

Epistemología crítica digital: construcción del conocimiento en ecosistemas digitales de enseñanza-aprendizaje

*Critical digital epistemology:
knowledge construction in digital
teaching-learning ecosystems*

*Epistemologia critica digital: construção
do conhecimento em ecossistemas digitais
de ensino-aprendizagem*

DOI: <https://doi.org/10.32870/cys.v2026.9078>

RÓMULO ANDRÉS GALLEGO TORRES¹

<https://orcid.org/0000-0001-5074-6781>

El artículo caracteriza una epistemología crítica digital para orientar prácticas pedagógicas en entornos tecnoeducativos. Mediante la revisión teórico-hermenéutica de literatura en Scopus y WoS (2019-2025) y la epistemología digital integral, identifica cinco dimensiones del conocimiento en ecosistemas digitales: distribución, agencia epistémica, mediación algorítmica, porosidad de fuentes y dimensión ético-política. El hallazgo evidencia cómo la mediación tecnológica reconfigura la validación y circulación del saber, aportando categorías a los estudios de comunicación sobre mediatización.

PALABRAS CLAVE: Epistemología digital, ecosistemas de aprendizaje, conocimiento, enseñanza, algoritmos.

The article characterizes critical digital epistemology to guide pedagogical practices in techno-educational settings. Through a theoretical-hermeneutic review of literature in Scopus and WoS (2019-2025) and the integral digital epistemology framework, it identifies five dimensions of knowledge in digital ecosystems: distribution, epistemic agency, algorithmic mediation, source porosity, and the ethical-political dimension. The finding shows how technological mediation reshapes the validation and circulation of knowledge, contributing categories to communication studies on mediatization.

KEYWORDS: Digital epistemology, learning ecosystems, knowledge, teaching, algorithms.

O artigo caracteriza uma epistemologia crítica digital para orientar práticas pedagógicas em ambientes tecnoeducativos. Por meio de uma revisão teórico-hermenéutica da literatura no Scopus e no WoS (2019-2025) e da epistemologia digital integral, identifica cinco dimensões do conhecimento em ecossistemas digitais: distribuição, agência epistêmica, mediação algorítmica, porosidade das fontes e dimensão ético-política. A descoberta evidencia como a mediação tecnológica reconfigura a validação e a circulação do conhecimento, contribuindo com categorias para os estudos de comunicação sobre mediatização.

PALAVRAS-CHAVE: Epistemologia digital, ecossistemas de aprendizagem, conhecimento, ensino, algoritmos.

Cómo citar este artículo:

Gallego Torres, R. A. (2026). Epistemología crítica digital: construcción del conocimiento en ecosistemas digitales de enseñanza-aprendizaje. *Comunicación y Sociedad*, e9078. <https://doi.org/10.32870/cys.v2026.9078>

¹ Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca; Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.

andresgallegot@gmail.com

Fecha de recepción: 23/05/25. Aceptación: 04/07/26. Publicación: 09/07/26.

INTRODUCCIÓN

Contextualización: el giro epistémico en la era digital

La irrupción de las tecnologías digitales en los procesos educativos no representa únicamente una transformación instrumental. Las plataformas de gestión del aprendizaje, los entornos virtuales, las inteligencias artificiales generativas y los dispositivos móviles han modificado de manera profunda las condiciones bajo las cuales el conocimiento se genera, circula, valida y resignifica. Esta transformación obliga a replantear preguntas que la epistemología venía respondiendo con cierta estabilidad: ¿quién conoce?, ¿cómo se legitima lo que se sabe?, ¿qué cuenta como evidencia en un entorno saturado de información? Estas interrogantes ya no pueden responderse sin considerar la arquitectura digital que media el acto de conocer.

Gallego Torres (2025), en su propuesta de una epistemología digital integral (EDI), sostiene que la transformación digital contemporánea ha desencadenado cambios tan profundos en los modos de producir, organizar y validar el saber que resulta imposible seguir considerando los sistemas digitales como meras herramientas al servicio de procesos cognitivos preexistentes: estos sistemas han devenido participantes activos en la construcción epistémica. La novedad radical del argumento de Gallego Torres reside en que los sistemas digitales no solo amplían el acceso al conocimiento, sino que reconfiguran la infraestructura epistémica global: el conjunto de prácticas, instituciones, tecnologías y conceptos que subyacen a la producción y circulación del saber.

Durante las últimas dos décadas, la educación ha atravesado múltiples oleadas de digitalización: primero el acceso a Internet en las aulas, luego las plataformas de *e-learning*, posteriormente los entornos masivos en línea y, más recientemente, la integración de herramientas de inteligencia artificial en los procesos pedagógicos. Cada una de estas transformaciones ha generado debates sobre la calidad del aprendizaje, la equidad en el acceso y la pertinencia de los diseños instruccionales (Selwyn, 2022). Sin embargo, el debate epistemológico ha recibido comparativamente menor atención en la literatura especializada (Knox, 2020).

La pandemia de COVID-19 operó como acelerador involuntario de este proceso. La migración forzosa a modalidades remotas de enseñanza expuso con crudeza tanto las posibilidades como las limitaciones de los ecosistemas digitales de aprendizaje (Hodges et al., 2020). Millones de estudiantes y docentes debieron reconstruir sus prácticas epistémicas en contextos profundamente mediados por lo tecnológico, con frecuencia sin marcos conceptuales que orientaran esa reconstrucción.

ESTADO DEL ARTE: DEBATES EN TORNO A LA EPISTEMOLOGÍA DIGITAL

El concepto de *epistemología digital* ha sido abordado desde perspectivas diversas. Desde la filosofía de la tecnología, Floridi (2014) propone una filosofía de la información que reformula las categorías clásicas del conocimiento en función de los entornos informacionales y describe la emergencia de una “infoesfera” donde los seres humanos existen e interactúan predominantemente a través de procesos informacionales. Desde la educación crítica, Jandrić et al. (2018) desarrollan la noción de *postdigital science and education*, que cuestiona la separación entre lo digital y lo no digital como condición ontológica del saber contemporáneo. Desde los estudios de la tecnología educativa, Selwyn (2022) insiste en la necesidad de adoptar posiciones críticas ante los determinismos tecnológicos que saturan los discursos pedagógicos.

Desde una perspectiva latinoamericana e integradora, Gallego Torres (2025) propone la EDI como un marco teórico que sistematiza las dimensiones ontológica, cognitiva, validativa y ética del conocimiento en la era tecnológica. La EDI distingue tres principios nucleares: la hibridación epistémica –la coconstitución del saber humano y algorítmico–, la distribución reticular del conocimiento en redes complejas, y la validación múltiple como nuevo estándar para la justificación del saber digital.

Un campo de estudio particularmente activo es el de los ecosistemas digitales de aprendizaje (*digital learning ecosystems*), definidos como configuraciones dinámicas de actores, herramientas, recursos y relaciones que posibilitan procesos de aprendizaje en entornos tecnológicamente mediados (Brown & Adler, 2008; Siemens, 2005). Esta

conceptualización se vincula con la teoría del conectivismo (Siemens, 2005) –que propone entender el aprendizaje como un proceso de formación de redes de nodos de conocimiento– y con la teoría de la actividad (Engeström, 1987).

La mediación algorítmica constituye uno de los fenómenos más relevantes en este debate. Los algoritmos de recomendación, clasificación y curación de contenidos configuran los entornos informativos en los que el estudiantado construye sus representaciones del mundo (Williamson, 2017). La lógica de la personalización algorítmica puede operar simultáneamente como un mecanismo de reducción de la diversidad epistémica (Noble, 2018; O’Neil, 2016). Esta tensión es, precisamente, uno de los nudos centrales que la EDI de Gallego Torres (2025) busca desanudar al proponer una alfabetización algorítmica como competencia epistémica fundamental del ciudadano digital.

Vacío de investigación

A pesar del volumen creciente de investigaciones sobre tecnología educativa y epistemología, la literatura especializada adolece de un vacío significativo: la ausencia de marcos integradores que articulen de manera sistemática los fundamentos epistemológicos de la acción pedagógica en ecosistemas digitales desde una perspectiva explícitamente crítica. Aunque la propuesta de Gallego Torres (2025) avanza en la dirección de una síntesis integradora, su articulación con la tradición de la pedagogía crítica latinoamericana y con los estudios de justicia epistémica permanece como un territorio fértil de desarrollo.

Justificación y objetivos

El objetivo general de este artículo consiste en caracterizar los principios de una epistemología crítica digital orientada a la comprensión y transformación de los procesos de construcción del conocimiento en ecosistemas digitales de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos específicos son: 1) identificar las dimensiones constitutivas de los ecosistemas digitales de enseñanza-aprendizaje con relevancia epistemológica; 2) analizar las tensiones entre los modelos epistémicos tradicionales y los marcos emergentes de la cultura digital, y 3) proponer principios articuladores de una epistemología crítica digital aplicable al diseño y evaluación de entornos pedagógicos.

METODOLOGÍA

Enfoque y diseño

Este artículo adopta un enfoque cualitativo de carácter teórico-hermenéutico. El diseño corresponde a una revisión sistemática de literatura de tipo integrativa (Torraco, 2016), que no solo sintetiza lo que se sabe sobre un tema, sino que reinterpreta los hallazgos existentes para generar nuevos marcos conceptuales. La perspectiva hermenéutica orienta el análisis hacia la comprensión de los textos en su contexto de producción y en diálogo con otras tradiciones disciplinares (Gadamer, 1975; Ricoeur, 1995). La incorporación de la EDI (Gallego Torres, 2025) como referente analítico principal enriquece este enfoque al aportar una síntesis disciplinar explícita sobre los fundamentos, las dimensiones y los horizontes del conocimiento en la era tecnológica.

Bases de datos y estrategia de búsqueda

La revisión se realizó en Scopus, Web of Science (WOS), JSTOR, ERIC, Dialnet y Google Scholar entre enero y marzo de 2025. Se emplearon los siguientes operadores booleanos y términos: en inglés: (“digital epistemology” OR “epistemology of digital education”) AND (“learning ecosystems” OR “digital learning environments”); en español: (“epistemología digital” OR “conocimiento digital”) AND (“ecosistemas de aprendizaje” OR “entornos virtuales de enseñanza”); complementarias: (“critical pedagogy” AND “digital technology”) AND (“knowledge construction”); (“algorithmic mediation” AND “education”); (“epistemología digital integral”).

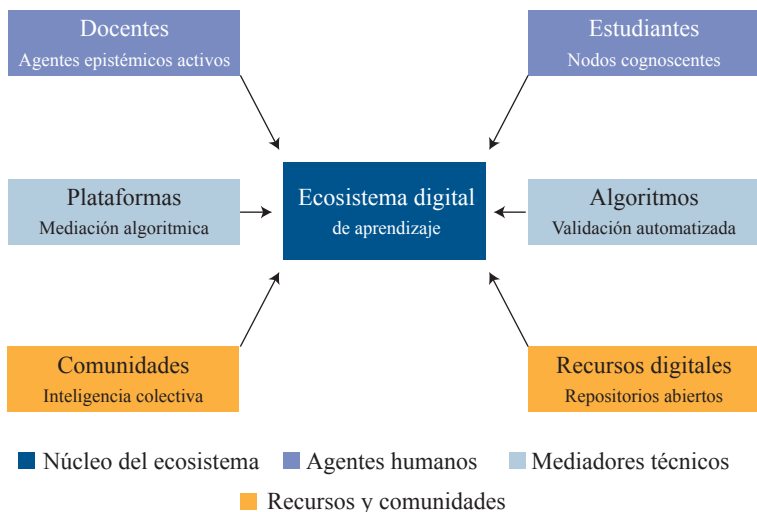
Criterios de selección

Se incluyeron textos publicados entre 2019 y 2025 en revistas indexadas en Scopus o WOS, o en editoriales académicas de reconocido prestigio, con relevancia temática directa. De 1984 registros iniciales, y tras la eliminación de duplicados y revisión por títulos y resúmenes, se incorporaron 71 al análisis final, más 14 obras seminales anteriores a 2019. El análisis siguió una lógica de codificación temática inductiva-deductiva (Braun & Clarke, 2021) que confronta núcleos conceptuales emergentes con los marcos de referencia de Freire (1970), Siemens (2005), Floridi (2014), Facer (2022) y Gallego Torres (2025).

RESULTADOS

La síntesis del corpus analizado permite identificar cinco dimensiones estructurantes de la epistemología crítica digital en ecosistemas de enseñanza-aprendizaje. Estas dimensiones dialogan de manera directa con aquellas propuestas por Gallego Torres (2025) en su marco EDI, aunque el énfasis crítico-pedagógico del presente trabajo introduce matices analíticos propios.

FIGURA 1
DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ECOSISTEMAS
DIGITALES DE APRENDIZAJE



Fuente: Elaboración propia a partir de Siemens (2005), Hutchins (1995) y Gallego Torres (2025).

Dimensión 1: La naturaleza distribuida del conocimiento digital

En los ecosistemas digitales, el saber no reside en un sujeto individual ni en un texto autorizado, sino que se distribuye a través de redes de actores, artefactos y sistemas (Siemens, 2005). Gallego Torres (2025)

profundiza en esta perspectiva al articular la cognición distribuida con la noción de sistemas híbridos humano-algorítmicos. El principio de distribución reticular que la EDI postula señala que el conocimiento en los entornos digitales existe en redes complejas donde el aprendiente se convierte en un nodo activo. Facer (2022) advierte, sin embargo, que la distribución técnica del conocimiento puede coexistir con concentraciones de poder epistémico.

Dimensión 2: Agencia epistémica del sujeto aprendiente

La agencia epistémica refiere a la capacidad del aprendiente de no limitarse a consumir información, sino de participar activamente en su producción, cuestionamiento y resignificación (Andreotti, 2021). Gallego Torres (2025) analiza esta tensión al distinguir entre la cognición aumentada –donde la tecnología potencia las capacidades humanas preservando la agencia central del sujeto– y la cognición delegada –donde funciones mentales se externalizan a sistemas algorítmicos erosionando la capacidad de juicio independiente–. Las plataformas educativas predominantes tienden a reforzar el modelo de consumidor, generando las denominadas *epistemologías del desempeño* (Jandrić et al., 2022). Desde la EDI, la respuesta pasa por el desarrollo de competencias epistémicas del ciudadano digital: evaluación crítica de fuentes, alfabetización algorítmica y navegación reflexiva en entornos de información compleja (Gallego Torres, 2025).

TABLA 1
COMPARACIÓN ENTRE MODELOS DE SUBJETIVIDAD APRENDIENTE
EN ECOSISTEMAS DIGITALES

Dimensión	Modelo de consumidor digital	Modelo de agencia epistémica
Rol del aprendiente	Receptor pasivo de contenidos personalizados algorítmicamente	Sujeto activo que produce, cuestiona y resignifica el saber
Relación con el algoritmo	Delegación irreflexiva; cognición delegada (Gallego Torres, 2025)	Uso crítico y reflexivo; cognición aumentada (Gallego Torres, 2025)

Dimensión	Modelo de consumidor digital	Modelo de agencia epistémica
Indicador de éxito	Métricas de <i>engagement</i> : clics, permanencia, completitud de cursos	Agencia crítica, producción de conocimiento situado
Modelo epistemológico	Epistemologías del desempeño (Jandrić et al., 2022)	Pedagogía crítica problematizadora (Freire, 1970)
Relación con las fuentes	Aceptación acrítica de contenidos curados algorítmicamente	Escrutinio reflexivo de fuentes y criterios de validación
Concepto de sujeto	Consumidor optimizado por la lógica de plataforma (Bates, 2019)	Ciudadano epistémico digital (Gallego Torres, 2025)
Riesgo principal	Dependencia acrítica; erosión del juicio independiente	Requiere condiciones pedagógicas habilitantes explícitas

Fuente: Elaboración propia a partir de Bates (2019), Freire (1970), Jandrić et al. (2022) y Gallego Torres (2025).

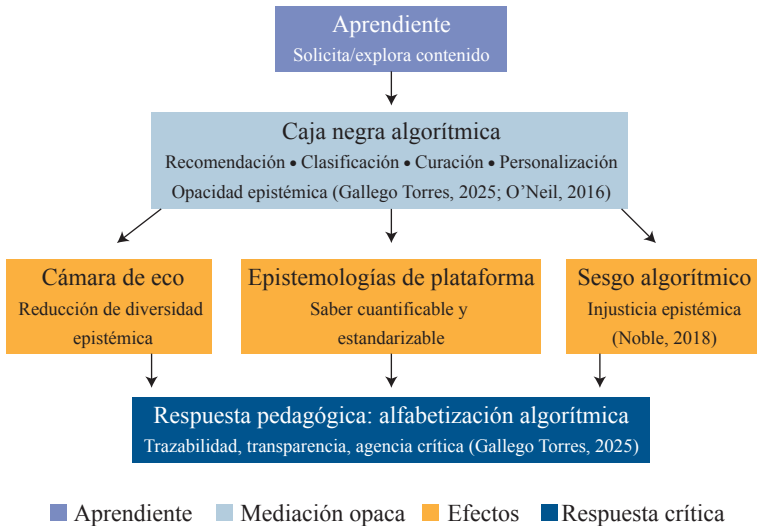
Dimensión 3: Mediación algorítmica y opacidad epistémica

Los algoritmos de recomendación, clasificación y curación incorporan valores y lógicas de optimización que determinan qué conocimiento resulta accesible y legítimo para los aprendientes (Noble, 2018; O’Neil, 2016). Williamson (2017) ha desarrollado el concepto de *platform epistemologies* para designar los marcos de conocimiento implícitos en el diseño de las plataformas educativas. Gallego Torres (2025) aborda este problema bajo la figura de la “caja negra algorítmica” y sostiene que la trazabilidad de los procesos algorítmicos constituye un imperativo epistemológico y ético: comprender cómo un sistema llega a una conclusión es una condición de posibilidad para la agencia crítica del aprendiente.

Dimensión 4: Porosidad epistémica y crisis de autoridad del conocimiento

La porosidad epistémica describe la condición en que las fronteras entre conocimiento experto, información verificada y desinformación se

FIGURA 2
MEDIACIÓN ALGORÍTMICA EN ECOSISTEMAS DIGITALES DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE



Fuente: Elaboración propia a partir de Williamson (2017), Noble (2018), O'Neil (2016) y Gallego Torres (2025).

vuelven difusas y difíciles de estabilizar (Metzger & Flanagin, 2015). Gallego Torres (2025) describe este fenómeno como “anarquía epistémica digital” y cita evidencia de que las noticias falsas circulan con mayor velocidad que las verdaderas (Vosoughi et al., 2018), mientras los algoritmos contribuyen a las cámaras de eco donde los usuarios se exponen predominantemente a contenido que refuerza sus creencias (Zuiderveen Borgesius et al., 2016). Frente a este escenario, la EDI propone el principio de validación múltiple como nuevo estándar epistemológico para los entornos digitales.

Dimensión 5: Dimensión ético-política del conocimiento digital

El conocimiento producido en ecosistemas digitales no es políticamente neutro: refleja estructuras de poder vinculadas a la raza, el

género, la clase social, la geopolítica del conocimiento y las lógicas del capitalismo de plataformas (Couldry & Mejias, 2019; Noble, 2018). Gallego Torres (2025) argumenta que los sesgos algorítmicos no son accidentes técnicos, sino herederos de las injusticias estructurales de las sociedades que los producen. Andreotti (2021) propone la justicia ontoepistémica como imperativo: la legitimidad de formas de saber no occidentales, no textuales y no formalizadas que los entornos digitales frecuentemente marginalizan. Por su parte, Gallego Torres (2025) coincide al proponer que el objetivo último de la EDI es “cultivar una práctica epistémica consciente y responsable” que promueva la justicia cognitiva y el florecimiento humano.

DISCUSIÓN

Las cinco dimensiones identificadas no son fenómenos aislados, sino nodos de un sistema de tensiones que operan simultáneamente. La distribución técnica del saber (Dimensión 1) no garantiza agencia epistémica (Dimensión 2) si no va acompañada de condiciones pedagógicas que habiliten la problematización crítica. La mediación algorítmica (Dimensión 3) determina en gran medida qué conocimiento resulta accesible, pero su efecto se potencia o mitiga según los criterios de validación desarrollados (Dimensión 4). Todas estas dinámicas se inscriben en relaciones de poder que la dimensión ético-política (Dimensión 5) obliga a visibilizar.

Esta lectura integradora encuentra un interlocutor privilegiado en la EDI de Gallego Torres (2025), cuya arquitectura conceptual establece precisamente la interrelación entre las dimensiones ontológica, cognitiva, validativa y ética del conocimiento digital. Mientras la EDI construye un sistema conceptual exhaustivo orientado a la comprensión y gobernanza del conocimiento digital en sentido amplio, el presente trabajo prioriza la articulación con la tradición pedagógica crítica. Esta complementariedad sugiere que los dos marcos son mutuamente enriquecedores.

TABLA 2
DIMENSIONES DE LA EPISTEMOLOGÍA CRÍTICA DIGITAL E IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS

#	Dimensión	Descripción central	Referencias clave	Implicación pedagógica
1	Conocimiento distribuido	El saber reside en redes de actores, artefactos y sistemas, no en el sujeto individual	Siemens (2005); Hutchins (1995); Gallego Torres (2025)	Rediseñar la evaluación para capturar el aprendizaje en red y en sistemas híbridos
2	Agencia epistémica	Capacidad del aprendiente de producir, cuestionar y resignificar conocimiento activamente	Freire (1970); Andreotti (2021); Gallego Torres (2025)	Privilegiar la cognición aumentada sobre la delegada en los diseños didácticos
3	Mediación algorítmica	Los algoritmos median el acceso al saber con opacidad, sesgos y lógicas de optimización propias	O'Neil (2016); Williamson (2017); Gallego Torres (2025)	Incorporar la alfabetización algorítmica como competencia curricular transversal
4	Porosidad epistémica	Fronteras difusas entre saber experto, información verificada y desinformación en el entorno digital	Buckingham (2019); Vosoughi et al. (2018); Gallego Torres (2025)	Desarrollar validación múltiple y escrutinio reflexivo de fuentes
5	Dimensión ético-política	El conocimiento digital reproduce estructuras de poder; la justicia epistémica es un imperativo pedagógico	Noble (2018); Andreotti (2021); Gallego Torres (2025)	Auditar plataformas por equidad epistémica y reconocimiento de la diversidad de saberes

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las implicaciones constituyen orientaciones para el diseño pedagógico y curricular en entornos digitales.

Los resultados convergen con Jandrić et al. (2018, 2022) en su diagnóstico de que las transformaciones epistémicas de la digitalización no pueden abordarse con categorías pedagógicas diseñadas para contextos analógicos, y con Selwyn (2022) en la crítica al determinismo tecnológico. La convergencia con Gallego Torres (2025) es significativa en tres puntos: 1) la cognición digital no puede concebirse como fenómeno individual, sino emergente de sistemas sociotécnicos; 2) la opacidad algorítmica es uno de los principales obstáculos para una epistemología digital crítica, y 3) la solución pasa por marcos formativos que potencien la agencia epistémica de los aprendientes.

No obstante, los resultados divergen de los enfoques conectivistas que ven en la distribución en red del conocimiento una democratización epistémica casi automática. La evidencia de Noble (2018), O'Neil (2016) y Williamson (2017) indica que la horizontalidad técnica puede coexistir con verticalidades epistémicas profundas.

Gallego Torres (2025) formula el problema de la hibridación cognitiva con precisión al señalar que la frontera entre conocimiento humano y procesamiento artificial se ha vuelto tan difusa que las categorías epistemológicas clásicas ya no resultan suficientes. Emerge así la noción de *conocimiento híbrido*. Si el conocimiento que los estudiantes construyen en ecosistemas digitales es ontológicamente híbrido, los instrumentos de evaluación diseñados para capturar el saber individual resultan estructuralmente inadecuados. Este es un hallazgo con consecuencias directas para el diseño de la evaluación educativa.

Las dimensiones identificadas exigen revisar el concepto de aprendizaje para incorporar dimensiones epistémicas en sentido estricto, reformular la evaluación reconociendo la naturaleza distribuida e híbrida del saber y replantear el currículo incluyendo explícitamente la pregunta epistemológica sobre quién valida el conocimiento y con qué criterios. La EDI de Gallego Torres (2025) contribuye al proponer la alfabetización algorítmica fundamental como competencia curricular transversal. Para los docentes, el cambio de rol hacia diseñadores de experiencias epistémicas implica incorporar actividades que problematizen las fuentes, visibilicen los algoritmos y generen disonancia cognitiva productiva.

Las limitaciones principales son la ausencia de contraste empírico en contextos educativos específicos, la posible subrepresentación de perspectivas latinoamericanas, africanas o asiáticas en las bases de datos consultadas y la aceleración del cambio tecnológico que puede requerir actualización de algunos análisis. Las líneas futuras incluyen validación de instrumentos de diagnóstico de agencia epistémica crítica; estudio comparativo de epistemologías de plataforma en sistemas educativos latinoamericanos; investigación sobre IA generativa en los procesos de construcción del conocimiento (Gallego Torres, 2025), y modelos de formación docente con reflexión epistemológica crítica como competencia central.

CONCLUSIONES

Este artículo ha caracterizado los principios de una epistemología crítica digital orientada a la comprensión de los procesos de construcción del conocimiento en ecosistemas digitales de enseñanza-aprendizaje. El análisis de la literatura especializada permitió identificar cinco dimensiones estructurantes que operan de manera articulada: la naturaleza distribuida del conocimiento, la agencia epistémica del sujeto aprendiente, la mediación algorítmica, la porosidad epistémica y la dimensión ético-política del conocimiento digital.

La epistemología crítica digital no es una actualización tecnológica de la epistemología clásica, sino una reconfiguración profunda de las preguntas fundamentales del conocimiento en función de las condiciones técnicas, políticas y culturales de los ecosistemas digitales contemporáneos. Los ecosistemas de enseñanza-aprendizaje no son soportes neutros del saber: son dispositivos que producen subjetividades epistémicas, distribuyen autoridad cognitiva y reproducen o cuestionan las desigualdades del orden del conocimiento global. Este diagnóstico, compartido por la EDI de Gallego Torres (2025) y por la tradición de la pedagogía crítica, exige que la formación docente, el diseño curricular y la política educativa incorporen la reflexión epistemológica como dimensión constitutiva.

Para la formación docente, el currículo y el diseño de plataformas educativas, la epistemología crítica digital ofrece un horizonte

normativo que va más allá de la eficiencia y la escalabilidad: el de una educación que trate el conocimiento como un bien público, la agencia epistémica como un derecho y la justicia ontoepistémica como un imperativo de la pedagogía contemporánea.

Referencias bibliográficas

- Andreotti, V. (2021). *Hospicing modernity: Facing humanity's wrongs and the implications for social activism*. North Atlantic Books.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2^a ed.). Tony Bates Associates Ltd. <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
- Benjamin, R. (2019). *Race after technology: Abolitionist tools for the new Jim code*. Polity Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.
- Brown, J. S., & Adler, R. P. (2008). Minds on fire: Open education, the long tail, and learning 2.0. *EDUCAUSE Review*, 43(1), 16-32. <https://er.educause.edu/articles/2008/1/minds-on-fire-open-education-the-long-tail-and-learning-20>
- Buckingham, D. (2019). *The media education manifesto*. Polity Press.
- Couldry, N., & Mejiias, U. A. (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press.
- Downes, S. (2010). New technology supporting informal learning. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, 2(1), 27-33. <https://doi.org/10.4304/jetwi.2.1.27-33>
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Orienta-Konsultit.
- Facer, K. (2022). *Futures in education: Towards an ethical practice*. Routledge.
- Floridi, L. (2014). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford University Press.
- Floridi, L., Cows, J., King, T. C., & Taddeo, M. (2020). How to design AI for social good: Seven essential factors. *Science and Engineering Ethics*, 26(3), 1771-1796. <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00213-5>

- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Gadamer, H. G. (1975). *Truth and method* (G. Barden & J. Cumming, Trads.). Seabury Press.
- Gallego Torres, R. A. (2025). *Epistemología digital integral: Fundamentos, dimensiones y futuro del conocimiento en la era tecnológica*. Entropía Educativa.
- Giroux, H. A. (2020). *On critical pedagogy* (2^a ed.). Bloomsbury Academic.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. MIT Press.
- 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>
- Jandrić, P., MacKenzie, A., & Knox, J. (2024) Postdigital Research: Genealogies, Challenges, and Future Perspectives. *Postdigital Science and Education*, 6, 409-415. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00306-3>
- Knox, J. (2020). Artificial intelligence and education in China. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 298-311. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1754236>
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: Por una antropología del ciberespacio*. Organización Panamericana de la Salud.
- Metzger, M. J., & Flanagin, A. J. (2015). Psychological approaches to credibility assessment online. En S. S. Sundar (Ed.), *The handbook of the psychology of communication technology* (pp. 445-466). Wiley-Blackwell.
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. New York University Press.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown.

- Ricoeur, P. (1995). *Oneself as another* (K. Blamey, Trad.). University of Chicago Press.
- Selwyn, N. (2022). *Education and technology: Key issues and debates* (3^a ed.). Bloomsbury Academic.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Torraco, R. J. (2016). Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404-428. <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>
- Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146-1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Watters, A. (2021). *Teaching machines: The history of personalized learning*. MIT Press.
- Williamson, B. (2017). Learning in the ‘platform society’: Disassembling an educational data assemblage. *Research in Education*, 98, 59-82. <https://doi.org/10.1177/0034523717723389>
- Williamson, B., Bayne, S., & Shay, S. (2020). The datafication of teaching in higher education: Critical issues and perspectives. *Teaching in Higher Education*, 25(4), 351-365. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1748811>
- Zuiderveen Borgesius, F., Trilling, D., Möller, J., Bodó, B., de Vreese, C. H., & Helberger, N. (2016). Should we worry about filter bubbles? *Internet Policy Review*, 5(1). <https://doi.org/10.14763/2016.1.401>

SEMBLANZA CURRICULAR

Rómulo Andrés Gallego Torres

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

andresgallegot@gmail.com

Doctor en Educación (Universidad del País Vasco, España) y magíster en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación (Universidad Pedagógica Nacional, Colombia). Su carrera fusiona la investigación académica de alto nivel con el desarrollo práctico de soluciones TIC, la comunicación digital y el diseño gráfico. Es fundador de Entropía Educativa, un centro de investigación e innovación enfocado en la intersección de la educación, la comunicación y las humanidades digitales. Además, es director y editor general de la revista *Entropía Educativa*. Cuenta con experiencia como docente en destacadas universidades colombianas (como la Universidad Distrital, Universidad de La Sabana, Uniminuto y más).