

La IA en Educación Matemática: impactos en estudiantes de primaria de contextos rurales

Nelson de Jesús Arango García

Filiación de cada autor

- Estudiante ciencias de la educación. University of Technology and Education, ORCID: 0009-0007-1404-2761, nelson.arangog2024@uted.us

INTRODUCCIÓN

La matemática ocupa un lugar fundamental en los sistemas educativos por su contribución al desarrollo del pensamiento lógico, la abstracción y la toma de decisiones. Sin embargo, su enseñanza ha estado marcada por enfoques transmisivos centrados en la repetición de algoritmos y la resolución mecánica de ejercicios, donde se prioriza el resultado sobre la comprensión del sentido matemático (Panizza, 2005; Flórez Rojano & Céspedes Guevara, 2019). Esta situación se profundiza en contextos rurales, donde factores como la desigualdad socioeconómica, la limitada infraestructura, la conectividad inestable y las aulas multigrado afectan las oportunidades de aprendizaje. Además, el docente rural suele asumir múltiples responsabilidades pedagógicas y comunitarias (Díaz & Moreno, 2020; MEN, 2022).

No obstante, las prácticas socioculturales rurales —como la medición de terrenos, la producción agrícola y la economía familiar— pueden constituirse en contextos significativos para el aprendizaje matemático. En este escenario, la inteligencia artificial ofrece herramientas para fortalecer la comprensión conceptual mediante recursos adaptativos y retroalimentación personalizada (Fernández de Silva, 2023; Machuca Almeida et al., 2025), destacando la mediación docente como clave para promover aprendizajes equitativos.

METODOLOGÍA

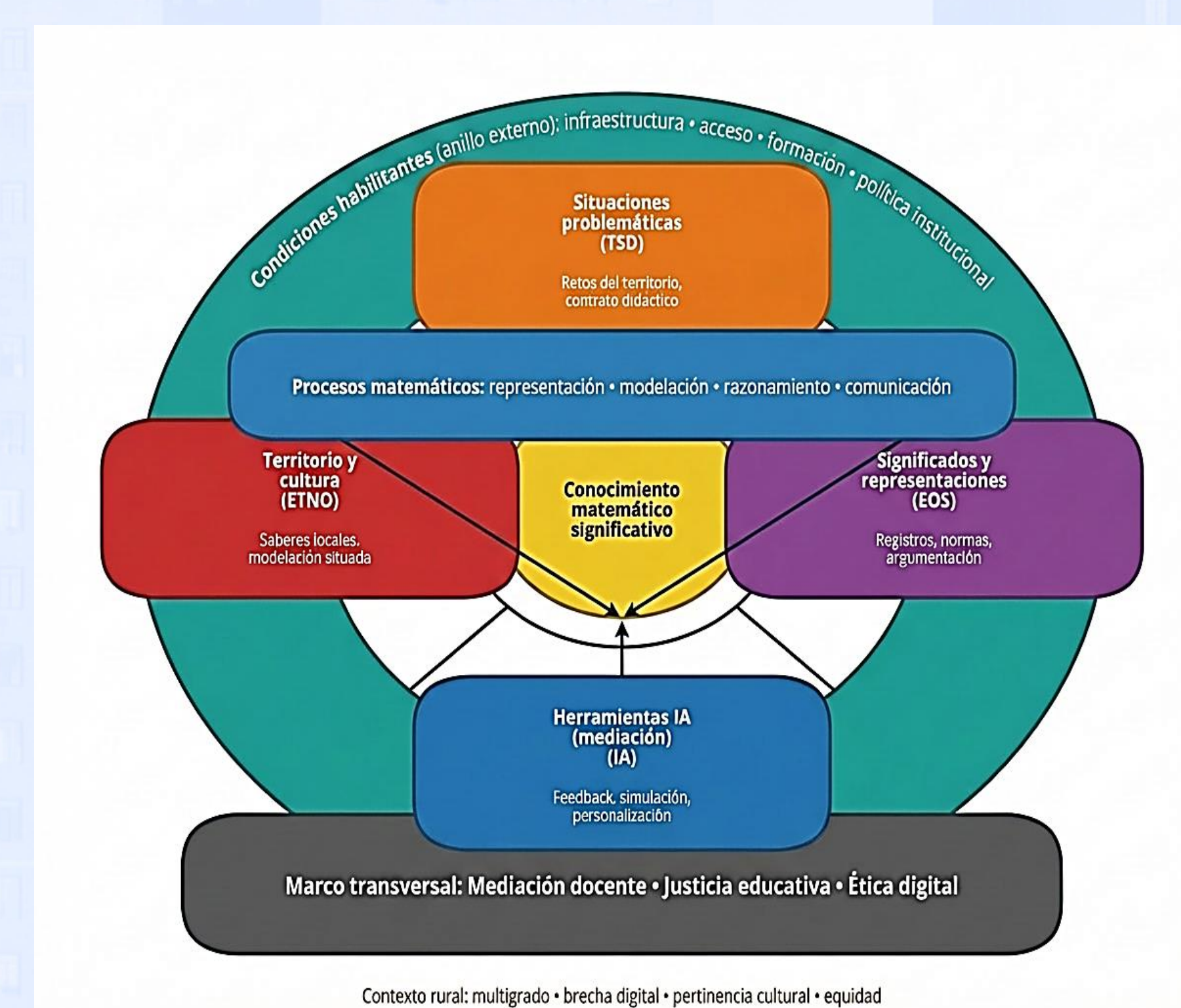
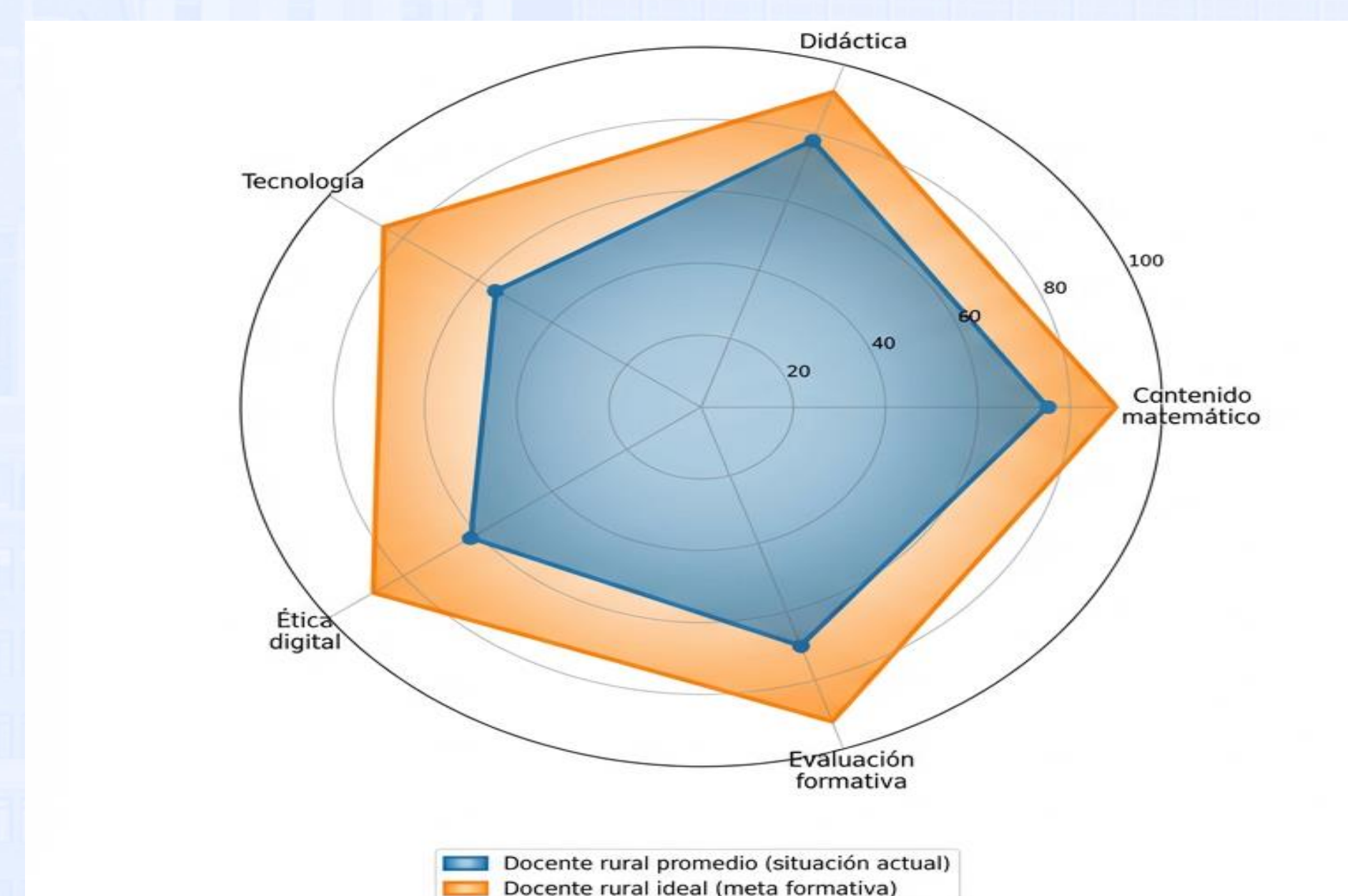
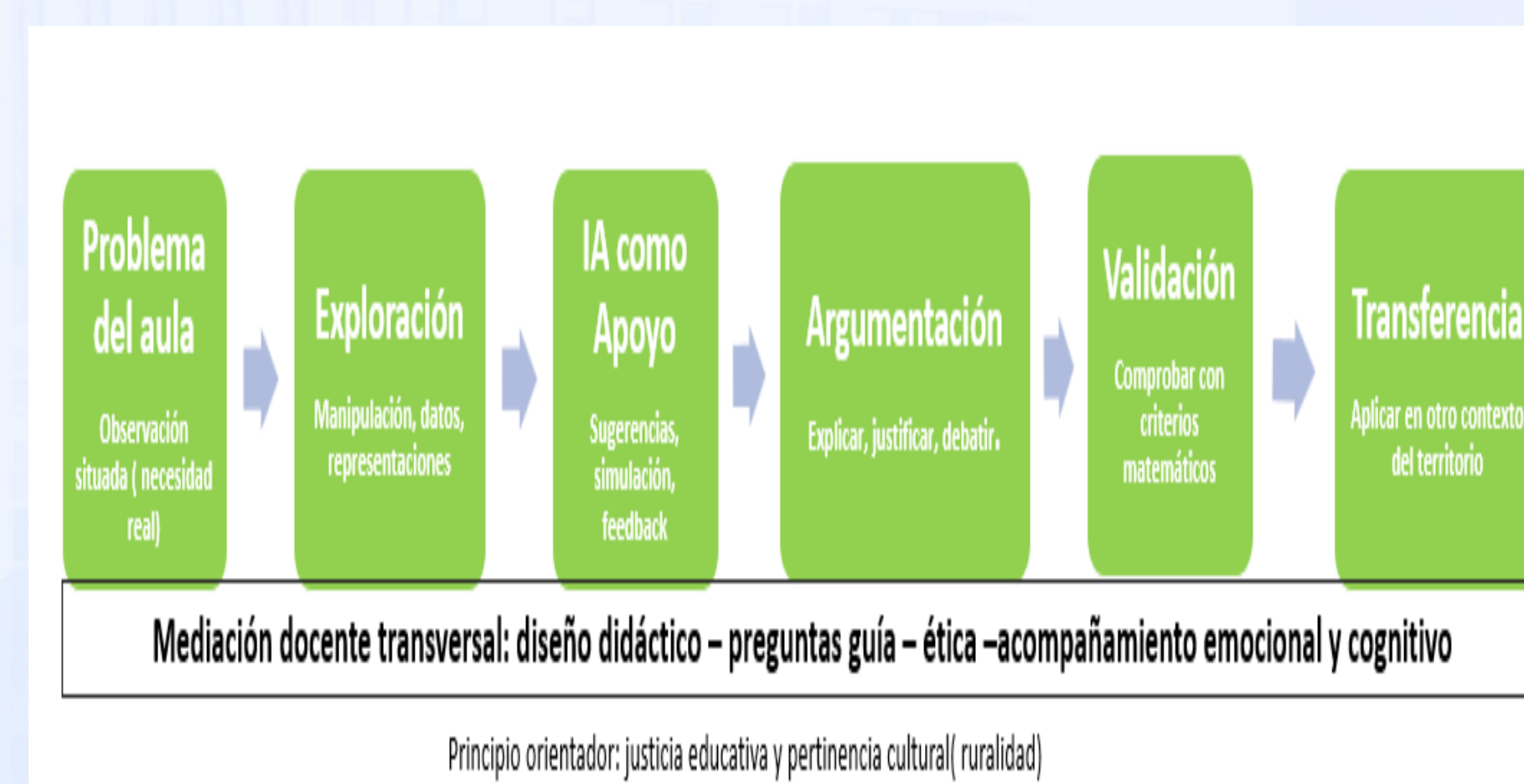
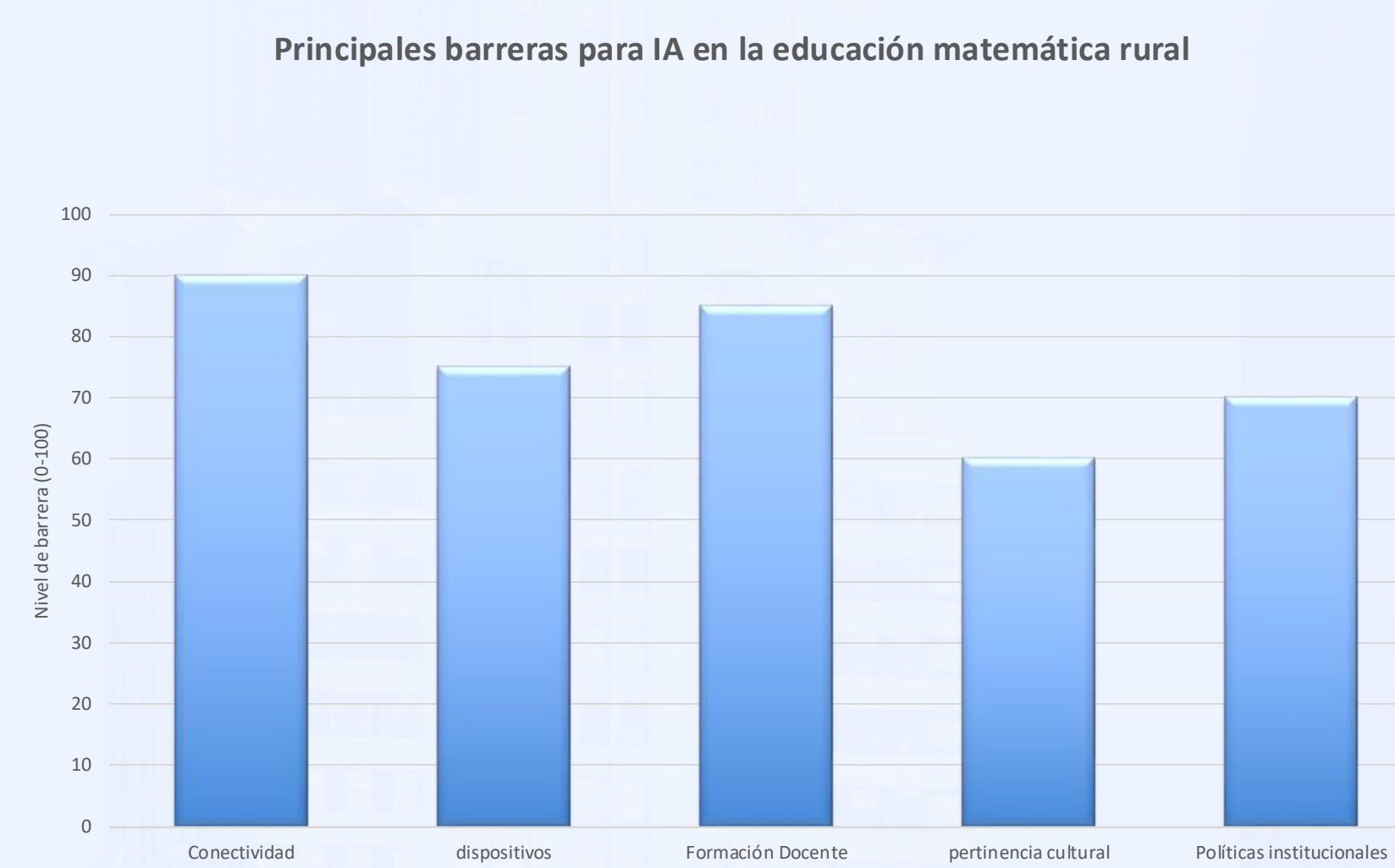
(El estudio se desarrolló con un enfoque cualitativo y diseño documental-analítico, basado en la revisión crítica de literatura científica publicada entre 2015 y 2025, complementada con autores clásicos de la educación matemática. Se trata de un artículo de reflexión teórica orientado a comprender la relación entre educación matemática, inteligencia artificial y contextos rurales (Godino, 2003; Panizza, 2005).

La información se recopiló mediante búsquedas en bases de datos académicas como Google Scholar, Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, ERIC y Dialnet, así como en documentos de UNESCO y del Ministerio de Educación Nacional. Se incluyeron estudios con rigor académico relacionados con IA, educación matemática y ruralidad.

El análisis se realizó mediante matrices documentales y análisis temático, identificando categorías como educación matemática, ruralidad, inteligencia artificial y mediación docente (UNESCO, 2021).

RESULTADOS

(Según objetivos calcular tabla y figura)



CONCLUSIÓN

(La IA en educación matemática, aplicada a estudiantes de primaria en contextos rurales, puede fortalecer la comprensión de conceptos y reducir brechas educativas. Su impacto depende de la mediación pedagógica del docente, quien orienta el uso crítico de la tecnología. La IA no reemplaza al maestro, sino que potencia su rol. Para lograrlo, es necesario garantizar conectividad, infraestructura y formación docente en didáctica matemática e integración tecnológica.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Díaz, D., & Moreno, J. (2020). Educación rural en Colombia: Políticas, desafíos y propuestas desde la docencia. *Revista Colombiana de Educación*, (79), 121–145. <https://doi.org/10.17227/rce.num79-9366>
- Fernández de Silva, M. R. (2023). La inteligencia artificial en educación: Hacia un futuro de aprendizaje inteligente. Sello Editorial Escriba.
- Godino, J. D. (2003). Marco teórico de una didáctica de las matemáticas basada en el enfoque ontosemiótico. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23(2–3), 247–284.
- Machuca Almeida, J. G., Mero Vaca, F. A., Verdesoto Campaña, M. V., & Benalcázar Samaniego, L. G. (2025). El uso de la inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje de la matemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16681
- Martínez Rodríguez, D. (2020). La etnomatemática como posibilidad para transformar la enseñanza de las matemáticas en contextos rurales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16(2), 111–130. <https://doi.org/10.35362/rlee.v16i2.1086>
- Ministerio de Educación Nacional. (2022). Balance de los modelos educativos flexibles en zonas rurales. MEN.
- Panizza, M. (2005). El campo de la didáctica de la matemática: Objeto y método. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 42, 9–22.
- UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. UNESCO Publishing.