

# INVESTIGACIONES DESDE ENFOQUES SOCIO POLÍTICOS DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN COLOMBIA

UNA APROXIMACIÓN INICIAL

*RESEARCH FROM A SOCIO-POLITICAL APPROACH TO MATHEMATICS EDUCATION IN COLOMBIA*

*An initial approximation*

*PESQUISA DE ABORDAGENS SOCIOPOLÍTICAS PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA COLÔMBIA*

*Uma aproximação inicial*

**Edna Paola Fresneda-Patiño**

*(Universidad Federal de Minas Gerais, Secretaría de Educación Distrital, Colombia)*

*epfresnedap21@ufmg.br*

**Gabriel Mancera-Ortiz**

*(Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia)*

*gmancerao@udistrital.edu.co*

**Francisco Javier Camelo-Bustos**

*(Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia)*

*fjcamelob@udistrital.edu.co*

Recibido: 10/07/2023

Aprobado: 10/07/2023

*“¿Para qué escribe uno, si no es para juntar sus pedazos?”*

*Eduardo Galeano*

## RESUMEN

El objetivo de este documento es presentar una aproximación a las disertaciones desarrolladas en el contexto colombiano que abordan, en sus marcos de referencia, asuntos relacionados al enfoque socio político de la educación matemática, en la idea de identificar por donde ha transitado la comunidad en este tipo de ejercicios académicos. Para ello, se tuvieron en cuenta 61 disertaciones desarrolladas en el periodo 2011-2021, en tres universidades colombianas con reconocimiento por el desarrollo de trabajos académicos e investigativos en torno al estudio del enfoque socio político. Metodológicamente la revisión de las disertaciones se hizo teniendo en cuenta las fases propuestas por Valero y Planas (2016). La revisión preliminar permitió identificar siete categorías: i) montaje de escenarios de aprendizaje desde la Educación Matemática Crítica —EMC—, ii) tensiones y obstáculos que vivencia el profesor cuando desarrolla prácticas pedagógicas; iii) procesos de evaluación desde prácticas sociales fundamentadas en la EMC; iv) estudio de asuntos teóricos diversos desde la EMC; v) ambientes de modelación matemática, desde perspectivas sociocríticas;

---

vi) asuntos sobre la Etnomatemática y el giro decolonial; y vii) revisiones documentales. Circunstancia que nos permite reconocer abordajes investigativos desde enfoques socio políticos que se están desarrollando en las disertaciones. Identificando reflexiones sobre prácticas pedagógicas desde la creación de escenarios de aprendizaje o de ambientes de modelación matemática; reflexiones de carácter teórico sobre pensamiento crítico, formación en valores democráticos; relación entre el micro y macro contexto en clase de matemáticas; reconocimiento y estudio de las tensiones que experimenta el profesor cuando decide salir de su zona de confort. Si bien, se reconocen elementos desde los enfoques socio políticos que aún no han sido explorados, relacionados por ejemplo con cuestiones de raza, identidad, cuestiones de género y justicia social, entre otras; resulta importante resaltar el trabajo que se viene realizando en distintas universidades colombianas en la búsqueda de ahondar en investigaciones que vinculen las matemáticas con asuntos sociales, económicos, políticos y culturales desde un trabajo colaborativo entre escuela y universidad.

Palabras clave: enfoques socio políticos. educación matemática crítica. modelación matemática. etnomatemática. revisión documental.

### ABSTRACT

The purpose of this paper is to present an approach to the dissertations developed in the Colombian context that address, in their frames of reference, issues related to the socio-political approach to mathematics education, with the idea of identifying where the community has gone in this type of academic exercises. To this end, 61 dissertations developed in the period 2011-2021 were taken into account, in three Colombian universities with recognition for the development of academic and research work on the study of the socio-political approach. Methodologically, the review of the dissertations was carried out taking into account the phases proposed by Valero and Planas (2016). The preliminary review made it possible to identify seven categories: i) setting up learning scenarios from Critical Mathematics Education (CME); ii) tensions and obstacles experienced by teachers when developing pedagogical practices; iii) evaluation processes from social practices based on CME; iv) study of diverse theoretical issues from CME; v) mathematical modelling environments from socio-critical perspectives; vi) issues on Ethnomathematics and the decolonial turn; and vii) documentary reviews. Circumstances that allow us to recognise research approaches from socio-political approaches that are being developed in the dissertations. Identifying reflections on pedagogical practices from the setting up of learning scenarios or mathematical modelling environments; theoretical reflections on critical thinking, training in democratic values; the relationship between the micro and macro context in mathematics classes; recognition and study of the tensions experienced by teachers when they decide to leave their comfort zone. Although elements are recognized from socio-political approaches that have not yet been explored, related, for example, to issues of race, identity, gender issues and social justice, among others; it is important to highlight the work that has been carried out in different Colombian universities in the search to delve into research that links mathematics with social, economic, political and cultural issues from a collaborative work between school and university.

Keywords: socio-political approaches. critical mathematics education. mathematical modeling. ethnomathematics. documentary review.

### RESUMO

O objetivo deste documento é apresentar uma abordagem das dissertações desenvolvidas no contexto colombiano que abordam, em seus marcos de referência, questões relacionadas ao enfoque sociopolítico da educação matemática, com a ideia de identificar onde a comunidade tem avançado nesse tipo de exercício acadêmico. Para isso, foram consideradas 61

---

dissertaciones desarrolladas en el periodo de 2011 a 2021, en tres universidades colombianas reconocidas por el desarrollo de trabajos académicos y de investigación sobre el estudio del enfoque sociopolítico. Metodológicamente, la revisión de las disertaciones fue realizada teniendo en cuenta las fases propuestas por Valero y Planas (2016). La revisión preliminar permitió identificar siete categorías: i) creación de escenarios de aprendizaje a partir de la Educación Matemática Crítica (EMC); ii) tensiones y obstáculos vivenciados por los profesores en el desarrollo de prácticas pedagógicas; iii) procesos de evaluación a partir de prácticas sociales basadas en la EMC; iv) estudio de diversas cuestiones teóricas a partir de la EMC; v) ambientes de modelación matemática, a partir de perspectivas sociocríticas; vi) cuestiones sobre Etnomatemática y el giro decolonial; y vii) revisiones documentales. Circunstancias que nos permiten reconocer abordajes de investigación a partir de enfoques sociopolíticos que están siendo desarrollados en las disertaciones. Identificando reflexiones sobre prácticas pedagógicas a partir de la creación de escenarios de aprendizaje o ambientes de modelación matemática; reflexiones teóricas sobre pensamiento crítico, formación en valores democráticos; la relación entre el contexto micro y macro en las aulas de matemática; reconocimiento y estudio de las tensiones vividas por los profesores cuando deciden salir de su zona de confort. Aunque sean reconocidos elementos de enfoques sociopolíticos que aún no han sido explorados, relacionados, por ejemplo, a cuestiones de raza, identidad, género y justicia social, entre otros, es importante destacar el trabajo que está siendo realizado en diferentes universidades colombianas en la búsqueda de investigaciones más profundas que vinculen a la matemática con las cuestiones sociales, económicas, políticas y culturales por medio del trabajo colaborativo entre escuela y universidad.

Palabras-clave: abordajes sociopolíticos. educación matemática crítica. modelación matemática. etnomatemática. revisión documental.

### ¿Por qué caminar este sendero?

Hace aproximadamente dos décadas, los enfoques socio políticos de la Educación Matemática llegaron a Colombia para posibilitar otras formas de considerar, tanto las prácticas pedagógicas, como las prácticas investigativas en este campo, invitando a docentes e investigadores interesados a reflexionar sobre formación ciudadana, democracia y asuntos políticos. Al respecto, se han constituido colectivos, grupos y redes que vienen generando otras formas de ser, hacer y pensar tanto el aula de matemáticas como la investigación, de modo que se propicien escenarios y ambientes desde el aula de matemáticas, que involucran a los estudiantes en la discusión de asuntos sociales, políticos, económicos, culturales y medio ambientales.

En este contexto es posible identificar que se han desarrollado trabajos que ponen en juego asuntos que devienen de lo que hemos denominado enfoque socio político de la educación matemática. No obstante, a nivel nacional y regional se carece de una sistematización de tales trabajos, que permita a investigadores y profesores situar el estado actual de desarrollo de la investigación, sus exponentes principales y sus relaciones con la arena internacional. En otras palabras, no es posible identificar de manera rigurosa qué se ha desarrollado, ni quienes han aportado al desarrollo de este enfoque.

Consideramos importante plantear que por enfoque socio político entendemos, de manera inicial, a los trabajos relacionados con el giro sociopolítico (Gutiérrez, 2013) o la perspectiva de la política cultural de la educación matemática (Valero, Andrade y Montecino, 2015). Con respecto de la primera, retomamos, entre otros aspectos, los señalamientos que consideran los lazos entre conocimiento, poder e identidad; mientras que en la segunda nos centramos en aceptar que las formas matemáticas de conocer están imbricadas en las relaciones históricas, sociales, económicas, culturales, éticas y políticas que son parte de la escuela y la escolaridad.

En cuanto a nuestro proceder metodológico, adaptamos, para la revisión que nos proponemos, la propuesta planteada por Planas y Valero (2016), basándonos en nuestros conocimientos sobre la

---

investigación existente en el campo y el desarrollo que hemos identificado, principalmente en Colombia. Así las cosas, seguimos el desarrollo de tres etapas que mantuvieron un espíritu inductivo, pues no establecemos categorías a priori; tales etapas son: *selección* —de literatura y avances disponibles—, *estructuración* —en donde establecimos perspectivas, líneas, relaciones y quiénes las representan— y *análisis* —donde damos cuenta de los aspectos identificados—.

Como un primer paso en este propósito, presentamos una aproximación a las disertaciones<sup>1</sup> que abordan, en sus marcos de referencia, asuntos relacionados al enfoque socio político de la educación matemática, en la idea de identificar por donde ha transitado la comunidad en este tipo de ejercicios académicos. Esta aproximación, hace parte del trabajo de investigación doctoral que Paola Fresneda, una de las autoras de este documento, viene adelantando en el programa del doctorado Latinoamericano en Educación: Conocimiento e inclusión social de la Universidad Federal de Minas Gerais, en Belo Horizonte, Brasil.

### **Echando a andar el camino**

Como punto de partida hemos tomado una revisión documental que socializamos para la XXXIII Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa —RELME 33— donde dimos cuenta de las disertaciones realizadas en la Maestría en Educación que ofrece la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC) —Bogotá, Colombia— (Fresneda y Camelo, 2019). Allí encontramos que, en el énfasis en educación matemática, en el periodo 2012-2018, se desarrollaron 21 disertaciones que se inscriben en el enfoque socio político, retomando postulados de la Educación Matemática Crítica —EMC— en particular (Skovsmose, 1994; Skovsmose y Valero, 2012).

Sabíamos que en otros lugares del país diversos profesores estaban realizando sus investigaciones situadas en estos enfoques, por lo tanto, resultaba importante ampliar la mirada, buscando respuestas a este interrogante: *¿En qué lugares de Colombia se están desarrollando prácticas investigativas desde los enfoques socio políticos de la Educación Matemática?* En la búsqueda de información que permitiera agrupar, a nivel nacional, un gran número de investigadores, profesores y comunidad del campo de la educación matemática, tomamos como referencia el Encuentro Colombiano de Matemática Educativa —ECME—, realizado por la Asociación Colombiana de Matemática Educativa —ASOCOLME—, en los años 1999 a 2018.

Desde el año 2015 se viene realizando una publicación digital coordinada por ASOCOLME y la Editorial Smart Math, con una periodicidad semestral, de acceso abierto, denominada Revista Colombiana de Matemática Educativa —RECME—. Además de esta revista, tomamos otras como la Revista Colombiana de Educación y la Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas socioculturales de la educación matemática. La intención era rastrear artículos situados desde enfoques socio políticos de la Educación Matemática.

Iniciamos la revisión en la RECME considerando el periodo comprendido entre 2015-2020, identificando 8 números en los que rastreamos artículos relacionados con nuestro interés. En total se identificaron 27 artículos. En el número 1 del año 2015, se presentaron cuatro artículos planeados por autores con filiación a la Universidad Pedagógica Nacional (2), Universidad de Antioquia (1) y Universidad del Cauca (1).

En el número 1 del año 2016 los documentos se incrementaron a quince, identificando filiación a las Universidades Pedagógica Nacional (5), de Antioquia (2), del Atlántico (3), Distrital (4) y un Colegio de Armenia (1). En el 2017 desde la Universidad de Antioquia (1) se presentó un artículo. Por último, en el 2018 se publicaron dos números, cuatro artículos, en el primero, desde las Universidades Distrital (2), Pedagógica y Tecnológica de Colombia (1) y de Antioquia (1); mientras en el segundo tres, desde las Universidades Distrital (2) y de Antioquia (1). Cabe señalar que en los años 2019 y 2020 no se registraron artículos en el enfoque socio político.

---

<sup>1</sup> Usamos este término para hacer referencia al documento final presentado por los estudiantes al terminar sus estudios de maestría porque presupone la capacidad de aplicar un método de análisis e interpretación.

En este contexto se identifica, de manera general, que en Colombia hay un interés por el desarrollo de investigaciones enmarcadas en este tipo de enfoques. Se retoma el aula de clase de matemáticas como un escenario para estudiar situaciones del contexto social y que son cercanas a la realidad que viven los estudiantes haciendo uso de las matemáticas. También se observa la representatividad de instituciones como la Universidad de Antioquia, la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, desde donde se ha venido aportando.

De otro lado, en la Revista Colombiana de Educación tomamos el dossier titulado: Equidad y educación matemática, Núm. 73 del año 2017 y Núm. 74 del 2018 y el dossier titulado: Diversidad y matemática, Núm. 86 del año 2022. Encontramos ocho artículos cuyos autores son investigadores reconocidos a nivel nacional e internacional, que vienen impulsando el trabajo, posibilitando espacios y discusiones que relacionan las matemáticas escolares y el currículo con asuntos como la vulnerabilidad social, la equidad, la desigualdad y la formación ciudadana desde el aula de clase.

Los autores de estos artículos han sido pioneros, impulsando y visibilizando el enfoque socio político desde sus investigaciones y desde sus procesos de formación doctoral, como se evidencia en la siguiente tabla:

<b>Autor</b>	<b>Título</b>
Sánchez-Robayo y Torres-Duarte (2017)	La responsabilidad del currículo de matemáticas en la formación de ciudadanos que cuestionen la estructura social de clases
Camelo-Bustos, Mancera-Ortiz y Salazar-Amaya (2017)	Una mirada a la equidad en nuestras prácticas desde la dimensión política de la educación matemática
Valero-Dueñas (2017)	El deseo de acceso y equidad en la educación matemática
Valoyes-Chávez (2017)	Inequidades raciales y educación matemática
García-Oliveros y Romero-Rey (2018)	Matemáticas para todos en tiempos de la inclusión como imperativo. Un estudio sobre el programa Todos a Aprender
García-Oliveros (2022)	Posibilidades de la diversidad: una perspectiva crítica en educación matemática a través del enfoque desigualdad social
Torres-Duarte (2022)	Miradas críticas en la Educación Matemática
Mancera-Ortiz, Araújo y Camelo-Bustos (2022)	Paradigma crítico de investigación y modelación matemática: transformaciones que desafían condiciones de vulnerabilidad social

Tabla 1: Artículos publicados en la Revista Colombiana de Educación. Fuente: Elaboración propia

Por último, tomamos como referente la Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas socioculturales de la educación matemática. De allí, nos enfocamos en los números especiales, titulados (Con/Per/Sub/Di)-versiones colombianas de la educación matemática crítica: haciendo un pensar/pensando un hacer. El propósito de estos números pretende registrar el momento de fulgor que están experimentando los enfoques socio políticos de la educación matemática en Colombia, visibilizando a nivel internacional la comunidad de autores y escuelas responsables de tal expansión (Parra, 2020; 2021). Se evidencia el creciente entusiasmo de los investigadores colombianos en educación matemática que se constata a través de la producción de 10 trabajos doctorales bajo este enfoque en los últimos cinco años, lo cual es un número significativo para la producción habitual en nuestro país.

De acuerdo con Parra (2020) la consolidación de esta comunidad de educadores inició a principios del siglo XXI de la mano de Paola Valero y Gloria García y ha continuado con el trabajo de grupos de investigación de distintas universidades del país. Tales grupos, consolidados por su trayectoria y reconocimiento en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación —Minciencias<sup>2</sup>—, han desarrollado proyectos financiados, con el propósito de visibilizar el trabajo que se viene adelantando al

<sup>2</sup> Anteriormente denominado como COLCIENCIAS.

---

involucrar la universidad y la escuela en prácticas pedagógicas que posibiliten la producción de conocimiento en el campo de la educación matemática en Colombia.

Es importante reconocer que los grupos y/o colectivos de investigación que vienen trabajando el enfoque, se encuentran situados en el centro del país, constituidos por profesores y estudiantes de pregrado y posgrado. En la ciudad de Bogotá encontramos el grupo de investigación EdUtopía de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas que tiene como principales líneas de investigación: Etnomatemática, filosofía de la educación matemática, modelación matemática desde perspectivas sociocríticas y subjetividades.

El colectivo Educación matemática, diversidad y subjetividades —Edumadys— de la línea Diversidad en Educación Matemática, del grupo Didáctica de la Matemática en la Universidad Pedagógica Nacional y Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se interesa por investigar asuntos como: diversidad en educación matemática; pensamiento crítico, pedagogía, currículo e interculturalidad en educación matemática.

Finalmente, la Red de Educadores Matemáticos Críticos —REDUMAC— es un colectivo conformado por docentes y egresados de programas de maestría que pertenecen a los dos grupos de investigación ya mencionados. Su trabajo inició por el interés de continuar consolidando su formación bajo los enfoques sociopolíticos de la educación matemática que habían alcanzado (Camelo, Fresneda y Galvis, 2019) realizando prácticas pedagógicas e investigativas colectivamente.

Por otro lado, en la ciudad de Medellín, encontramos dos grupos de investigación y un colectivo formado por egresados pertenecientes a la Universidad de Antioquia. El grupo Matemáticas, Educación y Sociedad —MES— cuyas principales líneas de investigación son: currículo, matemáticas y escuela; educación matemática, diversidad y cultura; tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación matemática; y formación inicial y continuada de profesores que enseñan matemáticas.

Pertenciente al MES surge el Grupo de Estudio de Filosofía y Educación Matemática —GEFEM—. Conformado por docentes y egresados de la maestría en educación y orientados por una actitud terapéutico deconstruccionista, buscan tejer relaciones desde las investigaciones adscritas al grupo, encontrando inspiración en el campo de la Etnomatemática en diálogo con la filosofía y el pensamiento decolonial (GEFEM, 2021).

El grupo de investigación Mathema: Formación en Educación Matemática cuyas principales líneas de investigación son la modelación y tecnologías en educación matemática y el pensamiento matemático en la educación básica. Como colectivo se preocupan por el análisis de problemas que atañen la formación matemática en distintos niveles escolares, abordándolos desde la investigación con proyección social.

Sin duda, cada día se vienen sumando investigadores de otras universidades del país interesados en el desarrollo de proyectos de investigación situados desde enfoques socio políticos de la educación matemática, al respecto Parra (2020) señala:

Si bien en distintas partes del mundo como Brasil, India o Sudáfrica conceptualizaciones como la educación matemática crítica, las matemáticas para la justicia social y otras afines están siendo pensadas, Colombia constituye un terreno fértil para que estas problematizaciones germinen de manera particular y propia, dadas las complejas situaciones de violencia y explotación que históricamente han marcado la construcción de esta nación (p. 1).

En Parra (2020, 2021) se presentan los adelantos más recientes de la comunidad de investigadores colombianos en dos números. En el primero se publican textos con los avances de seis trabajos doctorales que evidencian cómo se está “haciendo un pensar” acerca de cuestiones críticas de orden social y político de la educación matemática. El segundo, “pensando un hacer”, incluye los debates acerca de las potencialidades, limitaciones e implicaciones de estas iniciativas académicas. En la siguiente tabla se presentan tales trabajos:

Autor	Título del artículo
Torres-Duarte (2020)	La constitución de subjetividades éticas y políticas en la formación crítica de profesores de matemáticas
García-Quintero, Rendón-Mesa y Villa-Ochoa (2020)	La participación de profesores en la resignificación del currículo de matemáticas: un desafío sociopolítico de la educación matemática crítica
Mancera-Ortiz (2020)	Imaginando cómo podría ser el conocer reflexivo de los Bernabé Bernal
Salazar-Amaya (2020)	Acercamiento a la subjetividad de profesores de matemáticas mediante un estudio narrativo-autobiográfico de corte hermenéutico
Charry, Tamayo y Jaramillo (2020).	¿Matemáticas para todos? Deconstrucciones desde un territorio chocoano
Garzón (2020)	El saber escolar matemático en Colombia y la constitución de subjetividades
García (2021)	Posibilidad de lecturas en tiempos de tránsito: Perspectiva crítica en la educación matemática en el contexto colombiano
Amaris-Ruidiaz (2021)	Entre líneas y enunciaciones: Flaneur en la educación matemática en Colombia
Milani y Marcone (2021)	Una mirada a la investigación colombiana en Educación Matemática Crítica
Valero (2021)	Enactaciones de la Educación Matemática Crítica en Colombia

Tabla 2: Artículos publicados en la Revista Etnomatemática. Fuente: Elaboración propia

Sin duda, la revisión que presentamos evidencia que, en Colombia, en los últimos años se viene gestando un grupo colaborativo conformado por estudiantes, profesores e investigadores situados especialmente en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad de Antioquia; que desarrollan sus procesos de investigación situados desde enfoques socio políticos de la educación matemática (Gutiérrez, 2013; Valero, Andrade y Montecino, 2015). Como se señaló, en estas universidades, existen grupos, colectivos y redes de investigación que vienen desarrollando procesos con estudiantes de pregrado y posgrado en torno al estudio de estos enfoques y su uso en la formación de ciudadanos críticos de su propia realidad usando como herramienta las matemáticas.

### Investigaciones de maestría desarrolladas durante este caminar

Reconociendo los aportes de los grupos de investigación mencionados en el apartado anterior, hemos identificado que a estos colectivos de trabajo se vinculan estudiantes de pregrado y posgrado, quienes a su vez se desempeñan laboralmente en instituciones de educación básica y media del país. Por esta razón, decidimos indagar por las disertaciones de maestría situadas en los enfoques socio políticos de la educación matemática que se han desarrollado en el periodo 2011-2021.

Establecimos contacto con los líderes de cada uno de los grupos de investigación, quienes nos facilitaron datos de los estudiantes. Posteriormente, realizamos un rastreo de cada uno de los proyectos en los repositorios de las universidades, llegando a consolidar una robusta base de datos con 61 disertaciones desarrolladas en las tres universidades y orientadas por profesores e investigadores que vienen posibilitando estos espacios de discusión que vinculan la escuela y la universidad.

Intentando hacer una caracterización de estos trabajos hicimos una revisión preliminar del marco teórico, identificando siete categorías: *i)* montaje de escenarios de aprendizaje desde a propuesta de la EMC, *ii)* tensiones y obstáculos que vivencia el profesor cuando desarrolla prácticas pedagógicas desde el montaje

---

de escenarios de aprendizaje; *iii*) procesos de evaluación desde prácticas sociales fundamentadas en la EMC; *iv*) investigaciones que estudian asuntos teóricos diversos desde EMC; *v*) ambientes de modelación matemática desde la perspectiva sociocrítica; *vi*) investigaciones relacionadas con la Etnomatemática y el giro decolonial; *vii*) revisiones documentales relacionadas con investigaciones desde la propuesta de los escenarios de aprendizaje y los ambientes de modelación matemática.

Esta revisión preliminar nos permite reconocer los abordajes investigativos desde enfoques socio políticos que se están realizando en Colombia, situados especialmente en la EMC, la Etnomatemática y la modelación matemática desde perspectivas sociocríticas. Allí, se pueden identificar prácticas pedagógicas desde el montaje de escenarios de aprendizaje o de ambientes de modelación matemática que surgen del estudio de situaciones socialmente relevantes para los estudiantes.

Tales situaciones comienzan en el reconocimiento de las características históricas, sociales, económicas, políticas y culturales del contexto específico de los estudiantes y de las instituciones educativas, de carácter tanto público como privado, en distintas regiones de Colombia. La identificación de estos contextos y las situaciones que pueden ser estudiadas en el aula de clase, surge de los intereses genuinos de profesores de matemáticas que apuestan por generar espacios de discusión dentro y fuera del salón de clase, dotando de sentido las matemáticas que allí se construyen con los estudiantes.

Se busca que los estudiantes puedan leer y comprender críticamente las situaciones que tienen lugar fuera del aula de clase, en sus contextos cotidianos, usando las matemáticas como una herramienta que los empodera y les permite tomar una postura crítica frente a las situaciones de inequidad, desigualdad e injusticia que se viven a diario. También se propende, por entender y reconocer las matemáticas que se encuentran arraigadas en las tradiciones de distintos grupos y comunidades que defienden su cultura propia. Desde aquí, se intenta hacer frente a las imposiciones que la colonialidad nos dejó y que aún se mantienen con el transcurrir del tiempo.

Se realizan también reflexiones de carácter teórico relacionadas con la discusión de asuntos como el pensamiento crítico, la formación en valores democráticos, las características de la democracia, la evaluación en relación con las prácticas sociales y las situaciones de vulnerabilidad social. Además, la relación entre el micro contexto y macro contexto en clase de matemáticas, la competencia democrática, la insubordinación creativa, situaciones de género, diversidad e inclusión, las emociones políticas y reflexiones sobre el cuidado del medio ambiente. Todo esto, desde las discusiones generadas en el aula de clase, cambiando las dinámicas, las relaciones de poder y posibilitando la participación de todos en la construcción del conocimiento.

También es necesario resaltar, el reconocimiento y estudio de las tensiones que experimenta el profesor cuando decide salir de su “zona de confort” para aventurarse a generar espacios de discusión distintos en la clase de matemáticas que involucran a los estudiantes y sus intereses. La incertidumbre es inevitable, pero a la vez, profesor y estudiantes trabajan colaborativamente, abandonando jerarquías de poder, en el estudio de problemáticas que se sitúan en el contexto. En este proceso se aprende juntos y se descubre el uso de las matemáticas en la lectura que hacemos del mundo y sus aspectos históricos, políticos, económicos, culturales, ambientales y sociales.

Estos son aportes significativos; sin embargo, aún hay mucho por explorar desde este campo de la educación matemática en relación con cuestiones de raza, género y justicia social, a propósito del informe de la comisión de la verdad (Comisión de la Verdad, 2022), que para los colombianos tiene una importancia histórica que no podemos ignorar y que su exploración apenas comienza en Colombia, desde la clase de matemáticas (Torres, 2019). Las perspectivas para desarrollar investigaciones situadas desde los enfoques socio políticos aún son muy amplias y eso nos da mucho espacio para continuar aportando a la formación ciudadana de nuestros estudiantes, considerando diversas dimensiones que se salen del aula de clase, al considerar el contexto y los sujetos como agentes políticos que aportan en la transformación de la sociedad.



---

## No caminamos solos, otros vienen haciendo su propio caminar

Esta primera aproximación nos permite reconocer los avances que se vienen dando en el estudio de la realidad social que viven los estudiantes en Colombia, desde la clase de matemáticas, para posibilitar su lectura, interpretación y transformación usando las matemáticas como herramienta. Como se mencionó en el documento, hemos definido siete categorías teóricas que nos permiten agrupar las investigaciones que se vienen realizando en los programas de maestría de tres importantes universidades colombianas y que muestran un panorama inicial de la investigación en educación matemática desde perspectivas que reconocen la importancia de las matemáticas en la sociedad al posibilitar el empoderamiento de los sujetos.

Sin duda se han explorado diferentes asuntos que vinculan la educación matemática desde enfoques socio políticos y diversas situaciones que tienen lugar en los contextos sociales donde se sitúan las instituciones educativas colombianas. Sin embargo, aún hay asuntos de investigación que no han sido explorados en relación con la justicia social y cuestiones de identidad, raza y género, entre otros, reconociendo la diversidad y la pluralidad de individuos y comunidades que conforman la sociedad colombiana. A su vez, como educadores e investigadores debemos contribuir a la discusión y reflexión del informe de la comisión de la verdad reconociendo su importancia histórica en los procesos de violencia y transición hacia la paz en los que tantos colombianos han sido víctimas y otros muchos ignoramos nuestra verdadera historia.

Si bien reconocemos un trabajo significativo desde tres universidades importantes del país, no podemos desconocer los avances que se han dado desde otras universidades colombianas que vienen posibilitando espacios de discusión e investigación que en ocasiones desconocemos ya que aún falta establecer redes de trabajo y mayores estrategias de divulgación. Hemos identificado proyectos de pregrado, disertaciones de maestría, tesis de doctorado; además de ciclos de conferencias para dar voz a los docentes, para socializar sus investigaciones doctorales en torno a diversos asuntos situados desde enfoques socio políticos.

En ese sentido, hemos identificado que se vienen dando pasos en la Universidades del Atlántico, Pedagógica y Tecnológica de Colombia, de la Sabana, de la Salle, del Quindío, del Cauca, de Nariño, de los Llanos, Surcolombiana y de la Amazonía. Nuestra intención es continuar ampliando esta revisión documental para caracterizar las investigaciones que allí se realizan y rastrear en qué otros lugares se están abordando este enfoque teórico de la educación matemática. Con esta información es posible empezar a consolidar una red de investigadores y educadores matemáticos interesados en ahondar por aspectos sociales, políticos, económicos, culturales y ambientales desde la clase de matemáticas en Colombia.

En la medida en que podamos identificar a los investigadores y educadores interesados en estos enfoques de la educación matemática, es posible formar redes y grupos colaborativos de trabajo que nos permitan socializar nuestras experiencias investigativas y así dar vida y visibilidad a los enfoques socio políticos en nuestro país. Es importante dar voz a todos los profesores e investigadores que nos identificamos con estos enfoques de la educación matemática para continuar ocupando espacios de lucha y visibilidad de las investigaciones y prácticas que venimos desarrollando con el propósito de mostrar *que otros mundos son posibles*, al involucrar a nuestros estudiantes en la discusión de asuntos relacionados con su propia realidad en la clase de matemáticas.

### Referencias bibliográficas

Camelo, F., Fresneda, E., y Galvis, L. (2019). Trabajo colaborativo y ambientes virtuales como posibilidad de formación continuada de profesores de matemáticas. En VI Encuentro Distrital de Educación Matemática. Bogotá, Colombia (en prensa).

---

Comisión de la Verdad. (2022). Hay futuro si hay verdad: Informe Final de la comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la No repetición. Comisión de la Verdad: Bogotá-Colombia. 680p. Disponible en: <https://www.comisiondelaverdad.co/hay-futuro-si-hay-verdad>.

Fresneda, E. y Camelo, F. (2019). Una mirada a las tesis de grado desarrolladas en los grupos de investigación EdUtopía y Didáctica de la Matemática-Universidad Distrital. En Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa, No. 33. La Habana, Cuba: UCI, (en prensa).

Grupo de Estudio de Filosofía y Educación Matemática. (2021). Giro decolonial en Etnomatemática: Experiencias de Investigación del Grupo de Estudio de Filosofía y Educación Matemática de la Universidad de Antioquia. *Journal of Mathematics and Culture*, 15(1), 67-94. Recuperado de: [https://journalofmathematicsandculture.files.wordpress.com/2021/05/article\\_4.pdf](https://journalofmathematicsandculture.files.wordpress.com/2021/05/article_4.pdf)

Gutiérrez, R. (2013). The sociopolitical turn in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44(1), 37-68. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/259749651\\_The\\_Sociopolitical\\_Turn\\_in\\_Mathematics\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/259749651_The_Sociopolitical_Turn_in_Mathematics_Education)

Parra, A. (2020) Haciendo un pensar. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13, (4), 1-7. Recuperado de: <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/643>

Parra, A. (2021) Pensando un hacer. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 14, (1), 62-64. Recuperado de: <https://revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/660/551>

Planas, N., & Valero, P. (2016). Tracing the Socio-Cultural-Political Axis in Understanding Mathematics Education. In A. Gutiérrez, G. C. Leder & P. Boero (Eds.), *The Second Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education. The Journey Continues* (pp. 447-479). Rotterdam: Sense Publishers. DOI: 10.1007/978-94-6300-561-6\_13

Skovsmose, O. (1994). *Towards a philosophy of critical mathematics education*. Dordrecht; Boston: Kluwer Academic Publishers.

Torres, E. (2019). *Temporalidades en narrativas de excombatientes: La experiencia humana de infancia y educación*. Tesis (Doctorado Interinstitucional en Educación) Facultad de Educación – Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.

Valero, P., & Skovsmose, O. (2012) *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas*. Bogotá, Col.: una empresa docente.

Valero, P., Andrade, M., & Montecino, A. (2015). Lo político en la educación matemática: De la educación matemática crítica a la política cultural de la educación matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 18(3), 287-300. Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-24362015000300007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-24362015000300007)