



Educación Matemática y Diversidad

Durante las últimas décadas, el reconocimiento de la centralidad de los aspectos socioculturales (Lerman, 2000) y políticos (Gutierrez, 2013) en el sistema de prácticas de la educación matemática ha permitido la emergencia de nuevas problemáticas y la consolidación de nuevas perspectivas teóricas y enfoques metodológicos para abordarlas. Lo anterior ha posibilitado un desplazamiento del foco de la investigación en la búsqueda de herramientas para la mejora de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas hacia la exploración y documentación de las relaciones entre la educación matemática y problemáticas sociales como la globalización, la construcción de la diversidad, la cultura, la migración, el género, la raza, la habilidad y, en general, las inequidades sociales. Se ha utilizado perspectivas teóricas y conceptuales provenientes de, por ejemplo, la sociología crítica, existe un creciente interés por analizar la forma en la cual la educación matemática sirve a determinados proyectos económicos, raciales, políticos y sociales (Martin, 2009).

En este contexto surge este dossier, cuyo principal objetivo consiste en generar y visibilizar discusiones a nivel regional e internacional en torno a la forma en la cual aspectos sociales, culturales, económicos y políticos se entrecruzan para constituir una trama donde es posible pensar y entender los problemas contemporáneos a los que la educación matemática debe hacer frente. En las últimas décadas, la diversidad racial, de género, de clase, de etnia y de habilidad, así como los entornos en los que ocurren las prácticas de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas se han establecido como factores importantes al abordar problemáticas de inequidad, exclusión y desigualdad en el campo (Kollosche *et al.*, 2019). El dossier pretende establecerse como una instancia que continúa el movimiento de “romper con la supuesta coherencia u ‘orden’ de la

educación matemática” (Straenhler-Pohl *et al.*, 2017, p. 4). Así, se enfoca en expandir el espectro de la investigación al problematizar las tensiones y contradicciones que conlleva el enseñar y aprender matemáticas en medio de discursos insertos en narrativas homogeneizadoras y totalizantes. Ello, a partir de procesos de investigación que permitan:

- » Problematizar las narrativas y verdades dominantes que circulan en los discursos educativos y académicos.
- » Criticar aspectos ideológicos de las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje.
- » Discutir la importancia de las matemáticas dentro del modelo capitalista.
- » Promover análisis locales desde contextos y realidades particulares.
- » Reconocer las experiencias matemáticas particulares de minorías étnicas, raciales, de género, habilidad, entre otras, las cuales se han invisibilizado en el afán de estandarizar y homogeneizar las prácticas de la educación matemática, una característica propia de sociedades globalizadas.

Los artículos distribuidos en dos volúmenes reportan estudios empíricos y reflexiones teóricas que, desde un rango amplio de perspectivas teóricas y aproximaciones metodológicas, discuten las formas variadas desde donde se entiende, analiza y responde a la diversidad en el campo de la educación matemática. Estos representan el trabajo de investigadores de Colombia, Argentina, Brasil, Chile, México y Portugal, lo cual muestra el amplio interés que suscita problemáticas relacionadas con la diversidad y la inclusión. En cuanto a temas específicos, los artículos discuten problemáticas relacionadas con el género, las necesidades educativas especiales, prácticas matemáticas en contextos culturales diversos, perspectivas teóricas sobre la diversidad y la inclusión en el campo, la fabricación del estudiante diverso en matemáticas. En este primer volumen se incluyen los artículos que se describen a continuación.

Guadalupe Simón, Rosa María Farfán y Claudia Rodríguez, toman la Teoría Socioepistemológica, la teoría feminista y la teoría de las Representaciones Sociales para analizar las diferencias de género en diversas dimensiones de la matemática escolar presentes en la investigación en México. Muestran que las expectativas docentes y familiares, los aspectos socioculturales y los estereotipos de género atraviesan el discurso matemático escolar propiciando que niñas y mujeres vean limitada la posibilidad de participar en la construcción de conocimiento matemático. **Darinka Radovic** analiza las percepciones de profesores, estudiantes y del equipo directivo en una institución educativa que espontáneamente implementó clases de matemáticas en salones segregados por sexo, con el propósito

de mejorar el rendimiento en las actitudes hacia las matemáticas de las mujeres en Chile. Desde distintas perspectivas teóricas, ambos estudios visibilizan las problemáticas relacionadas con la construcción del género y los desafíos para fomentar la participación e inclusión de las mujeres y niñas en el campo de las matemáticas y de las denominadas áreas STEM.

Ole Skovsmose reflexiona con base en cuatro preocupaciones que se despliegan de los posicionamientos críticos respecto a la educación matemática y que permiten pensar las posibilidades de atención a la diversidad en la disciplina: la justicia social y la política, el poder y las matemáticas, las posibilidades futuras de los estudiantes y la estructura sociopolítica de la educación. Dicha discusión apunta a que tales preocupaciones permean no solo la investigación enmarcada en la Educación Matemática Crítica, sino que se ha asentado en otros posicionamientos teóricos como la Etnomatemática. El autor ejemplifica cada uno de estos aspectos para revelar las relaciones entre estas preocupaciones y la etnomatemática las cuales, de acuerdo con Skovsmose, constituyen un desafío importante para este campo de indagación. Con base en investigaciones y tesis de maestría realizadas por estudiantes del programa de la Maestría en Docencia de las Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional, **Gloria García** propone una reflexión sobre las posibilidades de la diversidad en relación con la clase social en estos trabajos. De acuerdo con el análisis realizado, se muestra que las identidades de los estudiantes en clase de matemáticas se construyen a partir de prácticas provenientes de múltiples niveles interconectados.

Por su parte, **José Torres** analiza las contribuciones de la teoría marxista a la Educación Matemática Crítica al igual que la influencia de postestructuralistas como Foucault y Deleuze en el movimiento sociopolítico y en la educación matemática. Dicho análisis le permite al autor criticar la neutralidad de las matemáticas y la educación matemática y presentar ejemplos de las resistencias al uso de la educación matemática como una herramienta que responde a los intereses económicos y al poder de los discursos hegemónicos. **Gabriel Mancera, Francisco Camelo y Jussara Araujo** se apoyan en un paradigma crítico para describir las influencias entre dos investigaciones doctorales sobre ambientes de modelación matemática desarrollada en contextos de diversidad social y cultural. Los autores muestran que la relación dialéctica entre las dos investigaciones realizadas en una escuela pública en Bogotá, Colombia y una serie de prácticas pedagógicas de modelación motivaron transformaciones en las clases de matemáticas en las cuales se empezaron a considerar los contextos sociales, culturales y políticos de los estudiantes. A partir de las reflexiones y los cuestionamientos realizados durante los ambientes de modelación, los estudiantes pudieron repensar y desafiar su propia actuación en la sociedad y su condición de vulnerabilidad social. Estos artículos

presentan reflexiones teóricas importantes sobre aspectos ideológicos de la educación matemática y la forma en la cual se recrea y construye la diversidad como problemática en el campo.

Débora Reis Pacheco, Paola Judith Amaris Ruidiaz y Marcio Antonio da Silva cuestionan la idea sobre qué estudiantes y profesores son “deseables” en la construcción de textos curriculares de matemáticas en Brasil. Para ello asume una perspectiva filosófica del deseo desde la óptica de Platón hasta las teorizaciones de Deleuze y Guattari. Con base en los resultados de la investigación, se considera que los estudiantes y profesores “deseables” forman un engranaje social que contribuye a un funcionamiento neoliberal. En una línea similar, **Melissa Andrade-Molina, Alex Montecino y Luz Valoyes-Chávez** utilizan la estrategia analítica foucaultiana de la historización del presente para problematizar los discursos que han sido históricamente naturalizados en torno a “lo normal” y que se desprenden de las políticas educativas y estudios sobre sistemas educativos reconocidos como “relevantes” durante la conformación de la escuela en Chile. El estudio explora la forma en la cual se ha construido el “estudiante patológico” en la educación matemática mediante las formas hegemónicas de entender y abordar lo que se considera “diferente”.

Referencias

- Gutiérrez, R. (2013). The sociopolitical turn in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44(1), 37-68.
- Kollosche, D., Marconce, R., Knigge, M., Godoy, M. y Skovsmose, O. (2019). Inclusive mathematics education: An introduction. En D. Kollosche, R. Marcone, M. Knigge, M. Godoy y O. Skovsmose (eds.), *Inclusive mathematics education. State-of-the art research from Brazil and Germany* (pp. 3-6). Springer.
- Lerman, S. (2000). The social turn in mathematics education. En J. Boaler (Ed.), *Multiple perspectives on mathematics teaching and learning* (pp. 19-44). Ablex.
- Martin, D. B. (2009). Researching race in mathematics education. *Teacher College Record*, 111(20), 295-338.
- Straehler-Pohl, H., Pais, A. y Bohlmann, N. (2017). Welcome to the Jungle. An Orientation Guide to the Disorder of Mathematics Education. En H. Straehler-Pohl, N. Bohlmann y A. Pais (eds.), *The Disorder of Mathematics Education: Challenging the Sociopolitical Dimensions of Research* (pp. 1-15). Springer International Publishing.