UTE
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
AND EDUCATION

CONGRESO GLOBAL
DE EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND EDUCATION
Redefiniendo lo Posible, Liderando el Futuro a través de la Educación

Revisión sistemática sobre inteligencia artificial y estilos de aprendizaje en matemáticas rurales

Luis Lázaro

University of Technology and Education, Medellín-Colombia, https://orcid.org/0000-0002-6246-6514, luis.lazaros2024@uted.us

INTRODUCCIÓN

Los informes internacionales evidencian persistentes **brechas educativas** entre estudiantes rurales y urbanos en el aprendizaje de las matemáticas. Según UNESCO (2022) y los resultados del estudio PISA de la OECD (2023), los estudiantes de **contextos rurales** presentan menores probabilidades de alcanzar niveles básicos de desempeño matemático, lo que refleja desigualdades en el acceso a innovación pedagógica y recursos tecnológicos.

Varios estudios señalan que las **metodologías tradicionales** basadas en memorización y resolución mecánica contribuyen a la percepción de las matemáticas como una disciplina compleja y poco motivadora (Gamboa Araya & Moreira Mora, 2017; López López et al., 2022).

Por ello, la incorporación de tecnologías emergentes, particularmente la **inteligencia artificial**, ha sido señalada como una oportunidad para transformar las prácticas pedagógicas mediante entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados (Moreno-Armella et al., 2008; UNESCO, 2021).

El objetivo de esta **revisión sistemática** es analizar las tendencias investigativas y las brechas existentes en la integración de inteligencia artificial y **estilos de aprendizaje** en la educación matemática en contextos rurales.

METODOLOGÍA

➢**Fuentes de información**

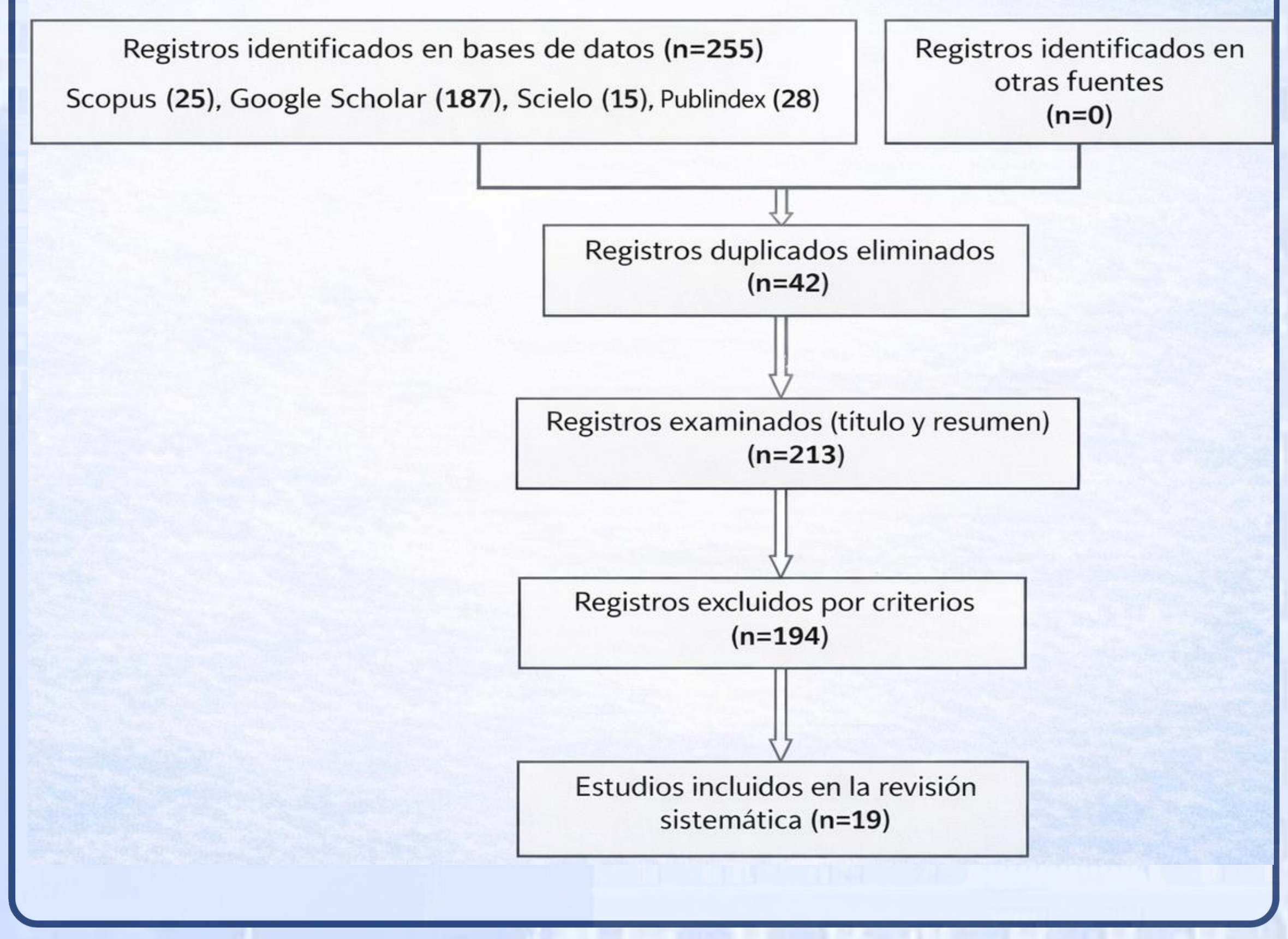
❑ Scopus ❑ Google Scholar ❑ Scielo ❑ Publindex

➢ **Estrategias de búsqueda**

Ecuaciones Booleanas con descriptores:

❑ Artificial Intelligence ❑ Mathematics education
❑ Rural education ❑ Learning styles

Diagrama de Flujos PRISMA 2020


Registros identificados en bases de datos **(n=255)**
Scopus **(25)**, Google Scholar **(187)**, Scielo **(15)**, Publindex **(28)**

Registros identificados en otras fuentes **(n=0)**

Registros duplicados eliminados **(n=42)**

Registros examinados (título y resumen) **(n=213)**

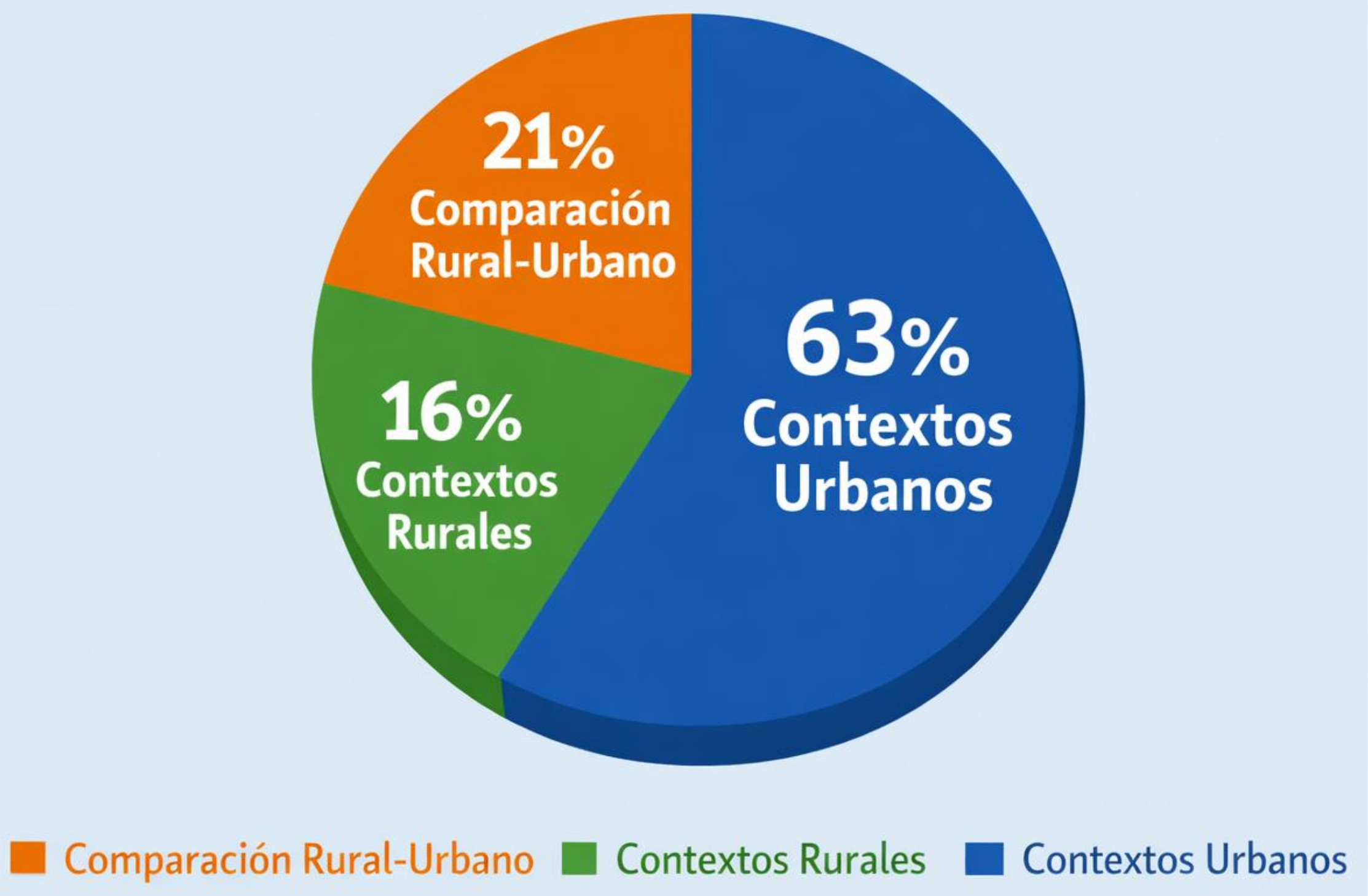
Registros excluidos por criterios **(n=194)**

Estudios incluidos en la revisión sistemática **(n=19)**

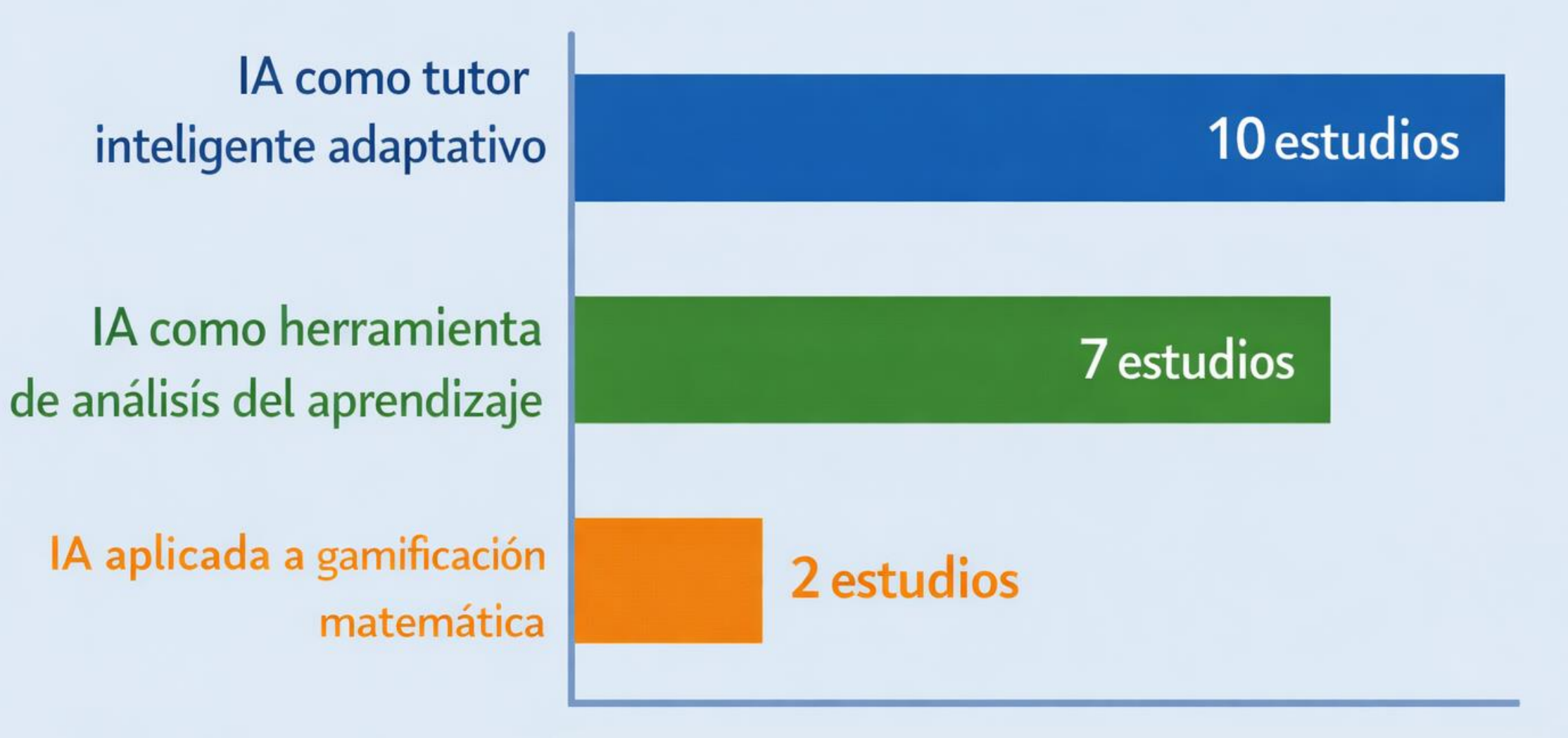
RESULTADOS

El **análisis documental** permitió identificar tendencias, aplicaciones y brechas investigativas en el uso de inteligencia artificial en educación matemática

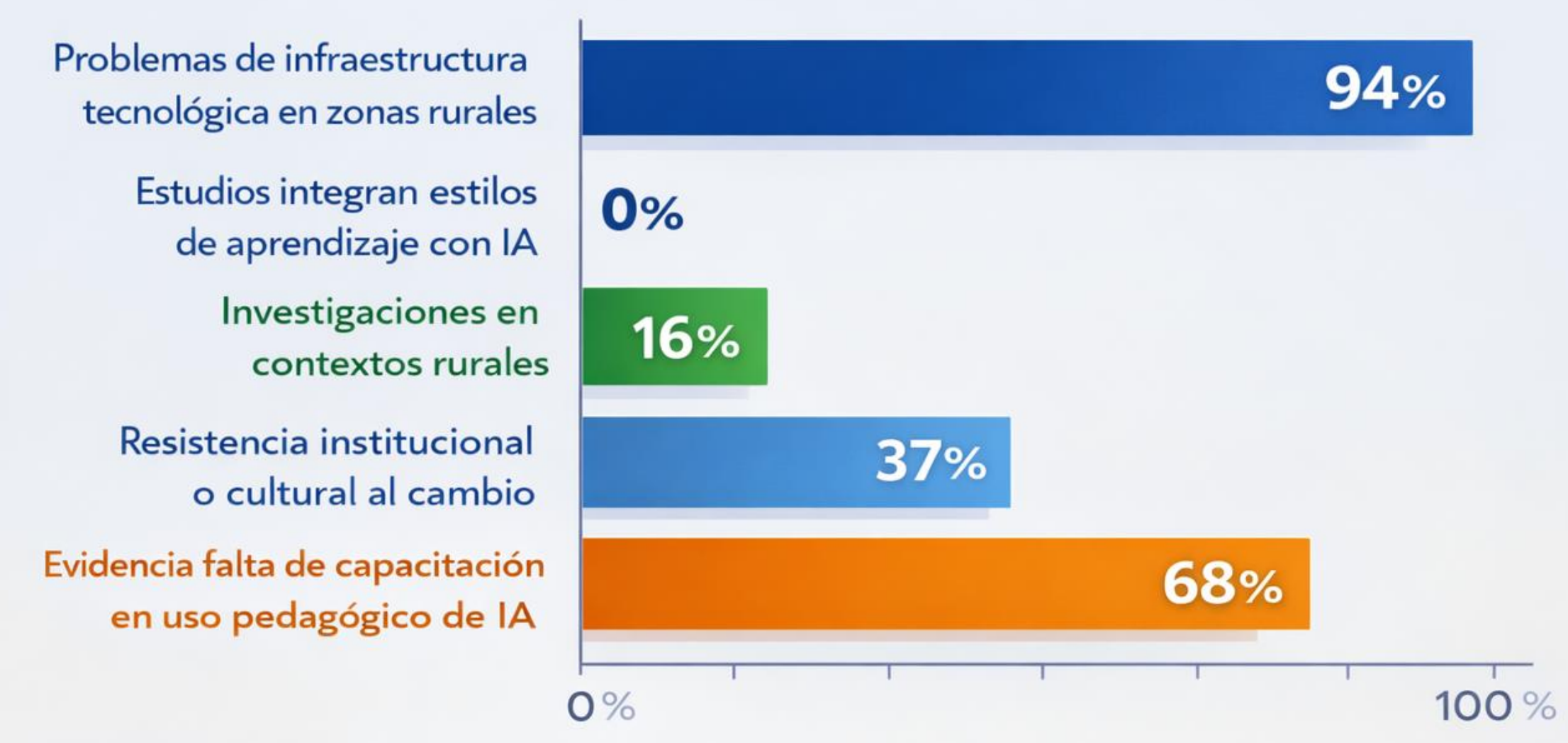
Distribución de estudios por contexto



Tipos de aplicación de IA en educación matemática



Brechas investigativas identificadas

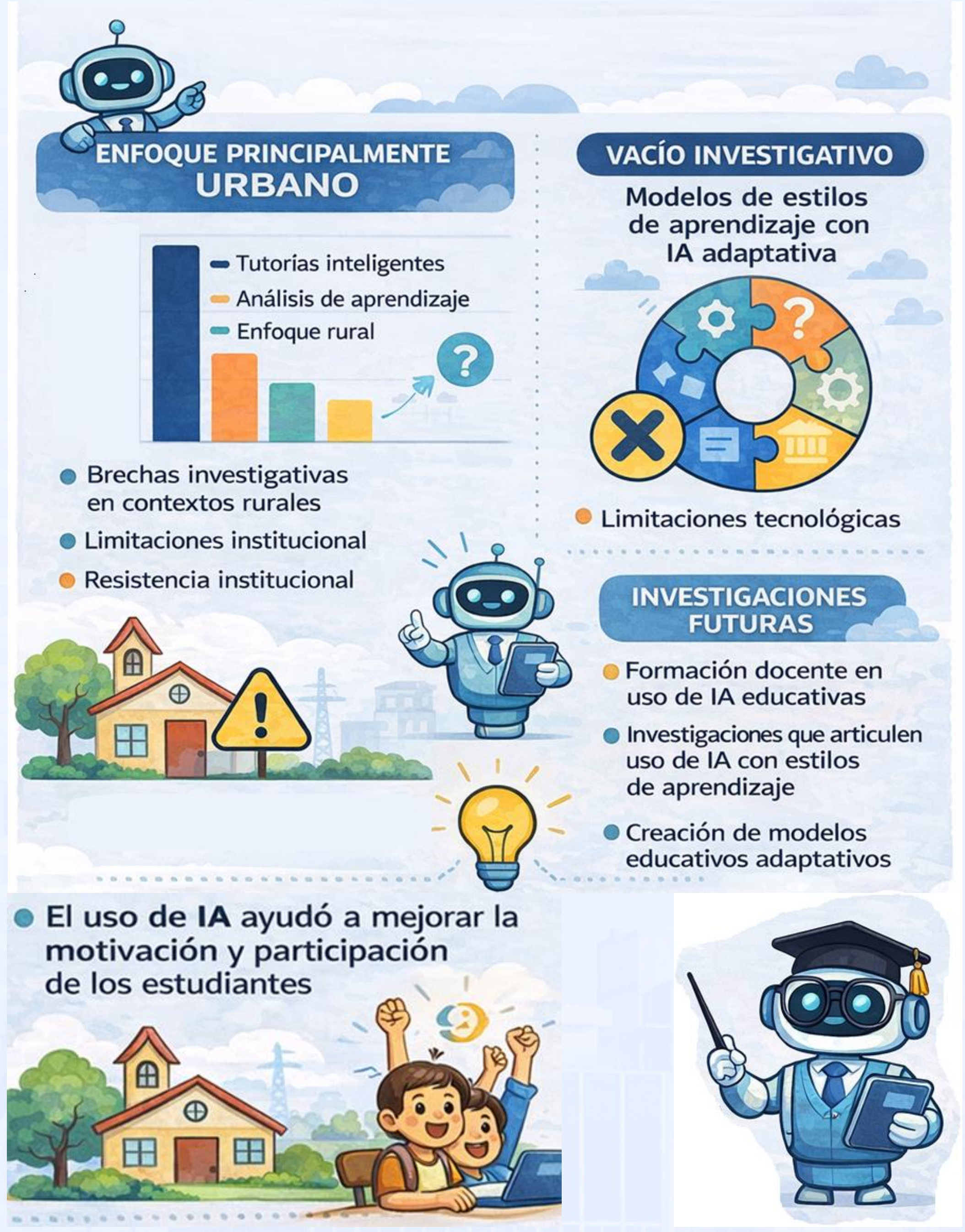


Hallazgo clave

Ninguno de los estudios analizados integró modelos de estilos de aprendizaje con sistemas de inteligencia artificial adaptativos.

Los resultados evidencian una concentración de estudios en contextos urbanos y una baja presencia de investigaciones en contextos rurales.

CONCLUSIÓN


ENFOQUE PRINCIPALMENTE URBANO

- Brechas investigativas en contextos rurales
- Limitaciones institucional
- Resistencia institucional

VACÍO INVESTIGATIVO

Modelos de estilos de aprendizaje con IA adaptativa

- Limitaciones tecnológicas

INVESTIGACIONES FUTURAS

- Formación docente en uso de IA educativas
- Investigaciones que articulen uso de IA con estilos de aprendizaje
- Creación de modelos educativos adaptativos

- El uso de **IA** ayudó a mejorar la motivación y participación de los estudiantes

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Gamboa Araya, R., & Moreira Mora, T. (2017). Actitudes hacia la matemática: Algunas consideraciones en su relación con la enseñanza y el aprendizaje. *Revista Electrónica Educare, 21*(1), 1–18. https://doi.org/10.15359/ree.21-1.12

López López, M., Álvarez Ramírez, M., & Ruvalcabar Estrada, R. (2022). Percepciones y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de educación media. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 13*(36), 244–259.

Moreno-Armella, L., Hegedus, S., & Kaput, J. (2008). From static to dynamic mathematics: Historical and representational perspectives. *Educational Studies in Mathematics, 68*(2), 99–111. https://doi.org/10.1007/s10649-008-9116-6

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ, 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

UNESCO. (2022). *Global education monitoring report 2022: Technology in education*. UNESCO.