

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay**

ISSN en línea: 2789-3855, 2026

Cartografía sobre el aprendizaje de las matemáticas en la enseñanza de la Educación básica secundaria

Mapping the learning of mathematics in secondary basic education

Edwin José Sigifredo Castillo Molina

ing.castillomolina@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-2045-1258>

Universidad Metropolitana de Educación,

Ciencia y Tecnología

Pasto – Colombia

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i3.6139>


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos



Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades

Artículo recibido: 19 de febrero de 2026.

Aceptado para publicación: 03 de julio de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

VOLUMEN VII

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i3.6139>

Cartografía sobre el aprendizaje de las matemáticas en la enseñanza de la Educación básica secundaria

Mapping the learning of mathematics in secondary basic education

Edwin José Sigifredo Castillo Molina

ing.castillomolina@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-2045-1258>

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología

Pasto – Colombia

Artículo recibido: 19 de febrero de 2026. Aceptado para publicación: 03 de julio de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

En este proceso resultado de investigación se presenta una descripción problematizadora sobre las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en el área de matemáticas, presentadas por los estudiantes de Educación Básica Secundaria de la IEM Luis Eduardo Mora Osejo, ubicada en Pasto. La investigación surge a partir de la necesidad de comprender las dificultades que presentan los estudiantes en la interpretación y apropiación de los contenidos matemáticos, así como las limitaciones asociadas al uso de metodologías tradicionales dentro del aula que es resultado de la falta de acceso a materiales educativos o de formas metodológicas para trabajar con documentos que esclarecen las temáticas propuestas. Por ello, la capacitación constante y la actualización en el uso de herramientas pedagógicas y recursos educativos resultan fundamentales, porque favorecen la implementación de estrategias de enseñanza más dinámicas, participativas y contextualizadas. Desde esta perspectiva, el desarrollo del pensamiento lógico y el procesamiento de la información permiten fortalecer otros espacios y didácticas de socialización matemática. Asimismo, las cartografías pedagógicas pueden analizarse a partir de los aportes de centros de investigación especializados, como los estudios indexados en Scopus entre 2019 y 2024, los cuales evidencian contribuciones relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en educación secundaria desde enfoques cualitativos y conversacionales.

Palabras clave: aprendizaje, cartografías pedagógicas, secundaria, pensamiento, metodología

Abstract

This research presents a problematizing description of the teaching and learning dynamics in mathematics, as experienced by secondary school students at the Luis Eduardo Mora Osejo Educational Institution in Pasto. The research stems from the need to understand the difficulties students face in interpreting and appropriating mathematical content, as well as the limitations associated with the use of traditional classroom methodologies. These limitations result from a lack of access to educational materials or methodological approaches for working with documents that clarify the proposed topics. Therefore, ongoing training and updates in the use of pedagogical tools and educational resources are fundamental, as they promote the implementation of more dynamic, participatory, and contextualized teaching strategies. From this perspective, the development of logical thinking and information processing strengthens other spaces and teaching methods for mathematical socialization. Furthermore, pedagogical maps can be analyzed based on contributions from specialized research centers, such as studies indexed in Scopus between 2019 and 2024, which

demonstrate contributions related to the teaching and learning of mathematics in secondary education from qualitative and conversational approaches.

Keywords: learning, pedagogical maps, secondary education, thought, methodology

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Castillo Molina, E. J. S. (2026). Cartografía sobre el aprendizaje de las matemáticas en la enseñanza de la Educación básica secundaria. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (3), 2685 – 2696. <https://doi.org/10.56712/latam.v7i3.6139>

INTRODUCCIÓN

La comprensión de la educación matemática y los propósitos asociados al estudio de sus conceptos, es necesario establecer una ruta metodológica sustentada en procesos orientados a la formación integral del ser humano y al uso de cartografías para acceder a las posibilidades de su aprendizaje. Por ese motivo, las ideas de Piaget (1977) plantean que la educación organiza métodos, estrategias y acciones pedagógicas dirigidas al fortalecimiento del aprendizaje y al desarrollo de capacidades cognitivas, sociales y reflexivas, entendiendo que dichos procesos forman parte esencial de las ciencias, independientemente de su origen epistemológico.

De igual manera, Ausubel (1983) señala que el aprendizaje se configura como un espacio fundamental para la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades de razonamiento, permitiendo que los estudiantes interpreten la realidad y se desenvuelvan en diferentes contextos académicos y cotidianos. Desde esta perspectiva, el área de matemáticas ocupa un lugar esencial dentro de la educación básica secundaria, debido a que contribuye al fortalecimiento del pensamiento lógico, analítico y crítico, favoreciendo el desarrollo de competencias relacionadas con la resolución de problemas y la comprensión de fenómenos presentes en la vida diaria (Coll, 2000).

En el caso del estudio metodológico del área de matemáticas, se evidencia que existen ciertas dificultades para el manejo de los conceptos por parte de los estudiantes, debido al predominio de metodologías tradicionales centradas en la repetición y la memorización de contenidos, situación que, según Freire (1970), limita la construcción reflexiva y crítica del conocimiento dentro del aula de clases.

Además, estos sistemas han generado desmotivación, apatía y dificultades en la comprensión significativa de los contenidos matemáticos, afectando la participación activa de los estudiantes en sus procesos formativos. Desde esta perspectiva, Vygotsky (1978) plantea que el aprendizaje se fortalece mediante la interacción social y la mediación pedagógica, favoreciendo espacios de participación y construcción colectiva del conocimiento, integrando una serie de estrategias pedagógicas innovadoras, lúdicas y contextualizadas capaces de transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en escenarios más dinámicos y participativos, tal como lo propone Brousseau (1998) desde la teoría de las situaciones didácticas aplicadas a la educación matemática.

En ese sentido, y partir de una reflexión más propositiva, es importante señalar que, la idea conceptual y metodológica de cartografía busca generar una comprensión de las acciones educativas y los procesos de aprendizaje alrededor del área de matemáticas con los estudiantes de Educación Básica Secundaria de la Institución Educativa Municipal Luis Eduardo Mora Osejo, ubicada en Pasto.

Desde esta perspectiva, Bruner (1988) señala que el aprendizaje como sistema creativo debe construirse a partir de experiencias significativas que permitan al estudiante participar en la construcción del conocimiento, por consiguiente, la investigación surge de la necesidad de comprender las dificultades que presentan los estudiantes frente a la interpretación y apropiación de contenidos matemáticos, así como las limitaciones derivadas del uso de prácticas pedagógicas tradicionales dentro del contexto escolar; por ello, el acercamiento a los tratados de Ausubel (1983) dan prioridad al sistema de interrelación donde la enseñanza reconoce los conocimientos nuevos con las experiencias previas de los estudiantes, con el fin de lograr aprendizajes más comprensivos.

De igual manera, se reconoce que los procesos didácticos deben orientarse hacia la construcción de aprendizajes significativos que respondan a las necesidades e intereses de los estudiantes, tal como lo plantea, Coll (2000), quien asimila que todo acto educativo en las ciencias, nace de un aprendizaje guiado por el uso de las prácticas pedagógicas a los contextos sociales y educativos por grados.

Para el desarrollo de una didáctica matemáticas, también dentro de la investigación se reconoce la capacitación constante y la actualización docente frente al uso de herramientas pedagógicas y recursos educativos que favorezcan estrategias de enseñanza más participativas, reflexivas y contextualizadas, sobre todo, porque de acuerdo con Zabala (2007) se entiende que el uso de las prácticas pedagógicas deben responder a las necesidades reales de los estudiantes y promover procesos de aprendizaje activos y significativos.

Así, el procesamiento de la información desde el pensamiento lógico-matemático permite fortalecer otros espacios de interacción académica y didáctica, favoreciendo procesos de interpretación, análisis y construcción colectiva del conocimiento, de esa manera, Guzmán (2007) destaca que la enseñanza de las matemáticas debe desarrollarse mediante estrategias dinámicas que permitan relacionar el razonamiento lógico con situaciones de la vida cotidiana, haciendo visible más el papel de la lúdica y las metodologías activas que permiten desarrollar el interés y la motivación de los estudiantes hacia las matemáticas, para integrar experiencias participativas y creativas en el rol matemático (Claudi, 2010).

A partir de lo anterior, el uso de la cartografía como herramienta pedagógica, incorpora un análisis bibliométrico y documental a partir de investigaciones indexadas en Scopus durante el periodo 2019-2024, permitiendo identificar tendencias investigativas, metodologías emergentes, enfoques didácticos y principales aportes relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en educación secundaria, al respecto, Larivière y Rodrigo (2016) destacan que los análisis bibliométricos permiten comprender el impacto y la evolución de la producción científica dentro de diferentes áreas del conocimiento, haciendo que la cartografía bibliométrica se configure como una herramienta de interpretación y organización del conocimiento científico, debido a que posibilita reconocer redes temáticas, dinámicas investigativas y vacíos.

En ese orden de ideas, la realidad educativa desde el estudio de interpretación, aporta y ayuda a fortalecer el papel activo del estudiante y el reconocimiento de los docentes, como parte fundamental para el desarrollo del conocimiento, por eso, Freire (1970) destaca que la educación debe promover procesos de participación y reflexión crítica que permitan al estudiante construir su propio aprendizaje y de ahí, participar en lo que Guzmán (2007), descifra como la importancia de innovar en los procesos didácticos para fortalecer el pensamiento matemático y la resolución de problemas.

METODOLOGÍA

La metodología de la investigación, tuvo como centro el uso de una metodología basada en el enfoque cualitativo con alcance descriptivo e interpretativo, debido a que buscó comprender las dinámicas de enseñanza y aprendizaje presentes en el área de matemáticas dentro de la Educación Básica Secundaria de la Institución Educativa Municipal Luis Eduardo Mora Osejo, ubicada en Pasto, para esto, de acuerdo con Hernández (2014) se pudo comprender los fenómenos sociales y educativos desde la interpretación de las experiencias de los sujetos con los materiales educativos; así, el papel de la interpretación según Flick (2015) facilita el análisis de las realidades educativas desde contextos específicos y situaciones cotidianas.

Así, el centro de la investigación retoma los planteamientos de la cartografía como herramienta de análisis e interpretación educativa, debido a que posibilita comprender las relaciones existentes entre las prácticas pedagógicas, las experiencias de aprendizaje y las dinámicas institucionales, permitiendo a los estudiantes que existan mejores resultados o por lo menos, acercamientos hacia la lectura de la matemática, mediante entender que existen repositorios o sistemas que le aportan a definir y redefinir sus conceptos; por eso, Deleuze y Guattari (1980) entienden la cartografía como una forma de representación abierta y dinámica de los procesos educativos, posibilitando acciones que permitan interpretar los territorios educativos desde una mirada crítica y reflexiva (Montoya, 2007).

El estudio para la realidad interpretativa, recogió el uso de la lectura de algunos análisis bibliométricos y documentales orientados al análisis de investigaciones indexadas en Scopus durante el periodo 2019-2024, con el propósito de identificar tendencias investigativas, enfoques metodológicos, redes temáticas y principales aportes relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en educación secundaria, sobre todo, este aprendizaje. Según Larivière y Costas (2016) destacan que las leyes matemáticas necesitan ser interpretadas en los repositorios, con el fin de obtener una mejor relación de sus argumentos y usos cotidianos.

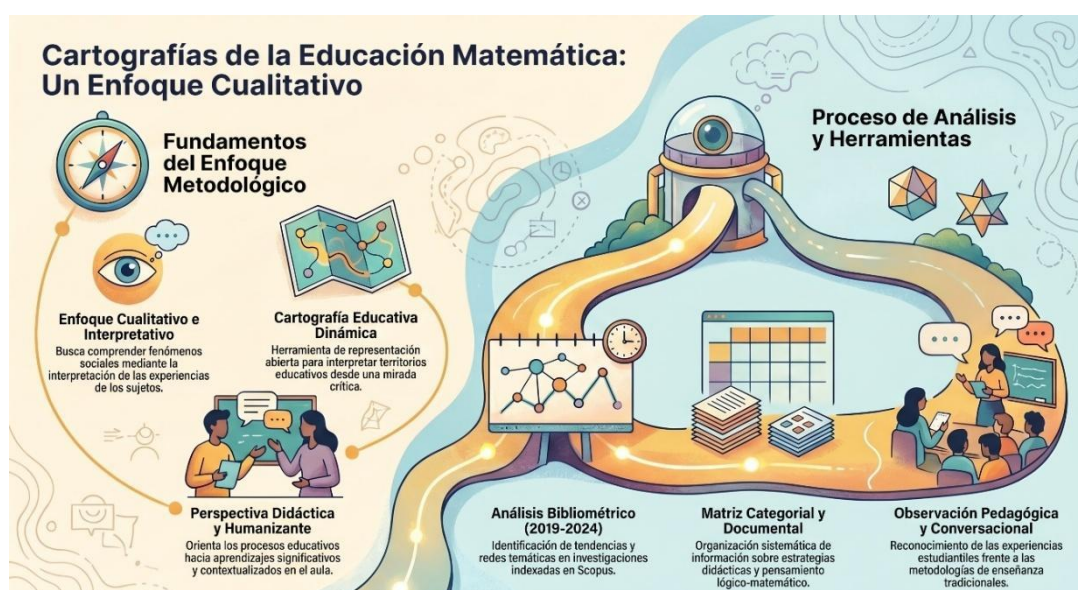
Dentro del proceso de análisis documental se usó un tipo de matriz categorial que permitió organizar la información encontrada en los artículos científicos, identificando aspectos relacionados con estrategias didácticas, procesos de aprendizaje, pensamiento lógico-matemático, metodologías lúdicas y participación estudiantil, permitiendo que, el análisis categorial favorece la interpretación sistemática de documentos y discursos (Bardin, 2002). , mientras que Bisquerra (2009) reconoce que los procesos de categorización permiten organizar la información educativa desde dimensiones interpretativas y analíticas.

Dentro del trabajo con los estudiantes fue oportuno el uso de la observación pedagógica y el análisis conversacional como estrategias para reconocer las experiencias de los estudiantes frente al aprendizaje de las matemáticas. Acciones que permiten comprender cómo las metodologías tradicionales influyen en los procesos de motivación, participación y apropiación conceptual dentro del aula.

En ese orden de ideas, la propuesta investigativa que integra la reflexión pedagógica, la idea de cartografías de lectura y la interpretación de las prácticas educativas, aportando a la comprensión de las dinámicas matemáticas escolares desde una perspectiva didáctica, crítica y humanizante, reconoce que los procesos educativos deben orientarse hacia aprendizajes significativos y contextualizados en todos sus órdenes (Coll, 2002).

Figura 1

Esquema de la metodología



Fuente: elaboración propia y recreación de diseño en notebooklm, 2026.

RESULTADOS

Dentro del proceso discursivo presente en la investigación, los resultados de la investigación retomaron los principios de las dinámicas metodológicas cualitativas, por eso mismo, esa interacción, permitió que se entiendan las diversas dinámicas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en los grados décimo y undécimo de la Institución Educativa Municipal Luis Eduardo Mora Osejo. Por ello, para dar una descripción más amplia, el trabajo requirió el uso de entrevistas semiestructuradas, observaciones pedagógicas y análisis conversacionales realizados con estudiantes y docentes, aspectos que, al final dejaron evidenciar los aspectos vinculados con la motivación, la participación, el uso de estrategias didácticas y las dificultades de comprensión presentes en el estudio de los conceptos matemáticos.

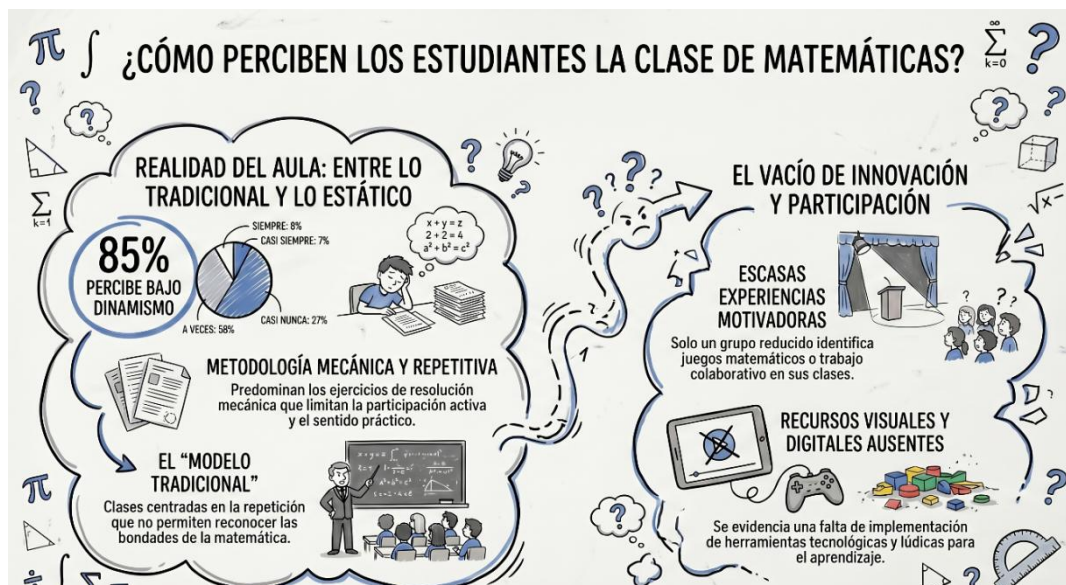
De acuerdo con Hernández, et al., (2014), los resultados cualitativos permiten interpretar las experiencias y percepciones de los participantes dentro de contextos educativos específicos, mientras que Flick (2015) sostiene que este tipo de análisis favorece la comprensión de los fenómenos escolares desde las prácticas cotidianas y los discursos contruados por los actores educativos, permitiendo que se pudiesen dinamizar los estudios del área de matemáticas de manera propositiva.

En medio de los instrumentos se evidenció que gran parte de los participantes consideran que las clases de matemáticas continúan desarrollándose mediante metodologías tradicionales, centradas en ejercicios repetitivos, resolución mecánica de operaciones y escasos espacios de participación activa, aspectos que no dejan fluir el reconocimiento de sus bondades en espacios de orden práctico (Freire, 2008).

En ese caso, aproximadamente el 58% de los estudiantes manifestó que las clases “solo algunas veces” resultan dinámicas, mientras que un 27% expresó que “casi nunca” se implementan actividades participativas o estrategias lúdicas dentro de las clases de matemáticas. Solamente un grupo reducido señaló que existen experiencias motivadoras relacionadas con juegos matemáticos, trabajo colaborativo o uso de recursos visuales o al menos digitales.

Figura 2

Percepción sobre la dinamización de las clases de matemáticas



Fuente: elaboración propia y recreación de diseño en notebooklm, 2026.

Los anteriores resultados, permiten reconocer que aún persisten modelos pedagógicos tradicionales dentro de la enseñanza matemática, es posible crear espacios que la dinamicen y la estudien, por ello, la idea conceptualizadora de Freire (1970) sobre las prácticas educativas centradas únicamente en la transmisión mecánica del conocimiento limitan la participación crítica y reflexiva de los estudiantes, así que, las acciones didácticas pueden ser la clave para el repensamiento del orden matemático, haciendo uso de las cartografías de lectura por ejemplo.

De esa forma, Brousseau (1998) destaca que el aprendizaje matemático requiere escenarios didácticos donde el estudiante pueda interactuar, experimentar y construir significados a partir de situaciones problemáticas que le den orden a su saber conceptual.

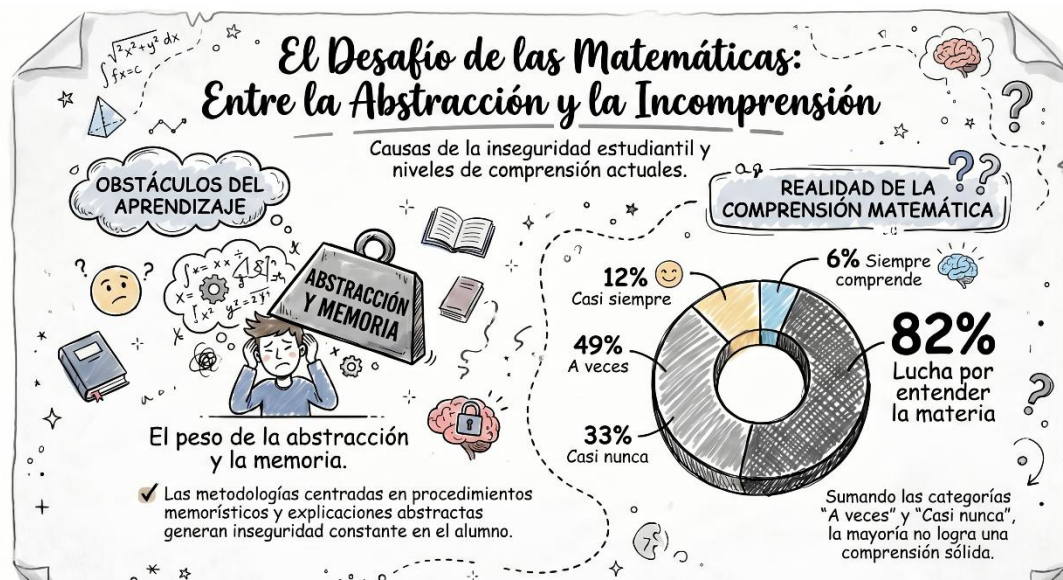
En otro punto, frente a la comprensión de los contenidos matemáticos, se estableció que, el estudio permitió visibilizar cómo las dificultades que presentan los estudiantes para comprender algunos contenidos matemáticos, especialmente aquellos relacionados con álgebra, razonamiento lógico y resolución de problemas, necesitan repensarse, sobre todo, porque las dinámicas de la realización teórica no pueden entenderse si no hay una ejemplificación clara, que se posibilita con la praxis o ejercicios de acuerdo a los contextos y posición de nuevos aprendizajes, ante esto, el papel de las cartografías o insumos de lectura son necesarios, permitiendo que cada una de las lecturas de los ejemplos claros, de uso y posicionamiento de nuevas ideas del trabajo en estudio matemático, haciendo clave el reconocimiento de las dinámicas de uso y estabilización de didácticas para el desarrollo de su aprendizaje.

Por tanto, dentro de los análisis conversacionales se estableció que los estudiantes sienten inseguridad frente al área debido al uso constante de explicaciones abstractas y metodologías centradas en procedimientos memorísticos. Aproximadamente el 49% de los participantes expresó que "a veces" logra comprender los contenidos explicados por el docente, mientras que un 33% señaló que "casi nunca" alcanza una comprensión clara de las temáticas trabajadas en clase, porque siempre

son datos estadísticos que no conllevan a una descripción de los procesos o de su uso en sistemas más convencionales o reales.

Figura 3

Comprensión de contenidos matemáticos



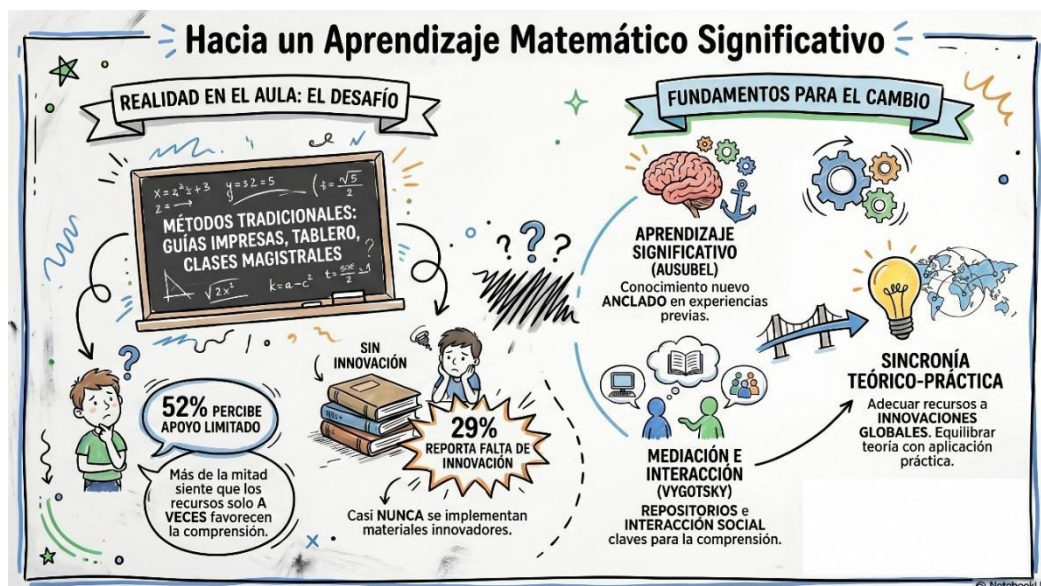
Fuente: elaboración propia y recreación de diseño en notebooklm, 2026.

En el caso de las aproximaciones culturales y propositivas del estudio de las matemáticas y el uso de repositorios educativos como guías o caminos para lograr un objetivo de aprendizaje, como lo plantea Ausubel (1983) requiere de estudiar los conceptos en un orden significativo, el cual, solo ocurre cuando los nuevos conocimientos logran relacionarse con las experiencias previas de los estudiantes, sobre todo, porque es sostenible la comprensión de un tema, cuando se fortalece mediante procesos de interacción social que lo ofrecen los repositorios de búsqueda de información y mediación pedagógica, aspectos que requieren mayor presencia dentro de las prácticas educativas observadas (Vygotsky, 1978).

Con respecto al uso de recursos didácticos y estrategias pedagógicas, se determinó que dentro de la investigación, los estudiantes manifestaron que las clases suelen apoyarse principalmente en guías, ejercicios del tablero y explicaciones magistrales, evidenciando un uso limitado de recursos visuales, tecnológicos o lúdicos que fortalezcan el aprendizaje matemático; porque deben adecuarse a las innovaciones o al uso de recursos que permitan el posicionamiento global, de una forma teórica y corresponsable con lo práctico (Sánchez, 2010). Así, durante las observaciones realizadas se identificó que aproximadamente el 52% de los estudiantes considera que los recursos pedagógicos utilizados "solo algunas veces" favorecen la comprensión de los contenidos, mientras que un 29% expresó que "casi nunca" se implementan materiales innovadores dentro de las actividades académicas.

Figura 4

Uso de recursos didácticos en matemáticas



Fuente: elaboración propia y recreación de diseño en notebooklm, 2026.

Con lo anterior en claro, se definirá que cada concepto y aprendizaje matemático necesita de una secuencia didáctica, por lo mismo, Zabala (2007) advierte que las estrategias didácticas deben responder a las necesidades reales de los estudiantes y promover aprendizajes activos y contextualizados, los cuales, según Guzmán (2007) requieren del uso de metodologías dinámicas que permitan relacionar el razonamiento lógico con situaciones de la vida cotidiana, fortaleciendo así la motivación y la apropiación conceptual. Entre tanto, la participación y la motivación son fundamentales para el estudio y la dinamización de los estudiantes, por ello, los niveles de participación y motivación observados en los estudiantes durante las clases de matemáticas, fueron claves para establecer condiciones de regulación de su estudio, por lo mismo, se determinó una percepción del área como un asunto de compleja adaptación, repetitiva y distante de los intereses personales, situación que afecta directamente su disposición hacia el aprendizaje. En el proceso, de análisis, el 46% de los estudiantes manifestó sentirse poco motivado durante las clases, especialmente cuando predominan ejercicios mecánicos y evaluaciones memorísticas que evitan un ejercicio práctico de aprendizaje. Sin embargo, los estudiantes también reconocieron que las actividades grupales, el uso de juegos matemáticos y los ejercicios contextualizados generan mayor interés y participación, sobre todo los de uso de medios digitales que permiten estudiar los conceptos claros de las clases.

Figura 5

Motivación frente al aprendizaje de las matemáticas



Fuente: elaboración propia y recreación de diseño en notebooklm, 2026.

Por lo tanto, el estudio destaca que las experiencias significativas solo se pueden consolidar cuando hay unas rutas o dinamicaciones que apoyen y permitan dar un giro metodológico que aporte al estudio de los procesos conceptuales matemáticos, haciendo que las cartografías pasen por los caminos del aprendizaje, real y cotidiano (Bruner, 1988); además, las metodológicas de orden lúdico, aportan a favorecer el estudio de la vida desde la creatividad, la interacción y el interés de los estudiantes hacia las matemáticas, fortaleciendo procesos de aprendizaje más comprensivos y humanizantes.

CONCLUSIONES

En cuanto a los diferentes hallazgos, se logra establecer cómo las principales dificultades presentes en el aprendizaje de las matemáticas dentro de la educación básica secundaria continúan relacionadas con el predominio de metodologías tradicionales, el uso limitado de recursos didácticos y la ausencia de estrategias participativas orientadas al aprendizaje significativo (Freire, 2008).

En ese término los resultados coinciden con lo planteado por Coll (2000), quien sostiene que los procesos educativos deben construirse desde prácticas pedagógicas contextualizadas capaces de responder a las necesidades cognitivas y sociales de los estudiantes. Del mismo modo, Freire (2008) señala que la educación debe promover espacios críticos y participativos donde el estudiante deje de ser un receptor pasivo y asuma un rol activo dentro de la construcción del conocimiento, de ello depende que se eliminen las barreras entre las ciencias educativas.

Así, en coherencia con el análisis bibliométrico desarrollado a partir de investigaciones indexadas en Scopus entre 2019 y 2024, se identificó que gran parte de los estudios actuales sobre educación matemática enfatizan la necesidad de incorporar metodologías activas, gamificación, aprendizaje colaborativo y recursos digitales como estrategias para fortalecer el pensamiento lógico y mejorar los procesos de comprensión matemática en educación secundaria, elementos prácticos y caminos propios para el aprendizaje más creativo en el área en formación.

Como conclusión final, se determina que la cartografía pedagógica permitió interpretar las dinámicas educativas desde una perspectiva crítica y contextualizada, reconociendo que la transformación de la enseñanza matemática requiere fortalecer procesos didácticos más participativos, reflexivos y humanizantes, donde el estudiante se convierta en protagonista de su aprendizaje y el docente actúe como mediador en la construcción colectiva, afianzando el estudio desde las dinámicas físicas y digitales.

REFERENCIAS

- Alsina, C. (2010). *Matecuentos: cuentos para hacer y pensar las matemáticas*. Graó.
- Ausubel, D. P. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Trillas.
- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Akal.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Brousseau, G. (1998). *Theory of didactical situations in mathematics*. Kluwer Academic Publishers.
- Coll, C. (2000). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Paidós.
- De Guzmán, M. (2007). *Enseñanza de las ciencias y la matemática*. Popular.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1980). *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Pre-Textos.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa* (3.ª ed.). Morata.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (2008). *Cartas a quien pretende enseñar*. Siglo XXI Editores.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Morata.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Larivière, V., & Costas, R. (2016). How many is too many? On the relationship between research productivity and impact. *PLoS ONE*, 11(9), e0162709. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162709>
- Montoya, V. (2007). *Cartografías sociales y territorio*. Universidad Nacional de Colombia.
- Piaget, J. (1977). *Seis estudios de psicología*. Seix Barral.
- Rando, A., Gómez, J., & Pérez, L. (2023). Visualización de redes bibliométricas mediante VOSviewer.
- Sánchez, S. (2010). *Preguntemos a los recuerdos*. Editorial universitaria.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zabala, A. (2007). *La práctica educativa: cómo enseñar* (11.ª ed.). Graó.

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .