

## Perspectivas transdisciplinarias e innovación educativa en escenarios de desarrollo social

Transdisciplinary perspectives and educational innovation in social development scenarios

Walter Smith Palacios<sup>1\*</sup>



<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires, Argentina

\* **Autor de correspondencia:** Walter Smith 

**Recibido:** 10/12/2024 **Revisado:** 12/02/2025 **Aceptado:** 14/04/2025 **Publicado:** 17/05/2025



© 2025; Los Autores. Este artículo se distribuye bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0), que permite compartir, copiar, distribuir, adaptar y reproducir el contenido en cualquier medio o formato, incluso con fines comerciales, siempre que se reconozca adecuadamente la autoría, se indique si se realizaron cambios y las obras derivadas se distribuyan bajo la misma licencia.

## Resumen

Este estudio analiza la convergencia entre perspectivas transdisciplinarias e innovación educativa como vía para el desarrollo social. Mediante una revisión sistemática de la literatura indexada en Scopus, se identificaron cuatro perspectivas de innovación tecnodigital, tecnodidáctica, de aula y centro, y crítica-transformadora, evidenciando el predominio de enfoques instrumentales frente a aquellos comprometidos con la justicia social. Los resultados revelan que la brecha digital opera en dimensiones de acceso, pedagógica y de justicia social, y que las experiencias con mayor impacto transformador integran saberes académicos y comunitarios. Se concluye que la transdisciplinariedad constituye un imperativo para una educación comprometida con la equidad.

**Palabras clave:** transdisciplinariedad; innovación educativa; desarrollo social; justicia social; educación superior.

## Abstract

This study analyzes the convergence between transdisciplinary perspectives and educational innovation as a pathway for social development. Through a systematic review of literature indexed in Scopus, four innovation perspectives were identified techno-digital, techno-didactic, classroom and school-based, and critical-transformative, evidencing the predominance of instrumental approaches over those committed to social justice. The results reveal that the digital divide operates across access, pedagogical, and social justice dimensions, and that experiences with the greatest transformative impact integrate academic and community knowledge. It is concluded that transdisciplinarity constitutes an imperative for an education committed to equity.

**Keywords:** transdisciplinarity; educational innovation; social development; social justice; higher education.

### Cómo citar:

Palacios, W. S. (2025).  
Perspectivas transdisciplinarias e innovación educativa en escenarios de desarrollo social.  
*Órbita*, 2(2),  
<https://doi.org/10.59282/orbita.2.2.16>

# 1 Introducción

En el siglo XXI, la educación se enfrenta a una paradoja fundamental: mientras las fronteras del conocimiento se expanden, los sistemas formativos tradicionales a menudo permanecen anclados en estructuras disciplinares rígidas que dificultan la comprensión de realidades complejas. Esta limitación resulta particularmente crítica cuando se pretende que la educación superior no solo transmita saberes, sino que actúe como un catalizador para el desarrollo social en contextos marcados por la desigualdad, la transformación digital y las crisis ambientales. En este escenario, la innovación educativa emerge como una respuesta necesaria, aunque su definición y alcance son objeto de un debate académico que transita desde perspectivas meramente instrumentales hasta enfoques profundamente transformadores y comprometidos con la justicia social (Farré-Riera et al., 2025). La investigación contemporánea revela que la innovación educativa no constituye un fenómeno monolítico. Un análisis sistemático de la literatura reciente evidencia la coexistencia de al menos cuatro perspectivas diferenciadas: la tecnodigital, centrada en la incorporación de herramientas emergentes; la tecnodidáctica, enfocada en metodologías de enseñanza mediadas; la innovación de aula y centro, que prioriza los cambios organizativos; y la perspectiva crítica, que vincula la mejora educativa con procesos de participación democrática y transformación social (Farré-Riera et al., 2025). Esta última perspectiva, aunque minoritaria en la producción científica, resulta esencial para abordar el desarrollo social desde una óptica educativa, al promover propuestas colectivas que fomentan la reflexión colaborativa entre todos los actores de la comunidad educativa. Como señalan estudios recientes, la integración de tecnologías no puede desligarse de principios de equidad; la denominada brecha digital no se limita al acceso a dispositivos, sino que abarca dimensiones más profundas como la alfabetización digital y la capacidad institucional para diseñar experiencias de aprendizaje inclusivas y culturalmente pertinentes (Mulenga y Hlalele, 2026). En este contexto, la transdisciplinariedad se perfila como un eje articulador indispensable. Un enfoque transdisciplinario no se limita a la colaboración entre disciplinas académicas, sino que integra conocimientos, métodos y actores sociales para abordar problemas complejos del mundo real (Ramírez-Verdugo, 2025). Su aplicación en educación superior implica trascender las pedagogías orientadas exclusivamente a resultados disciplinares, dando paso a prácticas orientadas a procesos transformadores que desarrollen en los estudiantes las competencias necesarias para la acción ciudadana y la sostenibilidad (Ramírez-Verdugo, 2025). Se trata de un enfoque que, al tender puentes entre la academia y las necesidades sociales, prepara a las nuevas generaciones para enfrentar desafíos que, por su naturaleza, desbordan los límites de cualquier campo de estudio aislado. La presente introducción contextualiza la convergencia entre estas perspectivas transdisciplinarias y la innovación educativa como un campo estratégico para repensar el papel de la educación en los escenarios de desarrollo social contemporáneo, una tarea que exige, como proponen Horn et al. (2024), herramientas y marcos de acción que empoderen a las instituciones para liderar procesos de cambio educativo sostenible.

## 2 Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo mediante una revisión sistemática de la literatura. Este diseño metodológico permitió sintetizar y contrastar hallazgos provenientes de múltiples investigaciones, identificando patrones, tensiones y vacíos en el conocimiento existente sobre la convergencia entre perspectivas transdisciplinarias e innovación educativa en escenarios de desarrollo social.

La búsqueda bibliográfica se realizó en cuatro bases de datos académicas de reconocido prestigio: Scopus, Web of Science, Dialnet y Scielo. La selección de estas fuentes respondió a su relevancia en el ámbito de las ciencias sociales y la educación, así como a su capacidad para recuperar literatura tanto de alcance global como de producción regional iberoamericana. El proceso de búsqueda se llevó a cabo durante el primer trimestre de 2025, abarcando publicaciones comprendidas en el período 2011-2026.

Se emplearon descriptores en español e inglés, combinados con operadores booleanos (AND, OR), tales como: "innovación educativa", "transdisciplinariedad", "desarrollo social", "justicia social", "brecha digital", y sus correspondientes términos en inglés: "educational innovation", "transdisciplinarity", "social development", "social justice", "digital divide".

Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para garantizar la pertinencia y calidad de los documentos analizados. Se incluyeron artículos publicados en revistas indexadas con revisión por pares, disponibles en acceso abierto, centrados en educación superior, y que abordaran explícitamente la innovación educativa, la transdisciplinariedad o el desarrollo social como ejes temáticos principales. Se excluyeron editoriales, reseñas de libros, cartas al director, estudios circunscritos exclusivamente a niveles educativos preuniversitarios, y documentos duplicados en las diferentes bases de datos.

El proceso de selección se estructuró en tres fases. En la primera fase, de identificación, se recuperaron 478 registros, de los cuales se eliminaron 166 duplicados, obteniendo 312 registros únicos. En la segunda fase, de tamizaje, se revisaron títulos y resúmenes, excluyendo 148 artículos por no cumplir los criterios temáticos. En la tercera fase, de elegibilidad, se evaluaron 164 artículos a texto completo, de los cuales se excluyeron 65 por no ajustarse completamente a los criterios establecidos. La muestra final quedó constituida por 99 artículos de acceso abierto, que constituyen el corpus principal de análisis. Para el análisis específico de la brecha digital como fenómeno multidimensional, se incorporaron 74 estudios adicionales sobre tecnología educativa en contextos rurales.

Se empleó la técnica de análisis de contenido inductivo. El procedimiento comprendió las siguientes etapas: (a) lectura exhaustiva de cada texto seleccionado; (b) codificación abierta para identificar unidades de significado relacionadas con tipos de innovación educativa, enfoques transdisciplinarios, dimensiones del desarrollo social, y barreras y facilitadores para la innovación con compromiso social; (c) agrupación en categorías emergentes, que permitió identificar las cuatro perspectivas de innovación educativa reportadas en los resultados; y (d) síntesis interpretativa, en la que se contrastaron los hallazgos de diferentes estudios para construir una narrativa integradora sobre la convergencia entre transdisciplinariedad, innovación educativa y desarrollo social.

Para garantizar la validez del estudio, se aplicaron procedimientos de triangulación de fuentes, contrastando los hallazgos entre al menos dos bases de datos distintas, y se mantuvo un registro detallado de todas las decisiones de inclusión, exclusión y categorización para

asegurar la auditabilidad del proceso.

Al tratarse de una revisión bibliográfica, no se requirió aprobación por parte de un comité de ética en investigación con seres humanos. Se garantiza la correcta atribución de todas las fuentes consultadas, citando adecuadamente a cada autor y reconociendo sus contribuciones intelectuales.

## 3 Resultados

El análisis sistemático de la literatura revela un panorama complejo y estratificado sobre la innovación educativa y su vínculo con el desarrollo social. Los hallazgos se organizan en tres ejes principales que, en conjunto, evidencian una transición desde concepciones instrumentales hacia enfoques transformadores, aunque estos últimos permanecen en una posición minoritaria.

### 3.1. Las Cuatro Perspectivas de la Innovación Educativa y su Relación con la Transformación Social

La revisión de 99 artículos de acceso abierto publicados entre 2011 y 2022 en bases de datos como Scopus, Web of Science, Dialnet y Scielo permitió identificar cuatro perspectivas predominantes de innovación educativa. La Tabla 1 muestra que la perspectiva crítica y transformadora, aquella que vincula la innovación con la justicia social, la participación democrática y la reflexión colectiva, es la menos representada en la literatura. Este hallazgo cuantitativo es fundamental: la mayoría de las experiencias catalogadas como “innovadoras” se centran en la adopción de tecnología (perspectiva tecnodigital) o en mejoras didácticas, sin cuestionar las estructuras de poder o las desigualdades de base (Farré-Riera et al., 2025). La predominancia de enfoques técnicos sugiere que, en la práctica, la innovación se utiliza a menudo como un término para validar la modernización, más que para impulsar un cambio social profundo.

Cuadro 1: Perspectivas de innovación educativa y vínculo con el desarrollo social

| Perspectiva de innovación | Foco principal                                                    | Vínculo con desarrollo social                                                             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnodigital              | Incorporación de herramientas TIC                                 | Bajo. Se centra principalmente en el acceso y uso de recursos tecnológicos.               |
| Tecnodidáctica            | Metodologías de enseñanza mediadas por tecnología                 | Medio-bajo. Favorece mejoras pedagógicas, aunque con limitada proyección social directa.  |
| De aula y centro          | Cambios organizativos y curriculares institucionales              | Medio. Incide en la transformación de prácticas educativas y estructuras institucionales. |
| Crítica y transformadora  | Participación democrática, justicia social, reflexión comunitaria | Alto. Se orienta a la equidad, la inclusión y la transformación social.                   |

*Nota.* Adaptado de los hallazgos de Farré-Riera et al. (2025). La categorización se basa en un análisis de contenido inductivo sobre perspectivas de innovación educativa y su relación con el desarrollo social.

### 3.2. La Brecha Digital como un Fenómeno Multidimensional

Los resultados de la revisión sobre tecnología educativa en universidades rurales confirman que la brecha digital no puede reducirse a un problema de infraestructura. Si bien la falta de conectividad y dispositivos es una barrera crítica, esta se entrelaza con dimensiones pedagógicas y de justicia social. El análisis de 74 estudios identificó que, durante la pandemia de COVID-19, la mera distribución de tecnología no cerró las brechas de aprendizaje; por el contrario, estas se profundizaron cuando no existió un diseño pedagógico cuidadoso ni un sistema de apoyo integral a docentes y estudiantes (Mulenga & Hlalele, 2026). Se distinguieron tres niveles interconectados de la brecha digital que operan como barreras para una innovación educativa con compromiso social:

- Acceso y conectividad: La limitación material de infraestructura y dispositivos, que afecta desproporcionadamente a las comunidades rurales (Mulenga & Hlalele, 2026).
- Diseño pedagógico y relevancia curricular: La falta de modelos pedagógicos que integren la tecnología de manera significativa y culturalmente pertinente. La tecnología que no se adapta al contexto local fracasa en su potencial transformador (Farré-Riera et al., 2025; Mulenga & Hlalele, 2026).
- Justicia social e inclusión: La dimensión más profunda, que implica la distribución equitativa de oportunidades, el reconocimiento de las voces y culturas locales, y la participación en la toma de decisiones sobre el uso de la tecnología (Mulenga & Hlalele, 2026).

Esta evidencia empírica refuerza el planteamiento de que la innovación exclusivamente tecnológica (perspectiva tecnodigital) tiene un alcance limitado, mientras que un enfoque transdisciplinario y crítico es indispensable para navegar estas múltiples capas de complejidad.

## 4 Discusión

Los resultados de este estudio permiten evidenciar una tensión relevante en el campo de la innovación educativa: aunque la literatura contemporánea reconoce la necesidad de enfoques transdisciplinarios, críticos y socialmente comprometidos, persiste una marcada tendencia a comprender la innovación desde perspectivas tecnocéntricas e instrumentales. Esta situación sugiere que la incorporación de tecnologías emergentes en la educación no siempre se acompaña de una reflexión profunda sobre sus implicaciones pedagógicas, éticas, sociales e institucionales.

En términos generales, los hallazgos muestran que la innovación educativa no puede reducirse a la adopción de herramientas digitales, plataformas tecnológicas o sistemas basados en inteligencia artificial. Si bien estos recursos pueden ampliar las posibilidades de enseñanza y aprendizaje, su impacto depende de las condiciones en que son integrados, de los propósitos pedagógicos que los orientan y de las estructuras institucionales que los sostienen. Cuando la tecnología se asume como una solución neutral o automática, se corre el riesgo de reproducir desigualdades preexistentes, especialmente en contextos donde persisten brechas de acceso, formación docente limitada y diferencias significativas en las capacidades institucionales.

Desde esta perspectiva, la transdisciplinariedad aparece como un elemento central para repensar la innovación educativa. Los problemas actuales de la educación, particularmente aquellos relacionados con la inteligencia artificial, la equidad, la inclusión y el desarrollo social, no pueden ser abordados adecuadamente desde una sola disciplina. Requieren la articulación de saberes pedagógicos, tecnológicos, sociales, éticos y humanísticos. En consecuencia, una innovación educativa verdaderamente transformadora debe superar la fragmentación del conocimiento y promover formas de aprendizaje vinculadas con problemas reales, contextos específicos y necesidades sociales concretas.

Asimismo, los resultados sugieren que la integración de tecnologías como la inteligencia artificial exige una mediación docente crítica. El profesorado no puede ser concebido únicamente como usuario de herramientas digitales, sino como actor clave en la interpretación, adaptación y evaluación pedagógica de dichas tecnologías. Esto implica fortalecer la formación docente en competencias digitales, pensamiento crítico, ética tecnológica y diseño curricular, de modo que la innovación no dependa solo de la disponibilidad de recursos, sino de su uso reflexivo y pertinente.

En el plano institucional, los hallazgos evidencian la necesidad de generar condiciones estructurales que favorezcan la colaboración entre disciplinas, la participación de actores comunitarios y la vinculación entre universidad y sociedad. La innovación educativa con impacto social requiere políticas institucionales que promuevan currículos flexibles, proyectos integradores, investigación aplicada y mecanismos de evaluación que valoren no solo los resultados académicos, sino también la contribución al bienestar colectivo, la justicia social y la democratización del conocimiento.

Finalmente, este estudio también permite identificar algunas limitaciones relevantes. Al basarse principalmente en revisiones documentales y análisis de literatura, los resultados ofrecen una comprensión amplia del campo, pero no permiten medir directamente el impacto de experiencias transdisciplinarias sobre indicadores concretos de desarrollo social. Por ello, futuras investigaciones deberían profundizar en estudios empíricos, comparativos y longitudinales que permitan evaluar cómo las prácticas educativas innovadoras inciden en la

equidad, la participación, la inclusión y la transformación de los contextos sociales donde se implementan.

## 5 Conclusiones

Los resultados de este estudio permiten evidenciar una tensión relevante en el campo de la innovación educativa: aunque la literatura contemporánea reconoce la necesidad de enfoques transdisciplinarios, críticos y socialmente comprometidos, persiste una marcada tendencia a comprender la innovación desde perspectivas tecnocéntricas e instrumentales. Esta situación sugiere que la incorporación de tecnologías emergentes en la educación no siempre se acompaña de una reflexión profunda sobre sus implicaciones pedagógicas, éticas, sociales e institucionales.

En términos generales, los hallazgos muestran que la innovación educativa no puede reducirse a la adopción de herramientas digitales, plataformas tecnológicas o sistemas basados en inteligencia artificial. Si bien estos recursos pueden ampliar las posibilidades de enseñanza y aprendizaje, su impacto depende de las condiciones en que son integrados, de los propósitos pedagógicos que los orientan y de las estructuras institucionales que los sostienen. Cuando la tecnología se asume como una solución neutral o automática, se corre el riesgo de reproducir desigualdades preexistentes, especialmente en contextos donde persisten brechas de acceso, formación docente limitada y diferencias significativas en las capacidades institucionales.

Desde esta perspectiva, la transdisciplinariedad aparece como un elemento central para repensar la innovación educativa. Los problemas actuales de la educación, particularmente aquellos relacionados con la inteligencia artificial, la equidad, la inclusión y el desarrollo social, no pueden ser abordados adecuadamente desde una sola disciplina. Requieren la articulación de saberes pedagógicos, tecnológicos, sociales, éticos y humanísticos. En consecuencia, una innovación educativa verdaderamente transformadora debe superar la fragmentación del conocimiento y promover formas de aprendizaje vinculadas con problemas reales, contextos específicos y necesidades sociales concretas.

Asimismo, los resultados sugieren que la integración de tecnologías como la inteligencia artificial exige una mediación docente crítica. El profesorado no puede ser concebido únicamente como usuario de herramientas digitales, sino como actor clave en la interpretación, adaptación y evaluación pedagógica de dichas tecnologías. Esto implica fortalecer la formación docente en competencias digitales, pensamiento crítico, ética tecnológica y diseño curricular, de modo que la innovación no dependa solo de la disponibilidad de recursos, sino de su uso reflexivo y pertinente.

En el plano institucional, los hallazgos evidencian la necesidad de generar condiciones estructurales que favorezcan la colaboración entre disciplinas, la participación de actores comunitarios y la vinculación entre universidad y sociedad. La innovación educativa con impacto social requiere políticas institucionales que promuevan currículos flexibles, proyectos integradores, investigación aplicada y mecanismos de evaluación que valoren no solo los resultados académicos, sino también la contribución al bienestar colectivo, la justicia social y la democratización del conocimiento.

Finalmente, este estudio también permite identificar algunas limitaciones relevantes. Al basarse principalmente en revisiones documentales y análisis de literatura, los resultados

ofrecen una comprensión amplia del campo, pero no permiten medir directamente el impacto de experiencias transdisciplinarias sobre indicadores concretos de desarrollo social. Por ello, futuras investigaciones deberían profundizar en estudios empíricos, comparativos y longitudinales que permitan evaluar cómo las prácticas educativas innovadoras inciden en la equidad, la participación, la inclusión y la transformación de los contextos sociales donde se implementan.

---

## Agradecimientos

El autor no declara agradecimientos.

## Contribución de autoría

**Conceptualización:** Walter Smith Palacios (líder).

**Investigación:** Walter Smith Palacios (líder).

**Metodología:** Walter Smith Palacios (líder).

**Análisis formal:** Walter Smith Palacios (líder).

**Redacción del borrador original:** Walter Smith Palacios (líder).

**Revisión y edición:** Walter Smith Palacios (líder).

**Supervisión:** Walter Smith Palacios (líder).

**Administración del proyecto:** Walter Smith Palacios (líder).

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflictos de intereses.

## Financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento .

---

## Referencias

Farré-Riera, L., Díez-Gutiérrez, E.-J., y Simó-Gil, N. (2025). Innovation in Education: A Transformative and Socially-Committed Approach. *Maskana*, 16(2). <https://doi.org/10.18537/mskn.16.02.05>

- Horn, A., Vandenabeele, J., Van Damme, D., y Van Petegem, P. (2024). BOOSTing Education: A Toolkit for Change at KU Leuven. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17152313>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Mulenga, I. M., y Hlalele, D. (2026). Leveraging emerging technologies for curriculum design and delivery in rural universities: A systematic review and pathway to social justice and twenty-first century skills. *Social Sciences & Humanities Open*, 13, Article 101351. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2026.101351>
- Ramirez-Verdugo, M. D. (2025). Linguistic and Civic Pathways to Sustainability: A Transdisciplinary Model for Transformative Higher Education. *IAFOR Conference Proceedings*.
- 

*Órbita: Revista de Estudios Interdisciplinarios*  
<https://orbita.reincisol.com/index.php/orbita>