

Impacto de la brecha digital en el rendimiento de las pruebas PISA: Un análisis bibliométrico de la literatura actual

Kelly Ximena Triana Bernal, Deivis Robinson Mosquera Albornoz

1. University of Technology and Education, Bogotá – Colombia, <https://orcid.org/0009-0009-1848-0210>, kelly.trianab2024@uted.us

2. University of Technology and Education, Colombia, deivis.mosquera@uted.us, <https://orcid.org/0000-0003-4472-2104>

INTRODUCCIÓN

La brecha digital, definida como la desigualdad en el acceso, uso y apropiación de las TIC, se ha consolidado como un factor determinante en la equidad educativa global. Este fenómeno no solo afecta el desempeño académico inmediato, sino que moldea las trayectorias de vida de los estudiantes. El objetivo de esta investigación es analizar la producción científica reciente sobre la relación entre la brecha digital y los resultados en las pruebas PISA mediante un análisis bibliométrico. Se busca identificar las tendencias de publicación, los países líderes en la investigación y las áreas temáticas emergentes que explican cómo la infraestructura tecnológica y las competencias digitales influyen en los estándares internacionales de evaluación. El estudio se fundamenta en la premisa de que el acceso a la tecnología es un catalizador de oportunidades educativas en el siglo XXI.

METODOLOGÍA

Se empleó un enfoque cuantitativo de tipo bibliométrico. La recolección de datos se realizó en la base de datos Scopus, utilizando una cadena de búsqueda estructurada: (TITLE-ABS-KEY ("PISA") AND TITLE-ABS-KEY ("digital divide" OR "digital gap")). El periodo de análisis comprendió desde 2010 hasta inicios de 2025. Se identificaron inicialmente 136 documentos, los cuales fueron procesados mediante el software VOSviewer para el mapeo científico y la visualización de redes de co-ocurrencia de palabras clave. Las variables analizadas incluyeron el volumen de producción anual, la distribución geográfica de los autores y la identificación de clústeres temáticos para determinar las principales líneas de investigación en el campo de la educación y la tecnología.

RESULTADOS

Tendencia Temporal: Se observa un crecimiento exponencial desde 2010, alcanzando un pico de producción en 2023.

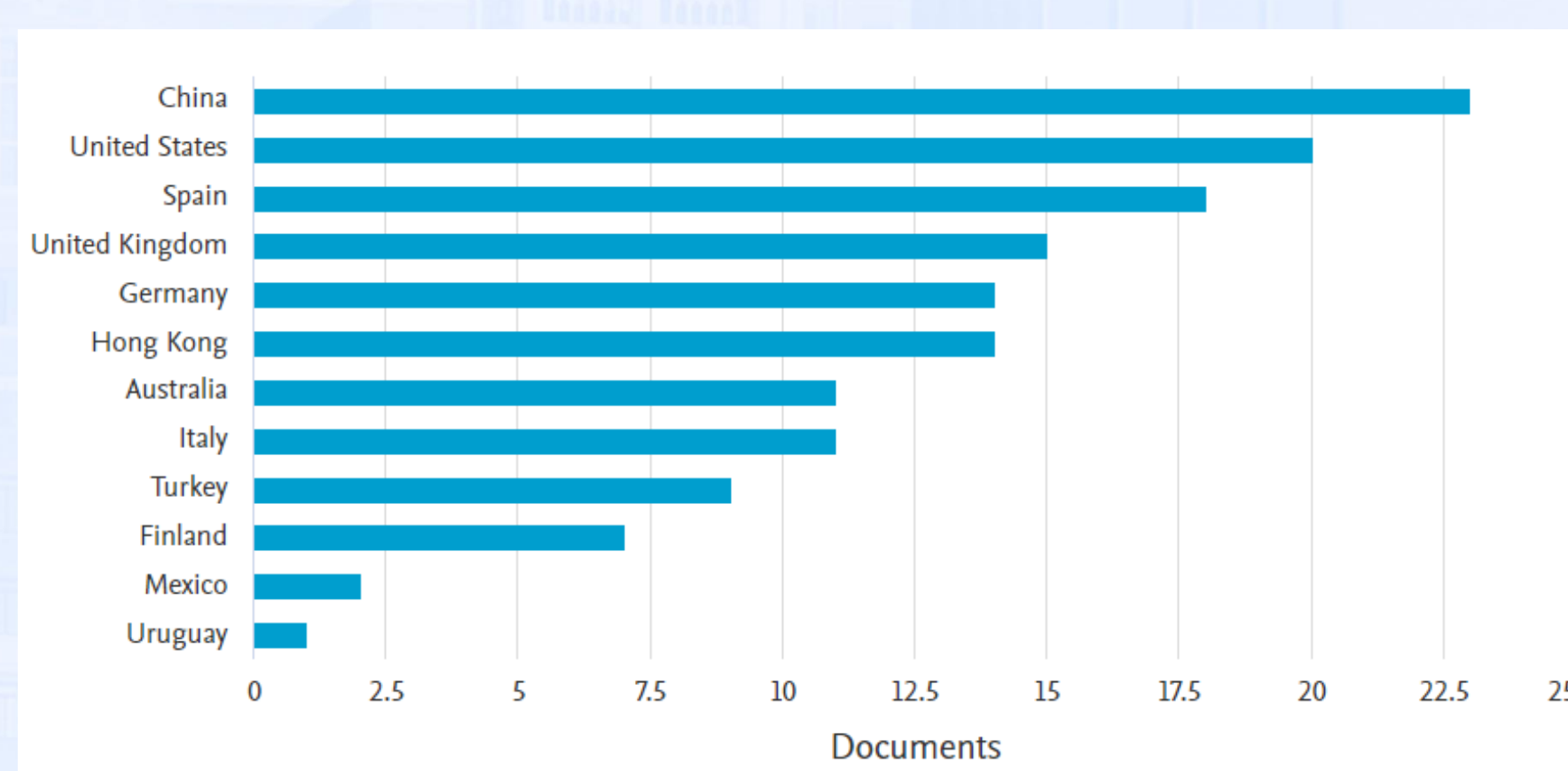
Liderazgo Geográfico: China, España y Estados Unidos encabezan la producción científica.

Clústeres Temáticos: El análisis de VOSviewer identifica tres nodos principales:

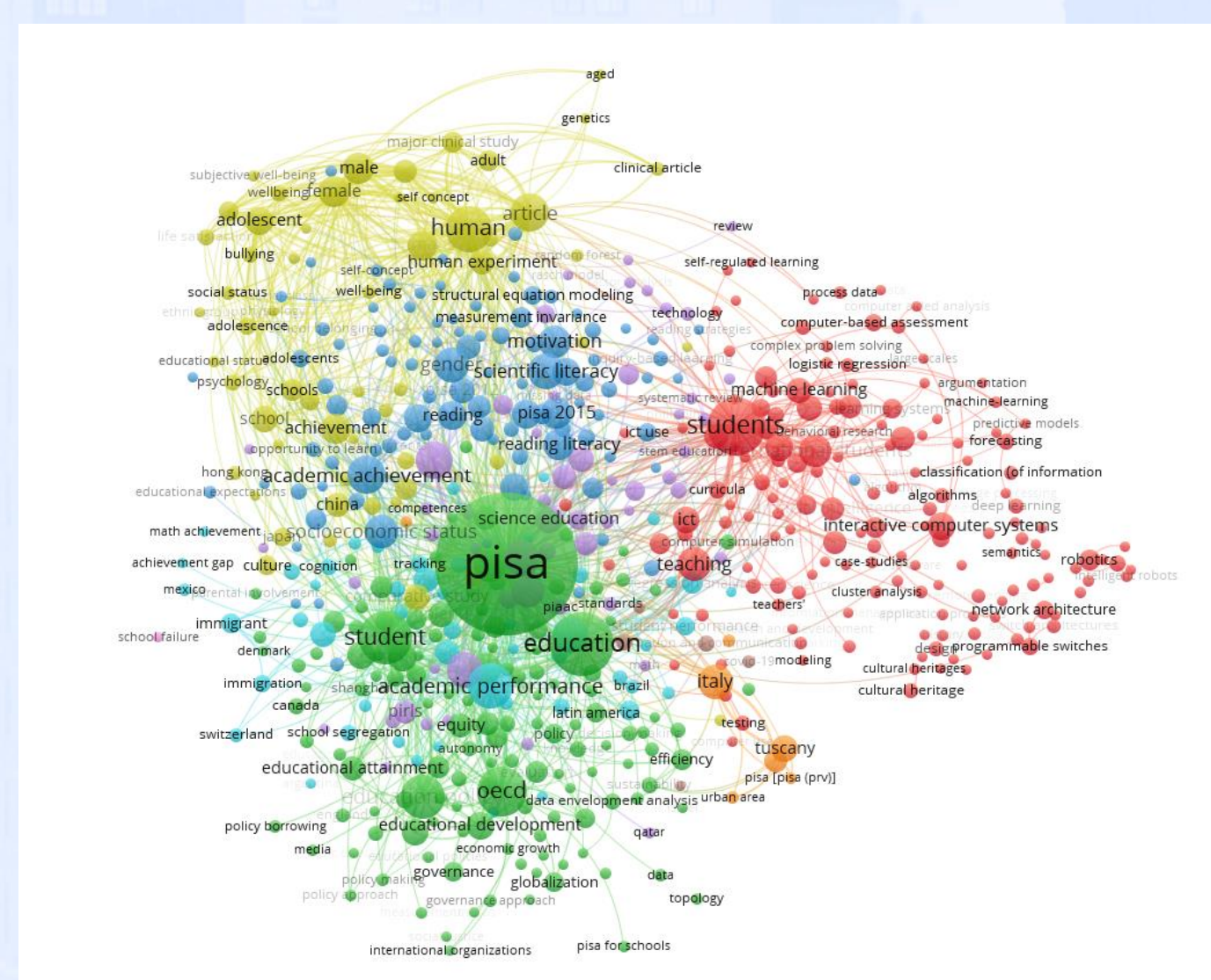
- Relación entre uso de TIC y rendimiento académico.
- Impacto del estatus socioeconómico en el acceso digital.
- Factores escolares y competencia digital docente.



Proceso de selección de las publicaciones en SCOPUS



Comparación de documentos filtrados por ubicación geográfica.



Nube de concurrencia de las principales keywords en las publicaciones con PISA

CONCLUSIÓN

Impacto de la Brecha Digital: La investigación confirma que la brecha digital es un predictor crítico y multidimensional del rendimiento en las pruebas PISA a nivel global. Los resultados demuestran que la desigualdad educativa contemporánea no reside únicamente en el acceso físico a dispositivos, sino fundamentalmente en la calidad de la mediación pedagógica y el acompañamiento docente recibido.

Necesidad de Políticas Integrales: Se evidencia una urgencia por transitar de políticas basadas exclusivamente en la dotación tecnológica hacia estrategias de alfabetización digital integral. Es imperativo que los sistemas educativos reduzcan las brechas de uso y apropiación para garantizar la equidad y facilitar trayectorias escolares exitosas en contextos de alta digitalización.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Castaño-Muñoz, J. (2010). Digital inequality and students' outcomes: The case of the Spanish secondary education. *Computers & Education*, 54(3).
- García-Valcárcel, A., & Basilotta, V. (2017). Aprendizaje colaborativo mediado por TIC en educación primaria. *Revista de Educación*, 376, 127-154.
- OECD (2020). PISA 2018 Results (Volume V): Effective Policies, Successful Schools. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ca768d40-en>
- Ordoñez, J. (2015). Consideraciones metodológicas sobre el estudio del comportamiento en la teoría de curso de vida. *Anuario de Derecho*, 211(32), 211-234.
- Pirela, W. (2022). Brecha digital y calidad de la educación universitaria Latinoamérica durante el Covid-19. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 6(11), 43-57.
- Ramirez Romero, B., et al. (2022). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución técnica. *Revista De Ciencias Sociales*, 28(1), 199-211.