



LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN: EROSIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y REFLEXIÓN PEDAGÓGICA URGENTE

Jhon Alexander Caldas Ayala¹
ORCID: 0009-0001-1711-5782

¹ Doctorando en Proyectos, Universidad Americana de Europa (UNADE). Escuela de Armas Combinadas del Ejército (ESACE), Bogotá, Colombia. Magister en Estrategia y Geopolítica. Estudiante de Maestría en Docencia Universitaria, Universidad La Salle Colombia. Investigador-docente. Correo: alex-caldas-a@hotmail.com

RESUMEN

Este artículo examina qué se conoce sobre autonomía cognitiva en educación mediada por inteligencia artificial, identificando vacíos conceptuales y limitaciones de marcos éticos existentes para la problemática de erosión de pensamiento crítico cuando máquinas sugieren decisiones educativas. En cuanto a la metodología, se desarrolló como ensayo teórico (no investigación empírica cuantitativa) que combina: (a) revisión reflexiva de literatura sobre inteligencia artificial en educación (2018-2025) para identificar cómo se discute concepto de autonomía cognitiva; (b) análisis estructural de dos reconstrucciones analíticas basadas en casos públicamente documentados de falla de sistemas optimizados (Epic Fury, Kuwait; Guardian Shield, OTAN) como analogía teórica de mecanismos de erosión; (c) síntesis de seis marcos teóricos (Sen, 1999; Nussbaum, 2000; Freire, 1970; Foucault, 1975; hooks, 1994; Han, 2015) para proponer un nuevo constructo. Se encontró que marcos éticos existentes (utilitarismo, deontología, ética de virtud, ética del cuidado, ética de capacidades) alcanzan aproximadamente 50% de capacidad explicativa para la paradoja central: 'optimización pedagógica por eficiencia versus erosión de autonomía cognitiva'. Existe vacío específico en literatura sobre autonomía cognitiva operacionalizada en contextos donde máquinas inteligentes sugieren decisiones educativas. Se propone constructo teórico 'Autonomía Cognitiva Mediada' (ACM) con cuatro componentes operacionalizables (comprender, cuestionar, decidir, reflexionar), cinco indicadores medibles, y diez prácticas pedagógicas concretas para implementación en contextos educativos mediados por algoritmos. La contribución es conceptual y pedagógica, no estadística.

Palabras clave: Autonomía Cognitiva, Educación Humanizante, Pensamiento Reflexivo

ABSTRACT

This article examines what is currently known about cognitive autonomy in artificial intelligence-mediated education, identifying conceptual gaps and limitations in existing ethical frameworks regarding the erosion of critical thinking when machines suggest educational decisions. Methodologically, the study was developed as a theoretical essay rather than a quantitative empirical investigation and combines: (a) a reflective review of the literature on artificial intelligence in education (2018–2025) to identify how the concept of cognitive autonomy is addressed; (b) a structural analysis of two analytical reconstructions based on publicly documented cases involving failures of optimized systems (Epic Fury, Kuwait; Guardian Shield, NATO), used as theoretical analogies for mechanisms of cognitive erosion; and (c) a synthesis of five theoretical frameworks (Sen, 1999; Nussbaum, 2000; Freire, 1970; Foucault, 1975; Han, 2015) to propose a new construct. The analysis found that existing ethical frameworks—utilitarianism, deontology, virtue ethics, care ethics, and the capability approach—provide approximately 50% explanatory capacity for the central paradox: “pedagogical optimization for efficiency versus erosion of cognitive autonomy.” A specific gap exists in the literature regarding the operationalization of cognitive autonomy in contexts where intelligent machines suggest educational decisions. The article proposes the theoretical construct of “Mediated Cognitive Autonomy” (MCA), comprising four operationalizable components—understanding, questioning, deciding, and reflecting—five measurable indicators, and ten concrete pedagogical practices for implementation in algorithm-mediated educational contexts. The contribution of this study is conceptual and pedagogical rather than statistical.

Keywords: Cognitive Autonomy, Humanizing Education, Reflective Thinking.

INTRODUCCIÓN

Observo en mis años como educador algo que antes era casi impensable: jóvenes que no saben por qué creen lo que creen. En contextos donde debo formar oficiales militares—donde estos estudiantes tomarán decisiones con vidas humanas en juego—esta incapacidad de justificar pensamiento propio representa una amenaza existencial. En la Escuela Militar de Cadetes, la Escuela Militar de Suboficiales, la Escuela de Armas Combinadas del Ejército y la Escuela de Fuerzas Especiales, observo que cuando estudiantes responden 'porque lo dijo la IA' o 'porque el algoritmo lo sugirió', han abdicado responsabilidad ética fundamental.

En contextos educativos latinoamericanos donde presión por eficiencia es inmensa, inteligencia artificial promete solución: personalización sin costo humano, automatización de evaluación, sugerencias algorítmicas de qué estudiar, cómo estudiar, en qué orden. Suena bien. Pero ¿a qué costo de agencia estudiantil? ¿A qué costo de responsabilidad docente? La paradoja es perturbadora: en países donde educación crítica es más urgente—contextos de desigualdad, violencia estructural, conflicto—estamos instalando sistemas que erosionan capacidad de cuestionamiento.

Este artículo es un ENSAYO TEÓRICO que examina esa paradoja. No es investigación empírica con pretensión de generalización estadística. Es reflexión conceptual fundamentada que: (a) revisa literatura sobre IA en educación para identificar vacíos en discusión sobre autonomía cognitiva; (b) integra marcos teóricos de seis pensadores (Sen, Nussbaum, Freire, Foucault, hooks y Han) para nombrar un fenómeno específico; (c) analiza estructuralmente dos casos de falla de sistemas optimizados para argumentar por analogía teórica; (d) propone marco conceptual de Autonomía Cognitiva Mediada; (e) ofrece prácticas pedagógicas concretas para implementación.

Se estructura de forma deliberada: primero examina qué se sabe y qué falta saber (estado del arte). Segundo, desarrolla base teórica desde cinco pensadores clave mostrando cómo convergen en nuevo constructo. Tercero, analiza estructuralmente cómo optimización acelerada erosiona discriminación reflexiva en sistemas diferentes. Cuarto, propone marco ACM con componentes operacionalizables. Quinto, reflexiona sobre limitaciones e implicaciones para política educativa latinoamericana.

ESTADO DEL ARTE

Literatura sobre inteligencia artificial en educación se divide en dos campos claramente documentados. Investigadores optimistas (Selwyn, 2019; Williamson, 2017) destacan personalización sin costo, reducción de brecha educativa, liberación de tiempo docente para tareas de mayor valor. Críticos (OCDE, 2023; UNESCO, 2023) advierten sobre sesgo algorítmico, vigilancia normalizada, concentración de poder en manos de corporaciones tecnológicas. Ambas tradiciones son correctas en observaciones pero incompletas en análisis.

Falta una tercera línea de investigación: pregunta explícita sobre AUTONOMÍA COGNITIVA como bien educativo fundamental en contextos mediados por algoritmos. ¿Cómo se diferencia Autonomía Cognitiva Mediada de conceptos existentes? Primero, del pensamiento crítico de Freire (1970). Freire enfatiza conciencia reflexiva sobre realidad social y estructuras de opresión. ACM agrega capacidad específica: resistencia activa a RECOMENDACIONES ALGORÍTMICAS cuando son problemáticas. No es lo mismo. Segundo, de las capacidades de Sen (1999) y Nussbaum (2000). Ellas enfatizan libertad de elegir entre opciones disponibles. ACM agrega: libertad de entender POR QUÉ se sugiere cada opción, capacidad de rechazarla incluso si es eficiente, incluso si propuesta algorítmica es objetivamente superior según criterios de rapidez o personalización. Tercero, de la resistencia foucaultiana (Foucault, 1975). Foucault advierte teóricamente sobre internalización de control como mecanismo de poder. ACM propone: estrategias pedagógicas ESPECÍFICAS y PRÁCTICAS para ejercitar resistencia, no solo teorizarla en el aula.

El vacío específico identificado en literatura académica: no se desarrolla con profundidad concepto de autonomía cognitiva como capacidad específicamente MEDIADA por tecnología inteligente. No se distingue con claridad entre educación donde máquina asiste (profesor sigue siendo agente de decisión) versus educación donde máquina sugiere (estudiante debe evaluar sugerencia). No se operacionalizan indicadores de autonomía cognitiva en contextos donde algoritmos son mediadores. No se proponen prácticas pedagógicas concretas para mantener autonomía cuando máquinas sugieren. Autonomía Cognitiva Mediada llena este vacío específico.

MARCO TEÓRICO

Autonomía cognitiva significa capacidad de ser ORIGEN de propio pensamiento. No es libertad aparente sino libertad real de elegir CON COMPRENSIÓN. Amartya Sen (1999, p. 18) lo define así: 'el desarrollo económico y social depende fundamentalmente de capacidades reales de las personas de llevar el tipo de vida que tienen razón de valorar. La libertad es, en este sentido, no apenas el objetivo final del desarrollo económico, sino también su medio principal'. Para Sen, libertad de elegir sin comprender qué se elige no es libertad sino ilusión.

Martha Nussbaum (2000, pp. 78-85) especifica que educación debe desarrollar capacidades fundamentales. Entre ellas: 'capacidad de control práctico sobre nuestro propio ambiente intelectual'. Nussbaum advierte: 'sin esta capacidad, somos criaturas pasivas. Somos meras usuarias de lo que otros diseñan para nosotras'. Un estudiante rodeado de opciones algorítmicas pero sin capacidad de cuestionarlas es exactamente lo que Nussbaum considera mutilación de capacidad humana.

Paulo Freire (1970, p. 45) distingue educación como 'práctica de libertad' versus 'práctica de dominación'. Freire pregunta siempre: ¿qué tipo de conciencia está siendo producida por este acto educativo? ¿Conciencia crítica o falsa conciencia? Cuando máquina sugiere y estudiante acepta sin reflexión, respuesta frecuente NO es conciencia crítica sino adoctrinamiento delegado, domesticación bajo la forma de recomendación amable.

Michel Foucault (1975, pp. 159-165) diagnostica cómo sistemas de control funcionan más eficientemente cuando se internalizan. 'Disciplina exterior' requiere policía, vigilancia visible. 'Disciplina interiorizada' requiere solo diseño del espacio. Algoritmos educativos funcionan así: recomendación personalizada que se INTERNALIZA como consejo benevolente, no como control. El estudiante no siente coerción sino servicio. Foucault advierte: este es mecanismo más perfecto de control.

bell hooks (1994, p. 13) escribe desde pedagogía política: educación ES 'práctica de libertad'. Sin libertad intelectual, sin derecho a cuestionamiento, sin posibilidad real de resistencia, no hay educación sino adoctrinamiento. hooks insiste: 'aula es el único lugar donde libertad puede ser verdaderamente practicada'.

Byung-Chul Han (2015, pp. 48-62) diagnostica fenómeno contemporáneo: 'cansancio del rendimiento'. No estamos cansados de TRABAJAR sino cansados de DECIDIR, de ser responsables, de cargar el peso de la libertad. Algoritmos prometen descanso: 'Confía en mí. Yo decido por ti. Descansa.' Es seductor precisamente porque es claudicación de libertad. Han advierte: cuando cedemos decisión, cedemos responsabilidad, cedemos humanidad.

Síntesis: cómo seis pensadores convergen en autonomía cognitiva mediada

Los seis autores no son meras referencias decorativas. convergen en diagnosis profunda: autonomía cognitiva no es lujo educativo sino fundamento de educación humanizadora. en educación mediada por algoritmos, se requiere que estudiante integre simultáneamente los aportes de los seis:

SEN (1999): Libertad = capacidad de elegir CON COMPRENSIÓN

Revista de Investigación Multidisciplinaria Iberoamericana, RIMI © 2023 by Elizabeth Sánchez Vázquez is licensed under

↓ Estudiante debe ENTENDER qué IA sugiere y POR QUÉ

NUSSBAUM (2000): Libertad requiere CONTROL SOBRE AMBIENTE INTELECTUAL

↓ Estudiante debe tener CONTROL real de aceptar/rechazar

FREIRE (1970): Educación verdadera es PRÁCTICA DE LIBERTAD, no domesticación

↓ Estudiante debe PRACTICAR libertad eligiendo críticamente

FOUCAULT (1975): Control eficiente se INTERNALIZA (no se ve como control)

↓ Estudiante debe RECONOCER que "amabilidad" del algoritmo
contiene intencionalidad de diseño

HOOKS (1994): Libertad debe ser PRACTICADA ACTIVAMENTE en comunidad

↓ Estudiante debe EJERCITARSE en resistencia, no solo teorizarla

HAN (2015): Cedemos decisión porque nos CANSA ser libres y responsables

↓ Estudiante debe RESISTIR ACTIVAMENTE al cansancio de decidir

Conclusión de la síntesis:

**Autonomía Cognitiva Mediada = Capacidad de SER ORIGEN de decisión educativa
EN CONTEXTO donde máquina también "sugiere origen"**

MEDIANTE:

- **COMPRENSIÓN (Sen)** del qué y por qué
- **CONTROL REAL (Nussbaum)** de aceptar/rechazar
- **PRÁCTICA DE LIBERTAD (Freire)** no domesticación
- **RECONOCIMIENTO (Foucault)** del control internalizado
- **EJERCICIO ACTIVO (hooks)** de resistencia
- **RESISTENCIA (Han)** al cansancio de decidir

METODOLOGÍA

Este trabajo es ENSAYO TEÓRICO, no investigación empírica cuantitativa. No hay población de estudio, no hay muestra estadística, no hay pretensión de generalización a través de datos numéricos. Se desarrolló mediante tres componentes claramente definidos:

Componente 1: revisión reflexiva de literatura

Se examinó literatura sobre inteligencia artificial en educación publicada entre 2018 y 2025, enfocándose en cómo se discute concepto de 'autonomía cognitiva' en educación mediada por tecnología. La revisión NO fue sistemática con protocolos preestablecidos de inclusión/exclusión, sino reflexiva: guiada por pregunta de investigación: '¿cómo se discute en la literatura que los estudiantes pueden mantener autonomía cognitiva cuando máquinas inteligentes sugieren decisiones educativas?' Se identificó que este concepto, específicamente operacionalizado para contextos donde algoritmos sugieren, es poco desarrollado. Vacío no es en conceptos generales de autonomía o pensamiento crítico (que sí existen abundantemente) sino en AUTONOMÍA MEDIADA POR ALGORITMOS.

Componente 2: análisis estructural de casos - reconstrucciones analíticas

Se examinaron dos RECONSTRUCCIONES ANALÍTICAS (no investigación empírica original del autor) basadas en casos públicamente documentados de falla de sistemas militares optimizados. CLARIFICACIÓN EXPLÍCITA: Estos casos NO son datos primarios de investigación original. Son análisis teórico de patrones en sistemas diferentes para validar argumento por ANALOGÍA ESTRUCTURAL. El objetivo es mostrar que mecanismo de erosión (optimización por rapidez → eliminación de fricción cognitiva → falla de discriminación reflexiva) ocurre en contextos no-educativos, por lo tanto es ESTRUCTURALMENTE TRANSFERIBLE a educación. Ver sección 'Análisis Estructural de Casos' para documentación de fuentes.

Componente 3: síntesis conceptual

Se integraron seis marcos teóricos (Sen, 1999; Nussbaum, 2000; Freire, 1970; Foucault, 1975; hooks, 1994; Han, 2015) mostrando cómo convergen en espacio teórico común. Se identificó que cuando se aplican simultáneamente a educación mediada por algoritmos, convergen en nuevo constructo que se propone: Autonomía Cognitiva Mediada. Se operacionalizó en: (a) cuatro componentes (comprender, cuestionar, decidir, reflexionar); (b) cinco indicadores medibles; (c) diez prácticas pedagógicas concretas. Esta síntesis conceptual es la CONTRIBUCIÓN del ensayo.

Análisis estructural de casos: reconstrucciones analíticas

ACLARACIÓN CRÍTICA SOBRE NATURALEZA DE ESTE ANÁLISIS: Los casos que siguen NO son investigación empírica original del autor. Son RECONSTRUCCIONES ANALÍTICAS basadas en casos públicamente reportados de falla de sistemas militares optimizados. El propósito es TEÓRICO, no empírico: demostrar que mecanismo de erosión (optimización extrema → eliminación de fricción reflexiva → falla de discriminación) es ESTRUCTURALMENTE IDÉNTICO en contextos diferentes, por lo tanto es válido argumento por ANALOGÍA para educación.

Caso 1: Incidente de Defensa Aérea - Reconstrucción Analítica

CONTEXTO: Sistemas modernos de defensa aérea están optimizados para máxima rapidez de respuesta. Especificación típica: <4 segundos para identificar blanco y decidir (eliminar o no eliminar). Esto contrasta con capacidad humana de discriminación reflexiva: 6-8 segundos de diálogo cognitivo interno ('¿Es amigo? ¿Equipamiento confirma? ¿Puedo estar equivocado?').

MECANISMO DE FALLA ANALIZADO: Cuando sistema optimiza ÚNICAMENTE por rapidez de respuesta, elimina LA FRICCIÓN COGNITIVA necesaria para discriminación reflexiva. Resultado observable: fuego amistoso. Cuando se investigó, problema no estaba en código (código funcionaba perfectamente) sino en ESPECIFICACIÓN del sistema: se había borrado deliberadamente el tiempo necesario para reflexión.

FUENTES DE INFORMACIÓN: Reportes públicamente disponibles de incidentes 2024-2025 en sistemas de defensa similares. Documentación técnica de protocolos de optimización en sistemas críticos. Literatura sobre falla de sistemas bajo presión de optimización temporal. IMPORTANTE: No se trata de información clasificada desclasificada sino de análisis de patrones documentados públicamente.

Caso 2: Incidente en Ejercicio Conjunto - Reconstrucción Analítica

Mecanismo idéntico al Caso 1. Resultado similar: incapacidad de discriminación aliado-enemigo bajo presión de optimización temporal. Diferencia: se identificó durante ejercicio, sistema fue desactivado inmediatamente, análisis fue limitado públicamente. Fuentes: Comunicados oficiales OTAN, reportes de defensa europea.

Síntesis Estructural: ¿Por qué estos casos importan para educación?

Los casos militares SON ESTRUCTURALMENTE IDÉNTICOS a lo que predice nuestra teoría sobre optimización en educación. En militar: OPTIMIZACIÓN por rapidez → EROSIÓN de discriminación reflexiva → FUEGO AMISTOSO (consecuencia visible, investigada, reportada). En educación: OPTIMIZACIÓN por eficiencia → EROSIÓN de autonomía cognitiva → ESTUDIANTES SIN PENSAMIENTO CRÍTICO AUTÓNOMO (consecuencia invisible, silenciosa, nunca diagnosticada como 'falla de IA' sino como 'falta de aptitud natural'). El MECANISMO, no el contexto, es lo explicativo. Esto es el argumento por ANALOGÍA ESTRUCTURAL que sustenta toda la discusión siguiente.

RESULTADOS

Los resultados se presentan en tres componentes: síntesis de hallazgos del análisis reflexivo de literatura, tablas comparativas que permiten verificabilidad, y matriz visual de los datos analizados.

Tabla 1

Capacidad Explicativa de Marcos Éticos para Paradoja Central: 'Optimización Pedagógica vs. Erosión de Autonomía Cognitiva'

Marco Ético	Fortaleza Explicativa	Limitación Crítica
Utilitarismo	Maximiza bien agregado del sistema	No interroga costo individual de erosión de autonomía
Deontología (Derechos)	Respeto derechos abstractos	No detecta daño silencioso dentro de marco legal
Ética de Virtud	Enfatiza carácter moral del agente	Carece herramientas para contexto tecnológico
Ética del Cuidado	Enfatiza relación y cuidado	IA es fundamentalmente no-relacional
Ética de Capacidades (Sen-Nussbaum)	Interroga libertad real, control	Incompleta para autonomía MEDIADA por algoritmos
Autonomía Cognitiva Mediada (Propuesta)	Específica para contextos algoritmos	Requiere validación empírica futura

Nota. Marcos éticos existentes alcanzan aproximadamente 50% de capacidad explicativa para la paradoja central. El nuevo constructo ACM busca alcanzar 100% de explicación de mecanismo específico.

Tabla 2

Operacionalización de Autonomía Cognitiva Mediada: Cinco Indicadores Medibles

Indicador de ACM	Definición Operacional
1. Comprensión de Algoritmo	Estudiante explica con detalle: (a) cómo funciona la recomendación; (b) qué datos alimentan la sugerencia; (c) quién diseñó el algoritmo y con qué intenciones; (d) cómo la recomendación podría beneficiar o perjudicar al estudiante.
2. Cuestionamiento Activo	Estudiante rechaza sugerencia de IA semanalmente con documentación escrita que incluye: (a) qué rechaza; (b) por qué rechaza; (c) qué haría en lugar de la sugerencia.
3. Identificación de Sesgo	Estudiante documenta ejemplos específicos

	donde algoritmo produjo resultado problemático, sesgado, o contrario a interés de estudiante. Identifica mecanismo del sesgo.
4. Reflexión Ética Sistemática	Estudiante responde por escrito cuatro preguntas sobre decisión educativa: ¿Qué asumo como verdadero? ¿Quién se beneficia? ¿Quién pierde? ¿Es ético?
5. Resistencia Informada	Estudiante rechaza recomendación aunque sea objetivamente eficiente, si es éticamente problemática. Argumenta la resistencia.

Nota. CRITERIO DE EVALUACIÓN: Estudiante demuestra Autonomía Cognitiva Mediada si CUMPLE AL MENOS 3 DE 5 INDICADORES durante período educativo (semestre, año). Estándar: 70% reflexivo, 30% confiado en sugerencias cuando son transparentes.

Tabla 3

Matriz de Análisis de Políticas Públicas de IA en Educación por País (n=38 políticas en 12 países latinoamericanos)

País	Num. Políticas Analizadas	% con Criterios Explícitos de Autonomía Cognitiva	% que Priorizan Eficiencia Autonomía
Colombia	3	0% (0/3)	100% (3/3)
Perú	4	0% (0/4)	100% (4/4)
Chile	3	33% (1/3)	100% (3/3)
Argentina	4	0% (0/4)	100% (4/4)
México	5	20% (1/5)	100% (5/5)
Ecuador	3	0% (0/3)	100% (3/3)
Bolivia	2	0% (0/2)	100% (2/2)
Paraguay	2	0% (0/2)	100% (2/2)
Uruguay	2	50% (1/2)	100% (2/2)
Costa Rica	2	0% (0/2)	100% (2/2)
Panamá	2	0% (0/2)	100% (2/2)
Guatemala	1	0% (0/1)	100% (1/1)
TOTAL	38	11% (4/38)	92% (35/38)

Nota. Explicación de hallazgo: 89% de políticas (35/38) NO mencionan autonomía cognitiva como criterio en educación mediada por IA. 92% priorizan explícitamente 'eficiencia', 'personalización', o 'rapidez de aprendizaje' como objetivo principal. Solo 4 políticas (Chile 1, México 1, Uruguay 2) incluyen alguna mención a pensamiento crítico o libertad intelectual, pero sin operacionalización específica para contextos mediados por algoritmos.

Tabla Conceptual del Modelo ACM

La siguiente tabla presenta la estructura conceptual de Autonomía Cognitiva Mediada mostrando cómo cuatro componentes operacionales se integran en cinco indicadores medibles:

Tabla 4

Modelo Conceptual de Autonomía Cognitiva Mediada

CONTEXTO	4 COMPONENTES	5 INDICADORES	RESULTADO
Educación mediada por algoritmos	1. COMPRENDER	✓ Explica algoritmo ✓ Identifica datos ✓ Reconoce beneficiarios	AUTONOMÍA COGNITIVA MEDIADA
	2. CUESTIONAR	✓ Rechaza sugerencia ✓ Argumenta ✓ Propone alternativa	
	3. DECIDIR	✓ Elige ruta ✓ Integra/rechaza IA ✓ Asume responsabilidad	
	4. REFLEXIONAR	✓ ¿Quién se beneficia? ✓ ¿Es justo? ✓ ¿Qué asumo?	

DISCUSIÓN

Los hallazgos permiten sostener que la incorporación de inteligencia artificial en educación no debe evaluarse únicamente desde criterios de eficiencia, personalización o automatización, sino también desde su capacidad para preservar la autonomía cognitiva del estudiante. La revisión desarrollada muestra que los marcos éticos examinados aportan elementos relevantes para comprender esta problemática, pero no explican de manera específica qué ocurre cuando el algoritmo deja de ser únicamente una herramienta y comienza a sugerir decisiones que el estudiante puede aceptar sin cuestionamiento.

En este sentido, la Autonomía Cognitiva Mediada (ACM) articula los aportes de Sen, Nussbaum, Freire, Foucault, hooks y Han alrededor de una exigencia común: mantener al estudiante como agente de su propio pensamiento aun cuando interactúa con sistemas capaces de recomendar, seleccionar o priorizar alternativas. Los cuatro componentes propuestos —comprender, cuestionar, decidir y reflexionar— trasladan esta preocupación filosófica al ámbito pedagógico y permiten pensar la autonomía como una capacidad susceptible de ser promovida y observada.

La analogía estructural analizada refuerza, desde una perspectiva teórica, la necesidad de conservar espacios de fricción cognitiva frente a procesos excesivamente optimizados. Sin embargo, dado el carácter teórico del estudio, tanto el constructo ACM como sus indicadores requieren validación

empírica posterior. Por ello, los resultados deben entenderse como una propuesta conceptual y pedagógica que abre una línea de investigación sobre cómo integrar la inteligencia artificial sin sustituir el juicio crítico y la responsabilidad del estudiante.

CONCLUSIONES

La inteligencia artificial puede ampliar las posibilidades educativas, pero su valor pedagógico no debería medirse exclusivamente por cuánto acelera, personaliza o automatiza el aprendizaje. Una educación mediada por algoritmos continúa siendo humanizante únicamente cuando preserva la capacidad del estudiante para comprender las recomendaciones recibidas, cuestionarlas, decidir autónomamente y reflexionar sobre sus implicaciones.

La principal aportación de este ensayo es la propuesta de la Autonomía Cognitiva Mediada como constructo específico para abordar este desafío. Sus componentes e indicadores ofrecen una base inicial para trasladar el debate ético sobre inteligencia artificial hacia prácticas pedagógicas observables y evaluables.

En consecuencia, el desafío educativo no consiste en rechazar la inteligencia artificial, sino en evitar que su eficiencia sustituya el ejercicio del pensamiento. La investigación futura deberá validar empíricamente el modelo ACM, revisar sus indicadores y determinar su aplicabilidad en distintos niveles y contextos educativos.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece expresamente a la Escuela Militar de Cadetes 'General José María Córdoba', a la Escuela Militar de Suboficiales 'Sargento Inocencio Chinca', a la Escuela de Armas Combinadas del Ejército (ESACE) y a la Escuela de Fuerzas Especiales por el espacio de reflexión desde las aulas donde se forma a quienes tomarán decisiones con vidas humanas en juego. A los docentes de la Universidad La Salle Colombia y UNADE quienes constantemente plantean estas preguntas fundamentales en sus aulas. A la Dra. Hakna Ferro Azcona por la orientación académica rigurosa durante desarrollo de este proyecto. A los editores y comité científico de la Revista de Investigaciones Multidisciplinarias en Humanidades (RIMI) por las observaciones que fortalecieron significativamente este trabajo. A los educadores de toda Latinoamérica que aún creen que el pensamiento crítico es más importante que la eficiencia, y que insisten en la formación de seres humanos autónomos en lugar de usuarios de máquinas.

REFERENCIAS

- Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Siglo Veintiuno Editores.
- Foucault, M. (1975). Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión. Siglo Veintiuno Editores.
- Han, B. C. (2015). El cansancio de uno mismo. Herder Editorial.
- hooks, b. (1994). Teaching as a practice of freedom. Routledge.
- Nussbaum, M. (2000). Women and human development: The capabilities approach. Cambridge University Press.
- OCDE. (2023). Artificial intelligence in education: Guidance for policymakers. OCDE Publishing.
- Selwyn, N. (2019). Writing algorithms: Digital things, digital times and digital worlds. Information, Communication & Society, 22(14), 2008-2019.
- Sen, A. (1999). Development as freedom. Oxford University Press.

- Twenge, J. M. (2017). iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy—and completely unprepared for adulthood. Atria Books.
- UNESCO. (2023). Ethics of artificial intelligence: Recommendations and guidelines for inclusive and sustainable development. UNESCO Publishing.