

LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE MATEMÁTICAS COMO SUJETO POLÍTICO DESDE EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA CRÍTICA

Jennifer Cadenas Cardona¹, Evelio Bedoya Moreno²

Resumen

Esta propuesta, la cual ofrece una reflexión sobre la idea de concebir y reconocer a los docentes de matemáticas como *sujetos políticos*, adopta como referente teórico, el enfoque de la Educación Matemática Crítica (en adelante, EMC) pero pensada desde la Formación Docente y tiene como propósito, caracterizar la formación (teórica y práctica) del docente de matemáticas como sujeto político, a través de los diferentes aportes de la Educación Matemática Crítica. Para ello, se plantea una revisión documental, la cual se preestructura por medio de la sistematización de experiencias, surgida a partir del reconocimiento de múltiples voces enunciadas en discursos, documentos, entrevistas, textos, etc. A su vez, cabe resaltar que este trabajo ha recibido la influencia de autores como Valero y Skovsmose (2012); de Freire (1971); Skovsmose (1999); y de Martínez (2008), en los cuales se visibilizan reflexiones que llevan a la apreciación de la figura del docente como sujeto político.

Palabras clave: Educación Matemática, Educación Matemática Crítica, Formación docente, sujeto político.

Abstract

This proposal, which offers a reflection on the idea of conceiving and recognizing mathematics teachers as *political subjects*, adopts as a theoretical reference, the focus of Critical Mathematical Education (hereinafter, EMC) but thought from the Teacher Training and has as a purpose, to characterize the training (theoretical and practical) of the mathematics teacher as a political subject, through the different contributions of the Critical Mathematical Education. To do this, a documentary review is proposed, which is structured through the systematization of experiences, arising from the recognition of multiple voices enunciated in speeches, documents, interviews, texts, etc. In turn, it should be noted that this work has received the influence of authors such as Valero and Skovsmose (2012); de Freire (1971); Skovsmose (1999); and Martínez (2008), in which reflections are made visible that lead to the appreciation of the figure of the teacher as a political subject.

Keywords: Mathematical Education, Mathematical Critical Education, Teacher training, political subject.

¹ Estudiante de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas; Universidad del Valle; Colombia; jennifer.cadenas@correounivalle.edu.co

² Ph.D. Ciencias Matemáticas, DM; Universidad del Valle del Área de Educación Matemática; Colombia; evelio.bedoya@correounivalle.edu.co

1. INTRODUCCIÓN

Reconocer que la formación política del profesor de matemáticas es un asunto de fundamental importancia para la *vida democrática de la sociedad*, nos lleva a virar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas hacia una perspectiva social y política de la educación matemática; para ello, esta propuesta ha adoptado la influencia de autores como Valero y Skovsmose (2012) en su libro donde se recolecta el trabajo de casi una década de estos dos autores, sobre lo que es la educación matemática crítica; de Skovsmose (1999); Freire (1971) con su educación como práctica de la libertad y de Martínez (2008) con su tesis doctoral en el marco del movimiento pedagógico colombiano.

No obstante, estas investigaciones y el contexto de nuestra sociedad en crisis, nos pone de manifiesto la existencia de ciertas dificultades que todavía se visibilizan en la escuela, en donde aún, no ha sido asumida en su totalidad, por parte de algunos docentes de matemáticas su formación como sujetos políticos, hecho que ha imposibilitado al educando y al educador de la capacidad de asumir una actitud crítica y reflexiva de las matemáticas y de sí mismos, frente al mundo social, político, histórico, cultural y religioso. Por esta razón, la presente propuesta problematiza la idea de concebir y reconocer a los docentes de matemáticas como *sujetos políticos*, dicho de otra manera, seres que actúan en un espacio social y político con toda la capacidad de decidir y revolucionar en él; con miras a aportar elementos que permitan atender a las dificultades enunciadas —presentes en el ámbito escolar— y especialmente al desarrollo del pensamiento crítico, en busca del fortalecimiento de los procesos democráticos, deliberativos y participativos. Para ello se pretende llevar a cabo la sistematización de una experiencia, con el propósito de caracterizar la formación (teórica y práctica) del docente de matemáticas como sujeto político, a través de los diferentes aportes de la Educación Matemática Crítica.

En consecuencia, estas consideraciones permitieron formular el siguiente interrogante: ¿Cómo caracterizar la formación (teórica y práctica) del docente de matemáticas como sujeto político, asociado a los aspectos de la educación matemática crítica?

2. MARCO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Sujeto político

De acuerdo con Morin (2002) y Zemelman (2010) se podría decir que, en la constante de estos dos autores, se construye la noción de un sujeto potente, capaz de reflexionar, elegir y decidir; ligado a una visión y conexión con el mundo interdependiente, con capacidad de resignificarse y resignificar el contexto en el cual se desenvuelve.

De este modo, lo anterior deja entrever que junto con el concepto de sujeto aparece la noción de sujeto político. De acuerdo con Valero, el adjetivo “político” contempla “la naturaleza intrínseca del ser humano como un ser actuante y generador de sus condiciones sociales y materiales de vida” (Valero, 2002, p.56). De esta manera, para Valero, los sujetos políticos son seres de acción, de tal forma que, aparte de actuar en el mundo en términos de su dimensión

cognitiva, es decir, “pensando solo en el vacío”, también participan en las diversas esferas de la sociedad; participación por medio de la cual, “piensan, conocen, producen y se involucran con el mundo” (Valero, 2002). En esta misma dirección, León (2013) posiciona el docente como sujeto político, en la medida que “reconoce su papel como maestro a nivel social, cultural y político, con la posibilidad de repensarse a sí mismo, de reflexionar y reconstruir su práctica” (León, 2013, p.118), a la vez que gestiona y lleva a cabo acciones políticas en el contexto en el cual desarrolla su práctica (León, 2013); es decir, que realiza transformaciones de pensamiento y de acción.

Por lo tanto, el docente de matemáticas se reconoce como un sujeto político en el hecho de llevar a cabo acciones políticas (críticas), es decir acciones pensadas para transformar el entorno en el cual incursiona; en particular el contexto educativo, el cual incluye unas normas, proyectos, leyes y políticas. Esta transformación la emprende a través de un pensamiento crítico y un actuar reflexivo sobre sí mismo, el saber científico y su contexto, las cuales materializa en la producción pedagógica y didáctica como experiencia de sí, que busca transformar y reafirmar las propias subjetividades de sus estudiantes, en una relación de interdependencia con ellos. Ya que es precisamente, en esta relación con los otros, ejerciendo diversos roles en los espacios en los cuales participan que se habla entonces del docente como sujeto político.

Sin embargo, la gran pregunta que surge al pensar en la Educación Matemática es: ¿Por qué un profesor de matemáticas tendría que pensarse como sujeto político? ¿Cómo la educación matemática tiene unos roles y unas formas de entenderse, que hacen que el profesor sea un sujeto político?

Proseguiré con Skovsmose (1999) al plantear, que las matemáticas se pueden denominar de varias formas, entre ellas como un lenguaje. Como tal, las matemáticas son un lenguaje pero filosófico, con la cual se busca traducir e interpretar aquellos fenómenos de la realidad social; y es, en ese proceso o intento por interpretar aquellas expresiones observables del mundo social, que las matemáticas, se convierten en un medio para cuestionar e interrogar el mundo; a su vez, ese cuestionamiento, lleva a razonar, a pensar, a desarrollar y elaborar todo un razonamiento lógico, a asumir posturas y a prepararnos para la toma de decisiones, acción que conforma el acto político, logrando con todo esto, desarrollar y adoptar un pensamiento crítico frente a lo que se observa, a buscarle a las cosas una razón, un sentido o un porqué.

Lo anterior para decir, que todo este proceso de cuestionamiento, razonamiento y pensamiento crítico se conjuga y constituye lo que es un sujeto político. La esencia misma de las matemáticas, es decir su formación de crítica, de cuestionamiento y razonamiento lleva a quien las estudie, en particular, al docente de matemáticas, a pensarse y a formarse como sujeto político.

De esta manera, con lo que se ha venido desarrollando, se puede evidenciar que las categorías de sujeto, política y educación matemática llevan a pensar que el docente de matemáticas es, entonces, eminentemente político; haciendo evidente la importancia del rol del docente de matemáticas como un transformador de sociedades.

2.2. Educación Matemática Crítica

La EMC, desde sus inicios se ha inquietado por entender como el conocimiento de las matemáticas escolares se relaciona en y con la sociedad y sus procesos políticos, históricos, económicos y culturales, además en como “la sociedad hace uso de las matemáticas, sus consecuencias e implicaciones como parte de las prácticas educativas” (Valero, Andrade-Molina y Montecino, 2015, p.289). Desde el punto de vista de Skovsmose, la EMC alude a una forma de comprender la relación de la Educación Matemática, alrededor de *preocupaciones* como el trabajo por la justicia social, la equidad, la democracia, en contra de los procesos de exclusión y supresión social, además de abrir nuevas posibilidades para los estudiantes y abordar críticamente los usos de las matemáticas en todas sus formas y aplicaciones (Valero, Andrade-Molina y Montecino, 2015).

No obstante, lo esbozado hasta aquí, nos lleva a validar la afirmación: “la Educación Matemática es Crítica” (Scaglia, 2012, p. 207). Para clarificar un poco más esta afirmación, o ir más allá, Skovsmose (2008) en *crítica como incertidumbre* afirma: “Una educación matemática crítica puede ser caracterizada en término de la preocupación con respecto a los diferentes roles sociopolíticos que la matemática en acción y la educación matemática podrían jugar” (p. 4).

Conectando lo dicho inicialmente, con la cita anterior, un elemento que surge claramente de este tipo de contexto—en asociación con el contexto sociopolítico— y de la definición de poder, es la figura del docente de matemáticas como sujetos sociales y políticos; con esto, quiero decir que sería ingenuo pensar, hablar o llevar en acción, un contexto sociopolítico en las matemáticas, y seguir asumiendo a los docentes de matemáticas como *sujetos cognitivos*, que solo actúan y piensan en el vacío, es decir, seres sin identidad, en vez de pensar y formar a los docentes de matemáticas en y como sujetos políticos.

Por tanto, cuando pensamos en la EMC a veces obviamos el papel privilegiado y preponderante en el que la EMC sitúa al educador matemático. De esta manera, cuando el docente de matemáticas asume este rol de “héroe”, se asume como sujeto político, y a su vez, convierte las matemáticas en una herramienta política; es decir, en un medio para desarrollar pensamiento crítico, para razonar y cuestionar la visión que cada persona tiene del mundo, su contexto y realidad. Es en este sentido, en el que las matemáticas cobran vida en el aula, y en la vida de los seres involucrados en el proceso de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas. A la vez, que genera en las prácticas docentes, una conciencia crítica y colectiva, sobre cómo sus elecciones y acciones están influenciadas por ese contexto sociopolítico del cual se ha venido hablado, y en el que se encuentran entrelazados aspectos sociales, políticos, culturales, económicos y religiosos (Guerrero, 2008). En consecuencia, es el profesor de matemáticas como sujeto político (crítico) que puede hacer uso de las matemáticas como herramienta crítica para transformar e influenciar el medio educativo y social en el que se encuentra y de esta forma emancipar a sus estudiantes, quienes a su vez serán sujetos políticos.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Debido que el camino hacia la caracterización de la formación del docente de matemáticas como sujeto político, exige trayectos por distintos laberintos, tanto teóricos como prácticos; en esta sección, se plantea como estrategia metodológica, la sistematización de experiencias, con el objetivo de contribuir a la reflexión teórica-crítica y a un oportuno análisis con conocimientos surgidos directamente de las experiencias; es decir, a partir del reconocimiento de múltiples voces enunciadas en discursos de los entrevistados, documentos, textos, etc. Para ello, proponemos estructurar el desarrollo de este proceso a partir de unos momentos –lógicos, secuenciales y complementarios entre sí– que corresponden a la propuesta metodológica impulsada por el CEPEP¹ (Campó *et al.*, 2010). De igual manera, el enfoque de la sistematización como investigación es de tipo interpretativo y se sustenta desde un enfoque metodológico cualitativo.

3.1. Plan de trabajo

3.1.1. Técnicas e instrumentos de recolección de la información. Como técnica para la recolección de la información, se realizarán entrevistas semiestructuradas, en las cuales se utilizará como herramienta, un guión de entrevista (Hernández, 2014). Además, se llevará a cabo una revisión documental, dado que primeramente se debe seleccionar aquellos documentos que guarden cierta relación con el problema de estudio y analizar la información de cada uno, luego se busca hacer una reflexión e interpretación de la información para evidenciar los aspectos más importantes que aporten al desarrollo del trabajo. Posteriormente, para el análisis de los resultados se utilizarán rejillas que permitan la organización y visualización de la información de manera relacionada y cuantitativa; a la vez que faciliten hacer interpretaciones y análisis cualitativos, recuperar la experiencia y describir algunos aspectos con mayor profundidad, contrastando aquí, los diferentes referentes teóricos con las diversas reflexiones suministradas por los entrevistados.

3.1.2. Actividades del proceso de investigación. Para efectos de lograr intentar responder a la propuesta de trabajo, se han diferenciado tres fases, que guían el desarrollo de este trabajo:

Fase I: Recolección de la Información

Fase II: Procesamiento de la información

Fase III: Análisis de la información y discusión de los resultados.

2. REFERENCIAS

Campó, W., et al., (2010). *La Sistematización de Experiencias: un método para impulsar procesos emancipadores*. Caracas, Venezuela: Fundación Editorial El perro y la rana.

Freire, P. (1971). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo veintiuno editores

¹ Centros de Estudios para la Educación Popular

- Hernández-Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. 6 ed. México: McGraw-Hill
- León, A. (2013, Junio). El maestro como sujeto político: dilemas entre los imaginarios y su formación. *Infancias imágines*, 12 (1), 117-123.
- Martínez, M. (2008). *Redes pedagógicas: la constitución del maestro como sujeto político*. Bogotá: Magisterio.
- Morin, E. (2002). La noción de sujeto. En: la cabeza bien puesta. Repensar la reforma, reformar el pensamiento. (pp. 129-140). Buenos Aires: Nueva visión.
- Scaglia, S. (2012). Educación Matemática Crítica. En: Pochulu, M, y Rodriguez, M. (2012). Educación Matemática: Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos. (pp. 201226). Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Skovsmose, Ole (2008). Critique as uncertainty. Recuperado de <https://www.unige.ch/math/EnsMath/Rome2008/ALL/Papers/SKOVVS.pdf>
- Skovsmose, Ole (1999). *Hacia una filosofía de la educación matemática crítica*. Bogotá: una empresa docente.
- Valero, P., Andrade-Molina, M., y 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.
- Valero, P., y Skovsmose, O. (2012). Educación matemática crítica: una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Valero, P. (2002). Consideraciones sobre el contexto y la educación matemática para la democracia. *Quadrante, Revista Teorica e de Investigaçao*, 11 (1), 49-59
- Zemelman, H. (2010). Sujeto y subjetividad: la problemática de las alternativas como construcción posible. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 9 (27), 355-366.