
ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

**Pensamiento crítico de frontera e inteligencia artificial:
una mirada ética, epistemológica y pedagógica desde el Sur global**

Critical Thinking at the Frontier and Artificial Intelligence:
An Ethical, Epistemological, and Pedagogical Perspective from the Global South

Miller Alfonso Díaz Parra ¹
Secretaría de Educación de Bogotá

Recibido: 15.10.2025

Aceptado: 02.12.2025

Resumen

Este artículo propone una reflexión sobre el pensamiento crítico y su relación con la inteligencia artificial (IA) en contextos educativos, a partir de una perspectiva situada, ética y decolonial. A través de un análisis teórico y una reconstrucción argumentativa, se identifican las tensiones entre racionalidades críticas y técnicas, destacando el papel de las epistemologías del Sur en la resignificación del pensamiento crítico. Se introduce la categoría “pensamiento crítico de frontera” como una alternativa que permite leer y resistir los dispositivos de control epistémico que acompañan el despliegue acrítico de la IA en los sistemas escolares. Asimismo, se problematizan las brechas formativas, éticas y tecnológicas en la escuela colombiana, y se proponen criterios pedagógicos orientados a una apropiación crítica de la IA como herramienta emancipadora. El artículo finaliza planteando una pedagogía crítica del uso de la IA, basada en la justicia epistémica, el discernimiento digital y el fortalecimiento de la agencia docente y estudiantil. Este trabajo se desarrolla bajo un enfoque de reflexión teórica

¹ madiazp1@educacionbogota.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-5696-1666>

y documental, fundamentado en el análisis crítico de fuentes académicas indexadas nacionales e internacionales. Su propósito es articular justicia epistémica, ética del conocimiento y pedagogía situada frente a los desafíos de la era algorítmica. El texto constituye un artículo de reflexión teórica que aporta la categoría emergente de interpretación —el pensamiento crítico de frontera— como contribución original al campo educativo.

Palabras clave: pensamiento crítico, inteligencia artificial, educación decolonial, ética tecnológica, epistemologías del Sur

Abstract

This article proposes a reflection on critical thinking and its relationship with artificial intelligence (AI) in educational contexts, from a situated, ethical, and decolonial perspective. Through theoretical analysis and argumentative reconstruction, it identifies the tensions between critical and technical rationalities, highlighting the role of epistemologies of the Global South in the redefinition of critical thinking. The category of “critical border thinking” is introduced as an alternative that allows for reading and resisting the epistemic control mechanisms that accompany the uncritical deployment of AI in school systems. Furthermore, it problematizes the educational, ethical, and technological gaps in Colombian schools and proposes pedagogical criteria aimed at a critical appropriation of AI as an emancipatory tool. The article concludes by proposing a critical pedagogy of AI use, based on epistemic justice, digital discernment, and the strengthening of teacher and student agency. This work is developed using a theoretical and documentary approach, grounded in the critical analysis of indexed national and international academic sources. Its purpose is to articulate epistemic justice, ethics of knowledge, and situated pedagogy in the face of the challenges of the algorithmic era. The text constitutes a theoretical reflection that contributes the emerging category of interpretation—critical border thinking—as an original contribution to the field of education.

Keywords: critical thinking, artificial intelligence, decolonial education, technological ethics, epistemologies of the South, critical pedagogy, epistemic justice

Introducción

La irrupción acelerada de las tecnologías de inteligencia artificial (IA) en la educación ha despertado un creciente debate sobre sus implicaciones éticas, pedagógicas y epistemológicas. Más allá del entusiasmo tecnocrático o de la simple reacción crítica, se requiere una reflexión profunda sobre las condiciones en que estas herramientas se insertan en las escuelas, los saberes que promueven o desplazan y las racionalidades que refuerzan. En este marco, la IA no puede ser asumida como una tecnología neutra (Holmes y Littlejohn, 2024), sino como un dispositivo que condensa y proyecta determinadas formas de concebir la inteligencia, el conocimiento y la subjetividad.

Asimismo, en el contexto pospandémico, la transformación educativa ha sido acelerada por la adopción de nuevas tecnologías que están resignificando los procesos formativos desde enfoques que demandan mayor autonomía, pensamiento crítico y ética. Torres et al. (2024) afirman que la inteligencia artificial, al ser incorporada con criterios pedagógicos sólidos, puede ampliar la accesibilidad y la eficiencia en la educación, siempre que se acompañe de una formación que potencie las habilidades sociales, emocionales y cognitivas del estudiantado, incluyendo la codificación, la resolución de problemas y el uso ético de la tecnología. Esta visión refuerza la idea de que el pensamiento crítico no puede ser suplantado por la IA, sino que debe ser fortalecido como filtro interpretativo y ético.

En este contexto, el presente artículo se inscribe en un enfoque de reflexión teórica y documental, orientado a analizar las tensiones entre racionalidades críticas y técnicas desde una perspectiva ética y decolonial. De manera específica, se busca: a) examinar los supuestos éticos que atraviesan la incorporación de la IA en la educación; b) explorar los aportes de las epistemologías del Sur para la reconstrucción de una racionalidad crítica y situada; y c) plantear orientaciones pedagógicas para una apropiación emancipadora de la IA.

El avance acelerado de la inteligencia artificial (IA) ha transformado los modos de producción del conocimiento, las prácticas educativas y las formas de relación humana con el saber. No obstante, en el ámbito educativo, la incorporación acrítica de estas tecnologías reproduce estructuras de poder y de desigualdad epistémica históricamente arraigadas en los sistemas escolares del Sur global. Esta situación obliga a repensar las condiciones éticas, epistemológicas y pedagógicas desde las cuales la escuela se vincula con la tecnología.

Como advierten Mohamed, Png e Isaac (2020), la IA contemporánea no es solo un conjunto de herramientas técnicas, sino un entramado sociotécnico que refleja intereses geopolíticos, sesgos culturales y una racionalidad colonial del conocimiento. Desde esta perspectiva, toda innovación tecnológica implica un proyecto epistemológico que define qué saberes se consideran válidos y cuáles permanecen subordinados. En la misma línea, Nemorin (2024) señala que los discursos internacionales sobre ética de la IA tienden a reforzar la centralidad de valores eurocéntricos, invisibilizando las epistemologías locales y las experiencias educativas situadas.

La educación en el Sur global se enfrenta, por tanto, al reto de construir una alfabetización crítica en inteligencia artificial, que no se limite a la comprensión instrumental de las herramientas, sino que permita discernir los marcos de poder y los supuestos epistemológicos que las sustentan. Este discernimiento requiere de una ética situada, capaz de reconocer las desigualdades tecnológicas y los sesgos algorítmicos como manifestaciones contemporáneas de la colonialidad del saber (Eke, Chavarriaga & Stahl, 2025).

En el contexto colombiano y latinoamericano, marcado por desigualdades estructurales y luchas históricas por la justicia epistémica, el uso de la IA en la educación plantea desafíos particulares. Entre ellos, destaca la tensión entre una adopción instrumental de estas tecnologías -anclada en lógicas del Norte global y en una racionalidad técnico-productiva- y la posibilidad de una reapropiación situada, crítica y transformadora.

Las brechas en infraestructura, conectividad y formación docente evidencian que la IA no puede asumirse como un “progreso neutral”, sino como un dispositivo cultural que debe ser reinterpretado en clave educativa, política y comunitaria (Vargas, 2025). Así, se plantea la necesidad de una pedagogía crítica y decolonial que problematice la manera en que la IA interviene en los procesos de enseñanza, mediación y subjetivación, articulando el pensamiento crítico con la justicia epistémica (Farrow, 2023; Rocco, 2025).

Esta reflexión se inscribe en el campo del pensamiento crítico fronterizo, una categoría elaborada como parte de un proceso de investigación educativa previo sobre la formación política en la escuela, que propone interrogar los límites del pensamiento racional occidental y abrirse a otras formas de pensar y conocer desde los márgenes.

Desde esta perspectiva, el artículo busca analizar cómo las inteligencias artificiales pueden convertirse en dispositivos de sujeción epistémica si no son resignificadas desde un enfoque ético y pedagógico situado. Para ello, se exploran los marcos conceptuales dominantes del pensamiento crítico en la tradición occidental —centrados en la lógica formal, la argumentación objetiva y la validación universal— y se los contrasta con los aportes de las epistemologías del Sur global, que insisten en la necesidad de un pensamiento encarnado, relacional y situado.

El propósito de este trabajo es contribuir a la comprensión de las tensiones contemporáneas en torno al uso de la inteligencia artificial en los procesos formativos, cuestionando la naturalización del pensamiento instrumental que estas tecnologías tienden a reproducir, así como los dilemas éticos que emergen al incorporarlas en contextos escolares atravesados por trayectorias históricas de exclusión y resistencia. La propuesta se orienta hacia una pedagogía crítica que no niegue el uso de la IA, pero que tampoco se rinda ante su aparente inevitabilidad. En este sentido, se plantea la necesidad de configurar un escenario fronterizo que dispute el sentido de las inteligencias artificiales desde un horizonte político, ético y educativo orientado a la emancipación.

1. Entre el pensamiento crítico racional y las tecnologías de la sujeción

Este apartado profundiza en la disputa entre racionalidad crítica occidental y los pensamientos -otros- del sur global, planteando una racionalidad ampliada que integre dimensiones éticas, políticas y comunitarias del conocimiento.

El pensamiento crítico, formulado desde las corrientes racionalistas de tradición occidental, ha ocupado un lugar privilegiado en los discursos educativos contemporáneos, especialmente en contextos escolares mediados por estándares de calidad, habilidades del siglo XXI y desarrollo de competencias cognitivas. Autores como Ennis (1985), Paul y Elder (2003) o Lipman (1998) han formulado modelos orientados al desarrollo de destrezas argumentativas, evaluación de evidencia, inferencias lógicas y toma de decisiones fundamentadas. No obstante, tal enfoque corre el riesgo de reducir el pensamiento crítico a un procedimiento mental neutro y estandarizado, desprovisto de contenido ético, situado o político.

Como ha señalado Díaz (2024), el pensamiento crítico no puede ser reducido al cumplimiento de normas lógicas o procesos cognitivos cerrados, sino que requiere de una racionalidad ética, política y dialógica. Esta afirmación permite matizar las limitaciones del racionalismo crítico occidental, sin por ello desconocer su potencial emancipador. En efecto, aun en los marcos epistémicos anglosajones, existen postulados que resisten la lógica instrumental del pensamiento moderno. Paul y Elder (2003) reconocen que el pensamiento crítico exige “ética intelectual”, es decir, una disposición a la humildad, la empatía, la justicia y el coraje intelectual. Por su parte, Lipman (1998) incorpora la dimensión afectiva, ética y comunitaria al proponer la comunidad de indagación como espacio de pensamiento dialógico.

No se trata, por tanto, de negar la validez de estos aportes, sino de reconocer que la tradición crítica occidental contiene resultantes de resistencia a la homogeneización del pensamiento. Como afirma Díaz (2025), estas herramientas deben articularse con horizontes éticos y comunitarios que trasciendan la lógica escolar dominante, habilitando así la posibilidad de un

pensamiento fronterizo que dialogue con otras epistemologías. La lectura ética del pensamiento crítico que propone Quesada (2021) se inscribe en esta dirección: pensar críticamente, señala la autora, es ejercer una vigilancia activa sobre nuestros propios juicios, reconociendo las emociones, los prejuicios y las formas de vida que los sustentan. El pensamiento crítico es, entonces, una forma de atención a la realidad, una actitud de apertura frente al otro y una disposición a la justicia, que trasciende el paradigma lógico-formal y recupera su dimensión existencial y transformadora.

Sin embargo, cuando esta racionalidad crítica es instrumentalizada como estándar pedagógico, corre el riesgo de convertirse en tecnología de control epistémico. La configuración curricular de las competencias de pensamiento crítico en clave de habilidades blandas o destrezas de alta demanda para la empleabilidad termina despolitizando su potencia emancipadora y desconociendo los contextos históricos, culturales y sociales donde los sujetos piensan. Como bien sugiere Quesada (2021), la escuela puede terminar adiestrando capacidades formales sin interrogar las formas de vida que naturaliza, reproduciendo así una lógica de sujeción cognitiva que opera bajo el ropaje de la neutralidad.

Esta racionalidad tecnocrática encuentra una de sus expresiones contemporáneas más problemáticas en las tecnologías de inteligencia artificial (IA). Como advierte Han (2022), estas tecnologías ya no se limitan a organizar el mundo, sino que producen una nueva forma de poder: el poder inteligente, capaz de penetrar la vida interior y modelar subjetividades. Al operar sobre grandes volúmenes de datos, la IA establece criterios de pertinencia, verdad y relevancia que no solo automatizan la decisión, sino que la sustituyen. De esta forma, las máquinas inteligentes no solo responden: también deciden lo que cuenta como pregunta.

Desde esta perspectiva, la IA puede ser leída como una prolongación de la racionalidad instrumental moderna: busca eficiencia, predicción y control, pero al hacerlo, homogeneiza el pensamiento, reduce la ambigüedad y neutraliza el disenso. En el plano educativo, esto se traduce en el uso acrítico de asistentes automatizados, la dependencia de sistemas predictivos o la delegación del juicio reflexivo a algoritmos entrenados en patrones de consumo y

optimización. Como menciona Díaz (2025), el riesgo es que el pensamiento se convierta en una función tercerizada, externalizada, desprovista de experiencia y conflicto.

El problema, por tanto, no radica únicamente en la tecnología, sino en el modelo epistémico que la sostiene: una matriz que naturaliza la linealidad, la previsibilidad y la universalización como criterios de validez. Frente a ello, se impone la necesidad de disputar los sentidos del pensamiento crítico desde perspectivas dialógicas, situadas y plurales, que reconozcan la afectividad, la corporalidad, el conflicto y la memoria como dimensiones constitutivas del pensar. Esto no implica abandonar la tradición crítica occidental, sino radicalizarla desde su propia tensión interna, conectándola con pedagogías decoloniales, saberes comunitarios y horizontes ético-políticos que resistan la sujeción epistémica promovida por las tecnologías de control.

Asimismo, la expansión de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ha revitalizado el viejo debate sobre la relación entre razón técnica y razón crítica. En la tradición moderna, la racionalidad instrumental —vinculada con la eficiencia, la predicción y el control— ha predominado como forma legítima de conocimiento, relegando otras racionalidades más reflexivas, éticas o contextuales. La IA constituye hoy la expresión más sofisticada de esta lógica, al incorporar modelos de aprendizaje automático que operan bajo una epistemología de la certeza, donde el conocimiento se concibe como dato y la educación como un proceso de optimización algorítmica.

Según Mohamed, Png e Isaac (2020), esta hegemonía técnica encarna una nueva fase del colonialismo cognitivo, pues los sistemas de IA globales se diseñan con supuestos culturales eurocentrados que definen qué cuenta como conocimiento válido y qué saberes son excluidos. La colonialidad del saber se actualiza así en los códigos, algoritmos y arquitecturas digitales que rigen la vida educativa contemporánea. Para Nemorin (2024), esta tendencia se traduce en políticas de innovación educativa que reproducen discursos de progreso tecnológico mientras silencian las desigualdades epistemológicas. De este modo, la escuela corre el riesgo

de transformarse en un espacio de consumo digital desprovisto de crítica, donde la tecnología suplanta el diálogo pedagógico.

Frente a ello, se hace imprescindible rescatar una noción ampliada de racionalidad, capaz de integrar dimensiones éticas, políticas y comunitarias del conocimiento. Eke et al. (2025) proponen un Decoloniality Impact Assessment (DIA) para evaluar los efectos epistémicos y sociales de la IA, planteando que todo desarrollo tecnológico debe ser revisado según criterios de justicia cognitiva y soberanía del conocimiento. Esta propuesta resuena con la idea de Vargas (2025) de una racionalidad biocultural que emerge de los territorios del Sur, donde el conocimiento no se separa del cuerpo, la naturaleza y la comunidad. Tales enfoques abren la posibilidad de una epistemología plural que dispute la universalidad de la razón técnica y restituya el valor político del pensamiento crítico.

En consecuencia, el pensamiento crítico de frontera se erige como una respuesta necesaria frente a la colonización algorítmica. Esta forma de pensamiento no se limita a cuestionar los contenidos de la IA, sino que interroga los marcos epistémicos que la producen, reconociendo en ellos expresiones de poder, exclusión y control cognitivo. Su potencia reside en la capacidad de descentrar la racionalidad dominante y generar diálogos entre saberes, prácticas y subjetividades que configuran nuevos horizontes de sentido en la educación contemporánea.

2. Hacia un pensamiento crítico encarnado, situado y fronterizo

Superar los límites del pensamiento crítico racional-instrumental exige una reapropiación radical de su sentido ético, epistémico y político. No se trata únicamente de ampliar su definición, sino de transformarla desde una praxis encarnada, situada y fronteriza que permita disputar los dispositivos de poder que organizan la subjetividad contemporánea. Esta reconfiguración requiere poner en el centro dimensiones olvidadas: el cuerpo, la memoria, el dolor, los afectos, la territorialidad y la otredad como condiciones del pensar.

Tal como ha sido propuesto por Díaz (2022), el pensamiento crítico debe rebasar la razón técnica, para devenir lenguaje que interpreta, nombra y resiste desde las experiencias situadas de los sujetos escolares. La escuela, como espacio político de enunciación, no puede reducirse a la transmisión de habilidades cognitivas. En cambio, se vuelve urgente habilitar otras formas de preguntar, de escuchar y de interpelar el mundo desde lo que Quesada (2020) denomina una atención amorosa a la realidad. Pensar críticamente no es solo emitir juicios correctos, sino implicarse ética y afectivamente con los conflictos del tiempo que habitamos.

Esta dimensión encarnada del pensamiento crítico se articula con lo que De Sousa Santos (2010) ha llamado epistemologías del Sur: formas de conocimiento que surgen de las luchas por la dignidad, la justicia y la vida en contextos marcados por la colonialidad del saber. En esta clave, la crítica no puede entenderse como una operación técnica del pensamiento, sino como una praxis situada, con cuerpo, con memoria y con historia. Es desde ese lugar que se abre la posibilidad de un pensamiento fronterizo, como el que propone Mignolo (2000), que emerge en los márgenes del sistema-mundo moderno-colonial y desafía sus lógicas universales.

En este marco, las tecnologías digitales, y especialmente la inteligencia artificial, deben ser problematizadas no solo como herramientas, sino como actores epistémicos que configuran modos de pensar y de estar en el mundo. Desde esta perspectiva, la IA no solo automatiza procesos, sino que propone formas de juicio sin cuerpo, sin experiencia, sin conflicto, lo cual puede erosionar el carácter dialógico del pensamiento crítico. La pedagogía crítica debe entonces resistir el encantamiento algorítmico, reponiendo el valor del disenso, la duda, el error y la lentitud como prácticas contrahegemónicas del pensar.

Por ello, el pensamiento crítico no puede desligarse del cuerpo que lo enuncia. Siguiendo a Quintana (2020), el cuerpo es lugar de inscripción de la desigualdad, pero también de posibilidad política. Pensar es un acto corporal, afectivo y situado, atravesado por la experiencia. Desde esta perspectiva, el pensamiento crítico implica también una praxeología del cuidado, del reconocimiento del otro, del vínculo como categoría epistémica. Es, como

afirma Quesada (2021), una manera de resistir a la indiferencia, de hacer del pensar un acto de justicia.

Esta propuesta ética y situada no desconoce los aportes del pensamiento crítico occidental, pero los desplaza hacia un horizonte más amplio: aquel que reconoce los saberes silenciados, las gramáticas otras, las epistemologías insurgentes que emergen en los territorios, en las prácticas sociales, en las resistencias cotidianas. Tal como ha sido planteado en los procesos investigativos que sustentan esta reflexión, la escuela puede convertirse en espacio de disputa simbólica, donde los lenguajes otros del pensamiento crítico (Díaz, 2025) habiliten nuevas formas de nombrar, comprender y transformar la realidad.

3. La crítica desde el Sur global y las epistemologías insurgentes

En los márgenes del pensamiento hegemónico, han emergido múltiples voces que impugnan los modos dominantes de construir conocimiento. Autoras como Walsh (2009) han planteado que el pensamiento crítico no puede seguir entendido como una competencia lógica-descontextualizada, sino como una práctica encarnada, interseccional y decolonial, ligada a los cuerpos, los territorios, las memorias y las resistencias. En esta clave, pensar críticamente supone asumir un posicionamiento ético y político que cuestione la colonialidad del saber.

La propuesta de Walsh articula una crítica profunda al carácter homogeneizante del pensamiento moderno occidental y recupera el valor de las epistemologías insurgentes que nacen del dolor social, del despojo, del racismo epistémico y de las múltiples formas de exclusión. Pensar desde el Sur global, como sugiere De Sousa Santos (2010), implica reconocer que no hay justicia social sin justicia cognitiva, y que el conocimiento debe abrirse a la pluralidad de saberes subalternos históricamente invisibilizados por la ciencia eurocéntrica.

Desde esta perspectiva, autores como Mignolo (2007) insisten en la necesidad de un giro epistémico que permita pensar otros mundos posibles, más allá de las dicotomías

razón/emoción, teoría/práctica o humano/máquina. Este pensar no se limita a desmontar las lógicas universales, sino que se articula desde una crítica que se enuncia desde el borde: desde lo que él llama pensamiento fronterizo, una forma de pensar situada en la exterioridad del sistema-mundo moderno-colonial.

Las epistemologías del Sur constituyen el eje articulador del pensamiento crítico de frontera. Su fundamento radica en reconocer que el conocimiento no es neutro, sino situado en contextos históricos, culturales y políticos específicos. En palabras de Vargas (2025), toda práctica educativa encarna una política del saber que se entreteje con el territorio, el cuerpo y la memoria colectiva. Esta perspectiva biocultural rompe con la visión extractivista de la ciencia moderna, que reduce el saber a información cuantificable, proponiendo en cambio una relación de reciprocidad entre conocimiento y vida.

En este horizonte, el pensamiento de frontera aparece como una categoría que permite leer las tensiones entre el saber hegemónico y las racionalidades subalternas. Mohamed et al. (2020) describen este lugar como un espacio de “fricción epistémica” donde se confrontan los sistemas de clasificación del Norte Global con las formas plurales de conocimiento que emergen desde las periferias. Dicho pensamiento no busca reemplazar una verdad por otra, sino abrir una zona de traducción intercultural donde los saberes se reconozcan mutuamente. Farrow (2023) refuerza esta idea al mostrar cómo las prácticas de open learning en contextos del Sur global constituyen ejercicios de resistencia y emancipación cognitiva. A través del aprendizaje abierto y solidario, las comunidades pueden apropiarse críticamente de las tecnologías, resignificándolas desde sus propios marcos culturales. Esta visión dialoga con Rocco (2025), quien propone una ética pluriversal que descentraliza la autoridad tecnológica y promueve una “ecología de saberes” capaz de democratizar la relación entre conocimiento humano y máquina.

En esa misma línea, Zembylas (2025) y Bajaj (2022) abogan por una educación crítica que reconozca las experiencias corporales y afectivas de los sujetos como fuentes legítimas de conocimiento. Estas propuestas, lejos de rechazar las tecnologías en bloque, proponen una

reapropiación situada y ética de herramientas como lo puede ser la inteligencia artificial, partiendo de las tensiones que estas generan en contextos marcados por desigualdades estructurales y subordinaciones epistémicas.

4. La categoría de pensamiento crítico de frontera

Díaz (2024) sustenta esta categoría de reflexión, en donde se propone la categoría de pensamiento crítico de frontera como una herramienta teórica y pedagógica que articula la resistencia epistémica con la apropiación crítica de las tecnologías emergentes. Este concepto no niega el valor de los aportes de tradiciones críticas occidentales —como las de Ennis, Paul & Elder o Lipman—, pero los somete a revisión desde una postura situada que exige complejizar sus marcos normativos, para vincularlos con contextos escolares atravesados por violencias, exclusiones y potencialidades propias.

Pensar desde la frontera implica asumir el borde como un lugar de enunciación pedagógica, donde se negocian sentidos, se cuestionan jerarquías del saber y se habilita el disenso como acto formativo. Como fue argumentado en la tesis doctoral: Competencias ciudadanas para el siglo XXI: fundamentos teóricos basados en el desarrollo del pensamiento político (Díaz, 2025); el pensamiento de frontera no es una categoría estática, sino una práctica que resiste las formas únicas de pensar e interpelar los lenguajes escolares desde la pluralidad de los sentidos vitales. En este lugar, la IA puede convertirse en objeto de disputa crítica, no como una amenaza abstracta, sino como una oportunidad para resignificar los modos de enseñar y de pensar.

Asimismo, esta categoría permite cuestionar la naturalización del pensamiento instrumental que suele acompañar el despliegue de herramientas de IA en la escuela. Como argumenta Quesada (2021), pensar críticamente requiere asumir el conflicto, la incertidumbre y la fragilidad como condiciones del juicio ético. Es precisamente en ese lugar fronterizo donde se conjugan la desobediencia epistémica, la imaginación pedagógica y la reapropiación situada de las tecnologías.

Por tanto, el pensamiento crítico de frontera no es una negación del pensamiento lógico, sino una expansión de su sentido político, ético y contextual. Al articular saberes académicos, comunitarios y experienciales, esta categoría se convierte en una alternativa potente frente a la racionalidad técnica dominante, abriendo la posibilidad de una escuela que no se limite a enseñar a usar herramientas, sino que habilite a las y los estudiantes a nombrar, disputar y transformar sus condiciones de existencia.

En el ámbito educativo latinoamericano, el pensamiento crítico de frontera se materializa en la búsqueda de un equilibrio entre la tecnología y la cultura. Vargas (2025) argumenta que el territorio biocultural debe entenderse como un espacio pedagógico donde confluyen saberes ancestrales y prácticas contemporáneas, ofreciendo una alternativa a la homogeneización cognitiva impuesta por la IA global. Así, el pensamiento crítico de frontera no solo analiza la IA, sino que la convierte en un campo de disputa epistemológica donde se reconfiguran las nociones de aprendizaje, verdad y autonomía.

5. Las tensiones pedagógicas frente a la inteligencia artificial

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en los espacios educativos no puede ser leída como un simple avance técnico, sino como una transformación profunda de las condiciones epistemológicas, pedagógicas y éticas que configuran los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el marco de un sistema educativo que ya opera bajo lógicas de estandarización, eficiencia y vigilancia, la IA representa una profundización de dichas racionalidades si no se acompaña de una problematización crítica que interpele sus fundamentos y efectos.

Tal como lo advierte Han (2014) en su análisis sobre la psicopolítica, la tecnificación de la vida amplifica los mecanismos de control en nombre de la libertad y la eficiencia. En este contexto, la IA podría convertirse en una tecnología de sometimiento si se inserta acríticamente en la escuela bajo la promesa de personalizar aprendizajes, mejorar desempeños

y automatizar evaluaciones. Detrás de este discurso se oculta una pedagogía adaptativa que tiende a modelar el pensamiento según algoritmos de preferencia, consumo o corrección, desplazando la experiencia dialógica, conflictiva y transformadora que implica educar.

Esta tensión se agrava en contextos escolares periféricos o empobrecidos, donde la IA llega sin mediaciones pedagógicas, sin garantías de acceso equitativo y con una promesa de salvación tecnológica que suele ignorar las realidades materiales, culturales y políticas de las comunidades educativas. Como señala Lozano (2024), el riesgo no está solo en el uso de herramientas automatizadas, sino en la despolitización del conocimiento que puede implicar su uso acrítico, particularmente cuando se promueven como soluciones neutras a problemas complejos y profundamente humanos.

En ese sentido, la incorporación de la IA en la escuela plantea al menos tres dilemas pedagógicos. El primero es epistemológico: ¿qué tipo de conocimiento se legitima y qué saberes quedan desplazados por la lógica algorítmica? El segundo es ético: ¿cómo garantizar que las decisiones mediadas por sistemas inteligentes respeten la autonomía, la diversidad y la dignidad de los sujetos? Y el tercero es político: ¿quién controla los datos, los modelos y los propósitos que orientan las plataformas educativas basadas en IA?

Frente a estas tensiones, es necesario reconfigurar el lugar de la IA en el aula, no como herramienta neutra, sino como objeto de reflexión crítica y como mediación que debe estar subordinada a propósitos formativos emancipadores. Desde esta perspectiva, el pensamiento crítico de frontera se posiciona como una herramienta epistémica y pedagógica que permite habitar con sospecha y creatividad el uso de la IA, desarrollando una conciencia crítica sobre sus lógicas, limitaciones y potencialidades transformadoras.

Como argumenta Quesada (2021), la educación no puede reducirse a reproducir respuestas correctas, sino que debe habilitar espacios para el juicio ético, el disenso argumentado y la exploración de sentidos. Esta postura exige transformar las prácticas docentes, no para subordinarse a los dispositivos, sino para apropiarlos críticamente desde una racionalidad que

priorice la formación de sujetos críticos, sensibles y comprometidos con su realidad. La IA puede ser una aliada, pero solo en la medida en que su uso se enmarque en proyectos pedagógicos que reconozcan su ambivalencia y trabajen con ella de forma situada, reflexiva y transformadora.

6. IA en la educación: dilemas éticos, brechas y disputas en Colombia

La implementación de herramientas de inteligencia artificial en el contexto educativo colombiano no ocurre en un vacío cultural ni político. Por el contrario, se inscribe en una estructura escolar ya marcada por desigualdades materiales, disputas epistemológicas y contradicciones institucionales que definen los modos de apropiación de estas tecnologías. Frente a este panorama, resulta insuficiente limitar el análisis a los dispositivos o plataformas. Es preciso, en cambio, interrogar las racionalidades que subyacen a su diseño, circulación y uso pedagógico, en especial cuando estas tecnologías son concebidas desde una lógica globalizada, homogénea y descontextualizada.

En línea con estos planteamientos, Sayad (2024) advierte que la inteligencia artificial debe ser comprendida no únicamente desde su dimensión técnica, sino también en tanto fenómeno social que entraña múltiples desafíos ético-críticos. El autor identifica entre las principales dimensiones implicadas el sesgo algorítmico, la privacidad, la desigualdad social, la seguridad en línea, el respeto a los derechos humanos y la transparencia en la gobernanza digital. Todas ellas inciden directamente en la formación del pensamiento crítico y en el fortalecimiento de la autonomía estudiantil, y deben incorporarse al currículo y a la praxis educativa para garantizar una apropiación consciente y situada de estas tecnologías.

Desde una perspectiva crítica, y en línea con los planteamientos de Walsh (2009), la IA en educación puede leerse como una nueva forma de gubernamentalidad algorítmica que introduce criterios de normalización y control bajo el discurso de la eficiencia. Mientras que para Christodoulou y Zembylas (2025) es necesario replantear el uso de las IA, redefiniendo

las estrategias preventivas en donde prevalezca el razonamiento ético y la alfabetización digital.

En este sentido, el uso no mediado de estas tecnologías podría acentuar la lógica instrumental ya presente en muchos sistemas escolares, reduciendo el aprendizaje a patrones de rendimiento cuantificable y desplazando la dimensión política, ética y dialógica del acto educativo.

La IA, en tanto dispositivo tecnocrático, tiende a operar bajo la lógica de la automatización y la estandarización, lo cual puede reforzar prácticas pedagógicas despolitizadas. Frente a ello, Sayad (2024) propone una educación crítica que interrogue no solo los usos instrumentales de la tecnología, sino sus supuestos ontológicos, sus sesgos y sus efectos sobre la subjetividad estudiantil. De esta manera, se plantea una pedagogía que forme para la resistencia y la agencia ética.

Los hallazgos de (Díaz, 2025) evidencian que, en muchos casos, los docentes perciben estas tecnologías como ajenas a su práctica, lo que revela no solo un vacío formativo, sino también un problema de apropiación cultural. Esta desconexión se agrava cuando las políticas públicas tienden a imponer modelos de digitalización sin una reflexión pedagógica participativa, reproduciendo lo que Mignolo (2003) denomina “zonas de ser” y “zonas de no ser” en la infraestructura educativa: unos pocos con acceso pleno a los lenguajes tecnológicos, y la mayoría como usuarios subordinados a criterios externos.

Además, se identifican narrativas oficiales que promueven una visión tecno-salvadora de la IA, lo cual dificulta su problematización en clave educativa. Este discurso, cuando se instala sin mediación crítica, margina las preguntas fundamentales sobre los fines de la educación, el rol del conocimiento situado y la agencia docente. Como lo advierte Han (2022), el poder inteligente no necesita de la represión directa, pues actúa bajo el signo del rendimiento voluntario: los algoritmos escolares no obligan, pero incitan, recomiendan, predicen y clasifican, modelando subjetividades sin resistencia visible.

Por ello, se hace urgente recuperar la capacidad de agencia de las comunidades escolares para disputar el sentido de estas tecnologías. Esto implica formar en pensamiento crítico no solo a estudiantes, sino también a docentes, directivos, administrativos y a toda la comunidad que se reúne en torno al contexto escolar, promoviendo una alfabetización digital que no se limite al manejo de herramientas, sino que cuestione sus implicaciones éticas, culturales y políticas. Apostar por una pedagogía crítica de frontera supone reconocer que las tecnologías pueden ser reapropiadas desde los márgenes, pero solo si se inscriben en proyectos educativos orientados a la justicia cognitiva, la autonomía y la dignidad.

7. Hacia una pedagogía crítica, situada y ética del uso de IA

Desde la pedagogía, el desafío consiste en transformar la IA en una herramienta de emancipación y no de subordinación cognitiva. Esto implica formar docentes y estudiantes capaces de comprender la tecnología desde una ética situada y un pensamiento crítico contextual. Para Nemorin (2024), una educación verdaderamente ética frente a la IA debe reconocer la diversidad epistémica y permitir que los actores locales participen en la construcción de los marcos normativos y pedagógicos del uso tecnológico.

Farrow (2023) sugiere que las experiencias de aprendizaje abierto y colaborativo pueden convertirse en plataformas de justicia cognitiva si promueven el diálogo intercultural y la coautoría del conocimiento. De manera convergente, Eke et al. (2025) insisten en la importancia de evaluar los impactos de la IA desde metodologías participativas, que involucren a las comunidades educativas en la toma de decisiones tecnológicas.

La pedagogía crítica latinoamericana ha denunciado durante décadas los límites de una educación tecnocrática, estandarizada y descontextualizada. Como plantea Rubio (2014), citando a Rancière (2003), las políticas educativas globales han perpetuado ficciones de desigualdad de inteligencias, desde donde se legitima la relación jerárquica entre quien enseña y quien aprende. Frente a ello, las pedagogías emancipadoras proponen, como señala Freire

(1996), partir de la coparticipación y la concientización del sujeto, reconociendo en la pedagogía no un instrumento de transmisión, sino un acto político transformador.

En esta misma línea, Osorio (2019) defiende la pedagogía como un saber en tensión, articulado con la historia, la subjetividad y el movimiento, que pone en juego una ética crítica y una práctica reflexiva para reconfigurar los sentidos del enseñar y del aprender.

En el contexto colombiano, Mogollón-Beltrán (2025) evidencia que muchos docentes perciben la IA generativa como una herramienta ambivalente: mientras ofrece oportunidades para innovar, también amenaza con debilitar la autonomía pedagógica. De ahí la urgencia de diseñar procesos formativos que fortalezcan el discernimiento digital y la reflexión crítica sobre el uso de estas tecnologías. En el mismo sentido, Vargas (2025) plantea que la educación debe reconfigurarse como un acto político de defensa de la vida y de los saberes locales, entendiendo el aula como territorio de resistencia frente a las lógicas de homogenización algorítmica.

La pedagogía crítica del uso de la IA, por tanto, no se limita a incorporar herramientas digitales, sino que se compromete con la creación de espacios de autonomía y justicia epistémica. Este enfoque promueve una alfabetización tecnológica que potencie la capacidad de decisión y agencia tanto de docentes como de estudiantes, orientando la tecnología hacia fines humanistas, comunitarios y transformadores. En este sentido, el pensamiento crítico de frontera constituye no solo una categoría analítica, sino una praxis educativa que articula ética, conocimiento y acción política en el contexto de la era algorítmica (Rocco, 2025; Farrow, 2023; Vargas, 2025).

Pensar una pedagogía crítica en tiempos de inteligencia artificial no implica oponerse a las tecnologías, sino problematizar los fines que orientan su inserción en los entornos escolares. En este sentido, la IA puede ser una herramienta valiosa para potenciar la toma de decisiones independientes, el empoderamiento estudiantil y la apropiación activa del aprendizaje. No obstante, como advierte Sayad (2024), es indispensable no perder de vista las implicaciones

éticas y pedagógicas que acompañan su incorporación, particularmente cuando estas tecnologías se diseñan desde lógicas que priorizan la eficiencia sobre la reflexión crítica. Así, el pensamiento crítico debe fortalecerse no como adorno, sino como brújula que guíe la relación entre estudiantes y tecnologías emergentes.

En un contexto marcado por la aceleración algorítmica, la estandarización del conocimiento y el vaciamiento ético de la educación, se vuelve urgente disputar el relato tecnocrático que concibe a la IA como una solución neutra y universal. Como lo han planteado De Sousa Santos (2021) y Walsh (2009), todo conocimiento está situado, encarnado y mediado por relaciones de poder, por lo cual toda tecnología implica también una disputa epistémica y política.

Al retomar la perspectiva de Anísio Teixeira (1971), citado por Sayad (2024), recuerda que la tecnología no debe entenderse como un fin en sí misma, sino como una mediación cultural que puede enriquecer la experiencia formativa cuando se vincula con los contextos y necesidades sociales. Desde esta óptica, la IA no reemplaza al educador ni a la comunidad, sino que se incorpora como herramienta situada al servicio de procesos transformadores.

Teniendo en cuenta lo anterior, una pedagogía crítica del uso de IA debe comenzar por releer estas tecnologías como construcciones culturales, atravesadas por intencionalidades económicas, ideológicas y coloniales. Asimismo, debe tener en cuenta los siguientes elementos: en primer lugar, la IA no es neutral ni objetiva. Sus algoritmos replican sesgos, jerarquías y criterios de valor que responden a lógicas del Norte global, muchas veces ajenas a los contextos escolares del Sur. Esta mirada crítica es especialmente relevante en Colombia, donde las brechas digitales, formativas y territoriales configuran escenarios profundamente asimétricos para la apropiación tecnológica.

En segundo lugar, se hace imprescindible formar en discernimiento digital: una competencia que va más allá del manejo técnico para incorporar criterios éticos, políticos y epistémicos en la interacción con las tecnologías. Esto supone trabajar con categorías como ciudadanía crítica, pensamiento reflexivo, soberanía cognitiva y justicia epistémica, integrándolas de

manera transversal en los procesos de formación. No se trata solo de enseñar a usar la IA, sino de enseñar a usar sin ser usados, tal como lo advierten Quesada (2020) y García, Gadea & Fernández (2021), frente al riesgo de delegar el pensamiento en las máquinas o de aceptar como válidos los criterios que estas imponen.

De esta forma, el uso educativo de la IA no puede desligarse de la lógica de extracción y vigilancia propia del colonialismo de datos, que reproduce dinámicas de dependencia tecnológica entre países del Sur Global y las grandes corporaciones del Norte. Como plantea Sayad (2024), este nuevo colonialismo impone lenguajes, racionalidades y arquitecturas algorítmicas que homogenizan el conocimiento y marginalizan los saberes alternativos. Esta situación interpela a las pedagogías críticas a desarrollar estrategias de resistencia epistémica desde los territorios y comunidades.

Asimismo, se requiere un marco pedagógico que no dicotomice entre tradición y modernidad, sino que proponga criterios orientadores para una pedagogía del pensamiento crítico de frontera en entornos mediados por IA. Estos criterios podrían incluir:

- . Contextualización pedagógica de las herramientas, considerando las realidades socioculturales de los estudiantes y el horizonte ético del currículo.
- . Mediación crítica y creativa del docente como sujeto que traduce, resignifica y cuestiona los contenidos algorítmicos.
- . Formación ética en lo digital, que promueva valores como la autonomía, la responsabilidad, la privacidad y la solidaridad.
- . Alfabetización epistémica para identificar los sesgos y patrones de los sistemas de IA, y generar contranarrativas desde el conocimiento situado.
- . Prácticas de co-creación que fomenten el uso de IA como herramienta para la investigación, la construcción colectiva y la transformación social.

Desde una mirada situada y decolonial, el uso educativo de la IA debe ser reconfigurado como parte de proyectos pedagógicos que dignifiquen los saberes locales, estimulen la reflexión crítica y promuevan la justicia epistémica. Tal como lo argumenta Sayad (2024), se trata de

transitar hacia una inteligencia artificial que no sea ajena a la vida, a la cultura y a los dolores sociales de los pueblos, sino que se ponga al servicio de la emancipación colectiva.

En suma, el desafío no es incorporar más tecnologías, sino reconfigurar el modo en que las pensamos, enseñamos y habitamos. Solo una pedagogía crítica, situada y ética puede garantizar que la IA no se convierta en un nuevo dispositivo de control, sino en una oportunidad para potenciar el pensamiento emancipador, la conciencia política y la justicia epistémica en la escuela latinoamericana.

Conclusiones

El análisis realizado permite afirmar que la inteligencia artificial no es una simple herramienta tecnológica, sino un fenómeno sociotécnico que reconfigura las formas de conocer, enseñar y aprender. En contextos como el colombiano y latinoamericano, su incorporación exige una lectura ética y decolonial que cuestione la aparente neutralidad de la innovación. La IA opera como un nuevo territorio de disputa epistémica en el que se ponen en juego las racionalidades que orientan la educación, el poder de decisión docente y la producción de conocimiento.

Desde la dimensión ética, se evidencia que los discursos globales sobre IA tienden a homogenizar los valores que orientan la tecnología, reforzando visiones del progreso basadas en el control y la eficiencia. Autores como Nemorin (2024) y Ekeet al. (2025) alertan sobre la necesidad de construir una ética situada, capaz de incorporar los contextos culturales y sociales del Sur global. Tal ética debe orientarse hacia la justicia cognitiva y el discernimiento digital, comprendiendo la tecnología como una mediación que puede reproducir o desafiar estructuras de dominación. En este sentido, el pensamiento crítico de frontera emerge como una práctica reflexiva que interroga los marcos éticos universales y reivindica la pluralidad de las experiencias humanas en el ámbito educativo.

En el plano epistemológico, los aportes de Mohamed et al. (2020) y Rocco (2025) permiten entender la IA como una arena donde se cruzan múltiples racionalidades, en la que las

epistemologías del Sur se presentan no solo como resistencia, sino como alternativa propositiva. Este enfoque reconoce que el conocimiento no se genera en abstracto, sino que se enraíza en la experiencia, el cuerpo y el territorio. Así lo expone Vargas (2025) al proponer la noción de racionalidad biocultural, desde la cual la educación puede reconstruir su sentido como práctica de vida y no como mera transmisión de información. El pensamiento crítico de frontera, entonces, no busca sustituir la ciencia moderna, sino dialogar críticamente con ella para expandir los límites de lo pensable y lo enseñable.

Desde la perspectiva pedagógica, el desafío consiste en articular estas dimensiones éticas y epistemológicas en prácticas concretas que transformen la escuela. La pedagogía crítica del uso de la IA, como plantea Farrow (2023), se basa en la coautoría del conocimiento y en la construcción de comunidades de aprendizaje emancipadoras. A su vez, investigaciones como la de Mogollón-Beltrán (2025) muestran que la agencia docente es clave para orientar el uso educativo de la IA hacia fines humanistas y democráticos. De este modo, la pedagogía de frontera se configura como una praxis que combina discernimiento tecnológico, justicia epistémica y compromiso con la transformación social.

El pensamiento crítico de frontera se consolida, en consecuencia, como una categoría ética, epistemológica y pedagógica que permite reconfigurar el sentido de la educación en la era algorítmica. Implica reconocer que toda tecnología encarna un modelo de humanidad y, por tanto, un horizonte político. En el contexto del Sur global, donde la desigualdad tecnológica convive con una rica diversidad de saberes y experiencias, esta categoría se vuelve esencial para defender la pluralidad epistémica y la dignidad cognitiva de los pueblos.

El futuro de la educación no radica en la automatización del aprendizaje, sino en la capacidad de las comunidades educativas para construir una IA con sentido humano, relacional y crítico. Como horizonte pedagógico, se trata de formar sujetos capaces de interpretar, dialogar y transformar las tecnologías, y no simplemente de adaptarse a ellas. Desde la frontera epistémica, ética y política, la educación se reafirma como un acto de emancipación y de vida.

Referencias

Bajaj, M. (2022). Decolonial approaches to school curriculum for Black, Indigenous and other students of colour. *London Review of Education*, 20(1), 5.

Christodoulou, E., & Zembylas, M. (2025). Ambivalencia y emoción en la era de la IA: Cómo los estudiantes interactúan con ChatGPT en la educación superior. *Education Inquiry*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/20004508.2025.2567092>

De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Ediciones Trilce.

De Sousa Santos, B. (2021). *El fin del imperio cognitivo: La afirmación de las epistemologías del Sur*. Trotta.

Díaz Parra, M. A. (2022). Desarrollo de habilidades en pensamiento crítico a partir de la propuesta de lectura minuciosa y escritura sustantiva en las clases de ciencias sociales. *Lenguaje*, 50(2), 458–484.

Díaz Parra, M. A. (2024). *Formación de pensamiento crítico a partir de ejercicios de lectura compartida y prácticas filosóficas*.

Díaz Parra, M. A. (2025). *Competencias ciudadanas para el siglo XXI: Fundamentos teóricos basados en el desarrollo del pensamiento político* (Tesis doctoral).

Eke, D., Chavarriaga, R., & Stahl, B. (2025). Decoloniality impact assessment for AI. *AI & Society*. Springer.

Elder, L., & Paul, R. (2003). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. Pearson Education.

Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44–48.

Farrow, R. (2023). Supported open learning and decoloniality: Critical reflections on three case studies. *Education Sciences*, 13(11), 1115.

Freire, P. (1996). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI Editores.

García Moro, F. J., Gadea Aiello, W. F., & Fernández Mora, V. D. J. (2021). Pensamiento crítico en estudiantes del grado de Educación Social.

Han, B.-C. (2014). *Psicopolítica: Neoliberalismo y las nuevas técnicas de poder*. Herder.

Han, B.-C. (2022). *La desaparición de los rituales: Una topología del presente*. Herder.

Holmes, W., & Littlejohn, A. (2024). Artificial intelligence for professional learning. En *Handbook of artificial intelligence at work* (pp. 191–211). Edward Elgar Publishing.

Lozano, E. G., Guillermo, J. C. L., Paredes, R. J. O., Marín, J. L. P., Concha, N. U. R., & Dávila, O. V. (2024). Inteligencia artificial para la conciencia y orientación en entornos educativos.

Lipman, M. (1998). Enseñar a los estudiantes a pensar razonablemente: Algunos hallazgos del programa de filosofía para niños. *The Clearing House*, 71(5), 277–280.

Mignolo, W. D. (2000). La colonialidad a lo largo y a lo ancho: El hemisferio occidental en el horizonte colonial de la modernidad.

Mignolo, W. D. (2003). *Historias locales/diseños globales: Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo* (Vol. 18). Ediciones Akal.

Mignolo, W. D. (2007). *La idea de América Latina: La herida colonial y la opción decolonial*.

Mogollón-Beltrán, M. T. (2025). Percepciones y desafíos de los docentes ante el uso de inteligencia artificial generativa en la práctica pedagógica virtual. *Revista Colombiana de Educación*, (97), e22440.

Mohamed, S., Png, M.-T., & Isaac, W. (2020). Decolonial AI: Decolonial theory as sociotechnical foresight in artificial intelligence. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2007.04068>

Nemorin, S. (2024). Towards decolonising the ethics of AI in education. *Globalisation, Societies and Education*.

Osorio, J. (2019). Propuestas para un marco referencial sobre ciudadanía, formación ciudadana y educación para el programa de formación ciudadana UFRO/MINEDUC. En *Formación ciudadana en las comunidades educativas: Experiencias y reflexiones desde La Araucanía* (pp. 13–48).

Paul, R., & Elder, L. (2003). *Critical thinking: Concepts and tools*. Foundation for Critical Thinking.

Quesada, M. Á. (2021). *La virtud de pensar: Reflexiones filosóficas para educar*. Narcea Ediciones.

Quintana, L. (2020). *Política de los cuerpos: Emancipaciones desde y más allá de Jacques Rancière*. Herder.

Rancière, J. (2003). *El maestro ignorante: Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*. Laertes.

Rocco, S. (2025). Decoloniality and artificial intelligence: Pluriversal ethics for a technological future. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2510.10176>

Rubio, F. (2014). *Ciudadanía y alteridad: Tensiones en la escuela*. Pontificia Universidad Javeriana.

Sayad, A. L. V. (2024). *Inteligencia artificial y pensamiento crítico: Camino para la educación*. Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO.

Torres, Y. B., Álvarez, L. D. J. F., & Lesport, M. E. G. (2024). Inteligencia artificial: Posibilidades, límites y desafíos en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(4), 178–187.

Vargas, G. E. L. (2025). De la comprensión del territorio biocultural a una política biocultural. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía*, 18(1), 197–218.

Walsh, C. (2009). *Interculturalidad, descolonización del Estado y del conocimiento*. Ediciones Abya-Yala.

Zembylas, M. (2025). Tensiones entre la descolonización y la justicia social en la educación: Buscando vías más allá de la inconmensurabilidad. *Oxford Review of Education*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/03054985.2025.2517078>