



Integración de tecnologías emergentes en educación: tendencias, tensiones y vacíos en la literatura especializada (2014-2026)

Integration of Emerging Technologies in Education: Trends, Tensions, and Gap in the Specialized Literature (2014–2026)

Artículo de investigación

AUTORA:

Mónica Díaz Otero¹

Correo: m.diazotero1809@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8734-5970>

Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba

Recibido	Aprobado	Publicado
12 de junio de 2026	17 de julio de 2026	22 de agosto de 2026

Resumen

La integración de tecnologías emergentes en educación requiere superar enfoques instrumentales y adoptar perspectivas críticas que consideren dimensiones éticas, políticas y sociales. Objetivo: Presentar los resultados de una revisión sistemática (2014-2026) sobre integración de tecnologías emergentes en educación. En él se identifican tendencias, tensiones teóricas y vacíos investigativos, con énfasis en Latinoamérica. Métodos: Revisión sistemática siguiendo directrices PRISMA complementada con enfoque de sistematización (Valle & Salazar, 2021). Se consultaron Scopus, WoS, SciELO, Redalyc, ERIC y Dialnet. Se incluyeron 78 documentos (2014-2026). Se aplicó análisis-síntesis para construir categorías temáticas. Resultados: Cinco líneas temáticas: tecnologías como ecosistemas sociotécnicos;

¹ Investigadora, miembro de proyectos de investigación asociados al desarrollo de la robótica en Cuba y su implementación en la escuela cubana actual, así como la profundización en la inteligencia artificial generativa.





integración curricular entre innovación y reproducción; formación docente para soberanía tecnológica; aprendizaje y pensamiento crítico; enfoques críticos y decoloniales desde América Latina. Cinco dimensiones complementarias: alfabetización algorítmica, gobernanza de datos, pedagogía de la resistencia digital, evaluación crítica de IA generativa, perspectiva interseccional. Conclusiones: Existe tensión estructural entre potencial transformador de las tecnologías y refuerzo de pedagogías tradicionales. La formación de los educadores es eslabón crítico. Se identifican vacíos significativos en contextos como el cubano, lo que abre líneas para investigaciones contextualizadas. Se discuten condiciones de transferibilidad de hallazgos a otros contextos educativos.

Palabras clave: tecnologías emergentes, educación crítica, revisión sistemática, pedagogía decolonial, plataformización educativa, alfabetización algorítmica.

Abstract

The integration of emerging technologies in education requires overcoming instrumental approaches and adopting critical perspectives that consider ethical, political, and social dimensions. Objective: To present the results of a systematic review (2014–2026) on the integration of emerging technologies in education, identifying trends, theoretical tensions, and research gaps, with an emphasis on Latin America. Methods: Following guidelines PRISMA systematic review complemented by a literature systematization approach (Valle & Salazar, 2021), 2021). Scopus, WoS, SciELO, Redalyc, ERIC, and Dialnet were consulted. Seventy-eight documents (2014–2026) were included. Analysis-synthesis was applied to construct thematic categories. Results: Five thematic lines: technologies as sociotechnical ecosystems; curricular integration between innovation and reproduction; teacher training for technological sovereignty; learning and critical thinking; critical and decolonial approaches from Latin America. Five complementary dimensions: algorithmic literacy, data governance, digital resistance pedagogy, critical evaluation of generative AI, intersectional perspective. Conclusions: There is a structural tension between the transformative potential of technologies and the reinforcement of



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



traditional pedagogies. Teacher training is a critical link. Significant gaps are identified in contexts such as Cuba, opening lines for contextualized research. Conditions for transferability of findings to other educational contexts are discussed.

Keywords: emerging technologies, critical education, systematic review, decolonial pedagogy, educational platformization, algorithmic literacy.

INTRODUCCIÓN

La relación entre tecnología y educación ha sido abordada desde perspectivas instrumentales que conciben las herramientas digitales como neutrales, cuya incorporación garantiza la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Selwyn, 2014). Sin embargo, la acelerada penetración de tecnologías emergentes (inteligencia artificial generativa, plataformas educativas, analítica de aprendizaje, entre otras) en los sistemas educativos globales evidencia la insuficiencia de este enfoque y revela dimensiones éticas, políticas y sociales que exigen marcos teóricos más complejos y críticos. (Williamson, 2021).

El fenómeno de la plataforma educativa (Dussel, 2023, Van Dijck, et al, 2018) muestra cómo las plataformas digitales no son meros contenedores neutros, sino ecosistemas sociotécnicos que reorganizan las relaciones pedagógicas, estandarizan la práctica docente y generan dependencia tecnológica de corporaciones transnacionales (Mateu-Luján, et al 2026). El extractivismo digital (Couldry & Mejias, 2019) denuncia cómo los datos educativos se convierten en mercancía que alimenta modelos de negocio basados en la vigilancia y la monetización de la información de educandos y educadores.

En América Latina, estas preocupaciones se articulan con enfoques decoloniales que cuestionan la imposición de tecnologías del Norte Global y reivindican el derecho a construir cosmotécnicas² educativas situadas: usos de la tecnología que partan de las cosmovisiones, necesidades y saberes locales

² Cosmotécnicas educativas se refiere a la idea de que toda tecnología educativa no es neutral, sino que lleva incorporada una visión del mundo, una cultura y unas relaciones de poder. Propone que los educadores y las comunidades diseñen y





La pedagogía crítica ofrece herramientas conceptuales fundamentales para analizar estas dinámicas. Investigaciones recientes (Costa et al, 2024) aplican la teoría de Freire al análisis de la inteligencia artificial generativa (IA Gen); advierten sobre lo que denominan la tiranía de la libertad: una falsa sensación de autonomía que limita el desarrollo de la razón crítica y la acción colectiva.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo: Presentar los resultados de una revisión sistemática de la literatura científica (2014-2026) acerca de la integración de las tecnologías emergentes en educación. Este estudio permitió la identificación, el análisis y la síntesis de las principales tendencias, tensiones teóricas y vacíos de investigación en torno a la integración de tecnologías emergentes en educación, con especial atención a perspectivas latinoamericanas y a su posible diálogo con contextos como el cubano donde la educación se concibe como derecho universal y gratuito, y donde la integración tecnológica debe responder a principios éticos, culturales y políticos propios, que evitan tanto la adopción acrítica como el aislamiento estéril.

DESARROLLO

Muestra y metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con enfoque de sistematización teórica (Valle & Salazar, 2021). Se combinaron las directrices PRISMA³ para la búsqueda y selección con un procedimiento de análisis-síntesis para la construcción de categorías temáticas. A diferencia de una revisión bibliográfica tradicional, este enfoque implicó no solo la identificación y resumen de hallazgos, sino también un proceso de reconstrucción ordenada y argumentativa de las líneas de pensamiento y tensiones presentes en los documentos analizados. Se consultaron las siguientes bases de datos

usen la tecnología desde sus propios contextos, valores y saberes locales, en lugar de imponer modelos técnicos universales. Recuperar la soberanía sobre cómo se enseña con tecnología vinculada a la cosmovisión de cada comunidad

³ PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. / Elementos de Información Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis. Son un estándar internacional utilizado para la redacción y publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Su objetivo es garantizar que estos estudios sean reportados de manera transparente, completa y precisa.



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



académicas: Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc, ERIC (Education Resources Information Center), Dialnet y repositorios institucionales de universidades latinoamericanas.

Se incluyeron artículos publicados en revistas académicas con revisión por pares, libros y capítulos de libro de editoriales académicas reconocidas, informes de organismos internacionales (UNESCO, CEPAL, CLACSO), publicaciones en español e inglés, documentos que abordaran explícitamente dimensiones éticas, críticas, políticas o sociales de la tecnología educativa, y literatura publicada entre 2014 y 2026. Se excluyeron documentos centrados exclusivamente en aspectos técnicos o instrumentales, publicaciones no académicas (blogs, prensa generalista) sin respaldo institucional, y estudios duplicados en diferentes bases de datos.

La selección se realizó en tres fases: Identificación: La búsqueda inicial que arrojó 342 registros potenciales. Filtrado: Se eliminaron duplicados (n=78) y se revisaron títulos/resúmenes, aplicando criterios de inclusión (n=142 excluidos). Elegibilidad: Se realizó lectura completa de 122 documentos, de los cuales se excluyeron 44 por no cumplir criterios de inclusión. La muestra final quedó constituida por 78 documentos (52 artículos, 18 libros/capítulos, 8 informes institucionales).

El análisis de contenido se realizó en tres fases sucesivas, siguiendo las operaciones lógicas propuestas por Valle & Salazar (2021): Análisis (descomposición): Cada documento fue leído íntegramente y se extrajeron unidades de significado (conceptos clave, afirmaciones, relaciones causales, tensiones identificadas). Categorización (abstracción): Las unidades de significado se agruparon por afinidad temática, dando lugar a categorías de primer orden. Mediante sucesivas agrupaciones, estas categorías se sintetizaron en categorías de segundo orden. Síntesis interpretativa (reconstrucción): Las categorías finales se articularon en un esquema relacional que muestra las interconexiones entre líneas temáticas y dimensiones complementarias, así como las tensiones estructurales identificadas.





Resultados

El análisis de la literatura permitió identificar cinco líneas temáticas fundamentales que estructuran la producción académica reciente sobre integración de tecnologías emergentes en educación. Además, emergieron cinco dimensiones complementarias que amplían y profundizan estas líneas.

Líneas temáticas fundamentales

1. Tecnologías emergentes: más allá de la herramienta, un ecosistema sociotécnico

La investigación contemporánea ha superado la visión de las tecnologías como meras herramientas neutrales. Autores como Selwyn (2014, 2022) y Williamson (2021) proponen analizarlas como ecosistemas sociotécnicos⁴ que reconfiguran las relaciones de poder, el conocimiento y la subjetividad. Entre los hallazgos clave se ha documentado el fenómeno del extractivismo digital⁵ en el ámbito educativo (Couldry & Mejias, 2019). Las plataformas gratuitas no son gratuitas: el precio son los datos de educandos y educadores, que alimentan algoritmos y modelos de negocio corporativos. Los estudios críticos de plataformas (Kerssens & Van Dijck, 2021) analizan cómo la plataformización⁶ estandariza la práctica docente, mercantiliza el aprendizaje y genera dependencia tecnológica. La teoría postdigital⁷ (Jandrić et al, 2018) ayuda a entender que lo digital y lo analógico se hibridan, haciendo insostenible la distinción clásica y exigiendo nuevas formas de pensar la educación.

2. Integración curricular: entre la innovación y la reproducción pedagógica

La evidencia muestra que, con frecuencia, la mera incorporación de herramientas digitales no transforma las prácticas, sino que refuerza pedagogías tradicionales (Luo Chan, & Zhang, 2024). Tony Bates (2015)

⁴ Un ecosistema sociotécnico es, un sistema complejo donde lo técnico (los dispositivos, los algoritmos, los servidores) y lo social (las personas, las leyes, las costumbres) están entrelazados de manera que resulta imposible separarlos. La tecnología moldea el comportamiento y, al mismo tiempo, las decisiones, valores y regulaciones moldean la tecnología.

⁵ El extractivismo digital se refiere a que las grandes corporaciones tecnológicas extraen datos de las actividades cotidianas (incluyendo las educativas) para convertirlos en valor económico

⁶ La plataformización no se trata solo de usar plataformas, sino de que la educación misma se reorganiza en torno a la lógica, la infraestructura y las reglas de estas plataformas.

⁷ La teoría postdigital no significa que lo digital haya terminado, significa que lo digital se ha vuelto tan ubicuo, tan integrado a la vida cotidiana, que ha dejado de ser una novedad para convertirse en el telón de fondo invisible de la existencia humana.





subraya que las tecnologías suelen "injerirse" en métodos de enseñanza conductistas, centrados en la transmisión de contenidos. El modelo SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación, Redefinición) de Puentedura (2014), ampliamente citado, evidencia que la mayoría de las implementaciones se quedan en niveles de sustitución sin alcanzar transformación pedagógica. Frente a esta tendencia, surge la pedagogía especulativa (Ross, 2017) como metodología para que los estudiantes no solo consuman tecnología, sino que la imaginen, problematicen y diseñen críticamente.

3. Formación de los educadores: el eslabón crítico para la soberanía tecnológica

La investigación es unánime en señalar que el éxito de la integración tecnológica ética y crítica depende de la transformación en la formación de los educadores. Los educadores valoran la utilidad operativa de las plataformas, pero identifican tensiones: pérdida de autonomía pedagógica, sobrecarga de trabajo ligada a la gestión de datos, e incertidumbre sobre el uso de la información de sus educandos (Mateu-Luján et al., 2026). Se evidencia la necesidad de pasar de formar en competencias digitales instrumentales a desarrollar una "soberanía tecnológica" docente (Selwyn, 2014; Dussel, 2023). Esto significa capacitar para evaluar críticamente las herramientas, seleccionar aquellas que sirven a fines pedagógicos y resistirse a las que contradicen principios educativos. El marco TPACK⁸ (Mishra & Koehler, 2006) es relevante para entender que la integración efectiva requiere la intersección entre conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar.

4. Impacto en el aprendizaje: la centralidad del pensamiento crítico

El impacto de las tecnologías emergentes no puede medirse solo en términos de eficiencia. La investigación actual se pregunta por su efecto en capacidades cognitivas y éticas fundamentales (Costa et al., 2024; Selwyn, 2022). Existe el riesgo de que la IAGen, simule la comprensión sin que se produzca aprendizaje. El educando puede obtener la respuesta correcta sin haber pasado por el proceso de pensar,

⁸ El marco TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge / Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y del Contenido) es un modelo que explica que un buen docente necesita combinar tres conocimientos: el contenido, la pedagogía y la tecnología. La clave está en saber mezclarlos, no usarlos por separado





cuestionar y reconstruir (Costa et al, 2024). Investigaciones que utilizan la pedagogía de Paulo Freire como lente analítica, advierten sobre la tiranía de la libertad, una falsa sensación de autonomía que limita el desarrollo de la razón crítica y la acción colectiva. El pensamiento crítico debe ser reivindicado como práctica encarnada, dialógica y ética, imposible de delegar en un algoritmo (Costa et al., 2024).

5. Enfoques críticos y decoloniales: voces desde y para América

En el contexto latinoamericano emerge una corriente que articula la crítica tecnológica con perspectivas decoloniales (Lugones, 2008; Ricaurte, 2022; Dussel, 2023). Se denuncia la colonialidad de los datos y cómo las infraestructuras digitales perpetúan jerarquías de poder globales (Ricaurte, 2022). Inés Dussel (2023) ofrece una mirada situada en realidades latinoamericanas sobre la plataformización de la escuela y sus efectos en la profesionalidad docente. La propuesta emergente es construir una cosmotécnica educativa (Ricaurte, 2022): un uso de la tecnología que parta de las cosmovisiones, necesidades y saberes locales.

Dimensiones complementarias emergentes

El análisis permitió identificar cinco dimensiones adicionales que complementan y profundizan las líneas temáticas fundamentales:

1. La alfabetización algorítmica o digital va más allá de habilidades técnicas; implica comprender los riesgos, las implicaciones sociales y culturales de las tecnologías (Ilomäki et al., 2023; Raffaghelli et al., 2020). Esta alfabetización conlleva entender que los algoritmos no son neutrales, sino construcciones sociales, desarrollar capacidad para interpretar críticamente gráficos y cifras utilizadas en contextos informativos y mediáticos y comprender cómo se utilizan los datos en redes sociales y cómo configuran la experiencia digital.
2. Referente a la gobernanza de datos educativos, la literatura aborda la necesidad de definir quién controla y utiliza los datos generados en plataformas (Williamson, 2021; Van Dijck et al, 2018). Los datos educativos tienen potencial beneficioso, pero también pueden ser usados para vigilancia y





mercantilización. Se requiere un enfoque de soberanía de datos: las comunidades educativas deben tener control sobre la generación, almacenamiento y uso de sus datos. Es necesario desarrollar en los educandos la capacidad de entender y gestionar su huella digital y proteger su información personal.

3. La pedagogía de la resistencia digital, emerge con propuestas para promover alternativas como software libre y plataformas locales. El uso de software libre es fundamental para generar nuevas formas de soberanía tecnológica y autonomía frente a grandes corporaciones. Existen múltiples alternativas de software libre como opciones pedagógicas viables. El pensamiento computacional puede enseñarse con herramientas libres y accesibles (Hour of Code, Codecombat).

4. La evaluación crítica de la IAGen plantea el riesgo de sustituir procesos cognitivos fundamentales, pero también puede ser herramienta para fomentar reflexión y creatividad (Selwyn, 2022; UNESCO, 2021). Es necesario desarrollar capacidad para interpretar críticamente las respuestas de la IAGen, reconociendo sus limitaciones, sesgos y alucinaciones. La alfabetización en información tradicional adquiere nueva relevancia: ubicar, valorar y pensar críticamente sobre información generada por IA. La IAGen puede ser herramienta para provocar el pensamiento de diseño⁹ y la creatividad de los educadores.

5. La interseccionalidad reconoce que las tecnologías afectan según género, raza, clase o territorio (Lugones, 2008). El acceso y la competencia digital están atravesados por desigualdades estructurales. Las tecnologías pueden reproducir y amplificar sesgos existentes si no se consideran las desigualdades estructurales en su diseño e implementación. La visualización de datos y las narrativas digitales pueden ser herramientas para visibilizar desigualdades y promover justicia social.

El análisis identificó vacíos en diferentes ámbitos geográficos, que se entienden como oportunidades para futuras investigaciones. En el ámbito internacional, faltan estudios empíricos longitudinales que evalúen el impacto de pedagogías mediadas por IA, en el desarrollo de la personalidad de los educandos,

⁹ Pensamiento de diseño se refiere, en el contexto de la IA generativa, a que el educador usa la IA no para obtener respuestas fijas sino como “un compañero de lluvia de ideas”. La IA sugiere actividades, ejemplos o formas alternativas de explicar un tema y es el educador quien las adapta, combina y mejora.





a largo plazo. Es necesaria investigación sobre diseño y evaluación de indicadores de "justicia epistémica"¹⁰ en entornos digitales de aprendizaje.

En América Latina se requiere traducir la crítica decolonial en propuestas curriculares concretas y contextualizadas a las realidades diversas de la región. Hay un vacío significativo en investigación sobre políticas públicas que regulen la presencia de grandes plataformas tecnológicas en la educación desde una perspectiva de derechos y soberanía.

En el contexto cubano, el vacío en el contexto cubano es estructural, y constituye, una oportunidad para realizar un aporte original al campo. Es necesario generar investigación de base que aborde, al menos, tres dimensiones: Primero un diagnóstico contextualizado: no se identificaron estudios empíricos sobre percepción y uso real que educadores y educandos cubanos tienen de tecnologías emergentes en contexto de limitaciones de conectividad y recursos. Segundo la adaptación teórica: existe un vacío en el diálogo entre teorías internacionales y principios de la educación cubana. Tercero el diseño de marcos propios: No se hallaron propuestas de categorías u orientaciones pedagógicas desde la ética y la criticidad específicas para el contexto cubano.

Discusión

Los resultados de esta revisión evidencian la consolidación de un campo de estudios de tecnología educativa que supera los enfoques instrumentales y tecnocentristas (Selwyn, 2014). La literatura analizada converge en concebir las tecnologías emergentes no como herramientas neutrales, sino como ecosistemas sociotécnicos que reconfiguran relaciones de poder, subjetividades y prácticas pedagógicas (Van Dijck, et al, 2018; Dussel, 2023).

Una contribución central de esta revisión es la identificación de tensiones estructurales que atraviesan la literatura, las cuales pueden sintetizarse en tres ejes. La tensión innovación vs. reproducción evidencia

¹⁰ Justicia epistémica; asegurar que la IAGen no imponga un único tipo de conocimiento (occidental, académico o tecnológico) sobre otros. El educador debe utilizar la IA para valorar y visibilizar diversos saberes: el de los propios educandos, los de comunidades locales, tradiciones culturales o formas de aprendizaje no digitales.





que el potencial transformador de las tecnologías choca con una tendencia documentada a reforzar pedagogías tradicionales (Luo et al., 2024). La tensión autonomía vs. control muestra una relación inversa entre el grado de plataformización y la autonomía docente percibida (Mateu-Luján et al., 2026; Selwyn, 2014). La tensión datos como bien común vs. datos como mercancía refleja la coexistencia en la literatura dos narrativas contrapuestas sobre los datos educativos: su potencial democratizador frente a su extractivismo (Ricaurte, 2022; Williamson, 2021).

La formación de los educadores emerge como eslabón crítico para una integración tecnológica ética y transformadora. La literatura evidencia la necesidad de trascender la formación en competencias instrumentales para desarrollar lo que se denomina soberanía tecnológica docente (Dussel, 2023; Selwyn, 2014): capacidad para evaluar críticamente herramientas, tomar decisiones pedagógicas fundamentadas y resistir aquellas tecnologías que contradicen principios educativos emancipadores.

Es significativa la contribución de las perspectivas latinoamericanas y decoloniales (Lugones, 2008; Ricaurte, 2022; Dussel, 2023). Ellos sitúan el debate tecnológico en el contexto de las desigualdades estructurales del sistema mundo moderno/colonial y denuncia la colonialidad de los datos. Se propone la construcción de cosmotécnicas educativas (Ricaurte, 2022) que partan de necesidades locales. La pedagogía crítica freireana atraviesa transversalmente la literatura analizada y ofrece categorías fundamentales para pensar la relación entre tecnología y emancipación.

Las dimensiones complementarias emergentes: alfabetización algorítmica, gobernanza de datos, pedagogía de la resistencia digital, evaluación crítica de IAGen e interseccionalidad, amplían, profundizan las líneas temáticas fundamentales y responden a desafíos contemporáneos específicos. Los vacíos identificados, particularmente en el contexto cubano, representan una oportunidad para investigaciones que puedan realizar aportes al campo.

CONCLUSIONES

A partir de la revisión sistemática de la literatura publicada entre 2014 y 2026, se presentan las siguientes conclusiones: La literatura sobre integración de tecnologías emergentes en educación se estructura en



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



torno a cinco líneas temáticas fundamentales (ecosistemas sociotécnicos, integración curricular, formación docente, impacto en el pensamiento crítico, enfoques decoloniales) y cinco dimensiones complementarias emergentes alfabetización algorítmica, gobernanza de datos, pedagogía de la resistencia digital, evaluación crítica de IAGen y perspectiva interseccional. Estas dimensiones responden a desafíos contemporáneos y enriquecen la comprensión crítica de la tecnología educativa.

La formación de los educadores para la soberanía tecnológica (capacidad de evaluar críticamente, decidir pedagógicamente y resistir tecnologías que contradicen fines educativos) constituye el eslabón crítico para una integración ética y transformadora. Las tensiones identificadas (innovación vs. reproducción, autonomía vs. control, datos como bien común vs. mercancía) son estructurales al fenómeno de la plataformización educativa. Las perspectivas latinoamericanas y decoloniales, sitúan el debate tecnológico en el contexto de las desigualdades estructurales del sistema mundo moderno/colonial y proponen la construcción de cosmotécnicas educativas basadas en cosmovisiones y necesidades locales. La revisión identifica vacíos de investigación. Estos, son oportunidades para: investigación, situada sobre diagnósticos de uso, adaptación teórica de perspectivas críticas y construcción de marcos propios alineados con los principios de la educación cubana que contribuyan al debate global sobre tecnología y educación emancipadora desde una perspectiva del Sur Global.

En un momento de transformación tecnológica, donde las corporaciones despliegan sus plataformas globalmente con la promesa de "modernizar" la educación, la pregunta por cómo integrar críticamente estas tecnologías desde perspectivas éticas y emancipadoras adquiere urgencia particular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- I. Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (1st ed.). Tony Bates Associates. (<https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>)



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons. Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



- II. Costa, C., Murphy, M., Pereira, A. G., & Taylor, Y. (2024). Critical pedagogy and generative AI: The tyranny of freedom? *British Journal of Educational Technology*, 55(3), 789-805. <https://doi.org/10.1111/bjet.13412>
- III. Couldry, N., & Mejias, U. A. (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press.
- IV. Dussel, I. (2023). Plataformización educativa y trabajo docente: Nuevas dependencias, viejas promesas. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 31(45), 1-18. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7456>
- V. Ilomäki, L., Lakkala, M., Kallunki, V., & Sormunen, K. (2023). Critical digital literacies in education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28(6), 7355-7391. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11480-1>
- VI. Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta, J., & Hayes, S. (2018). Postdigital science and education. *Educational Philosophy and Theory*, 50(10), 893-899. <https://doi.org/10.1080/00131857.2018.1454000>
- VII. Kerssens, N., & Van Dijck, J. (2021). The platformization of primary education in The Netherlands. *Learning, Media and Technology*, 46(3), 250-263. <https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1876725>
- VIII. Lugones, M. (2008). La colonialidad del género. En W. Mignolo (Ed.), *Género y descolonialidad* (pp. 13-54). Ediciones del Signo.
- IX. Luo, J., Chan, C. K. Y., & Zhang, R. (2024). Teacher technology integration and pedagogical transformation: A systematic review. *Educational Research Review*, 42, 100-118.
- X. Mateu-Luján, B., Suárez-Guerrero, C., & Lloret-Catala, C. (2026). Plataformización educativa y percepción docente: Un estudio en educación secundaria. *Revista de Educación*, 391, 67-92.
- XI. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.





- XII. Puentedura, R. R. (2014). *SAMR: A contextualized introduction*. Hippasus. <http://hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/01/15/SAMRAContextualizedIntroduction.pdf>
- XIII. Raffaghelli, J. E., Cattaneo, A. A. P., & Gualtieri, S. (2020). Data literacy for educators: A systematic review of the literature. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2367-2391. <https://doi.org/10.1111/bjet.12919>
- XIV. Ricaurte, P. (2022). Cosmotécnicas educativas: Hacia un diseño tecnológico situado en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 88(1), 45-62.
- XV. Ross, J. (2017). Speculative pedagogy and digital education: From critique to design. *Teaching in Higher Education*, 22(7), 819-833. <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1319808>
- XVI. Selwyn, N. (2014). *Distrusting educational technology: Critical questions for changing times*. Routledge. ISBN 9780415708005
- XVII. Selwyn, N. (2022). *The future of AI and education: Some cautionary notes*. European Journal of Education, 57(4), 536-541. <https://doi.org/10.1111/ejed.12532>
- XVIII. UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing. ISBN 9231004476 <https://www.unesco.org>
- XIX. Van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press. ISBN-13:978-0190889777
- XX. Valle Lima, A. D., & Salazar Collazo, T. (2021). *Metodología de la investigación educativa*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- XXI. Williamson, B. (2021). Data politics in education: A critical analysis. *Learning, Media and Technology*, 46(1), 1-5. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1867920>





DECLARACIÓN DE CONFLICTOS ÉTICOS Y CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

La autora declara que este manuscrito es original y no se ha enviado a otra revista. La autora se hace responsable del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, ni conflictos de interés ni éticos



Artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)