

TENSIONES ENTRE CURRÍCULO INSTITUCIONALIZADO EN MATEMÁTICAS Y PRÁCTICAS INCLUSIVAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA: HACIA UNA PEDAGOGÍA DE LA DIVERSIDAD

Cristina Antonia Bolívar Sánchez¹

crisabolsan@gmail.com

ORCID: 0009-0001-8889-1885

Institución Educación Escuela Normal Superior Santa Ana De Baranoa
Colombia

Recibido: 12/01/2026

Revisado: 16/02/2026

Aprobado: 19/03/2026

RESUMEN

El presente artículo analiza las tensiones presentes entre el currículo estandarizado de matemáticas y las prácticas inclusivas en la educación primaria en Colombia. La reflexión se ubica en la necesidad de asumir una pedagogía de la diversidad. El artículo se ubica en un enfoque cualitativo, de carácter reflexivo y analítico. Se dio inicio con el análisis de documentos estatales del área de matemáticas: los Estándares Básicos de Competencias, los Derechos Básicos de Aprendizaje y las pruebas estandarizadas; además de otras propuestas teóricas y pedagógicas que se enfocan en una educación matemática inclusiva, contextualizada y adecuada socialmente. En el estudio se evidencia la persistencia de un modelo actual que se centra en la repetición de algoritmos y la memorización de procedimientos, lo cual se convierte en un obstáculo para una comprensión más amplia, excluyendo otras formas de razonamiento cultural. De esta misma manera, se identifican algunas alternativas que propicien la inclusión, como la etnomatemática y la resolución contextualizada de problemas, que le dan un lugar protagónico a los saberes locales y afianzan la relación entre el conocimiento matemático y la identidad cultural de los estudiantes. Los hallazgos derivados de este análisis muestran que llegar a una educación matemática inclusiva requiere de una reformulación del rol del docente, como mediador que promueva experiencias significativas y reflexivas, reconociendo la diversidad del aula en torno a lo cognitivo, lo emocional y lo cultural. Finalmente, las conclusiones se centran en que la inclusión no es una opción pedagógica, sino que debe ser considerada como un principio ético y epistemológico que marque las bases para la construcción del currículo. De esta manera, la propuesta va orientada a definir la educación matemática en torno a la equidad, la diversidad y la justicia social como ejes fundamentales en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la escuela primaria.

Palabras Clave: Currículo estandarizado, Educación matemática inclusiva, Etnomatemática, Resolución de problemas

¹ La autora se trabaja en Colombia, en la Escuela Normal Superior Santa Ana de Baranoa como coordinadora de primaria y posee una maestría en docencia de las matemáticas.

**TENSIONS BETWEEN INSTITUTIONALIZED CURRICULUM IN
MATHEMATICS AND INCLUSIVE PRACTICES IN PRIMARY EDUCATION:
TOWARDS A PEDAGOGY OF DIVERSITY****ABSTRACT**

This article examines the tensions between the standardized mathematics curriculum and inclusive teaching practices in primary education in Colombia, emphasizing the need to adopt a pedagogy of diversity. The study employs a qualitative, reflective, and analytical approach, beginning with the review of official state documents in mathematics—such as the Basic Competency Standards, Basic Learning Rights, and standardized tests—together with theoretical and pedagogical frameworks that advocate for an inclusive, contextualized, and socially responsive mathematics education. The analysis reveals the persistence of a model centered on algorithmic repetition and rote memorization, which constrains deep understanding and marginalizes alternative forms of cultural reasoning. At the same time, it identifies inclusive approaches such as ethnomathematics and contextualized problem solving, which value local knowledge and strengthen the connection between mathematical understanding and students' cultural identities. The findings suggest that achieving inclusive mathematics education requires redefining the teacher's role as a mediator who fosters meaningful and reflective learning experiences while acknowledging cognitive, emotional, and cultural diversity within the classroom. Finally, the article argues that inclusion should not be regarded as a pedagogical choice but as an ethical and epistemological principle guiding curriculum development. In this sense, the proposal envisions mathematics education grounded in equity, diversity, and social justice as fundamental components of teaching and learning in primary schools.

Keywords: Ethnomathematics, Inclusive Mathematics Education, Problem Solving, Standardized Curriculum.

Introducción

En la actualidad, diversos planteamientos hacen énfasis la aparente imparcialidad de las matemáticas en la escuela, en un análisis del currículo se observan tensiones entre estas y el ámbito social. Como lo plantea Clavijo et al. (2022), cuando considera que las matemáticas actúan como filtro social, esto debido a que los currículos y discursos institucionales se apoyan en un proceso de selección, recurriendo a lineamientos y pruebas estandarizadas y que delimitan las diferentes propuestas educativas. Este mecanismo perpetúa procesos de exclusión: algunos estudiantes acceden a mayores oportunidades mientras que otros, a pesar de poseer conocimientos matemáticos validos en sus contextos, quedan relegados por no responder a los estándares. Derivado de esto, resulta fundamental que se incluya la enseñanza de las matemáticas en la reflexión en torno a la inclusión educativa.

En el caso colombiano, la práctica de la educación matemática tiene la tendencia a considerar el razonamiento matemático desde la resolución de problemas rutinarios y algoritmos estandarizados, lo cual oculta la diversidad cultural de formas de razonar. Clavijo et al. (2022), parten del discurso institucional centrado en la idea de diversidad asociada únicamente al contexto y la cultura, dejando de lado el conocimiento propio arraigado a la cultura. Esto termina legitimando un único tipo de saber considerado valido, donde no caben otras interpretaciones, dándose con estos procesos de exclusión.

El Ministerio de Educación Nacional, plantea lineamientos claros para la construcción del currículo de matemáticas en la escuela. Tenemos entre ellos, los *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*, los *Estándares Básicos de Competencias* y

los *Derechos Básicos de Aprendizaje*, en los lineamientos dan el contexto general de la matemática, que enfatiza en los principios pedagógicos para que se den los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área (MEN, 1998), en cuanto a los estándares, organiza los cinco pensamientos matemáticos: numérico, variacional, geométrico, métrico y aleatorio, que marca la ruta conceptual y procesual para organizar el currículo (MEN, 2006). De manera complementaria, están los *Derechos Básicos de Aprendizaje*, constituyen un conjunto de aprendizajes mínimos que deben alcanzar los estudiantes al finalizar cada grado, logrando que los alcancen con equidad y calidad (MEN, 2016).

En este sentido, el presente artículo tiene entre sus propósitos establecer un punto de partida para analizar cómo los lineamientos institucionales y la organización curricular afectan significativamente los procesos de inclusión en el aula de matemáticas. También se busca identificar las tensiones que surgen al intentar responder de manera simultánea a los lineamientos estatales e implementar prácticas inclusivas, así como describir algunas alternativas didácticas que reconozcan la diversidad cultural y social de los estudiantes. Con ello se pretende aportar elementos que brinden pautas para la construcción de un currículo matemático más inclusivo, contextualizado y coherente con los principios de calidad y equidad educativa.

Currículo estandarizado en matemáticas trascienden

En las últimas décadas se ha puesto la mirada sobre el currículo en matemáticas, trazándose como objetivo, responder a las necesidades actuales de los estudiantes. Sin embargo, esto parece insuficiente. Según Barona (2023, p. 6951), las investigaciones recientes en educación matemática, resaltan trabajos enfocados en el preescolar y la

educación primaria, con estrategias encaminadas a enriquecer la comprensión conceptual y el razonamiento lógico, contrastando con las estrategias tradicionales enfocadas en la memorización de algoritmos y fórmulas. A pesar de esto, estas innovaciones no responden a las necesidades que van mas allá de lo cognitivo, pues el currículo continúa con una marcada tendencia a enfocarse en los aprendizajes y procesos estandarizados, lo que limita la inclusión de la diversidad cultural y social.

En la búsqueda de estrategias que permitan responder a las necesidades de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, se han planteado alternativas como el juego o la resolución de problemas, reconocidas como viables para propiciar un aprendizaje más natural. Según Barona (2023, p. 6953), los objetivos del currículo en matemáticas, pueden alcanzarse cuando se alinean con alternativas pedagógicas como el juego, que impacta de manera positiva la formación matemática de los estudiantes. Sin embargo, innovación está sujeta a un conjunto de normas rígidas, que, valida solo algunos aprendizajes, dejando de lado los saberes propios de la cultura u otras formas de construir conocimiento.

La matemática en el currículo se ubica en un lugar de privilegio, esto debido a que se considera un área fundamental para el desarrollo de los estudiantes, ubicándolo en la cúspide de los saberes escolares. Barona (2023, p. 6960) plantea que, para el desarrollo del aspecto cognitivo y académico, las matemáticas son indispensables. Sin embargo, aunque ocupan esta posición central en el currículo, persiste el interrogante de si realmente se aprovecha para favorecer la inclusión y a la equidad en el aprendizaje. En la práctica, esta centralidad se fundamenta en dar respuesta a las pruebas

estandarizadas, convirtiéndose más en un mecanismo de selección que en una herramienta de inclusión.

Etnomatemáticas como alternativa inclusiva

Existen alternativas para que la inclusión se viva en las aulas, como en el caso de etnomatemáticas, que permite articular prácticas que se alinean con los estándares nacionales y, al mismo tiempo, responder a las necesidades de una comunidad particular. Rodríguez-Nieto (2022) expone cómo las prácticas utilizadas, por los comerciantes del mercado, en la compraventa de naranjas, maracuyás y tomatillos, utilizan unidades de medida distintas a las convencionales, sin presencia en el currículo escolar. Un ejemplo de esto es la **tara**, una caja rectangular con un peso de dos kilogramos, utilizada como unidad de capacidad en la compra y venta de naranjas y mangos. Así, una tara de naranjas, pesa 32 kilos (peso bruto), diferenciando los 30 kilos de fruta (peso neto). Tal como señala el autor (p. 30), aunque estas unidades no son convencionales, cuentan con validez dentro del contexto porque corresponde a un acuerdo social entre los comerciantes. Esto muestra la diversidad de razonamientos matemáticos que proporciona el contexto, que, al ser aprovechada en el aula, para fortalecer la inclusión y la identidad cultural.

Didáctica De Las Matemática Y Diversidad De Estrategias

El aprendizaje de las matemáticas no debe reducirse únicamente a la mecanización de procedimientos, muchas veces descontextualizados y desarticulados, careciendo de significado para los estudiantes. En ese mismo sentido, Estrada y Gamboa (2023) argumentan que es necesario llevar a los estudiantes a la reflexión metacognitiva,

es decir, que reconozcan sus fortalezas y debilidades, permitiéndoles establecer un plan para apropiarse del concepto matemático. Esto es una opción para superar la evaluación tradicional, enfocada en verificar el éxito de la transmisión de conocimientos y no permite que los estudiantes repiensen lo aprendido. La evaluación debe centrarse en los procesos mentales que conducen a una respuesta, más allá del resultado final. De esta manera, las prácticas en el aula pueden transformarse en experiencias más inclusivas, significativas y diversas.

Otro aspecto que cabe destacar es que la diversidad en el aula de matemáticas tiene varias aristas, que transitan por lo cognitivo, emocional, físico, cultural, entre otras. Pacheco et al. (2023), enfatizan en trabajar la diversidad en el aula a partir de un enfoque centrado en las exigencias de los contextos y comunidades, en relación con lo social, emocional, intereses, limitaciones físicas o cognitivas. Esta diversidad constituye actualmente un reto en la construcción de un currículo que permita al estudiante interactuar con su contexto y con lo que este aporta. El desafío está en reconocer el valor de dicha diversidad, en lugar de intentar homogeneizarla. Considerar, articular y valorar la diversidad no es opcional: es indispensable para disminuir las brechas actuales de desigualdad, y su integración en el currículo abre la posibilidad de una educación matemática más inclusiva y pertinente.

Ahora bien, a pesar de la apertura y flexibilidad que exige la diversidad, el currículo de matemáticas en Colombia, continúa mostrando una marcada tendencia a la homogenización y estandarización, promovida por las directrices institucionales como los Lineamiento Curriculares, estándares y DBA, lo que evidencia una clara tensión. Estas

directrices buscan garantizar equidad y la calidad educativa, pero en la práctica privilegian los algoritmos y la unificación de procedimientos, en contravía de la diversidad. La Sociedad Ecuatoriana De Investigación Científica (2025), considera que no es pertinente enfocarse en un único procedimiento, porque se excluye el potencial de la resolución de problemas para abordar situaciones que implican un desafío: La resolución de problemas es la capacidad de encontrar soluciones a situaciones complejas y desafiantes. En la matemática, la resolución de problemas es una habilidad clave que permite aplicar los conocimientos y habilidades en contextos reales” (p. 84). En este sentido, la rigidez del currículo actual dificulta incorporar estrategias que brinden la posibilidad a los estudiantes de contextualizar sus aprendizajes matemáticos.

Consecuencias en Matemáticas

En Colombia existen comunidades indígenas y afrodescendientes que cuentan con saberes matemáticos tradicionales, los cuales no siempre están alineados con las directrices nacionales. Esto puede derivar en procesos de estigmatización hacia los estudiantes, respecto a su capacidad y conocimientos matemáticos. Rodríguez- Nieto et al. (2022), señala que la actividad de medición realizada por los vendedores es no convencional desde un punto de vista escolar, pero responde a acuerdos sociales dentro de la comunidad, esto demuestra que es un conocimiento valido y funcional en su contexto. Aunque la escuela no le dé valor a estos saberes, el autor expone que esta práctica tiene legitimidad precisamente porque está sustentada en acuerdos colectivos (Rodríguez- Nieto, p. 30). Esta tensión visibiliza que la exclusión no se produce por la

falta de conocimientos, sino al desconocimiento institucional de las diversas formas de abordar el conocimiento matemático.

Los contextos locales hacen uso cotidiano prácticas matemáticas que tienen plena validez. Sin embargo, el currículo oficial suele desconocerlas y centrarse en las unidades convencionales. En otros contextos, como el mexicano, si se reconoce esta inclusión; de hecho, Rodríguez- Nieto (2022) muestra que allí se considera importante la enseñanza y aprendizaje de las unidades de medida no convencionales de longitud. Lo anterior visibiliza la distancia existente entre lo que se plantea formalmente y la cotidianidad de las comunidades, y evidencia abrir espacios para esta inclusión no es suficiente si no se dirigen los esfuerzos a garantizar que esta se materialice en la práctica educativa.

Ignorar la existencia de estos conocimientos y por lo tanto dejar de considerarlos en el aula continúa perpetuando la exclusión, continuando con Rodríguez- Nieto (2022), deja en evidencia que los vendedores utilizan unidades de medidas como la tara, el bulto o la arpilla, que no están en concordancia con las planteadas en el currículo escolar, pero cumplen el objetivo social, esto genera un choque cuando los estudiantes se enfrentan a los contenidos que les presenta la escuela, ya que al estar descontextualizados, se corre el riesgo que los estudiantes sean etiquetados con “dificultades”, cuando en realidad cuenta con un bagaje matemático útil.

Resulta valioso reconocer estas prácticas no convencionales dentro del currículo de la educación matemática, ya que su incorporación permite que los aprendizajes escolares respondan de forma más cercana a la realidad los estudiantes. Al integrarlas, el currículo se convierta en un espacio más inclusivo y contextualizado, donde los

saberes de la comunidad no se convierten en una limitante, sino en una oportunidad que enriquece el proceso formativo. Este reconocimiento marca un camino en el que la educación matemática debe abrirse a la pluralidad de razonamientos que ofrecen las comunidades, mostrando que la diversidad cultural genera conocimientos válidos y pertinentes. Lograr engranar lo cultural con las exigencias institucionales no solo fortalece la identidad, sino que también promueve la equidad y el acceso al conocimiento.

Propuestas alternativas matemáticas

Actualmente en las aulas se encuentra mucha diversidad cultural, lo que las enriquece contribuye a los procesos de enseñanza y aprendizaje cuenten con más elementos para apoyarse a la hora de construir conceptos matemáticos. Pacheco et al. (2023) expresan que, al plantear estrategias para la enseñanza de la matemática en la diversidad, se consideran, además del contexto y la comunidad, otros aspectos sociales, cognitivos, emocionales o limitantes físicas en los estudiantes. Lograr diversificar y adaptar los conocimientos propios de una comunidad convierte el aula en un espacio natural de aprendizaje, donde los conocimientos con los que cuentan los estudiantes son la materia prima para que un nuevo aprendizaje se dé. De esta manera, la etnomatemática se convierte en una opción importante, en la que la diversidad cobra protagonismo como recurso que posibilita la comprensión matemática, asociada al fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes.

La enseñanza de los sistemas de numeración ejemplifica cómo la educación matemática ha privilegiado históricamente las concepciones europeas, homogenizando los aprendizajes matemáticos a nivel global. En este contexto, Fuentes (2025) presenta

una propuesta pedagógica para movilizar las dinámicas tradicionales de las clases de matemáticas, planteando un cambio de las prácticas y las visiones que han prevalecido respecto a las matemáticas y su enseñanza. Al vincular sistemas de numeración contruidos por algunas culturas indígenas como la Muisca, Wayú o Tikuna, se desafía la estructura dominante que presenta las matemáticas como una construcción que pertenece a occidente. Este cambio epistémico abre múltiples posibilidades para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, contribuyendo a la justicia epistémica brindando reconocimiento y valor a las formas de conocimientos tradicionalmente invalidadas.

Una práctica que puede ser aprovechada como pretextos para la comprensión de los conceptos matemáticos fundamentales es la de los sistemas de medición, según Rodríguez-Nieto et al. (2022), algunas medidas de capacidad no convencionales son usadas por los comerciantes para la venta de algunos productos como el chile, semilla de calabaza, entre otros. Estas prácticas dejan en evidencia algunos conceptos matemáticos que requieren de procesos complejos, como las equivalencias entre unidades, ecuaciones y conceptos geométricos, los cuales están presentes naturalmente en el contexto del comercio. Por tanto, podemos afirmar que al vincular los conocimientos contruidos por un colectivo comunitario - que no están estandarizado por las instituciones- se permite que los estudiantes establezcan un puente entre lo abstracto y las experiencias concretas con las que conviven les resultan significativas.

Para que la etnomatemática tenga sentido y logre en el proceso la construcción de conceptos matemáticos, es necesarias la implementación de estrategias pedagógicas

que respondan a la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula. Para Pacheco et al. (2023), existe la necesidad de espacios en los que los estudiantes, a través de pequeñas comunidades, compartan ideas, resuelvan problemas, se apoyen y convivan con la diversidad. Esto se corresponde con el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), que proporciona herramientas para trabajar en la diversidad que se encuentra en los estudiantes de un aula, adaptando las actividades etnomatemáticas a las necesidades particulares de cada uno. En este sentido, la colaboración, además de aportar al aspecto académico, también contribuye al desarrollo de habilidades sociales que les permitan convivir en comunidades diversas.

La etnomatemática no debe reducirse a la mera implementación de ejemplos culturales, sino que debe llegar al corazón de la práctica educativa matemática para generar procesos profundos de cambio. Fuentes (2025) hace énfasis en aprovechar la creatividad e innovación de los estudiantes a la hora de resolver problemas. Esta creatividad debe conjugarse con el conocimiento propio de las comunidades y el análisis realizado de los procesos matemáticos que estas han consensuado estas comunidades. Esto lleva a complejizar la enseñanza de la matemática, vinculándola a diversas epistemologías y formas de construir conocimiento. Al introducir la diversidad dentro del currículo matemático, este enfoque no solo da respuesta a las exigencias que en la actualidad tiene la sociedad, también logra alinearse con los marcos internacionales de inclusión y diversidad, logrando con esto consolidar una educación matemática pertinente y con justicia social.

Al introducir la etnomatemática en el currículo, esta se convierte el mecanismo que permite el desarrollo de competencias matemáticas fundamentales, lo cual se consigue mediante el vínculo de significado que se logra a través de la exploración de los saberes tradicionales y las prácticas culturales específicas. Fuentes (2025), presenta una experiencia pedagógica logra el desarrollo de las competencias matemáticas alrededor del pensamiento numérico, a partir de la identificación y comprensión de las estructuras de los sistemas de numeración de algunas culturas indígenas colombianas. Lo que se alcanza con esto es que los estudiantes establezcan puntos de comparación entre sistemas de numeración, discriminen sistemas posicionales de los que no lo son, además de lograr la comprensión de la estructura aditiva y multiplicativa. De allí, los conocimientos tradicionales se convierten en un pretexto para el desarrollo de las competencias matemáticas, mostrando evidencia que el vínculo de la contextualización cultural en el currículo se convierte en un elemento que entra a fortalecer el rigor académico.

Resolución contextualizada de problemas

Según Parra- Zapata y Villa- Ochoa (2023), la pandemia reciente por COVID- 19 continúa generando espacios de oportunidad para transformar los diferentes elementos que intervienen en la educación matemática, especialmente en el contexto latinoamericano, donde las desigualdades sociales, raciales y de género, además de la debilidad de los sistemas educativos son el común denominador. Esta crisis impactó

diversos sectores sociales, especialmente el educativo, revelando problemáticas que no estaban siendo atendidas de manera adecuada y oportuna por los estados y que, por lo tanto, mantienen estancados los sistemas educativos. No obstante, esta situación también develó la necesidad urgente de implementar prácticas educativas matemáticas más flexibles e inclusivas que logren integrar efectivamente todos los estudiantes, generando así posibilidades de transformación que demandaron respuestas inmediatas y creativas por parte de toda la comunidad educativa.

En este contexto, la educación matemática experimentó una ruptura en su rutina tradicional debido al confinamiento, obligando a los docentes de matemáticas a replantear sus prácticas pedagógicas. Esta nueva realidad demandó mayor creatividad y flexibilidad por parte de los maestros para dar respuesta a las nuevas necesidades educativas. La experiencia en el aula durante este periodo implicó una transformación profunda que contrastaba con las dinámicas tradicionales, ya que responder a esta situación exigía innovar para garantizar la permanencia de los estudiantes dentro del sistema escolar (Parra- Zapata y Villa- Ochoa, 2023). Esto puso en evidencia la capacidad de adaptación y resiliencia de los docentes, pero también reveló limitaciones en el uso de entornos digitales y en la implementación de estrategias pedagógicas flexibles.

Asimismo, el confinamiento puso a prueba no solo a los docentes, sino también exigió que la familia se involucrara de manera más estrecha en el proceso educativo, pasando de ser meros espectadores a agentes activos en el aprendizaje matemáticos de sus hijos. Algunas de las actividades que anteriormente eran realizadas con

intervención exclusiva de la escuela pasaron a involucrar a las familias, cambiando la dinámica y dejando sentado como precedente la necesidad de fortalecer los procesos de comunicación entre las familias y la escuela. Para que el hogar apoye efectivamente los procesos que se desarrollan en la institución educativa, esta también debe brindar herramientas que le permitan a las familias acompañar el aprendizaje matemático de los estudiantes.

Sin embargo, más allá de los desafíos tecnológicos y logísticos que evidenció la pandemia, persisten problemáticas estructurales relacionadas con la formación docente y la contextualización de conocimiento matemático. Un ejemplo ilustra esta situación es el tratamiento de los números primos, respecto al cual el análisis didáctico - matemático de los docentes revela las deficiencias significativas tanto en lo conceptual como en la articulación con contextos significativos. Fúneme y López (2022) expresan que los maestros presentan dificultad para profundizar en el significado de los números primos debido a su desconocimiento de los elementos cognitivos y epistémicos asociados a este concepto, limitación que invita a replantear los programas de formación docentes, para que estos tengan un mayor énfasis en el dominio conceptual y en las estrategias didácticas específicas.

Ante este panorama, surge una pregunta fundamental: ¿Será posible desarrollar estrategias que atiendan efectivamente la diversidad en el aula de matemática? Pacheco et al. (2023), sostienen que las estrategias orientadas a la atención de la diversidad en el aprendizaje matemático deben contextualizarse en función de las particularidades de cada comunidad educativa, considerando dimensiones cognitivas, emocionales, sociales

y limitaciones físicas de los estudiantes. La perspectiva de la diversidad no representa una limitación, sino que constituye una oportunidad para aprovechar la riqueza del contexto sociocultural y conocimiento comunitario, así como para potenciar la creatividad del docente en el diseño de estrategias diferenciadas y flexibles que garanticen el acceso equitativo al conocimiento matemático para la totalidad de los estudiantes.

Es posible considerar entre las estrategias existentes que permitan flexibilizar el currículo para responder a la diversidad del aula y lograr la apropiación conceptual matemático en ese sentido. Una alternativa es la resolución de problemas en contexto, la cual va más allá de la mecanización y repetición de procedimientos, al enfocarse en la reflexión, el razonamiento lógico y su aplicación en situaciones reales. Arroyo (2025) plantea que “la resolución de problemas es la capacidad de encontrar soluciones a situaciones complejas y desafiantes. En la matemática, la resolución de problemas es una habilidad clave que permite aplicar los conocimientos y habilidades en contextos reales” (p.83), Esta estrategia permite tanto apoyar los procesos lógico-matemáticos, como generar metacognición y creatividad, ya que cada estudiante construye su propia vía de solución de acuerdo con sus preconceptos y contexto, donde el error también constituye aprendizaje que retroalimenta el proceso.

Otra opción son los entornos comunitarios, donde la resolución de problemas tiene otra connotación que no corresponde de manera propia a la abstracción matemática, sino a la relación directa de esta con la cotidianidad inmediata de los estudiantes, como por ejemplo las relaciones de compra y venta o de medida, que son más cercanas a su realidad. En este sentido, Rodríguez-Nieto (2022) considera que el trabajo con las

unidades de medida no convencionales adquiere relevancia porque corresponde y tiene significado dentro de ese contexto. Esto brinda dos perspectivas distintas de la resolución de problemas, entonces: al integrar al contexto escolar los conocimientos comunitarios se permitirá ampliar el espectro del “problema matemático”, ya que no solo se considera desde lo disciplinar, sino que también se incluyen aspectos culturales, sociales y cooperativos directamente ligados a la construcción del conocimiento.

Conclusiones

A través del análisis del currículo matemático es posible establecer su carácter estandarizado, orientado principalmente a la memorización y repetición de algoritmos, bajo un enfoque que privilegia la superación de pruebas estandarizadas, lo cual excluye el análisis y la comprensión significativa de situaciones con valor en el contexto del estudiante, limitando así los procesos de inclusión. Baraona (2023, p. 6961) señala que la enseñanza de las matemáticas continúa centrándose en procesos algorítmicos descontextualizados. En este sentido, es importante integrar otros saberes a currículo,

como los que proporciona la cultura y la comunidad, ya que estos no solo posibilitan una comprensión más profunda y significativa de la matemática, sino que también fortalece la identidad y el sentido de pertenencia. De esta manera, se consolida una pedagogía que apoya procesos de transformación orientados dirigida hacia la diversidad y la equidad.

Existen alternativas que permiten un enfoque de la matemática que vaya más allá de la repetición y memorización de conocimientos matemáticos, como lo son la etnomatemática y estrategias que contextualizan el conocimiento, las cuales logran que haya una oportunidad para incorporar los saberes de la comunidad, las prácticas culturales y la diversidad de razonamientos. De acuerdo con Rodríguez-Nieto (2022, p.30) las prácticas matemáticas que se dan a nivel comunitario cobran validez porque se establecen a partir de acuerdos sociales en este sentido, integrar los saberes comunitarios al currículo logra un avance para alcanzar la justicia educativa. Reconocer la diversidad como parte importante del currículo no resulta una alternativa opcional, sino que pasa a ser un elemento importante que debe incorporarse en el currículo para dar sentido a las matemáticas a partir del valor del contexto y la diversidad. Este enfoque demanda un nuevo rol del docente, pasando de ser un transmisor de conocimiento a gestor de experiencias y reflexión, de tal manera que se garantice la incorporación y el respeto de la diversidad del aula.

Para hacer el tránsito a la inclusión en la educación matemática, es necesario un cambio en el rol del docente, quien debe superar la reproducción de estándares curriculares y avanzar hacia un ejercicio pedagógico orientado al desarrollo de

experiencias significativas, reflexivas y en concordancia con la cultura. Según Estrada Urbina & Gamboa Graus (2023, p. 269), está en manos del docente abrir espacios en los que los estudiantes puedan reflexionar sobre los procesos de pensamiento que llevan a cabo a la hora de resolver un problema y, a partir de estos, determinar las estrategias que utilizaron y la validez matemática que estas tienen. Desde esta perspectiva, el docente asume un papel de mediador en el proceso de aprendizaje, con habilidades para reconocer las necesidades cognitivas y emocionales de sus estudiantes, además de orientar la enseñanza de tal manera que tenga como eje procesos significativos e inclusivos. Este tránsito hacia un docente reflexivo y humano abre paso a una pedagogía de la diversidad, en el que la enseñanza de la matemática pasa de la mecanización algorítmica a un espacio de aprendizaje en el que confluye el saber y la cultura.

Bibliografía

- Arroyo Caicedo, L. E., & Pallasco Venegas, M. S. (2025). Habilidades cognitivas en el aprendizaje de la matemática. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(1), 81-93. [https://doi.org/\[añadir DOI si está disponible\]](https://doi.org/[añadir DOI si está disponible])
- Barona, A. C. (2023). *El rol de las matemáticas en preescolar y primaria: Estrategias pedagógicas y currículo*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 6947–6964. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9212
- Burgos, J., & Godino, J. D. (2021). *Conocimiento didáctico-matemático de algunos docentes sobre los números primos: Facetas del CDM*. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 24(1), 55–78. <https://doi.org/10.12802/relime.21.2413>

- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*. MEN. <https://www.mineduacion.gov.co>
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Derechos básicos de aprendizaje: Matemáticas*. MEN. <https://www.mineduacion.gov.co>
- Estrada Urbina, F. R., & Gamboa Graus, M. E. (2023). *Evaluación del aprendizaje de matemáticas basada en la reflexión metacognitiva en Educación Media Superior*. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 14(3), 259–277. <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía>
- Fuentes, C. (2022). *La diversidad más allá de la asimilación: Una aproximación desde el enfoque sociopolítico en educación matemática*. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 15(1), 81–108. <https://doi.org/10.22267/relatem.22151.54>
- Gavarrete, M. E., & Albán, C. (2020). *Etnomatemática y decolonialidad: Una experiencia a partir de algunos sistemas de numeración tradicionales de América*. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(3), 6–25. <https://doi.org/10.22267/relatem.20133.45>
- González, J. W. (2021). *Educación matemática inclusiva: Posibilidades y acercamientos*. *Boletín Redipe*, 10(8), 215–229. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1608>
- Parra-Zapata, M. M., & Villa-Ochoa, J. A. (2024). Respuestas de la educación matemática ante la pandemia por COVID-19. Revisión de literatura. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (56), 207-224. <https://doi.org/10.17227/ted.num56-18810>
- Ramos, Y., García, I., Sotelo, M., López, M., & Murillo, L. (2020). *Estrategias de enseñanza para trabajar la diversidad en el aula de matemáticas: Revisión sistemática*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(4), 1–18. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e22.2339>
- Rodríguez-Nieto, C. A., Morales-García, L., Muñoz-Orozco, A., & Navarro, C. (2022). *Etnomatemática y medidas: Un estudio con comerciantes de un mercado del suroeste mexicano*. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 15(2), 13–36. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rle/article/view/6793>

