

EDITORIAL

Una mirada a la educación matemática

Editor invitado:

David Benítez Mojica

david.benitez@correounivalle.edu.co

Escuela de Educación en Ciencias, Tecnologías y Culturas, Universidad del Valle, Cali, Colombia

 [0000-0001-7421-6080](https://orcid.org/0000-0001-7421-6080)



Esta obra está bajo la [licencia internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

¿Cómo citar este artículo? / How to quote this article?

Benítez Mojica, D. (2021). Una mirada a la educación matemática. *Praxis, Educación y Pedagogía* (08), e1013366.
DOI: https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i8.13366

El presente número de la revista *Praxis, Educación y Pedagogía* constituye una edición especial focalizada en *una mirada a la educación matemática*. Es importante destacar que, dada la amplitud del campo de investigación en esta área, resulta imposible abordar exhaustivamente todos sus aspectos en un solo número de la revista. No obstante, los seis artículos incluidos pueden ser clasificados en cinco campos de interés: la mediación instrumental, la resolución de problemas, la formación de profesores, la relevancia del estudio de la historia de las matemáticas en la Educación Matemática y el currículo.

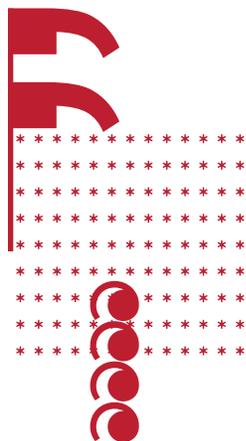
En primer lugar, Arnulfo Fajardo (2021) presenta el artículo de investigación titulado “*Creencias iniciales de los estudiantes sobre probabilidad*”. Este trabajo de corte cualitativo y exploratorio, tuvo como propósito primordial estudiar las concepciones iniciales que los estudiantes de sexto grado albergan respecto al concepto de probabilidad, y evaluar cómo estas percepciones inciden en su

proceso de aprendizaje. Este estudio se llevó a cabo en una institución educativa del sector público en Cali, Colombia. Los resultados obtenidos revelan que, al enfrentarse a problemas relacionados con la probabilidad, los estudiantes tienden a apoyarse en un sólido sistema de creencias que ejerce un impacto significativo en su rendimiento académico y en el proceso de aprendizaje. El artículo subraya la importancia de que los docentes identifiquen las creencias preexistentes de los estudiantes antes de diseñar materiales o estrategias didácticas, ya que estas creencias pueden fungir como un respaldo para la construcción del conocimiento o, por el contrario, constituir un obstáculo para el desarrollo de procesos de construcción de conceptos de probabilidad.

Por su parte, Yonathan Bonelo y Oscar Maca (2021) han llevado a cabo el artículo de investigación titulado *“La visualización de las transformaciones isométricas: un componente clave para la conceptualización en DGE en estudiantes de básica secundaria”*. Este estudio se llevó a cabo en una institución educativa del sector privado en Cali, Colombia. La investigación incluyó el diseño, la validación, la implementación y el análisis de tres actividades de aprendizaje utilizando GeoGebra. Estas actividades tuvieron como objetivo fomentar el desarrollo de la visualización en estudiantes de sexto grado, especialmente en actividades relacionadas con las Transformaciones Isométricas, que permitieron la interactividad de los estudiantes con entornos dinámicos, los cuales posibilitaron realizar varias acciones cognitivas como: construir figuras, medir, animar, visualizar y encontrar propiedades.

En tercer lugar, el artículo de Gilbert Cruz (2021) presenta un estudio titulado *“Un análisis que establece conexiones entre la perspectiva documental de la didáctica y la visión profesional del profesor de matemáticas”*. Este trabajo se configura como una revisión documental en el ámbito de la Educación Matemática, explorando las relaciones teóricas y metodológicas entre el Enfoque Documental de la Didáctica (EDD) y la Mirada Profesional del Profesor (MPP). En el análisis llevado a cabo en este artículo, se destacan cuatro resultados centrales: (I) El EDD se fundamenta en principios cognitivos que enfocan la atención en el sistema de recursos de un profesor, mientras que la MPP se centra en el análisis de la actividad situada del profesor. (II) En las metodologías revisadas, se identifica un interés compartido por la minuciosa evaluación de las lecciones. (III) Se pone de manifiesto la necesidad, desde el EDD, de establecer conexiones entre los procesos documentales de los profesores y los resultados de la instrucción, abordando aspectos como las prácticas discursivas en el aula, el empleo de tareas complejas y desafiantes, y el aprendizaje conceptual, entre otros. (IV) En la MPP se identifica la necesidad de comprender la diversificación y los avances metodológicos específicos para fortalecer sus métodos de recopilación y análisis de datos, tanto cualitativos como cuantitativos.

El trabajo de Wilderbrando Miranda (2021), titulado “*Dominio Afectivo en Referentes Curriculares de Matemáticas en Colombia durante el Período 1998-2018*”, presenta un análisis exhaustivo sobre la presencia del dominio afectivo en las políticas curriculares de matemáticas en Colombia, examinando documentos publicados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) entre 1998 y 2018. El análisis realizado en el artículo demuestra la limitada consideración del dominio afectivo y la clara inclinación del currículo nacional hacia aspectos predominantemente cognitivos. Al integrar aspectos afectivos en el currículo de matemáticas, se promueve el desarrollo integral de los estudiantes, se cultiva una relación más positiva con la materia y se prepara a los alumnos para enfrentar desafíos. Además, se observa una mejora en la autoconfianza, la motivación y la disposición hacia el estudio de las matemáticas, así como en las relaciones con la sociedad, la familia y el autocuidado. La omisión de este enfoque, como ilustra el artículo, revela una deuda pendiente que la Educación Matemática tiene con la sociedad colombiana.



Leonel Monroy (2021) presenta un artículo de reflexión titulado “*Enseñanza del Álgebra Lineal a través de una perspectiva cualitativa de los sistemas de ecuaciones lineales*”. Este tipo de estudios adquiere una relevancia particular al evidenciar, mediante casos específicos, la importancia de explorar la historia de las matemáticas en el ámbito de la Educación Matemática. El artículo utiliza un enfoque documental para resaltar, tanto en el contexto histórico de las matemáticas, como en el entorno educativo, cómo la introducción de nuevos métodos algorítmicos de resolución, puede afectar negativamente la construcción de conocimientos en Álgebra Lineal.

Finalmente, presentamos el artículo escrito por Sergio Rubio-Pizzorno, Gisela Montiel-Espinosa y Luis Moreno-Armella (2021), titulado “*Reduciendo la brecha mediacional con la geometría dinámica: dinamismo, dependencia y temporalidad*”. La incorporación de Ambientes de Geometría Dinámica, como GeoGebra, ha ocasionado transformaciones significativas tanto en la forma de enseñar y aprender geometría, como en la investigación educativa en este campo. El artículo aborda tres aspectos relevantes: (i) La evolución histórica de las representaciones geométricas, desde las estáticas hasta las dinámicas, resaltando las tecnologías que las generan y el nivel de interacción que posibilitan. (II) El rol mediador de los Ambientes de Geometría Dinámica, detallando sus dimensiones clave: dinamismo, dependencia y temporalidad. (III) La combinación de los dos aspectos anteriores, permite reconocer que la reducción de la brecha mediacional inducida por los Ambientes de Geometría

Dinámica se enfoca en la habilidad para acceder e interactuar con la estructura de los objetos geométricos. Este artículo es importante en el campo de la Educación Matemática, porque se constituye en referente teórico sólido en la línea de la Mediación Instrumental en Educación Matemática en general y en la construcción de pensamiento geométrico, en particular.

En conclusión, los artículos incluidos en el presente número de la revista, no solo ofrecen reflexiones teóricas sólidas en sus respectivas áreas, sino que también brindan a investigadores educativos, profesores en ejercicio y estudiantes, tanto de pregrado como de posgrado, una lectura que puede despertar interés en diversos aspectos relativos a la Educación Matemática. Cada contribución destaca la necesidad de considerar enfoques pedagógicos innovadores, comprender las creencias y experiencias de los estudiantes, y abogar por una educación matemática más integral, sensible al contexto social y a las mediaciones tecnológicas. En resumen, este número especial de la revista sirve como un recurso para la comunidad educativa interesada en el continuo desarrollo y mejora de la Educación Matemática.

Referencias bibliográficas

- Acosta Acosta, P. E. (2022). Identity in Colombian English Language Teaching Journals: A critical literature review. *Praxis, Educación Y Pedagogía*, (10). https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i10.12299
- Álvarez Valencia, J. A. (2014). Developing the intercultural perspective in foreign language teaching in Colombia: A review of six journals. *Language and Intercultural Communication*, 14(2), 1–19. <https://doi.org/10.1080/14708477.2014.896922>
- Álvarez Valencia, J. A. (2021). Practical and theoretical articulations between multimodal pedagogy and an intercultural orientation to second/foreign language education. En J. A. Álvarez Valencia, A. Ramírez Espinosa, & O. Vergara Luján (Eds.), *Interculturality in teacher education: Theoretical and practical considerations* (pp. 41–69). Programa Editorial Universidad del Valle.
- Álvarez Valencia, J. A. (2022). Trans-semiotizing and re-sourcing resources in language education: Towards a multimodal social semiotic perspective on intercultural communication. En N. Miranda, A. M. Mejía & S. Valencia (Eds.), *Language education in multilingual Colombia: Critical perspectives and voices from the field* (pp. 172–187). Routledge.
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press.

- Byram, M. (2021). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Multilingual Matters.
- Castro Garcés, A. Y. (2022). Raising intercultural awareness in Colombian Classrooms: A descriptive review. *Praxis, Educación Y Pedagogía*, (10). https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i10.12297
- Hill-Collins, P., & Bilge, S. (2016). *Intersectionality*. Polity Press.
- Jaramillo Cardenas, C. (2022). Intercultural Communicative Competence Models and Assessment versus an Intercultural Latin America Path. *Praxis, Educación Y Pedagogía*, (10). https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i10.12428
- Mignolo, W., & Walsh, C. E. (2018). *On decoloniality: Concepts, analytics, praxis*. Duke University Press.
- Norton, B. (2000). *Language and identity in language learning: Gender, ethnicity, and educational change*. Longman.
- Quintero, L. M. (2022). Envisioning Pre-service English teacher education in Colombia as political action. *Praxis, Educación Y Pedagogía*, (10). https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i10.12296
- Walsh, C. E. (2009). Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: Apuestas (des)de el insurgir, re-existir y re-vivir. En V. M. Candau (Ed.), *Educação intercultural na América Latina: Entre concepções, tensões e propostas* (pp.14–53). 7 Letras.

