

# Acercamiento a algunos enfoques sociales, políticos, críticos y culturales en educación matemática

**Jaison Fernando Ariza Ardila**

jaisonfaa@gmail.com

**Jeimmy Lizeth Bernal Calcetero**

jelibecaac@gmail.com

**Martha Cecilia Clavijo Riveros**

marthacclavijor@gmail.com

**Camilo Fuentes Leal**

ccfuentes@unal.edu.co

**Yeini Esperanza Montes Valencia**

esperanzadenadie@gmail.com

Semillero de Investigación "DeMentes Críticas"  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, (Bogotá, Colombia)

## Resumen

Nosotros como sujetos interesados en la educación matemática (estudiantes para profesor, docentes en ejercicio, estudiantes de maestría), en busca de generar espacios de dialogo en torno a perspectivas que consideran lo social, lo político y/o lo cultural, conformamos un semillero de investigación "DeMentes Críticas" en el cual hemos ido repensando las prácticas matemáticas.

Una de las cuestiones en las que más hemos hecho énfasis es en el rol de la escuela y las matemáticas en la sociedad; por lo que con la intención de ampliar estas discusiones a otras instancias y de dar a conocer las perspectivas desde las cuales concebimos estos diálogos (Etnomatemática,

Educación Matemática Crítica, Enfoque Sociopolítico) proponemos este taller en el que se posibiliten discusiones de y desde estas perspectivas.

**Palabras clave:** Etnomatemática, Educación Matemática Crítica, Enfoque Sociopolítico, Semillero de investigación.

## 1. Temáticas

El taller que planteamos es un espacio de diálogo en torno al rol de la escuela y los desarrollos latinoamericanos de algunos fundamentos de tres perspectivas de la educación matemática: la etnomatemática, la educación matemática crítica y el enfoque socio político.

## 2. Objetivos

Nuestros objetivos son: disponer un espacio de diálogo en el cual se den a conocer los estudios sociales, políticos, culturales y críticos, desde la Educación Matemática; reflexionar en torno a la importancia que tienen los factores sociales, políticos y culturales en la escuela; presentar algunos de los enfoques de investigación que se centran en estos aspectos; y abrir una discusión sobre la función y el significado de la escuela desde los tres enfoques.

## 3. Referentes teóricos básicos

Cada una de las tres perspectivas que mencionamos en este documento, tienen puntos de relación, sin embargo es necesario establecer elementos que diferencien cada una de estas propuestas. Para esto se presentamos una breve caracterización de cada perspectiva.

### Etnomatemática

Esta perspectiva surge en los años ochenta en Brasil con los aportes del profesor Ubiratan D'Ambosio, quien buscaba reivindicar los conocimientos

que social e históricamente han sido marginados por un conocimiento dominante producto de la cultura occidental, el cual presenta el conocimiento matemático como un objeto europeo, único, objetivo, producto de un proceso lineal. Estos argumentos fueron usados por grupos de poder para validar y justificar acciones como la colonización, explotación y aculturación de diferentes comunidades.

La etnomatemática busca revertir estos fenómenos por medio de la legitimización y validación de conocimiento de grupos subordinados como comunidades indígenas y grupos laborales, presentando la matemática como una actividad pancultural, es decir presente en todas las culturas, intrínseca al ser humano; en este proceso el concepto de práctica social toma gran importancia, pues para esta perspectiva se construye conocimiento matemático únicamente en la acción.

Diferentes investigaciones en esta perspectiva buscan describir, sistematizar y analizar las prácticas de diferentes grupos sociales; un autor que propone categorías teóricas para hacer este tipo de análisis es Bishop (1999, 2005) quien presenta las actividades matemáticas universales como prácticas sociales matemáticas que posee cualquier grupo cultural.

Actualmente el principal reto que tiene esta perspectiva es trascender las investigaciones anteriormente mencionadas y establecer construcciones teóricas que aporten al fortalecimiento de la etnomatemática en disciplinas como la educación matemática.

## Educación matemática crítica

El origen de ésta se remonta en la teoría crítica propuesta desde la escuela de Frankfurt, que promovía la necesidad de liberación, igualdad, justicia y un cambio social a través de la conciencia autocrítica y los razonamientos claros, sistemáticos y ordenados en pro del reconocimiento y las implicaciones de las relaciones entre la realidad y el sujeto (Sánchez y Torres, 2010). Se entiende la educación matemática crítica (Skovsmose, 1994; Vithal, 2000) como una filosofía educativa para abordar el riesgo de una educación matemática que contribuya a la creación de ciudadanos acríticos hacia los efectos devastadores de las matemáticas en la sociedad. Los obstáculos de aprendizaje en la educación Matemática crítica no son solo de tipo cognitivo. Hay obstáculos culturales, sociales y políticos, pues

se concibe a los sujetos como seres humanos concretos que se involucran en la creación y recreación de diversos tipos de conocimiento y razonamiento asociado con las “matemáticas” (Valero, 2007).

## Enfoque socio-político en la educación matemática

Posterior a los estudios de la Educación Matemática Crítica se introduce el giro hacia el estudio de la política cultural en el siglo XXI de la cual se configura *la segunda ola de crítica* mencionada por Valero (2015) como:

"Una tendencia que permite problematizar, desde perspectivas histórico-culturales, cómo las prácticas educativas de las matemáticas contribuyen a la formación de los sujetos racionales de nuestro tiempo e insertan a las personas en formas de conocer y racionalidades matemáticas socialmente valoradas. El estudio político de la educación matemática en su totalidad ofrece maneras de entender e imaginar los distintos aspectos filosóficos, sociológicos y pedagógicos de las matemáticas escolares" (p. 1)

## Propuesta de actividades

El taller se dividirá en cinco momentos:

Haremos una exposición fotográfica para realizar una contextualización del origen de las teorías críticas y socio-políticas en tres secciones (Educación Matemática Crítica, Etnomatemática, Enfoque socio-político). En cada sección habrá un pliego de papel en blanco para que los asistentes escriban lo que más le llama la atención de las fotografías expuestas.

Utilizaremos los registros de los asistentes que fueron escritos en el pliego de papel, para explicar los orígenes de cada enfoque, sus fundamentos y algunos conceptos clave de cada teoría.

Realizaremos mesas de trabajo en torno a algunas preguntas orientadoras que serán expuestas en un juego de rol. Algunas preguntas podrían ser:

- ¿Qué papel o qué significado tiene la escuela para cada una de las perspectivas teóricas?

- ¿Cuáles podrían ser las interpretaciones de cada perspectiva teórica desde las realidades latinoamericanas?
- Mostraremos algunos videos realizados en *sparkol* que expondrán un ejemplo de investigación por cada enfoque.

Finalmente, haremos una socialización con los asistentes sobre sus apreciaciones, preguntas y acercamiento a posibles actividades didácticas para la enseñanza de las matemáticas desde estas perspectivas.

## Referencias bibliográficas

- Bishop, A. (2005). Aproximación sociocultural a la educación matemática. Santiago de cali: Universidad del valle.
- Bishop, A. (1999). Enculturación matemática, la educación matemática desde una perspectiva sociocultural. Barcelona: Paidós.
- Sánchez, B. & Torres, J. (2010). Educación Matemática Crítica: un abordaje desde la perspectiva sociopolítica a los Ambientes de Aprendizaje. ASOCOLME: Bogotá.
- Skovsmose, O. (1994). Towards a philosophy of critical mathematics education. Dordrecht: Kluwer.
- Valero, P. (2007). Investigación socio-política en educación matemática: Raíces, tendencias y perspectivas. Aalborg: universidad de Aalborg.
- Valero, P. (2012). Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Bogotá: una empresa docente.
- Valero, P., Andrade-Molina, 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. Disponible en sitio web: <http://doi.org/10.12802/relime.13.1830>