

Artículo recibido el 29 de junio de 2021; Aceptado el 27 de julio 2022

La Diversidad más allá de la Asimilación: Una Aproximación desde el Enfoque Sociopolítico en Educación Matemática.

Diversity Beyond Assimilation: An Approach from the Sociopolitical Approach in Mathematics Education.

Semillero De-Mentes Críticas
Martha Cecilia Clavijo Riveros¹
Esperanza Montes Valencia²
Claudia María Arias Arias³
Christian Camilo Fuentes Leal⁴

Resumen

Las investigaciones asociadas a la *diversidad* en educación matemática se han posicionado, especialmente, en propuestas socioculturales. Dicho concepto se ha constituido como un elemento a tener en cuenta en tareas como el diseño curricular, la gestión de clase y la evaluación. Con este artículo se busca indagar sobre la manera en que los planteamientos del enfoque sociopolítico pueden aportar en la resignificación de la *diversidad* a la luz de desarrollos teóricos propios de esta perspectiva. Para esto, en la primera parte del documento se exponen las principales interpretaciones de la *diversidad* asumidas en los discursos institucionales asociados a los referentes curriculares que orientan la enseñanza de las matemáticas en Colombia; en la segunda parte se da cuenta de un ejercicio colectivo de reflexión a partir de la lectura de investigaciones que han abordado la *diversidad* como un aspecto político; finalmente, se expresan algunos aportes al reinterpretar el concepto de *diversidad* a partir de los planteamientos del enfoque sociopolítico, como el cuestionamiento de la interrelación entre los conocimientos no hegemónicos y el conocimiento occidental, las relaciones entre el investigador y las comunidades investigadas, y el rol de la enseñanza de las matemáticas.

Palabras clave: diversidad, asimilación cultural, poder, educación matemática

Abstract

Research associated with diversity in mathematics education has been positioned, especially in sociocultural proposals. This concept has been established as an element to take into account in tasks such as curriculum design, class management and evaluation. This article seeks to investigate the way in which the approaches of the sociopolitical approach can contribute to the resignification of diversity in light of the theoretical developments of this perspective. For this, in the first part of the document the main interpretations of diversity assumed in the

¹ Doctoranda del programa de Doctorado Interinstitucional de Educación, de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Docente Secretaría de Educación Distrital, Bogotá, Colombia mcclavijor@correo.udistrital.edu.co. Perteneciente a los grupos de investigación MESCUD, Pandora IEM y a REDUMAC

² Magíster en Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Asesora Pedagógica Editorial Libros y Libros S.A, Bogotá, Colombia yemontesv@correo.udistrital.edu.co

³ Magíster en Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Docente Secretaría de Educación de Bogotá, Bogotá, Colombia cmarias@educacionbogota.edu.co. Perteneciente al grupo de investigación Pandora IEM.

⁴ Doctor en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas, Universidad de Huelva, Docente Investigador Corporación Universitaria Iberoamericana – Docente Secretaría de Educación Distrital, Bogotá, Colombia cfuentesl@educacionbogota.edu.co

institutional discourses associated with the curricular references that guide the teaching of mathematics in Colombia are exposed; In the second part, a collective exercise of reflection is reported from the reading of research that has approached diversity as a political aspect; Finally, some contributions are expressed when reinterpreting the concept of diversity from the approaches of the sociopolitical approach, such as the questioning of the interrelation between non-hegemonic knowledge and Western knowledge, the relationships between the researcher and the researched communities, and the role of the teaching of mathematic.

Keywords: diversity, cultural assimilation, power

1. Introducción

Somos un colectivo de educadoras y educadores matemáticos que por nuestra formación académica, intereses personales e historias de vida hemos destinado espacios para compartir experiencias reflexivas e investigativas sobre las tensiones emergentes en nuestra práctica pedagógica, preguntándonos sobre cómo nuestro conocimiento y experiencia profesional han mediado en la confrontación de situaciones intrínsecas a nuestra labor. De esta manera, hemos encontrado enfoques en educación matemática —como por ejemplo el sociopolítico— que nos han aportado en la resignificación de las prácticas pedagógicas en contextos tan adversos y complejos como el latinoamericano.

Dentro de nuestras reflexiones como colectivo, nos hemos interesado por la diversidad y sus diferentes interpretaciones, pues nos cuestionamos sobre cómo este concepto se ha incorporado a un discurso “institucional” permeando diferentes facetas de nuestro quehacer pedagógico. Por ello surge como necesidad analizar si dicho discurso parcializa la concepción de la diversidad y oculta aspectos, como, por ejemplo, las relaciones de poder.

La diversidad como campo de investigación en educación matemática ha tomado un papel protagónico en las últimas décadas, situación que se puede corroborar en la consolidación de diferentes handbooks sobre el tema, la organización de eventos académicos masivos —como la Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME) o el congreso iberoamericano de educación matemática (CIBEM) —, la creación de revistas como el Boletín de educación matemática (Bolema) y La Revista Latinoamericana de Etnomatemática. En dichos espacios se ha reflexionado, problematizado y teorizado sobre este concepto y su relación con la educación matemática.

2. ¿Qué se ha entendido por diversidad en la educación matemática?

Esta dinámica también se puede observar, por ejemplo, en la inclusión de la diversidad como un elemento del discurso de organizaciones multilaterales —la Organización de Naciones

Unidas (ONU), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros— quienes plantean lineamientos y directrices educativas que influyen en las políticas públicas propuestas por los gobiernos nacionales, relación que es analizada por Flórez (2017) y Pérez (2018).

Comprendemos que adoptar planteamientos de organizaciones multilaterales en las políticas públicas en educación ha generado un discurso, que en este artículo lo consideramos como un “discurso institucional” debido a que es usado o instrumentalizado para el cumplimiento de determinados objetivos de dichas organizaciones.

Paralelo a esto, la inclusión de la diversidad como objeto de estudio en el campo educación matemática, surge, en cierta medida, a partir de la crítica a la propuesta de las *matemáticas modernas* y las prácticas pedagógicas tradicionales en educación matemática (abstractas, memorísticas, descontextualizadas y algorítmicas) asociadas a esta propuesta. Justamente de estas críticas y las preocupaciones por una renovación curricular, se elaboraron propuestas como *Matemáticas para todos*, donde autores como Kline (1994), hacen un llamado a retornar a la esencia de las matemáticas, comprendiendo a estas como una herramienta para interpretar la realidad y la construcción de ciudadanos tolerantes, competentes y reflexivos. De esta forma, la propuesta de *Matemáticas para todos* se perfiló como un punto de partida en el reconocimiento a la diversidad como elemento intrínseco y fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje, pues planteó reflexiones en torno a la existencia de diferentes ritmos de aprendizaje y reconoció el aula como un escenario de encuentro cultural.

Consideramos que la crítica a la propuesta de las *Matemáticas modernas* y la construcción de propuestas como *Matemáticas para todos*, aportó en la construcción de propuestas socioculturales en educación matemática, entendemos dichas propuestas como todas aquellas que trascienden la comprensión de los procesos de enseñanza aprendizaje desde un plano centrado en lo cognitivo; tales como el enfoque ontosemiótico, la teoría de situaciones didácticas, la ingeniería didáctica entre otros, dado que estas apelan a la inclusión de aspectos de tipo contextuales, sociales y culturales en estos procesos pedagógicos. Autores como Chronaki (1999) argumenta sobre las diferencias entre enfoques socioculturales y sociopolíticos en educación matemática, ubicando en este último la etnomatemática y los planteamientos de la educación matemática crítica (EMC).

Posteriormente, la reflexión y la crítica a las propuestas socioculturales han generado la necesidad de otro tipo de enfoques, como el sociopolítico, que incluyen en la discusión sobre educación matemática elementos como: la equidad, la inclusión, la justicia social, la educación para la democracia y la ciudadanía, la alfabetización democrática, la reflexión colectiva, las relaciones de poder, y la construcción de subjetividades, estos elementos son indagados por autores como Secada, Fennema y Adajian (1997), Chronaki (1999), Gutstein (2006), Gutiérrez (2010), Monteiro y Mendes (2019) y Knijnik (2012).

De esta forma, queremos mostrar cómo la diversidad ha sido concepto generador o que ha aportado en la construcción de nuevos derroteros y nuevas líneas de trabajo en educación matemática, aclarando que este proceso no ha sido lineal o mucho menos se ha perfilado desde una perspectiva evolucionista.

Con respecto a una aproximación sobre la diversidad, en la tabla 1 se muestran algunos apartados que apoyan la hipótesis relacionada con el uso de un “discurso institucional” sobre diversidad planteado por organizaciones multilaterales (como la UNESCO) en la construcción de referentes curriculares de matemáticas en Colombia. Por medio de esta tabla, se puede observar cómo ciertas directrices educativas a nivel nacional plasmadas en documentos como los Lineamientos Curriculares en Matemáticas del Ministerio de Educación Nacional - MEN (1998), los Estándares Básicos de Aprendizaje MEN (2006) y actualmente los Derechos Básicos de Aprendizaje MEN (2016) están asociados con los planteamientos de entidades multilaterales como la UNESCO.

Tabla 1.

Cuadro relacional sobre la diversidad de textos de organizaciones multilaterales y documentos pertenecientes a la política pública en Colombia.

<i>Planteamientos asociados a la diversidad por organizaciones multilaterales</i>	<i>Planteamientos asociados a la diversidad por la política pública en lineamientos curriculares.</i>
Unesco (2015) afirma que: La diversidad cultural ha comenzado a suscitar un interés fundamental al iniciarse el nuevo siglo. [...] Por consiguiente, el desafío fundamental consistiría en proponer una perspectiva coherente de la diversidad cultural y, por su conducto, aclarar cómo, lejos de ser una amenaza, puede contribuir a las medidas que adopte la comunidad internacional. (p.1)	En el MEN (1998) se menciona que: Las respuestas de las secretarías de educación y del Ministerio tienen que combinar la atención a la diversidad con los aportes a la construcción de la identidad nacional. A las autoridades les corresponde velar porque los currículos particulares traten en forma adecuada la tensión entre lo local y lo global”. (p. 1) El MEN (1998) invita a:

<p>También se encuentran hallazgos en Unesco (2001) en el artículo 3 y 4:</p> <p>Artículo 3 – La diversidad cultural, factor de desarrollo: La diversidad cultural amplía las posibilidades de elección que se brindan a todos; es una de las fuentes del desarrollo, entendido no solamente en términos de crecimiento económico, sino también como medio de acceso a una existencia intelectual, afectiva, moral y espiritual.</p> <p>Artículo 4 – Los derechos humanos, garantes de la diversidad cultural: La defensa de la diversidad cultural es un imperativo ético, inseparable del respeto de la dignidad de la persona humana. Ella supone el compromiso de respetar los derechos humanos y las libertades fundamentales, en particular los derechos de las personas que pertenecen a minorías y los de los pueblos indígenas. Nadie puede invocar la diversidad cultural para vulnerar los derechos humanos garantizados por el derecho internacional, ni para limitar su alcance. (p. 2)</p> <p>Unesco (2001) da como:</p> <p>Orientaciones principales de un plan de acción para la aplicación de la Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural:</p> <p>Profundizar en el debate internacional sobre los problemas relativos a la diversidad cultural, especialmente los que se refieren a sus vínculos con el desarrollo y a su influencia en la formulación de políticas, a escala tanto nacional como internacional.</p> <p>Favorecer el intercambio de conocimientos y de las prácticas recomendables en materia de pluralismo cultural con miras a facilitar, en sociedades diversificadas, la integración y la participación de personas y grupos que procedan de horizontes culturales variados.</p>	<p>Aceptar que el conocimiento matemático es resultado de una evolución histórica, de un proceso cultural, cuyo estado actual no es, en muchos casos, la culminación definitiva del conocimiento y cuyos aspectos formales constituyen sólo una faceta de este conocimiento”. (p. 14)</p> <p>Se encuentra en el MEN (1998):</p> <p>Respecto a las relaciones existentes entre cultura y matemáticas, numerosas investigaciones se han ocupado de ellas, algunas se han centrado en la relación entre cultura y aprendizaje. Revisiones al respecto han sido elaboradas por Bacon y Carter (1991) y han tomado como base el análisis de las diferencias entre colectivos respecto a estilos perceptuales, desarrollo espacial, resolución de problemas, lenguaje, reconocimiento de invariantes y actitudes culturales hacia el aprendizaje. Como resultado de estas investigaciones, por una parte, se reconoce hoy el contexto cultural como elemento importante que puede proveer al individuo de aptitudes, competencias y herramientas para resolver problemas y para representar las ideas matemáticas, lo que explica que una determinada cultura desarrolle más significativamente unas u otras ramas de la matemática, sin querer esto decir desde luego que la aptitud matemática sea privilegio de una cultura o grupo.</p> <p>[...] Como una consecuencia fundamental de esta perspectiva cultural la educación matemática debería conducir al estudiante a la apropiación de los elementos de su cultura y a la construcción de significados socialmente compartidos, desde luego sin dejar de lado los elementos de la cultura matemática universal construidos por el hombre. (p.15)</p> <p>El MEN (2006) informa que:</p> <p>Desde hace tres décadas, la comunidad colombiana de educadores matemáticos viene investigando, reflexionando y debatiendo sobre la formación matemática [...] En este sentido, la educación matemática debe responder a nuevas demandas globales y nacionales, como las relacionadas con una educación para todos, la atención a la</p>
---	---

<p>Salvaguardar el patrimonio lingüístico de la humanidad y apoyar la expresión, la creación y la difusión en el mayor número posible de lenguas.</p> <p>Fomentar la diversidad lingüística — respetando la lengua materna— en todos los niveles de enseñanza, dondequiera que sea posible, y estimular el aprendizaje de varios idiomas desde la más temprana edad.</p> <p>Alentar, a través de la educación, una toma de conciencia del valor positivo de la diversidad cultural y mejorar, a esos efectos, la formulación de los programas escolares y la formación de los docentes.</p> <p>Incorporar al proceso educativo, tanto como sea necesario, métodos pedagógicos tradicionales, con el fin de preservar y optimizar métodos culturalmente adecuados para la comunicación y la transmisión del saber.</p> <p>Respetar y proteger los sistemas de conocimiento tradicionales, especialmente los de los pueblos indígenas; reconocer la contribución de los conocimientos tradicionales, en particular por lo que respecta a la protección del medio ambiente y a la gestión de los recursos naturales, y favorecer las sinergias entre la ciencia moderna y los conocimientos locales.</p>	<p>diversidad y a la interculturalidad y la formación de ciudadanos con las competencias necesarias para el ejercicio de sus derechos y deberes democráticos. (p. 1)</p> <p>También es importante resaltar que (MEN, 2006): La visión del carácter histórico y contingente de las matemáticas, consideradas ahora como un cuerpo de prácticas y de realizaciones conceptuales y lingüísticas que surgen ligadas a un contexto cultural e histórico concreto y que están en continua transformación y reconstrucción como otros cuerpos de prácticas y saberes. (p. 3)</p> <p>El MEN (2006) advierte que: Se hace necesaria una nueva visión de las matemáticas como creación humana, resultado de la actividad de grupos culturales concretos (ubicados en una sociedad y en un periodo histórico determinado) y, por tanto, como una disciplina en desarrollo, provisoria, contingente y en constante cambio. Ello implica incorporar en los procesos de formación de los educandos una visión de las matemáticas como actividad humana culturalmente mediada y de incidencia en la vida social, cultural y política de los ciudadanos. (p. 5)</p> <p>A sí mismo, el MEN (2006) invita a: Tener muy en cuenta el contexto extraescolar o sociocultural para el diseño y planeación de las actividades y situaciones de clase no puede servir de excusa para no trabajar también situaciones problema relacionadas con el contexto escolar o institucional, en particular con las actividades que ocurren en las clases de distintas áreas curriculares como el lenguaje, las ciencias sociales y las naturales, la educación física y la artística. (p. 18)</p> <p>Para finalizar se encuentra que (MEN, 2016, p. 6): Los DBA, en su conjunto, explicitan los aprendizajes estructurantes para un grado y un área particular. Se entienden los aprendizajes como la conjunción de unos conocimientos, habilidades y actitudes que otorgan un contexto cultural e histórico a quien aprende. Son estructurantes en tanto expresan las unidades básicas y fundamentales sobre las</p>
---	--

	cuales se puede edificar el desarrollo futuro del individuo.
--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de los documentos de la UNESCO y el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

De esta forma, consideramos como colectivo que el discurso asociado a la diversidad (que se optó por nombrar como institucional), fue creado por organizaciones multilaterales y usado en el planteamiento de políticas públicas en educación. En estos se reconoce la diversidad (cultural) de un territorio como una característica a tener en cuenta al enseñar las matemáticas, entendiéndolas como resultado de una evolución histórica; es decir, como un proceso en constante construcción, donde los aspectos formales de las matemáticas constituyen sólo una parte de este conocimiento. Esto implica el reconocimiento de diferencias entre colectivos no hegemónicos⁵, entendiendo la hegemonía como la supremacía de un grupo social frente a otro. En relación con esto, encontramos diferentes elementos mencionados por MEN (1998) destacando:

Estilos perceptuales, desarrollo espacial, resolución de problemas, lenguaje, reconocimiento de invariantes y actitudes culturales hacia el aprendizaje, mostrando así como el contexto cultural se posiciona como elemento indispensable al proveer al individuo de aptitudes, competencias y herramientas para resolver problemas y para representar las ideas matemáticas. (p. 15)

Como colectivo percibimos que este discurso institucional asociado a las políticas educativas nacionales expresado por ejemplo, en MEN (1998) busca desde una perspectiva cultural acercar al estudiante a una apropiación de elementos de su cultura propia y al mismo tiempo, busca la construcción de significados socialmente compartidos, sin dejar de lado aspectos de lo que considera como cultura matemática universal.

Más allá de estas intenciones que a primera impresión pueden parecer imparciales y reconciliadoras entre los conocimientos locales y los hegemónicos, se pueden identificar algunas concepciones sobre qué, cómo y para qué enseñar, es decir, una ideología que configura un sujeto o una subjetivación arquetípica o deseada. Por ejemplo, en MEN (1998) se enuncia el artículo 76 de la ley general de educación de 1994, donde definen al currículo como “un

⁵De esta forma caracterizamos a pueblos no hegemónicos, grupos sociales que han sido oprimidos como comunidades indígenas, comunidades rurales, pueblos ROM, afrocolombianos, desplazados por la violencia, migrantes, grupos excluidos socialmente o económicamente, entre otros

conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local.” (p.2).

Estos planteamientos generan cuestionamientos frente a: ¿Cómo se genera una identidad cultural desde la clase de matemáticas?, ¿Cuáles características (cognitivas, identitarias e ideológicas) debe tener el ciudadano esperado o ideal?, ¿Cuáles capacidades o competencias (matemáticas) debe tener este ciudadano?

Lo mismo sucede en MEN (2016) donde se entienden los aprendizajes como la conjunción de unos conocimientos, habilidades y actitudes que otorgan un contexto cultural e histórico a quien aprende. Además de proponer una forma de asumir la diversidad (cultural), al parecer, desde la ejemplificación de problemas contextualizados de acuerdo con lo que el profesor considere pertinente para sus estudiantes según su región, características étnicas y demás elementos determinantes.

Sin embargo, estos planteamientos dejan de lado o no se problematizan aspectos relacionados con una visión más amplia de la diversidad como, por ejemplo, ¿Cómo mediar los diferentes tipos de ritmos y tipos de aprendizaje?, ¿Cuál es el rol de las lenguas propias de las comunidades étnicas en el aprendizaje de las matemáticas?, ¿Cuál es el rol del profesor y de los contenidos con estudiantes con necesidades educativas especiales?, ¿Cuáles estrategias a implementar en caso de tener estudiantes con talentos excepcionales?, ¿Cómo no instrumentalizar el contexto y los saberes propios de comunidades no hegemónicas, legitimando así únicamente conocimientos occidentales?, estos cuestionamientos buscan indagar cómo el discurso institucional tiene una visión de diversidad ligada únicamente a lo contextual o lo cultural, entendiendo que desde esa perspectiva se usa la diversidad como un punto de partida o un medio para la construcción de un único conocimiento hegemónico (considerado como universal) en detrimento del conocimiento propio (considerado como local), generando así procesos de estandarización y homogeneización.

Un ejemplo de esta situación fue encontrado en la imagen 1, donde el MEN (2016) presenta un derecho básico de aprendizaje para grado sexto, en el que se utiliza la elaboración de bisutería de las prácticas propias de la comunidad indígena Embera (conocimiento local - propio) como el medio o punto de partida para reconocer y comprender el plano cartesiano como un sistema de coordenadas bidimensional (conocimiento universal - hegemónico).

Figura 1. Séptimo derecho básico de aprendizaje para grado sexto.

7 Reconoce el plano cartesiano como un sistema bidimensional que permite ubicar puntos como sistema de referencia gráfico o geográfico.

Evidencias de aprendizaje

- Localiza, describe y representa la posición y la trayectoria de un objeto en un plano cartesiano.
- Identifica e interpreta la semejanza de dos figuras al realizar rotaciones, ampliaciones y reducciones de formas bidimensionales en el plano cartesiano.

Ejemplo

Elabora diseños de bisutería artesanal para crear diferentes pulseras con diversos materiales. Utiliza el plano cartesiano para identificar patrones y los expresa como parejas ordenadas y modifica estos patrones para producir nuevos modelos.

Fuente: MEN (2016).

El panorama anteriormente mencionado nos hizo reflexionar colectivamente, pues este concuerda con las palabras de Sánchez y Torres (2017) al mencionar que: “los currículos de matemáticas están estructurados de tal manera que sean los mismos estudiantes quienes los articulen a su proyecto de vida, seguramente orientado al bienestar individual, según el cual, lo importante es producir capital y lograr poder adquisitivo” (p. 303). Esto nos está mostrando, que desde un planteamiento institucional está incurriendo en un doble discurso. Donde, por un lado, se muestra la importancia del reconocimiento de la diversidad como un aspecto positivo y necesario y al mismo tiempo se priorizan únicamente conocimientos, aptitudes y procedimientos asociados al conocimiento hegemónico, pensado para ser capaz de aportar a un sistema económico, caracterizado por el acceso a bienes de consumo y la acumulación de capital.

Esto a su vez muestra una paradoja entre de la inclusión y la homogeneización como herramientas de unificación y construcción de una única identidad hegemónica, situación que ha sido denunciada, expuesta y estudiada a profundidad por autores como Apple (1994; 1996a; 1996b), Carnoy (2000), Escabiet y Baudelot, (2003), Dussel, (2000) y Popkewitz (2009).

Justamente, esta situación suscitó como necesidad y objetivo para este artículo indagar cómo desde los planteamientos del enfoque sociopolítico en educación matemática el concepto de diversidad puede ser resignificado como una estrategia para la construcción de discursos contrahegemónicos. De manera diferente al discurso institucional que se ha caracterizado por usar la diversidad para la asimilación, es decir, como un punto de partida o un medio de legitimación del conocimiento hegemónico. Para esto, a continuación se presentarán algunas

problemáticas generadas por el uso de planteamientos sobre la diversidad a partir del discurso institucional; además, de exponer algunos aportes que hace el enfoque sociopolítico con respecto a otra interpretación de la diversidad en educación matemática, una donde emergen y se visibilizan tensiones asociadas a las relaciones de poder existentes en el diseño curricular, la evaluación y el aula de clase como espacio tanto de subjetivación como para la construcción de ideologías e identidades.

3. ¿Y en Colombia qué se ha entendido por diversidad en la educación matemática?

Como se ha mencionado, en Colombia el discurso institucional asociado a las políticas educativas nacionales ha promovido una concepción de la *diversidad* a partir de un aspecto cultural, simplificando la diversidad como un concepto asociado únicamente a comunidades étnicas, reduciendo así la diversidad a *diversidad cultural*. Este planteamiento deja de lado elementos que también están asociados a este concepto, por ejemplo, las necesidades educativas especiales, los talentos excepcionales, la inequidad social, consideraciones de igualdad de género, entre otros.

Pensar y asumir la diversidad únicamente desde aspectos culturales, como se ha evidenciado en los referentes curriculares (en matemáticas) de Colombia, es una muestra de cómo en nuestro país se asumió y sigue asumiendo un discurso moderno en términos de la aceptación de los principios de sociedades construidas a partir de la ilustración y las revoluciones liberales burguesas del siglo XVIII, pues una parte de este discurso está vinculada en la correlación entre educación - cualificación del capital humano y progreso. Desde este posicionamiento, uno de los propósitos de la educación (matemática) mediada por la interpretación de la diversidad desde el discurso institucional, se basa en la construcción de un único y legítimo corpus conceptual (deseado); mostrando que este tipo de conocimiento es necesario para garantizar el éxito de los individuos en la sociedad, y todos aquellos que no reproduzcan el discurso hegemónico son descalificados, ignorados o en el mejor de los casos, instrumentalizados como medios o herramientas para construir un único tipo de conocimiento legítimo y deseado.

Este planteamiento se puede corroborar, por ejemplo, al hacer una aproximación sobre una dicotomía típica de la ilustración, las categorías de razón y superstición, donde todo conocimiento asociado al método científico pertenecía a la primera categoría y todo aquello que

no fuera capaz de ser expresado por este método automáticamente pertenecería a la segunda. O, por ejemplo, el posicionamiento del mito del “buen salvaje” como parte del discurso que infantilizaba a los indígenas y justificaba llevar el conocimiento occidental a estos nuevos territorios, generando así procesos de colonialismo y aculturación que afectan aún hoy en día. Actualmente, Corvalán (2016; 2019) ha pensado este fenómeno desde una perspectiva dialógica, indagando sobre cómo pensadores indígenas influyeron y aportaron en la construcción de discurso filosófico en la ilustración, además Di Liscia y Pina (2002) indagan sobre cómo los europeos se apropiaron y racionalizaron de los conocimientos médicos de los indígenas durante el siglo XVIII.

Lo anteriormente comentado, muestra cómo la comprensión de la diversidad a partir del “discurso institucional” o de los principios de asimilación existen desde el mismo inicio de la modernidad en tiempos de la ilustración; donde un grupo hegemónico se impone ante otros por medio de la aceptación de una narrativa denotada como la única válida, facilitando estrategias y herramientas para que los otros grupos se adapten y apropien de esta narrativa en detrimento de las otras. Esta problemática persiste hasta hoy día, por ejemplo, es investigada en ambientes educativos por Beniscelli, Riedemann y Stang (2019), quienes indagan sobre las paradojas provocadas por el currículo oculto en escuelas chilenas con altos porcentajes de estudiantes inmigrantes, identificando que, a pesar de la heterogeneidad de los estudiantes, en la escuela se implementan varios dispositivos dirigidos a homogeneizar al estudiantado, normando y disciplinando, entreviendo allí una lógica asimilacionista.

Estos planteamientos, además de ser nocivos para los grupos no hegemónicos, no cuestionan si estas narrativas son neutrales, objetivas o apolíticas, mostrando a estas como herramientas que se adecuan a los medios. Expresado en términos de Habermas (2003) como una razón instrumental, ausente de ética o compromiso social o político, que se pueden adecuar a cualquier propósito.

Mostrando así que una comprensión aséptica del conocimiento (matemático) y de la diversidad, simplemente como un conjunto de contextos ricos en el cual se pueda validar únicamente el conocimiento hegemónico, muestra cómo la educación y la ciencia puede ser instrumento de construcción, validación y control de subjetividades, además de construcción de determinada ideología y el ocultamiento de las relaciones de poder existentes en estos procesos,

elementos que como colectivo queremos indagar y problematizar desde la perspectiva sociopolítica.

Esta situación ha sido abordada por diferentes autores, entre ellos se destaca el trabajo en Apple (1994), quien menciona:

Las escuelas están organizadas no sólo para enseñar conocimiento, cómo y con qué fin, sino también para ayudar en último término en la producción del conocimiento técnico-administrativo preciso entre otras cosas para expandir mercados, controlar la producción, el trabajo, las personas, comprometerse en la investigación necesaria y básica para la industria y para crear necesidades artificialmente extendidas en la población. (p. 37)

De igual forma, otro aporte significativo que hace el autor está relacionado con las relaciones del poder en la escuela, en Apple (1996a) quien menciona que:

Es una ingenuidad pensar que el currículo en la escuela es un conocimiento neutral, al contrario, lo que cuenta como conocimiento legítimo es el resultado de unas complejas relaciones de poder y de un esfuerzo del conjunto identificable de clase, raza, grupo y religión, así la educación y el poder son una pareja indisoluble. (p. 64)

4. ¿Qué factores se deberían tener en cuenta para entender la diversidad desde su complejidad?

Asumir el discurso de la diversidad sin analizar el trasfondo, los intereses y las relaciones de poder inmersa en este, puede llevar a ocultar las tensiones presentes en las dinámicas escolares o académicas, manteniendo así el estatus quo, la desigualdad, la exclusión y la injusticia social. Como se ha mencionado, consideramos que la diversidad se ha establecido desde un discurso institucional, a partir de una concepción de la diversidad cultural como asimilación. Sin embargo, creer que sólo apelando a la diversidad cultural se logra dar respuesta a todas las necesidades apremiantes del sistema educativo, es una posición cuanto menos ingenua; pues, dentro de un contexto escolar se encuentran diferencias económicas, familiares, políticas, de porvenires, entre otras, que no son contempladas por un único discurso de diversidad cultural, por lo cual planteamos que no se estarían atendiendo ni reconociendo cada una de las identidades, y tampoco se estaría respondiendo a las necesidades propias de la diversidad.

Un ejemplo de este escenario está relacionado con las necesidades educativas especiales, las cuales requieren de adaptación de recursos, de elementos tiflológicos o de intérpretes para el caso de algunas situaciones de discapacidad; pretender encasillar todas las diversidades bajo un discurso institucional asociado a la diversidad cultural desde la asimilación sólo hará que se olvide las individualidades de cada sujeto, aculturizando por medio de una educación masificada y ampliando así la desigualdad entre los que tienen un conocimiento hegemónico y los que no lo tienen.

En este sentido, con el propósito de aceptar y respetar la diversidad como inherente al ser humano y asumiéndola como principio para combatir todas las formas de exclusión, consideramos necesario fortalecer procesos de participación de la sociedad que han sido discriminados por razones étnicas, políticas, religiosas, de género, sexuales, culturales o de clase social. En palabras de Violo (2011), “es necesario reducir los factores de vulnerabilidad derivados de algunas diferencias que se han catalogado como anormales o que ponen a las personas en situaciones de desventaja, he aquí el caso de las diferencias de clase social” (p. 195).

Además, pensamos que el indagar sobre la diversidad en educación matemática implica tener como fundamento la modificación de diversos aspectos relacionados con los modelos pedagógicos, las metodologías, la evaluación, entre otros. Esta modificación consideramos que debe responder a ciertos parámetros como la inclusión, la pertinencia, la realidad y las características de la población atendida, además de la equidad y la calidad.

Fruto de nuestra reflexión como colectivo de profesores en ejercicio y producto de nuestro proceso de trabajar con y en defensa de la diversidad, consideramos que se pueden determinar cuatro ámbitos a tener en cuenta para resignificar la diversidad desde un enfoque sociopolítico, estos son:

Ámbito de universalidad: Responde al principio que establece que todas las personas son capaces de aprender. Troncoso (2008) menciona que el desarrollo de las personas es más promisorio cuando se aborda desde políticas públicas descentralizadoras, enfocadas a los derechos, el ciclo de vida (generacional, poblacional), el género y el territorio. Esto implica que todos los integrantes de una determinada comunidad aprendan juntos, independientemente de su condición personal, social y cultural, para hacer realmente efectivos los derechos a la educación,

a la igualdad de oportunidades y a la participación. Sin embargo, desde el discurso institucional este ámbito está condicionado por un currículo que prioriza determinados conocimientos asociados al conocimiento occidental y las dinámicas de sistema económico subestimando el conocimiento de comunidades no hegemónicas (como campesinos, indígenas, Rom, comunidades vulnerables, entre otros) o usa sus conocimientos para legitimar los occidentales. Situación que es problematizada por autores como Pais (2018), Sánchez y Torres (2017).

Ámbito Pedagógico: Está vinculado con las prácticas educacionales en el aula, las interacciones concretas entre profesores y estudiantes. Puesto que la mayor parte del proceso socioeducativo se vive en el aula, consideramos que se debe buscar que en este escenario exista: una pertinencia cultural, social y curricular; disciplina consensual/participativa; prácticas centradas en aprendizajes, en querer ser y querer hacer; y profesores capaces de trabajar con la diversidad, reconociendo al estudiante como “legítimo otro”. No obstante, autores como Beniscelli, Riedemann y Stang, (2019) denuncian el uso de estrategias asimilacionistas y coaxionarias en las escuelas con población multicultural, develando características del discurso institucional.

Ámbito organizacional: Responde a los factores de gestión global realizados por la escuela y que facilitan la permanencia en el proceso educativo. Consideramos que la escuela desde el discurso institucional se ha constituido como espacio de prácticas determinadas por los actores que la componen y que influyen explícita o implícitamente, estas prácticas concretas generan impactos en los sujetos que conforman la escuela. En el caso de la educación matemática, ha sido utilizada como filtro social para seleccionar, desde los exámenes estandarizados o exámenes externos, a partir de unos lineamientos preestablecidos generalmente por instituciones internacionales, esta situación ha sido expuesta en Valero (2017).

Ámbito de la sociabilidad: Corresponde a los factores que promueven a la escuela como espacio que trasciende el carácter eminente formativo (desde lo cognitivo) y lo vinculan al desarrollo de un espacio de socialización y construcción de identidades. Desde una perspectiva psicosocial se considera que la escuela debe contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas, respondiendo a factores como la pertinencia cultural y social, el fortalecimiento del

espacio de relaciones sociales, la afectividad, la igualdad⁶ (pero no uniformidad) y el trabajo en y con la diversidad. Usualmente, el discurso institucional considera que profundizar en el ámbito de la sociabilidad en las clases de matemáticas se concibe como una “pérdida de tiempo”, dado que la prioridad es el avance temático, o, por otra parte, ese tipo de ámbitos no son concebidos por los estudiantes como parte de las clases de matemáticas.

En este orden de ideas, proponemos que considerar estos ámbitos puede aportar en la resignificación de la diversidad, más allá de la concepción promocionada por el discurso institucional mediado por lógicas asimilacionistas que contribuyen a mantener el *statu quo*. De esa forma, como colectivo, consideramos que los profesores debemos ser agentes activos y propositivos en un permanente cuestionamiento de los lineamientos curriculares propuestos las políticas educativas nacionales, comprometidos con las necesidades, intereses, sentires y pensares de las comunidades que en la mayoría de los casos no hacen parte de la cultura hegemónica.

5. ¿Qué problemáticas generan una comprensión de la diversidad desde la asimilación?

Situaciones como la simplificación de la diversidad asociándola desde la diversidad cultural y el uso de esta como un medio para legitimar únicamente conocimientos hegemónicos, ha sido problematizado en la educación matemática por diferentes autores y líneas de investigación. En el contexto europeo Secada, Fennema y Adajian (1997) compilaron varias experiencias de aula sobre el rol de la equidad y el idioma materno en procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos multiculturales, mostrando así a estos dos elementos como conceptos emergentes al entender la diversidad desde un enfoque sociopolítico en educación matemática y que no son tenidos en cuenta por el discurso institucional asimilacionista. En España, autores como Giménez, Diez y Civil (2007), sistematizan diferentes experiencias asociadas a la reflexión de procesos de exclusión e inclusión en educación matemática inherentes a contextos de diversidad. Como, por ejemplo, las situaciones de género, etnicidad e inmigración, mostrando así la exclusión social como un tercer elemento a ser atendido por medio del enfoque sociopolítico a partir de la resignificación del concepto de diversidad.

⁶ Como colectivo, entendemos este concepto en términos de autores como Valero (2017), quien la relaciona como aquella meta o propósito a llegar partir de la promoción de la equidad, la justicia social, el cuidado de la democracia y la lucha contra la exclusión.

Latinoamérica, territorio caracterizado por grandes inequidades y problemáticas sociales, no ha sido ajena a este tipo de reflexiones. Especialmente líneas de investigación como la etnomatemática por autores como Knijnik (2012) y la Educación Matemática Crítica (EMC), por autores como Skovsmose (1999), que han aportado inmensamente a la resignificación de la diversidad desde perspectivas opuestas a la asimilación.

En Brasil, autores como Rodrigues (2010), Lübeck y Rodrigues (2013) muestran la experiencia del proyecto del Centro Integrado de Educación de Jóvenes y Adultos, donde indagan cómo los profesores gestionan los conocimientos propios de los estudiantes en una escuela inclusiva. Aportando para una nueva significación de la diversidad a partir de la comprensión de los procesos de inclusión como un proceso ético, por medio del respeto, la solidaridad, cooperación y el diálogo simétrico, valorizando las diferencias y creando un ambiente propicio para la inclusión.

Bicudo y Borba (2012) también problematizan la diversidad por medio de la sistematización de diferentes experiencias, entre las que se encuentran el rol de la historia oral en educación matemática y los planteamientos desde la educación matemática indígena por medio de la relación entre los saberes y los haceres. Un elemento que tienen en común y que emerge naturalmente es el rol de las comunidades no hegemónicas en contextos de diversidad, pues en estas experiencias se hace un llamado a un papel activo y propositivo de estas comunidades.

Como una experiencia colaborativa entre Venezuela y Bolivia, en Mora (2005) se sistematiza diferentes indagaciones sobre los aportes de perspectivas críticas a la educación matemática en contextos de diversidad, mostrando la pedagogía crítica como aquella que resalta las condiciones económicas, relaciones de dominación por parte de sectores minoritarios dueños del poder, los intereses hegemónicos de quienes profesan libertades económicas para todas las personas y la manutención de las estructuras de poder establecidas por el capital, bajo el argumento de una supuesta igualdad de condiciones.

Además, el autor denuncia que el concepto de multiculturalismo se ha convertido en un concepto que ha sido apropiado por grupos dominantes; quienes se apoyan en este concepto para convertirlo en una herramienta de poder ideológico y educativo, proponiendo comprender el entorno social y a aprender de la realidad, no como un conjunto de partes, sino como una totalidad integrable a esquemas cognitivos preexistentes, además promueven una supuesta neutralidad del modelo de conocimiento impulsado por occidente. Consideramos que los

planteamientos del profesor Mora exponen situaciones que están asociadas con la emergencia de relaciones de poder asimétricas en escenarios de diversidad y la necesidad urgente de consolidar propuestas del enfoque sociopolítico en educación matemática, de tal forma que pueda transgredir los planteamientos propuestos por estos grupos dominantes.

Finalmente, en Colombia, García, Valero, Salazar, Mancera, Camelo y Romero (2013) sistematizan experiencias de Educación Matemática Crítica en algunas escuelas públicas, indagan en especial sobre procesos de (in) exclusión, el uso de ambientes de aprendizaje y su relación con la intersubjetividad, además de reflexionar de conceptos como igualdad y equidad en el currículo de matemáticas colombiano. Los autores aportan al denunciar dos elementos:

Por un lado la limitación de la implementación de estándares como parte de promesas utópicas de igualdad y una persecución de su realización en un modelo de aprendizaje universal que enmascara las limitaciones institucionales de la escolarización en matemáticas, y por otro, denuncian que el concepto de igualdad se convirtió en equivalente a la homogeneización, la inclusión indiscriminada e indistinta en una identidad común, que garantice que todos hablen el mismo lenguaje y aprendan las mismas cosas. (p. 38).

Mostrando así que la equidad en educación matemática no es solo cuestión de oportunidades, pues en sociedades tan desiguales como la latinoamericana no todos los puntos de partida económico, social y cultural son los mismos, aún más en términos de singularidades y en función de los contextos de vida.

De este modo y con base a los planteamientos de los anteriores autores, como colectivo consideramos que algunas problemáticas, situaciones emergentes al interiorizar o legitimar el discurso institucional sobre la diversidad a partir de la asimilación y la reproducción de estructuras hegemónicas son: el ocultamiento de la inequidad y la justicia social en el aula (de matemáticas), la invisibilización del rol de la lengua materna en contextos de diversidad, el desconocimiento de los procesos de (in) exclusión social, la construcción de procesos de inclusión como un proceso supra-ético⁷, la omisión de la reflexión sobre los roles de

⁷ Entendemos este término como la posibilidad de construcción de propuestas de inclusión que trascienden abordar la diversidad como un aspecto asociado únicamente a la etnicidad, sino contemplarlo desde una perspectiva no asimilacionista, desde su complejidad y las tensiones inmersas en estas.

comunidades no hegemónicas, el desconocimiento de las relaciones de poder asimétricas en escenarios de diversidad y la no problematización de la igualdad como homogeneización.

Pensamos que estas problemáticas de una u otra forma son indagadas por el enfoque sociopolítico en educación matemática, dado que concebimos que este comprende que los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas deben trascender las perspectivas cognitivas. A continuación, daremos cuenta de cuáles son nuestros posicionamientos con respecto a una resignificación de la diversidad diferente al discurso institucional promotor de la asimilación, la homogeneización y la negación u ocultamiento de las relaciones de poder.

6. Consideraciones finales: ¿Qué posibilidades encontramos para la diversidad desde un enfoque sociopolítico en educación matemática?

Una de las premisas más conocidas del enfoque sociopolítico en educación matemática es concebir que lo social antecede a lo matemático, mostrando así las matemáticas como una herramienta para comprender el mundo, sus conflictos, desigualdades y problemáticas (Gorgorió y Santesteban, 2006). En este sentido, consideramos que líneas de trabajo como la etnomatemática, la educación matemática crítica y los estudios políticos en el currículo (de matemáticas) como líneas pertenecientes al enfoque sociopolítico, de esta manera autores como Knijnik (2006) presentan la etnomatemática como:

Una caja de herramientas que posibilita: el estudio del discurso eurocéntrico que se sitúa en las matemáticas académicas y escolares, analizando sus efectos de verdad; discutir cuestiones de la diferencia cultural en la educación matemática, considerando las relaciones de poder que la sitúan en examinar los juegos de lenguaje que constituyen las diferentes matemáticas y sus semejanzas de familia. (p. 187)

Estos elementos concuerdan con lo expresado por Chronaki (1999) al mencionar que, estas líneas (Educación Matemática Crítica y etnomatemática) pertenecen a un enfoque sociopolítico; pues ambas buscan cambiar la forma de reconsiderar a los estudiantes, ya no como tablas rasas en las que hay que escribir o construir (únicamente) estructuras cognitivas, sino más bien como sujetos que llevan al aula de clase conocimientos propios producto de su contexto socialmente constituido. Para Chronaki (1999), las dos líneas comparten una preocupación común, la creciente cantidad de estudiantes que están fracasando y que odian las matemáticas, además de compartir la capacidad de empoderamiento de los estudiantes, al reconocer y utilizar

las matemáticas de manera significativa en sus proyectos de vida, como agentes participativos en las necesidades, intereses y problemáticas de sus comunidades.

De esta forma, consideramos que el enfoque sociopolítico en educación matemática, por medio de líneas como la etnomatemática y la educación matemática crítica, tienen mucho que aportar en una comprensión más amplia de conceptos como la diversidad. Todo lo anterior, permite ver la posibilidad de construir un significado menos ingenuo y más comprometido con grupos no hegemónicos a partir de los aportes del enfoque sociopolítico en educación matemática.

En primera medida, desde el enfoque se plantea que es necesario comprender que la actividad curricular no es neutral, está impregnada de decisiones ideológicas y políticas, pues estas son decisiones que muestran creencias, valores individuales y colectivos que determinan la constitución de un sujeto social y una sociedad deseada. Además, es necesario comprender la escuela como un escenario de conflicto entre la validación de un único tipo de conocimiento (matemático) y los conocimientos propios de grupos no hegemónicos, haciendo que los estudiantes sean marginados y organizados en una estructura piramidal o de buenos y malos.

De esta forma, queremos mostrar que conceptos como diversidad, también están inmersos en esta pugna, dado que la legitimación de un tipo de subjetividad hace que todos los que no la compartan tengan un bajo desempeño escolar, sean segregados o deserten, arrojándolos a una sociedad inequitativa, para iniciar así un ciclo sin fin de marginación y pobreza, fenómeno que ha sido investigado por autores como Andrade y Valero (2017), Mesquita (2015; 2017) y Björklund (2017).

Como colectivo queremos mostrar que el enfoque sociopolítico aporta a comprender la escuela como un escenario de construcción de subjetividades deseadas por el sistema económico y social. Esta situación nos lleva a reflexionar sobre la delgada línea que hay entre la inclusión y la homogeneización; paradoja que es abordada por Dussel (2000), quien hace un llamado a la construcción de espacios y puentes de diálogo entre estas diferentes visiones de mundo; asociando y relacionando simétricamente las diferentes racionalidades, para superar la visión de la escuela como una institución al servicio de una clase dominante, es decir como un espacio de reproducción ideológica y defensora del statu quo.

Otro elemento que puede aportar el enfoque sociopolítico en la comprensión de la diversidad es la invitación a la superación de la idea ingenua del rol empoderador de las

matemáticas per se. Autores como Bishop (1999) problematizan sobre esta situación usando una metáfora, al comparar las matemáticas con un cuchillo, pues este puede ser usado tanto para fines lúdicos o para asesinar, todo depende de cómo se use, de la misma forma, las matemáticas no son buenas o malas por sí mismas. Este argumento está relacionado a su vez con los planteamientos de Valero (2017) al cuestionar la narrativa de salvación en la que se relaciona con las matemáticas; como aquella que desarrolla y enriquece a la humanidad y a la sociedad en general, debido a la creencia de su superioridad epistemológica y su capacidad como herramienta para participar y competir en una economía del conocimiento globalizada.

Pensamos que justamente el poder o la importancia de las matemáticas radica en reflexionar sobre para qué se emplean, qué sentido tiene en el proyecto de vida de los estudiantes o cómo pueden servir para reflexionar sobre la realidad, sus conflictos y tensiones. Elementos que han sido abordados desde el enfoque sociopolítico, por ejemplo, Skovsmose (1999) utilizando conceptos como *ambientes de aprendizaje*, *background* —entendido como el devenir del estudiante—, *foreground* —entendido como el porvenir— y *la inclusión* de las diferentes racionalidades en el marco de las prácticas sociales, ejemplificándolo con la resolución de un mismo problema por diferentes grupos sociales y la descripción de la comprensión de conocimientos (matemáticos) asociados a los contextos de vida de dichos grupos.

Consideramos que por medio de los anteriores conceptos se pueden superar varias situaciones como, el fatalismo, la frustración, la desesperanza de algunos de nuestros estudiantes que perciben el currículo oficial como algo ajeno a su realidad por no pertenecer a grupos hegemónicos y por ende a su racionalidad; situación que hace que se establezcan diferentes formas de resistencias a ser homogeneizados por el discurso de la inclusión como asimilación. Un lamentable ejemplo de ese tipo de resistencia se puede evidenciar en la deserción escolar, pues cuando estas comunidades observan que el currículo oficial no les ofrece nada como grupo no hegemónico, determinan prescindir de la escuela, continuando así una espiral de marginación y subordinación en el orden social.

Asimismo, como colectivo, creemos que el enfoque sociopolítico aporta en la problematización de la diversidad por medio de la consideración de la realidad social, cultural y política de los estudiantes, pues, esto aporta a reconocer cómo la existencia de una única realidad homogeneizada y estandarizada por el poder hegemónicos oprimen y segregan a todo aquel que no pertenezca a este grupo.

Lo anteriormente comentado nos lleva a comprender los problemas de enseñanza y aprendizaje (en matemáticas) como una situación de construcción subjetividades (entre grupos hegemónicos y no hegemónicos) y la necesidad de construir intersubjetividades a partir del diálogo respetuoso y simétrico entre estos grupos; de tal forma que aporten a la equidad, la justicia social y la ruptura de los ciclos de pobreza tan característicos del contexto latinoamericano. Buscando construir propuestas curriculares que den cuenta de las diferentes realidades, formas de sentir y pensar de todos los grupos sociales que congregan la escuela y el aula de matemáticas como un escenario democrático de aprendizaje para la vida.

Consideramos que el enfoque sociopolítico —por medio de propuestas como ambientes de aprendizaje y encuentros dialógicos de saberes— puede contribuir a la construcción de condiciones de equidad y justicia social; por medio de prácticas educativas que no asuman los intereses particulares de los grupos hegemónicos como si fuesen los intereses generales, además de no permitir la imposición de un bien individual como si fuese un bien común.

De igual forma, creemos que una comprensión de la diversidad a partir del enfoque sociopolítico implica cuestionar los procesos de investigación asociados a esta temática, por ejemplo, elementos como la interrelación respetuosa entre los conocimientos no hegemónicos y el conocimiento occidental⁸, reflexionar sobre ¿Cuáles son las relaciones entre el investigador y las comunidades investigadas?, ¿Cómo varía estas relaciones con respecto a cada comunidad?, ¿Quiénes son (o quienes no son) los poseedores del privilegio de hablar de conocimiento?, ¿Quiénes son los realmente beneficiados de los resultados de las investigaciones?, ¿Cuál es el idioma legitimado para hablar de un conocimiento y cuáles son sus propósitos?, ¿Cuáles son las relaciones de poder de fondo en este tipo de investigaciones?, ¿Cómo legitimar otro tipo de escenarios y estrategias para socializar las investigaciones diferentes a las diseñadas en la academia (como congresos, artículos, tesis)? O ¿Cuáles son los lenguajes y las relaciones existentes en estos otros espacios?

⁸ Entendemos como conocimiento occidental como el que se muestra como producto de los procesos históricos en el mediterráneo, autores como D'Ambrosio (2002) problematizan la construcción de este concepto a partir de los lineamientos de la etnomatemática.

Los anteriores interrogantes ponen de fondo una invitación al mundo académico a reflexionar sobre: ¿Qué tan dialógicas, simétricas o equitativas son las investigaciones asociadas a la diversidad en educación matemática con las comunidades no hegemónicas?, ¿Cuál es rol que tiene el conocimiento no hegemónico en investigaciones asociadas a la diversidad? O sí, ¿Realmente estas investigaciones reivindican conocimientos no hegemónicos o si estas están validando un conocimiento occidental por medio de prácticas sociales de estas comunidades?

Varios autores han respondido en parte algunos de estos planteamientos, por ejemplo, Alanguí (2010) propone el concepto de interrogatorio mutuo, como una estrategia donde las culturas y los sistemas de conocimiento cultural establecen un diálogo crítico. Para el autor, por medio de este tipo de interrogatorios y de la crítica se pueden aportar en la transformación tanto de las matemáticas como de otros sistemas de conocimiento.

Desde el contexto latinoamericano también se ha aportado a esta reflexión, por ejemplo, Parra (2018) sugiere el concepto de simetría como una condición inherente a la investigación en etnomatemática. Este concepto se hace relevante para las propuestas asociadas a la diversidad en educación matemática, dado que la simetría debe ser entendida como un esfuerzo colectivo, construido a partir de la reciprocidad, la colaboración y la asociación, elementos que consideramos son necesarios para la sustitución de propuestas asimilacionistas por propuestas que reivindiquen los conocimientos no hegemónicos.

El autor sostiene que mientras la etnomatemática y las demás líneas dentro del enfoque sociopolítico no sean concebidas como líneas de investigación responsables en escenarios distintos de la academia, no se podrá realizar una lectura sólida de las dimensiones epistemológicas y políticas de las matemáticas, mostrando así que la teoría, la academia o la universidad por sí mismas no son suficientes, para comprender el mundo actual.

La anterior idea es muy potente, pues visibiliza la necesidad de construcción de relaciones simétricas respetuosas y cuestionamiento mutuo; además de cómo la validación únicamente de escenarios académicos como espacios de acción y socialización de procesos investigativos puede ser contraproducente para el enfoque sociopolítico, pues esto genera una domesticación o regularización del accionar del enfoque, el cual se ha caracterizado por tener una naturaleza contestataria y disidente de los enfoques predominantes en educación matemática.

Consideramos que, esta domesticación está caracterizada por la captación de algunas partes del discurso, como el de la diversidad cultural y las prácticas sociales, para usarlos como medios para la legitimación del conocimiento hegemónico, generando fenómenos de asimilación, lo cual beneficia al establecimiento y sus estructuras subyacentes. Por ejemplo, el uso de contextos y prácticas tradicionales para legitimar el conocimiento (matemático) occidental, la presentación de exámenes estandarizados y la utilización de estos como filtro para el acceso a la educación superior.

El contexto anteriormente mencionado evidencia la necesidad y la premura, que tanto los investigadores como las comunidades, comprendan y se apropien de las ideas presentadas por líneas como el pensamiento decolonial, propuesta por autores como Bueno y Ferreira (2019), además de reflexionar sobre cómo estos planteamientos han aportado en la educación (matemática), trabajo que ha sido iniciado por autores como Rodríguez (2020). La línea de pensamiento decolonial refresca, dota de vitalidad y da nuevo aire a una línea que fue concebida inicialmente como una propuesta para abordar problemáticas sociales, económicas y políticas, posibilitando escenarios para criticar, repensar y reconstruir lo que se entiende por investigación, academia y conocimiento (matemático).

Un ejemplo de esta comprensión decolonial en educación matemática lo exponen Monteiro y Mendes (2019), al asumir la etnomatemática, y las demás líneas del enfoque sociopolítico, como movimientos de *contraconducta*⁹ que cuestiona la universalidad y el poder de verdad única de las matemáticas; aportando a la resistencia de nuevas formas de pensar sobre conocimientos (matemáticos) y la construcción colectiva de nuevas dinámicas, hábitos y formas de constitución del conocimiento.

Así mismo, Freire (1997), Sánchez y Torres (2017) destacan que algunos investigadores y educadores matemáticos desde el enfoque sociopolítico han dejado de lado la ingenuidad al reflexionar sobre nuestro ejercicio pedagógico, que no es neutral ni apolítico. Debido a que en realidad algunas de las prácticas en la escuela pueden ser generadoras de exclusión, injusticia

⁹ El concepto de *contraconducta* está asociado con la una posibilidad de conducir las acciones en dinámicas de resistencias a los *aconductamientos* impuestos por las prácticas propias del ejercicio *saber-poder*. Esta idea ha sido acuñada por Foucault por medio de los estudios sobre resistencia.

social, invisibilización de la diversidad y por ende convertirse en un mecanismo de pérdida de identidad y un escenario para la homogenización.

A modo de cierre, como colectivo, consideramos necesario entender el aula como una micro sociedad en la cual los futuros ciudadanos pueden, o no, tener la sensibilidad de considerar al otro, validar interacciones y relaciones de poder, involucrar los antecedentes, disposiciones, intenciones y porvenires de los estudiantes, constituyendo subjetividades en y con otros. Lo anterior nos implica superar la ingenuidad, dejar la zona de confort y tomar un posicionamiento crítico de nuestras prácticas, para así establecer un proceso constante de reflexión y acción.

El anterior panorama no debe considerarse como un escenario desesperanzador. Por el contrario, debe ser una oportunidad, un campo de acción en el cual podamos modificar el papel que ha tenido la escuela y nuestras prácticas pedagógicas en función del posicionamiento de un modelo económico hegemónico. Y así poder optar por la construcción de alternativas colectivas basadas en continuo ciclo de reflexión-acción y una relación dialógica y respetuosa entre los diferentes conocimientos, de tal forma que se configuren como acciones insubordinadas y contrahegemónicas ante la normalización de la inequidad, la segregación y la marginación económica, social, política y epistemológica.

Referencias

- Andrade, M., & Valero P. (2017) The Effects of School Geometry in the Shaping of a Desired Child. In: Straehler-Pohl H., Bohlmann N., Pais A. (Eds.), *The Disorder of Mathematics Education* (pp. 251-270). Springer
- Alanguí, W. (2010). *Stone walls and water flows: Interrogating cultural practice and mathematics*. [Tesis Doctoral, Universidad de Auckland, Nueva Zelanda]. ResearchSpace. <https://researchspace.auckland.ac.nz/handle/2292/5732>
- Apple, M. (1994). *Educación y poder*. Paidós.
- Apple, M. (1996a). *Política, cultura y educación*. Morata.
- Apple, M. (1996b). *El conocimiento oficial, la educación democrática en una era conservadora*. Paidós.
- Beniscelli, L., Riedemann A. & Stang F. (2019). Multicultural y, sin embargo, asimilacionista. paradojas provocadas por el currículo oculto en una escuela con alto porcentaje de alumnos

Clavijo, M., Montes, E., Arias, C. & 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.22151.89>

migrantes. *Revista Calidad en la Educación* (50), 393-423.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/caledu/n50/0718-4565-caledu-50-393.pdf>

Björklund, L. (2017). Assessment in Mathematics Education: A Gatekeeping Dispositive. In: Straehler-Pohl H., Bohlmann N., Pais A. (Eds.), *The Disorder of Mathematics Education* (pp. 209-230). Springer.

Bicudo, M., & Borba, M. (2012). *Educação matemática: Pesquisa em movimento*. Cortez editora.

Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural*. Paidós.

Bueno, J. & Ferreira, G. (2019). Críticas ao paradigma hegemônico eurocêntrico: por uma proposta pedagógica descolonial na perspectiva do Buen Vivir. *Actualidades Pedagógicas*, (75), 259-276. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1526&context=ap>

Carnoy, M., (2000). *La educación como imperialismo cultural*. México: Siglo XXI.

Chronaki, A. (1999). Contrasting the ‘Socio-cultural’ and ‘Socio-political’ Perspectives in Maths Education and Exploring their Implications for Teacher Education [conferencia].

Conferencia Internacional sobre Educación Matemática en el Siglo XXI "Retos, Problemas y Enfoques de la Sociedad". El Cairo. Egipto.

https://www.academia.edu/421899/Contrasting_the_Socio_Cultural_and_Socio_Political_Perspectives_in_Maths_Education_and_Exploring_their_Implications_for_Teacher_Education

Corvalán, M. (2016). ¿Influyeron los indígenas americanos en los filósofos europeos? *Revista Diners*. (247). https://revistadiners.com.co/cultura/archivo/38274_influyeron-los-indigenas-americanos-los-filosofos-europeos/

Corvalán, M. (2019). Conozca las ideas de los indígenas que alborotaron a toda Europa. *Revista Diners*. https://revistadiners.com.co/cultura/archivo/66708_conozca-las-ideas-de-los-indigenas-que-alborotaron-a-toda-europa/

Di Liscia, M. & Pina, A. (2002). Los saberes indígenas y la ciencia de la Ilustración. *Revista Española de Antropología Americana*, (32). 295-319.

<https://revistas.ucm.es/index.php/REAA/article/view/REAA0202110295A>

Dussel, I. (2000). *La producción de la exclusión en el aula. Una revisión de la escuela moderna en América Latina y el Caribe*. [Conferencia]. X jornadas LOGSE. Granada, España.

- D'Ambrosio, U. (2002). *Etnomatemática, entre las tradiciones y la modernidad*. Ediciones Díaz de santos.
- Escablet, R. & Baudelot, C. (2003). *La escuela capitalista en Francia*. Siglo XXI.
- Flórez, J. (2017). La política pública de educación en Colombia y Estados Unidos: la irrupción de las reformas educativas globales en el caso colombiano y estadounidense. *Revista VIA IURIS*, (23). 1-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6773368>
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI.
- García, G., Valero, P., Salazar, C., Mancera, G., Camelo, F., & Romero, J. (2013). *Procesos de inclusión exclusión subjetividades en educación matemática*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Giménez, J., Diez, J. & Civil, M. (2007). *Educación matemática y exclusión*. Graó.
- Gorgorió, N. & Santesteban, M. (2006). El aula de matemáticas intercultural: distancia cultural, normas y negociación. En J. Goñí. (Coord.), *Matemáticas e interculturalidad* (pp. 7 -24). Graó.
- Gutiérrez, R. (2010). The sociopolitical turn in mathematics education. *Journal for Resarch in Mathematics Education* (Special Issue on Equity), 41, 1-32.
- Gutstein, E. (2006). *Reading and writing the world with mathematics: Toward a pedagogy for social justice*. Routledge
- Habermas, J. (2003). *Acción comunicativa y razón sin trascendencia*. Paidós.
- Kline, M. (1994). *El fracaso de las matemáticas modernas. ¿Por qué Juanito no sabe sumar?* Siglo XXI.
- Knijnik, G. (2006). *Educación matemática, culturas y conocimientos en el movimiento sin tierra*. Edunisc.
- Knijnik, G. (2012), *Etnomatemática em movimento*. Autêntica.
- Lübeck, M. & Rodrigues, T. (2013). Incluir é Melhor que Integrar: uma concepção da Educação Etnomatemática e da Educação Inclusiva. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 6(2), 8-23. <https://www.redalyc.org/pdf/2740/274028386002.pdf>
- MEN (1998). *Lineamientos Curriculares para el Área de Matemáticas*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf

Clavijo, M., Montes, E., Arias, C. & 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.22151.89>

MEN (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas*.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf

MEN (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje matemáticas*. Panamericana Formas E Impresos

S.A.https://colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Matematicas-min.pdf

Mesquita, M. (2015). Urban boundaries and love: the rebirth of political thought within the disturbing education. *International Journal of Žižek Studies*, 9(2), 1-20.

https://www.researchgate.net/publication/283545098_Urban_Boundaries_and_Love_The_Rebirth_of_Political_Thought_Within_The_Disturbing_Education

Mesquita, M. (2017) Urban Boundaries Space. Disturbing Choices and the Place of the Critical Research/Researcher in the Capitalist Wile. In: Straehler-Pohl H., Bohlmann N., Pais A. (Eds) *The Disorder of Mathematics Education* (pp.307-319). Springer.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-34006-7_18

Mora, D. (2005). *Didáctica crítica, educación crítica de las matemáticas y etnomatemática. Perspectivas para la transformación de la educación matemática en América Latina*. Campo Iris.

Monteiro, A. y Mendes, J. R. (2019, julio 23). Movimento de contraconduta na mobilização de saberes em práticas culturais no campo da Educação Matemática [seminario]. *IV Seminário Internacional Pensa diferente- 2018*, Colombia.

<https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/5517>

Pais, A. (2018). Truth, Power and Capitalist Accumulation in Mathematics Education. In M. Jurdak & R. Vithal (Eds.), *Sociopolitical Dimensions of Mathematics Education: From the Margin to Mainstream*. (pp. 95-109). Springer.

Parra, A. (2018). *Curupira's Walk: prowling ethnomathematics theory through decoloniality*.

[Aalborg Universitetsforlag. Ph.d.-serien for Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet]. Aalborg Universitet. <https://doi.org/10.5278/vbn.phd.eng.00050>

Pérez, F. (2018). Políticas educativas en Colombia: en busca de la calidad. *Revista Actualidades Pedagógicas*, 1(71), 193-213.

<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=ap>

Popkewitz, T. (2009). *El cosmopolitismo y la era de la reforma escolar*. Morata.

Rodríguez, T. (2010). *A Etnomatemática no Contexto do Ensino Inclusivo*. CRV.

- Rodríguez, M. (2020). La ecología de los saberes en la educación matemática decolonial transcompleja. *Revista Ciencias em Foco*, Campinas, (13), 1-18.
<https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/13731>
- Sánchez, B., & Torres, J. (2017). La responsabilidad del currículo de matemáticas en la formación de ciudadanos que cuestionen la estructura social de clases. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 301-324. <https://doi.org/10.17227/01203916.73rce299.322>
- Secada, W., Fennema, E. & Adajian, L. (1997). *Equidad y enseñanza de las matemáticas: nuevas tendencias*. Morata.
- Skovsmose, O. (1999). *Hacia una filosofía de la Educación Matemática Crítica*. Empresa Docente. <http://funes.uniandes.edu.co/673/1/Skovsmose1999Hacia.pdf>
- Troncoso, J. (2008). *La inclusión a la escuela formal*. Unicef.
- Unesco. (2001). *Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural*.
http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13179&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Unesco. (2015). *Informe mundial de la UNESCO: Invertir en la diversidad cultural y el diálogo intercultural*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184755_spa
- Valero, P. (2017). El deseo de acceso y equidad en la educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 99-128. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n73/0120-3916-rcde-73-00099.pdf>
- Violo, A. (2011). *Disc-cionario, diccionario de las discapacidades, habilidades y diversidad humana*. <https://sites.google.com/site/discapacidadvenezuela/Home/disc-cionario-venezolano>