a las competencias estudiantiles Hernández (2005) afirma que: “Esta competencia sería el conjunto de saberes, capacidades y disposiciones que hacen posible actuar e interactuar de manera significativa en situaciones en las cuales se requiere producir, apropiar o aplicar comprensiva y responsablemente los conocimientos” (p. 16). Así mismo y en pocas palabras, considera que desde el desarrollo de estas competencias se potencian otras, tales como la solución de problemas, creatividad, razonamiento analítico e individuos que contribuyen a la sociedad desde la educación.

Luego de saber que las Competencias matemáticas son las capacidades que un individuo obtiene y desarrolla los procesos matemáticos para la adquisición de aprendizajes significativos surge la idea de las competencias en el área matemática, y esta es concebida como la posibilidad que tiene un individuo desde una posición cognitiva de reacomodar los elementos académicos que posee en este particular sobre los procesos matemáticos, es decir, desde tal hecho, las competencias matemáticas representan un vía oportuna para lograr desarrollar óptimo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, bajo los cuales los docentes establecen una praxis docente

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

ENSAYO

acorde con las necesidades académicas de los estudiantes. En un sentido más amplio, Verdugo (2023) señala que las competencias matemáticas:

> el sentido de la expresión ser matemáticamente competente está íntimamente relacionado con los fines de la educación matemática de todos los niveles educativos y con la adopción de un modelo epistemológico sobre las propias matemáticas. La adopción de un modelo epistemológico coherente para dar sentido a la expresión ser matemáticamente competente requiere que los docentes, con base en las nuevas tendencias de la filosofía de las matemáticas, reflexionen, exploren y se apropien de supuestos sobre las matemáticas (p. 49)

En relación con lo expuesto, las capacidades competencias matemáticas surgen y se mantienen en el plano educativo bajo la visión de que estas son las encargadas de afrontar las necesidades conceptuales y prácticas de un individuos para ver como este responde antes situaciones académicas del área de estudio en específico, por ello, las mismas intentan satisfacer algunas necesidades expresadas en los entornos más comunes de la práctica pedagógica del docente, a razón de ello, se involucran estas con la experiencia educativa, puesto que es el escenario en el que pueden tener mayor proyección y éxito, al saber que la educación es el medio en el que los docentes despliegan una serie de estrategias que le permiten hacer del acto académico un hecho más ameno en el que se consoliden las pretensiones educativas establecidas como competencias de área de matemáticas. Según Castañeda (2019):

> Las matemáticas vistas como competencias son una actividad humana inserta en y condicionada por la cultura y por su historia, en la cual se utilizan distintos recursos lingüísticos y expresivos para plantear y solucionar problemas tanto internos como externos a las matemáticas mismas. En la búsqueda de soluciones y respuestas a estos problemas surgen progresivamente técnicas, reglas y sus respectivas justificaciones, las cuales son socialmente decantadas y compartidas. (p. 49)

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

Por otra parte, las competencias matemáticas hacen énfasis en dos elementos que son considerados primordiales para los docentes en principio al establecer la praxis pedagógica en correspondencia con tales lineamientos, en función a proponer capacidades cognitivas desarrolladas en los estudiantes a través del proceso educativo, y en otro sentido, la competencia matemática desde lo pedagógico tiene que velar por el desarrollo académico de los estudiantes, están surgen puesto que el algunos casos se observan procesos educativos en los que es necesario transformar la visión social que se tiene de esta área del saber.

De este modo, la competencia conocida como resolución de problemas matemáticos, en una visión un tanto amplia indican la prosecución de la sistematización de las matemáticas en la cual se induce la noción de que el docente debe incluir en su accionar docente de manera continua el desarrollo de ejercicios específicos que permitan a través de la repitencia la adecuación de las condiciones cognitivas de los estudiantes en pro de ser una vía oportuna para comprender tales operaciones, al respecto, Los Estándares Básicos de Competencias Matemáticas, plantea:

Este proceso implica comprometer a los estudiantes en la construcción y ejecución segura y rápida de procedimientos mecánicos o de rutina, también llamados “algoritmos”, procurando que la práctica necesaria para aumentar la velocidad y precisión de su ejecución no oscurezca la comprensión de su carácter de herramientas eficaces y útiles en unas situaciones y no en otras y que, por lo tanto, pueden modificarse, ampliarse y adecuarse a situaciones nuevas, o aun hacerse obsoletas y ser sustituidas por otras.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

Tales afirmaciones, indican que la praxis hace al maestro y eso es lo que busca esta competencia al promover la sustentación procedimental del pensamiento matemático, en el cual surgen elementos claves y de interés para la consolidación de las situaciones didácticas y pedagógicas consideradas como herramientas para desarrollar una educación de calidad que realce el valor social de las matemáticas en los procesos formativos.

Finalmente, las Competencias Matemáticas cumplen una función primordial dentro de los procesos educativos de los actuales momentos, y esto se ve manifestado en la necesidad de incluir en los contextos escolares una serie de herramientas y experiencias didácticas desarrolladas por el docente que experimente una versión social de dicha área. Sin lugar a duda, las competencias matemáticas representan una estrategia oportuna para el manejo de estas nuevas realidades que en tiempos pasados no eran consideradas tan primordiales, por ello, se busca fundamentar el desarrollo didáctico como un modelo que apunte a la consolidación de competencias matemáticas para proporcionar las herramientas necesarias que los individuos en formación necesitan para lograr consolidar los estándares de calidad que el MEN tanto desea consolidar.

Argumentos

En el desarrollo de las clases de Matemática inciden una serie de estrategias que determinan como va a ser el proceso de enseñanza. Según Figueroa (2012) esto es visto como el conjunto de acciones coordinadas y consientes que son realizadas por

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

parte del docente, para garantizar el éxito del aprendizaje, reafirmando así, que la enseñanza implica la planificación y ejecución de actividades pedagógicas para el logro de los contenidos deseados. De forma específica, en el área de matemática a través del uso de elementos que puntualizan la atención de los estudiantes, pues trata de lograr definir elementos asociados con el pensamiento lógico de los estudiantes, de allí la necesidad de incorporar estrategias pedagógicas desarrollas como sustento para el logro de la formación integral del educando. En un sentido más amplio, Blanco, Higuita y Oliveras (2014) expresan.

> La Educación Matemática es entendida como un campo cuyo propósito es cuestionar y analizar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en diversos escenarios, y no solamente en la escuela. Ha planteado la necesidad de estudiar las diversas formas en que el conocimiento forma parte de las Matemáticas, consideradas como un campo disciplinar (p. 248).

Por otra parte, el Ministerio de Educación Nacional (2006, pp. 31, 43) estipula los Estándares Básicos del área de Matemáticas que son distribuidos cincos pensamientos: Pensamiento Métrico, Pensamiento aleatorio o probabilístico, Pensamiento Numérico y sistemas numéricos, Pensamiento Espacial o geométrico, Pensamiento variacional o sistema Algebraico y estos a su vez fundamentan las necesidades educativas y pedagógicas de la educación, la cual sirve como fundamento para el despliegue de elementos que intervienen en el desarrollo de los elementos didácticos en los contextos escolares, de ahí, que sea necesario abordar lo relacionado con la enseñanza de la matemática en el campo educativo actual.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

ENSAYO

A su vez, es necesario conocer los elementos que estipulan los lineamientos curriculares que fomentan la enseñanza de la matemática, que son: Formulación y resolución de problemas, Modelar procesos y fenómenos de la realidad, Comunicación, razonar, formular, comparar y ejercitar procedimientos de algoritmos; que son la base del quehacer pedagógico para el desarrollo de la enseñanza de la matemática y que cada maestro de aula debe conocer, aplicar y formar en sus estudiantes el pensamiento lógico al relacionar con su entorno donde desarrolle sus habilidades y se forme oportunamente.

Propuesta

De igual importancia es conocer los contextos de la enseñanza de la matemática que son: Contexto inmediato o de Aula; Contexto Escolar; Contexto Institucional, Contexto Extra-escolar o Socio-cultural donde se configuran todas las actividades que se asocian con los elementos considerados en las actividades diarias y distintas que se realizan, pues son estas las que constituyen la realidad educativa en torno a esta área del saber. La relación entre el docente su accionar desde el área de la matemática y lo pedagógico se refiere a instrumentos de la práctica de enseñar, en un sentido más amplio, Linares (2015) destaca que en:

> Situaciones educativas relacionadas en torno a las actividades matemáticas (problemas, actividades, ejercicios) llegan a verse por los estudiantes no sólo como situaciones matemáticas sino también como instrumentos para el aprendizaje del contenido pedagógico y didáctico del conocimiento matemático (p.163).

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

Los desempeños didácticos para la enseñanza de la matemática son los caminos que se deben realizar en cada actividad pedagógica la cual permite aplicar las actividades didácticas establecidas en tres etapas: a) Ruta de Aprendizaje (Semana, Preguntas claves, Desempeños esperados); b) Actividades de aprendizaje (Escritura, Transformaciones y Representaciones e interpretaciones) y c) los instrumentos para la evaluación de aprendizajes, permitiendo un mejor control y seguimiento del desempeño estudiantil del estudiante y mejor apropiación del conocimiento del pensamiento lógico - matemático.

Por otra parte, la realidad educativa se enmarca en solventar desde la acción didáctica los elementos que configuran de una manera distinta aquello que conocemos como enseñanza, la matemática al ser un área comprendida como esencial en el pensamiento educativo, de ahí, es necesario enmarcar la idea educativa concerniente a esta área desde los elementos pedagógicos y curriculares establecidos por el MEN, a fin de hacer de este acto un hecho solido que promueva las condiciones pedagógicas necesarias para que los estudiantes logren aprender, entendiendo que este es el compromiso de los maestros. MEN (2006) indica la necesidad de.

> una nueva visión de las matemáticas como actividad humana, la cual es el resultado de la actividad Pedagógica y, por tanto, debe ser considerado como una disciplina en desarrollo, provisoria, contingente y en constante cambio, para lograr ampliar sus horizontes educativos (p. 48).

Es allí, donde evidentemente el pensamiento lógico matemático, resulta significativo para comprender las complejas situaciones contenidas en el desarrollo oportuno e integral que promueve esta área del saber. Es decir, el estudio de esta

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

disciplina debe guardar íntima relación entre lo que se imparte en clase y lo que el alumno observa en sus actividades diarias, en el contexto de clase, por ello, los maestros de matemática, el argumento más importante y poderoso para incorporar en la educación será la geometría, pues vista de esta forma es la habilidad implícita para desarrollar o acrecentar habilidades de pensamiento educativo y lógico.

Sin embargo, en el proceso de enseñanza de la matemática se presenta un gran desfase entre lo que se enseña y lo que realmente se debería enseñar, producto de una praxis pedagógica caracterizada por la aplicación de estrategias metodológicas que redundan en lo tradicional, lo que conlleva a una enseñanza y aprendizaje de la matemática descontextualizada donde los estudiantes no se sienten motivados. Por el contrario, demuestran aburrimiento y poco interés en conocer los elementos propios que caracterizan esta área del saber educativo.

Debido a esto es conveniente desarrollar e incluir nuevas estrategias asociadas a al pensamiento matemático para que la enseñanza sea el medio que propicien los cambios en el proceso educativo relacionado con esta área del saber, y así lograr una mayor participación e interés por parte de los estudiantes. Al respecto, es necesario considerar que todo maestro debe tener estrategias convenientes que incentiven y estimulen al estudiante, y para lograr este propósito hay que integrarlos a su propia experiencia, es decir que el trabajo que se desarrolle en el aula de clase debe ser lo menos impuesto posible con la finalidad de evitar el rechazo hacia el proceso enseñanza de la Matemática.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

Consideraciones finales

Desde el ámbito curricular, se concluye que la vinculación didáctica de las competencias matemáticas debe fundamentarse en una interpretación integral de los lineamientos y orientaciones establecidos por el sistema educativo colombiano, particularmente los Estándares Básicos de Competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje. Estos referentes constituyen elementos orientadores para organizar los procesos formativos y promover el desarrollo articulado de los pensamientos numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional en los diferentes niveles educativos, no obstante, su implementación requiere superar una visión fragmentada del currículo, caracterizada por la enseñanza aislada de contenidos y la escasa relación entre los aprendizajes escolares y las situaciones del contexto.

En este sentido, se considera indispensable que las instituciones educativas desarrollen propuestas curriculares flexibles que permitan vincular los conocimientos matemáticos con las necesidades sociales, culturales y económicas de sus comunidades, tal articulación favorece la construcción de experiencias educativas donde los estudiantes reconozcan la utilidad de las matemáticas para interpretar información, comprender relaciones y solucionar problemas cotidianos. Asimismo, resulta necesario fortalecer la integración entre las competencias matemáticas y otras áreas del conocimiento, considerando que los fenómenos de la realidad demandan aproximaciones interdisciplinarias para su comprensión, desde esta perspectiva, la vinculación curricular no debe entenderse únicamente como una correspondencia entre

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua
ISSN en Línea: 2244-7490 / ISSN Impreso: 1316-7243
Depósito Legal: pp 1999802TA777

BY NC SA

contenidos y estándares, sino como un proceso de construcción pedagógica orientado hacia el desarrollo de capacidades transferibles.

Por consiguiente, la organización de los aprendizajes matemáticos debe responder a criterios de continuidad, progresión y pertinencia, garantizando oportunidades para profundizar gradualmente en los conocimientos adquiridos. De igual manera, se reconoce que la contextualización curricular contribuye a fortalecer la motivación estudiantil al permitir que los contenidos matemáticos adquieran significado dentro de las experiencias personales y colectivas, inclusive, la articulación entre currículo, didáctica y contexto constituye una condición determinante para consolidar una educación matemática pertinente y coherente con las demandas formativas de la sociedad colombiana.

En cuanto a las condiciones sociales y educativas, se concluye que la vinculación didáctica de las competencias matemáticas debe contemplar las desigualdades territoriales, económicas y tecnológicas que caracterizan los diferentes escenarios escolares de Colombia, esta realidad plantea la necesidad de desarrollar estrategias pedagógicas inclusivas que permitan atender la diversidad de ritmos, estilos y necesidades de aprendizaje presentes en las instituciones educativas. Desde esta consideración, resulta fundamental reconocer que las experiencias matemáticas de los estudiantes están influenciadas por sus contextos familiares, culturales y comunitarios, los cuales pueden constituirse en recursos significativos para la construcción del conocimiento.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

Por ello, la enseñanza matemática debe incorporar situaciones relacionadas con las actividades productivas, comerciales, ambientales y sociales del entorno, favoreciendo la apropiación de conceptos mediante experiencias cercanas a la realidad estudiantil. Asimismo, se concluye que la equidad educativa no consiste exclusivamente en garantizar el acceso a los contenidos curriculares, sino en ofrecer condiciones pedagógicas que permitan comprenderlos, aplicarlos y utilizarlos de manera autónoma, en este sentido, la disponibilidad de recursos didácticos, la formación docente y el acompañamiento institucional representan factores relevantes para fortalecer las oportunidades de aprendizaje matemático.

No obstante, las limitaciones materiales no deben impedir la implementación de propuestas innovadoras, debido a que los recursos del contexto también pueden convertirse en herramientas pedagógicas para promover el razonamiento y la resolución de problemas, de igual manera, resulta indispensable fortalecer la participación de las familias y comunidades educativas en la valoración de las matemáticas como conocimientos necesarios para la vida cotidiana y la participación ciudadana. Por consiguiente, las políticas educativas y las prácticas institucionales deben orientarse hacia la disminución de las brechas de aprendizaje, promoviendo procesos formativos pertinentes para las particularidades de cada territorio.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

DIALÉCTICA
REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
EDICIÓN TRIMESTRAL

Número 31. Vol. 3 (2026), pp. 260- 302 / Edición Continua

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

ENSAYO

REFERENCIAS

Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart and Winston.

Blanco-Álvarez, H., Higuita Ramírez, C., y Oliveras, M. L. (2014). Una mirada a la etnomatemática y la educación matemática en Colombia: caminos recorridos. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 7(2), 245–269.

Brousseau, G. (1997). Theory of didactical situations in mathematics: Didactique des mathématiques, 1970–1990. Kluwer Academic Publishers.

Castañeda, G. (2019) El aprendizaje de las matemáticas en el siglo XIX. Editorial Renacer, México, Nuevo León.

Figueroa, M. (2012). Modelo Singapur como metodología participativa y colaborativa de investigación educativa. Cuadernos de Matemática. Bogotá, Colombia

Hernández, C. A. (2005). ¿Qué son las competencias científicas? Foro Educativo Nacional. Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas: Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Educación Nacional. (2016). Derechos básicos de aprendizaje: Matemáticas (versión 2). Ministerio de Educación Nacional.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606

García Vargas, S. (2012). Estrategias Pedagógicas y de Investigación para Fortalecer la Competencia Lógica Matemática, en la Formación Inicial del estudiantado de Bachillerato. Buenos Aires Argentina.

Linares, A. (2015). Revista educación y pedagogía. La construcción del saber Matemático y Geométrico y del saber hacer. Bogotá: Trillas.

Verdugo, A. (2023). Análisis de la definición de discapacidad intelectual. Siglo CERO.

https://doi.org/10.56219/dialctica.v3i31.6606