

Editorial

Saddo Ag Almouloud¹

Universidade Federal do Pará

<https://orcid.org/0000-0002-8391-7054>

Ana Lúcia Manrique²

Programa de Estudos Pós-graduados em Educação Matemática

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

<https://orcid.org/0000-0002-7642-0381>

Este es el segundo número flujo continuo de la revista *Educação Matemática Pesquisa* publicado en 2022. Este año, estamos editando los números del volumen 24, compartiendo con nuestros lectores los resultados de investigación científica en educación matemática.

Los artículos publicados en este primer número del volumen 24 divulgan resultados de investigaciones científicas de investigadores de diferentes regiones de Brasil y de otros países, abarcando una diversidad de grupos e instituciones de investigación nacionales e internacionales.

Creemos que el debate científico que estos artículos fomentarán contribuirá a la construcción de nuevos conocimientos para el área de la educación matemática. Los artículos publicados en este número ofrecen una pluralidad de referencias teóricas y metodológicas que también fortalecen la investigación científica en nuestro ámbito.

El volumen 24.3 presenta 18 artículos que tratan sobre modelado matemático, educación estadística, formación de profesores de matemáticas y pedagogía, uso del software GeoGebra, juego de ajedrez, estudio de un recorrido de estudio e investigación (REI), educación STEM y un estudio muy interesante sobre el perfil y producción de los becarios de productividad en investigación del CNPq.

¹, saddoag@gmail.com

²manrique@pucsp.br

A continuación, presentamos brevemente los textos que forman parte de este segundo número de 2022 de la revista *Educação Matemática Pesquisa*.

El primer artículo, “Ver, percibir, representar, visualizar: una reflexión sobre el acceso a los objetos matemáticos y su relación con los modos de pensar en matemáticas”, es de autoría de Alessandra Hendi dos Santos, Valdeni Soliani Franco y José Carlos Cifuentes. El artículo presenta una investigación sobre la visualización matemática, a partir de su relación con la visión, la percepción y la representación. La investigación tiene un enfoque cualitativo en el paradigma interpretativo. En consecuencia, los autores entienden que es en la interpretación de lo visto, en el descubrimiento de nuevas relaciones, en la representación de lo que no está al alcance de los ojos, y en la realización de esta actividad matemática, que se considera la visualización como una forma de pensamiento.

El artículo “Análisis matemático y mirada didáctica a las fórmulas de Taylor para una mejor conceptualización” está escrito por Imed Kilani, Rahim Kouki y Mohamed Beldi. Los autores presentan un análisis de las fórmulas de Taylor (Taylor-Young, Taylor-Lagrange y Taylor con resto integral) desde los ángulos matemático y didáctico. Estas fórmulas son objeto de enseñanza explícita en el ingreso a la universidad y, particularmente, en las clases preparatorias para los estudios de ingenieros tunecinos. Como resultado, señalan que existen complejidades sintácticas y semánticas respecto a la enseñanza de estas fórmulas que no están contempladas en el programa oficial docente.

El tercer artículo, de Lourdes Maria Werle de Almeida y Letícia Barcaro Celeste Omodei, se llama “Autenticidad en actividades de modelado matemático: en busca de un diseño”. Los autores realizaron un estudio para estructurar un diseño para discutir la autenticidad en las actividades de modelado matemático. Como aporte, señalan que las actividades de modelado deben, además de responder a las expectativas de una realidad escolar, basarse en una realidad extraescolar.

Mariana dos Santos Cezar y Samuel Rocha de Oliveira son los autores del artículo “La educación matemática como instrumento de empoderamiento: un estudio exploratorio de las investigaciones nacionales e internacionales”. Ellos buscan comprender la educación matemática como un posible instrumento de empoderamiento para estudiantes y profesores, discutiendo en el campo educativo. Los autores indican que la educación matemática puede actuar como un instrumento de empoderamiento, especialmente cuando se reconoce que el hacer matemático debe abordar cuestiones sociales y políticas. Pero puede no ser un instrumento cuando anula o minimiza el poder creativo de los estudiantes y profesores, desincentivando su crítica y satisfaciendo los intereses de los grupos dominantes.

El artículo quinto, “Perspectivas teóricas de la educación matemática: posibilidades de articulación”, es de autoría de Aline Miranda da Silva, José Messildo Viana Nunes y Elielson Ribeiro de Sales. Este estudio tuvo como objetivo desarrollar y analizar un recorrido de estudio e investigación (REI), realizado con estudiantes de un curso de maestría en una universidad en el estado de Pará. Los resultados indican que el trabajo colaborativo es necesario para buscar las conexiones entre perspectivas teóricas.

El artículo “Autonomía e insubordinación creativa en la enseñanza de tendencias de medidas centrales” está escrito por Daniella Assemany y Heloisa Almeida de Figueiredo. Los autores pretenden evidenciar las acciones de insubordinación creativa de una profesora de matemáticas, reveladas en su práctica docente con alumnos de 8º año de la enseñanza básica de una escuela de la ciudad de Niterói, Rio de Janeiro. Las acciones analizadas resultaron de una intervención didáctica con el uso de la educación estadística. Como resultado, señalan como una acción de insubordinación creativa la forma en que la docente interpretó, discrepó, reflexionó y reorganizó la situación a favor de un mejor aprendizaje de sus alumnos.

El séptimo artículo, de autoría de Verilda Speridião Kluth, se titula “La hermenéutica filosófica como impulsora de la metodología de investigación histórico-filosófica en la educación

matemática”. La autora expone y sustenta un recorrido de indagación histórico-filosófica inspirado en la hermenéutica filosófica. La metodología está evidenciada por estudios que buscan el pensamiento que se revela en la construcción del conocimiento de las estructuras del álgebra y por lineamientos didácticos al trabajar con demostraciones matemáticas en la educación básica.

Débora Danielle Alves Moraes Priebe y Karly Barbosa Alvarenga son las autoras del artículo titulado “Matemáticas en el plan de estudios de nutrición”. Las autoras analizaron aspectos matemáticos del proceso de formación del nutricionista e investigaron los saberes implícitos y explícitos en los textos de las Directrices Curriculares Nacionales y en el currículo del curso de graduación en nutrición de una universidad federal brasileña. Los investigadores constataron que las matemáticas no están explícitamente presentes en las directrices, e identificaron en el currículo la inexistencia de asignaturas que repasen o introduzcan álgebra y cálculo diferencial.

El artículo noveno, “Integración STEM en la educación básica a través de actividades de modelación matemática con experimentación”, es escrito por Karina Alessandra Pessoa da Silva, Paulo Henrique Hideki Araki y Adriana Helena Borssoi. El estudio tuvo como objetivo investigar cómo la educación STEM se moviliza en el desarrollo de actividades de modelado matemático con experimentación. Los autores corroboran que la experimentación permitió la integración de las áreas STEM a través de estudios e investigación sobre los fenómenos estudiados, manipulación de *software* para ajustes de curvas y uso de equipos de laboratorio.

El artículo “Significados y sentidos atribuidos a la práctica escolar por estudiantes concluyentes de licenciatura en matemáticas: los casos de Brasil y Colombia”, escrito por Gustavo Javier Daza Damián, y Romelia Mara Alves Souto, pretende describir y analizar los significados y sentidos atribuidos a la práctica escolar para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas por estudiantes brasileños y colombianos que cursan el último semestre de un curso de matemáticas. Como resultado, los autores concluyen que la práctica escolar conlleva

un significado social que se relaciona con el contexto sociocultural en el que se encuentra inmersa, al mismo tiempo que posibilita a los sujetos la construcción de múltiples significados privados y colectivos.

El undécimo artículo, de Carlos Alex Alves y Leandro Londero da Silva, se titula “Perfil y producción científica de los becarios de investigación del CNPq que trabajan en educación matemática”. Los autores estudiaron el perfil y la producción científica de investigadores becarios de productividad en investigación del CNPq que trabajaron en educación matemática en 2021. Como aporte, el estudio señala que el tiempo promedio para conclusión del doctorado de los becarios es de 19 años; la mayoría de los beneficiarios son líderes en grupos de investigación; la formación de recursos humanos de doctorado fue realizada en su mayoría por los becarios 1 (A, B y C) y de maestría por los becarios 1C y 2; las producciones científicas más destacadas fueron los trabajos completos en actas, seguidos de los artículos publicados en revistas, con identificación de 618 revistas diferentes, principalmente nacionales.

Sandra Alves de Oliveira, Elizete Pereira das Neves Carvalho, Milane Silva Santana Ribeiro, y Sônia Maria Alves de Oliveira Reis son las autoras del artículo “Encuentros y desencuentros con las matemáticas en la trayectoria formativa de los estudiantes de pedagogía”. Las autoras discuten cambios en las visiones de los estudiantes de pedagogía sobre las matemáticas en su trayectoria educativa, a partir de los momentos vividos durante la graduación. Los hallazgos se refieren a la posibilidad de que los estudiantes de grado puedan reflexionar críticamente sobre los vacíos, las marcas dejadas, los miedos y las angustias en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los conceptos y contenidos matemáticos.

El artículo decimotercero es de Eliane Matesco Cristovão, Fabiana Fiorezi de Marco, Bruna da Rosa Santos y Lóren Grace Kellen Maia Amorim, y se titula “Perspectivas interdisciplinarias presentadas en proyectos pedagógicos de licenciaturas en matemáticas en

universidades públicas brasileñas”. Las autoras realizaron una revisión de metasíntesis sistemática sobre cinco estudios publicados en un libro electrónico que aborda los resultados de una encuesta nacional sobre 105 proyectos pedagógicos de cursos en todo Brasil. Como resultado, señalan que sólo seis proyectos evidencian una perspectiva de una educación a través de la interdisciplinariedad.

Adriana Soely André de Souza Melo, Sérgio Luiz Malta de Azevedo y Rogério de Melo Grillo son los autores del artículo “El juego de ajedrez y su relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje: una revisión integradora”. Los resultados indican que, aunque algunos estudios involucran el ajedrez en la escuela, no son comunes las investigaciones que proponen construir un abordaje pedagógico de ese juego.

El decimoquinto artículo es de autoría de Gerson Pastre de Oliveira y Marcos Lopes de Oliveira, y se titula “Generalización de estándares y tecnologías digitales: un experimento con estudiantes de la enseñanza básica”. Los autores presentan una propuesta que preveía sesiones de resolución de problemas que tenían como parte de la estrategia el uso de tecnologías, incluidas las digitales, con énfasis en el software GeoGebra. El resultado comprueba que la estrategia didáctica planificada permitió a los sujetos reflexionar sobre las propuestas abordadas, brindando soluciones matemáticamente válidas para las actividades.

El artículo “El lugar de las mujeres es... también en matemáticas: comprensión desde la perspectiva de la educación matemática crítica”, de Erica Laiza Gomes Marques y José Milton Lopes Pinheiro, presenta un análisis de cómo la educación matemática crítica puede contribuir a comprender la presencia de las mujeres en las matemáticas y democratizar este espacio de conocimiento. Los resultados revelan que se imponen lazos a las mujeres para retirarlas de los espacios científicos y matemáticos, pero el trabajo presenta una propuesta con sesgo emancipador, aunque no puede por sí sola emancipar.

El artículo decimoséptimo, “Movimientos identitarios docentes en el contexto de la pandemia”, es de Carla da Silva Eliodorio, Mateus Boneli Velten y Thiarla Xavier Dal-Cin Zanon. La investigación analiza los movimientos identitarios de dos docentes de matemáticas de educación básica que actúan en una institución pública en el sur de Espírito Santo. Los resultados de este estudio apuntan aspectos del autoconocimiento e identidad profesional de ambas docentes, que cambiaron a causa de experiencias individuales y colectivas en su entorno escolar y contexto social, cultural y económico.

Y el último artículo, de Bruno Silva Silvestre, Maria Marta da Silva y Wellington Lima Cedro, se titula “¿Qué hacer en el trabajo de fin de curso? Análisis de las elecciones de estudiantes de matemáticas”, presenta elementos que sustentan sus elecciones temáticas para el trabajo de fin de curso. Los autores señalan que las elecciones se basan en la atribución de sentido personal al significado social de todo el proceso de formación de la carrera.