

22



Algoritmos y autonomía docente: Resistencias pedagógicas ante la estandarización EdTech en la era de la IA generativa[†]

Algorithms and Teacher Autonomy: Pedagogical Resistances to EdTech Standardization in the Age of Generative AI

Isabel Macías Galeas*;
Diego Isaac Betancourt Anangono**

DOI: 10.5944/reec.48.2025.45210

Recibido: 27 de abril de 2025
Aceptado: 10 de octubre de 2025

[†] Declaración de financiación: La autora declara que no recibió financiación para la realización de esta investigación. Conflicto de intereses: La autora declara que no existen conflictos de intereses relacionados con este estudio.

*ISABEL MACÍAS GALEAS: Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de tecnología ITB (Ecuador). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4125-8836>. **Datos de contacto:** E-mail: ispamaga@gmail.com e ispamaga@gmail.com

** DIEGO ISAAC BETANCOURT ANANGONO: Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de tecnología ITB (Ecuador). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9285-4609>. **Datos de contacto:** E-mail: dibetancourt@bolivariano.edu.ec

Resumen

La aceleración de la inteligencia artificial generativa (IAg) y el avance de la Industria EdTech Global han configurado nuevas formas de estandarización algorítmica que transforman las prácticas pedagógicas y erosionan la autonomía docente. Este artículo analiza las percepciones y resistencias de docentes universitarios frente a la integración de plataformas EdTech y algoritmos de IAg, desde un enfoque cualitativo-crítico. Se realizaron dos focus group con veinte docentes de diversas áreas disciplinares e instituciones públicas y privadas en Ecuador, permitiendo captar experiencias situadas en distintos contextos. Mediante análisis temático, se identificaron tres dimensiones críticas: la reducción del rol docente a operador algorítmico, el espejismo de la personalización algorítmica y las resistencias pedagógicas orientadas a recuperar la soberanía epistémica. Los hallazgos evidencian cómo las lógicas de solucionismo tecnológico, fetichismo digital y financiarización educativa consolidan una gobernanza algorítmica neoliberal que redefine los roles, contenidos y métodos pedagógicos en función del mercado digital. Sin embargo, también emergen estrategias de resistencia docente —como la creación de espacios críticos fuera de las plataformas y el uso ético de la IA generativa como objeto de debate— que disputan esta hegemonía algorítmica y reivindican la pluralidad epistémica. Este estudio aporta a la discusión sobre la privatización educativa, la gobernanza digital y la autonomía pedagógica, invitando a repensar las prácticas docentes en la era de la transformación digital.

Palabras clave: Autonomía docente; tecnología educativa; inteligencia artificial generativa; estandarización; Resistencia al cambio

Abstract

The acceleration of generative artificial intelligence (GAI) and the rise of the Global EdTech Industry have configured new forms of algorithmic standardization that transform pedagogical practices and erode teacher autonomy. This article analyzes the perceptions and resistances of university teachers regarding the integration of EdTech platforms and GAI algorithms, from a qualitative-critical approach. Two focus groups were conducted with twenty teachers from various disciplines and both public and private institutions in Ecuador, allowing for the collection of situated experiences across diverse contexts. Through thematic analysis, three critical dimensions were identified: the reduction of the teacher's role to an algorithmic operator, the illusion of algorithmic personalization, and pedagogical resistances aimed at recovering epistemic sovereignty. The findings reveal how the logics of technological solutionism, digital fetishism, and educational financialization consolidate a neoliberal algorithmic governance that redefines pedagogical roles, content, and methods according to market-driven digital standards. However, teacher resistance strategies—such as creating critical spaces beyond platforms and using GAI ethically as a subject of debate—challenge this algorithmic hegemony and reclaim epistemic plurality. This study contributes to the global discussion on educational privatization, digital governance, and teacher autonomy, inviting a rethinking of pedagogical practices in the era of digital transformation.

Keywords: Teacher autonomy; educational technology; generative artificial intelligence; standardization; resistance to change

1. Introducción

En las últimas dos décadas, la Industria EdTech Global ha surgido como un actor central en la reconfiguración de los sistemas educativos, impulsando procesos de digitalización, automatización y estandarización en las prácticas pedagógicas. Las grandes corporaciones tecnológicas —como Google, Microsoft, OpenAI y otras plataformas— han promovido la adopción masiva de tecnologías digitales y algoritmos de inteligencia artificial generativa (IAg) bajo la promesa de personalización, eficiencia y mejora del rendimiento académico (Banh & Strobel, 2023; Buitek *et al.*, 2025; Díez-Gutiérrez & Jarquín-Ramírez, 2025; Methawade *et al.*, 2025). Sin embargo, este proceso no es neutral: se inserta en las dinámicas de privatización y financiarización de la educación, subordinando las decisiones pedagógicas a lógicas de mercado, estandarización y control de datos (Fitria & Suminah, 2020; Pedró, 2023).

La aceleración de la IA generativa en la educación, especialmente tras la expansión de modelos como ChatGPT, ha profundizado la dependencia de los sistemas educativos respecto a las infraestructuras algorítmicas privadas, lo que refuerza la gobernanza digital neoliberal (Larico, 2024; UNESCO, 2023). Estas plataformas no solo ofrecen herramientas de enseñanza, sino que también imponen marcos normativos, métricas y formas de evaluación, lo que contribuye a la homogeneización del conocimiento y a la reducción del rol docente a gestor de datos (Keskin, 2018; Williamson *et al.*, 2020). Este contexto sitúa a la autonomía docente en un terreno cada vez más restrictivo, al tiempo que consolida la mercantilización del saber en función de las demandas del capitalismo digital (Bhojani, 2016a).

El fenómeno de la privatización algorítmica en la educación puede analizarse desde el solucionismo tecnológico, concepto desarrollado por Morozov (2014), que critica la tendencia a ofrecer soluciones técnicas estandarizadas a problemas complejos, sin abordar sus causas estructurales. En el ámbito educativo, este solucionismo se traduce en la promoción de la IA generativa como panacea para la deserción estudiantil, el bajo rendimiento o la necesidad de personalización del aprendizaje (Joyce, 2023; Sætra & Selinger, 2024). Esta lógica desplaza la dimensión política, ética y contextual de la educación, reduciendo los procesos formativos a problemas técnicos susceptibles de ser optimizados por algoritmos.

Siguiendo la crítica de Marx (1867) sobre el fetichismo de la mercancía, las plataformas EdTech pueden interpretarse como mercancías digitales que ocultan las relaciones de poder y privatización que las sustentan, asociado a este proceso, Williamson y Hogan (2020) conceptualizan el fetichismo de las mercancías digitales, donde las tecnologías EdTech son presentadas como objetos neutros y deseables, ocultando las relaciones de poder, privatización y extracción de datos que sustentan su funcionamiento (Saura, 2025; Williamson & Hogan, 2020). Este fetichismo es evidente en las promesas de personalización algorítmica, que refuerzan la homogeneización educativa, imponiendo estándares globales que marginalizan los saberes locales y las epistemologías críticas (Gómez, 2010; Lander, 2003; Mignolo, 2003). La autonomía docente, entendida como la capacidad para diseñar, adaptar y reflexionar críticamente sobre los procesos educativos (Giroux, 2014; Pietkiewicz, 2015), se convierte en un campo de disputa frente a estas lógicas de control y estandarización (Estrada, 2023).

En este contexto, se plantea la necesidad de analizar críticamente las percepciones y resistencias de los docentes universitarios frente a la estandarización algorítmica

promovida por la Industria EdTech Global, particularmente en relación con el uso de IA generativa en las prácticas pedagógicas. La autonomía docente, como espacio de soberanía epistémica y resistencia pedagógica, adquiere un nuevo significado ante las dinámicas de privatización y financiarización del conocimiento, que configuran un escenario donde las decisiones sobre qué, cómo y para qué enseñar son mediadas por algoritmos y plataformas corporativas (Facer & Sprague, 2024; Ross, 2017).

El objetivo de este artículo es explorar cómo perciben los docentes universitarios el impacto de la IA generativa y las plataformas EdTech en su autonomía pedagógica, así como identificar las estrategias de resistencia que despliegan frente a la estandarización algorítmica. Desde un enfoque cualitativo-crítico, basado en focus group con docentes de diversas áreas y contextos institucionales, se busca aportar a la discusión global sobre la privatización educativa, la gobernanza digital y la soberanía pedagógica, contribuyendo a repensar la práctica docente en la era de la aceleración tecnocientífica (Fawns, 2023; Knox *et al.*, 2023; Williamson, 2016).

2. Materiales y Métodos

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo-crítico, orientado a explorar las percepciones y resistencias de docentes universitarios frente a los procesos de estandarización algorítmica promovidos por la Industria EdTech Global, en el contexto de la aceleración de la inteligencia artificial generativa (IAg). Este enfoque busca cuestionar las estructuras de poder y control digital que operan en las prácticas pedagógicas contemporáneas, resaltando la dimensión política y epistémica de la autonomía docente (Denzin, 2018). La metodología cualitativa permite capturar las experiencias situadas, narrativas y resistencias colectivas que emergen en la práctica docente ante la imposición de tecnologías EdTech, visibilizando así las dinámicas de poder que atraviesan la digitalización de las prácticas pedagógicas (Locke, 2002; Patton, 2002).

Frente al creciente protagonismo de la Industria EdTech en la configuración de las políticas educativas globales, este estudio profundiza en las percepciones, tensiones y estrategias de resistencia de los docentes, en un escenario donde las decisiones pedagógicas son cada vez más mediadas por algoritmos y plataformas corporativas (Jarke & Breiter, 2019). Este enfoque permite problematizar las narrativas hegemónicas sobre la innovación tecnológica en educación, articuladas desde discursos de solucionismo tecnológico y fetichismo digital, que ocultan las relaciones de poder, privatización y estandarización algorítmica. Por ello, se empleó la técnica de focus group, lo que posibilitó explorar tanto las experiencias individuales como las dinámicas colectivas de negociación, resistencia y construcción de sentido en torno a la integración de la IAg y las plataformas EdTech. En total, se realizaron dos focus group con veinte docentes universitarios de diversas áreas disciplinares, instituciones públicas y privadas, y regiones del Ecuador, lo que garantizó una amplia diversidad de voces y contextos educativos.

2.1. Focus group

2.1.1. Diseño y participantes

Para el levantamiento de datos, se realizaron dos focus group con un total de veinte docentes universitarios ecuatorianos, seleccionados mediante muestreo intencionado y por cuotas (Patton, 2002), con el objetivo de garantizar una diversidad representativa en

términos de institución, área disciplinar, región geográfica, género y experiencia docente. La elección de focus group permitió explorar no solo las percepciones individuales, sino también las interacciones grupales y las dinámicas colectivas de negociación, resistencia y co-construcción de sentido frente a la integración de tecnologías EdTech y algoritmos de IA generativa en las prácticas pedagógicas (Morgan, 1997).

La Tabla 1 presenta el perfil detallado de los participantes, incluyendo la distribución institucional (público/privado), áreas disciplinarias, regiones geográficas, género y niveles de experiencia docente. Asimismo, se aseguró que los participantes contaran con experiencia en el uso de plataformas EdTech y, preferentemente, contacto con herramientas de IA generativa en su labor académica, lo que garantizó que las discusiones estuvieran ancladas en experiencias concretas y situadas, favoreciendo la identificación de resistencias y adaptaciones críticas frente a los procesos de privatización y estandarización educativa.

Tabla 1.
Perfil de los participantes del focus group

Categoría	Descripción
Total de docentes	20 docentes universitarios
Grupos de discusión	2 grupos de 10 personas cada uno
Áreas disciplinares	5 áreas disciplinarias
- Educación	6 participantes
- Humanidades	4 participantes
- Ciencias sociales	4 participantes
- Tecnología	3 participantes
- STEM	3 participantes
Región geográfica	3 regiones del Ecuador
- Costa	8 participantes
- Sierra	7 participantes
- Amazonía	5 participantes
Género	Equilibrio de género
- Mujeres	11 participantes
- Hombres	9 participantes
Experiencia docente	Entre 5 y 25 años de experiencia
Uso de EdTech	Experiencia en uso de plataformas EdTech
Uso de IA generativa	Preferentemente contacto con herramientas de IAG

Fuente: Elaboración propia a partir de los focus group realizados en 2025.

2.1.1. Ejes temáticos de la discusión

Los focus group, con una duración de 90 minutos cada uno, se estructuraron en torno a tres ejes temáticos principales, definidos a partir de la revisión teórica y los objetivos de la investigación:

1. Percepción de la influencia de la IA generativa y las plataformas EdTech en la autonomía docente: se exploraron las experiencias, discursos y emociones de los docentes en relación con la integración de estas tecnologías en su práctica pedagógica.
2. Tensiones entre la personalización algorítmica prometida y la estandarización educativa real: se abordaron las contradicciones percibidas entre la promesa de innovación y adaptabilidad de las tecnologías EdTech y la experiencia concreta de estandarización y pérdida de flexibilidad pedagógica.
3. Estrategias de resistencia y adaptación crítica frente a la estandarización algorítmica: se indagaron las acciones y posturas críticas que los docentes desarrollan para negociar, subvertir o adaptar las lógicas algorítmicas impuestas por las plataformas.

Para fomentar la interacción colaborativa y la visualización de las ideas emergentes, las sesiones se desarrollaron de forma virtual, utilizando Miro, una herramienta de pizarra digital colaborativa, que permitió representar gráficamente los conceptos clave, las conexiones entre temas y los puntos de consenso y disenso dentro del grupo (Morgan, 1997). Esta dinámica facilitó la co-construcción colectiva del discurso, promoviendo la participación de todos los docentes y ayudando a sistematizar los resultados en tiempo real.

Según Krueger y Casey (2014), el uso de recursos visuales y colaborativos en los focus group, como los mapas conceptuales digitales, potencia la interacción entre los participantes y facilita la co-construcción colectiva del discurso, permitiendo representar relaciones, tensiones y consensos emergentes en el grupo. (Krueger & Casey, 2014). Además, estos esquemas conceptuales contribuyen a fortalecer la transparencia del análisis, al ofrecer representaciones intermedias del proceso investigativo que facilitan la validación y el consenso entre los participantes.

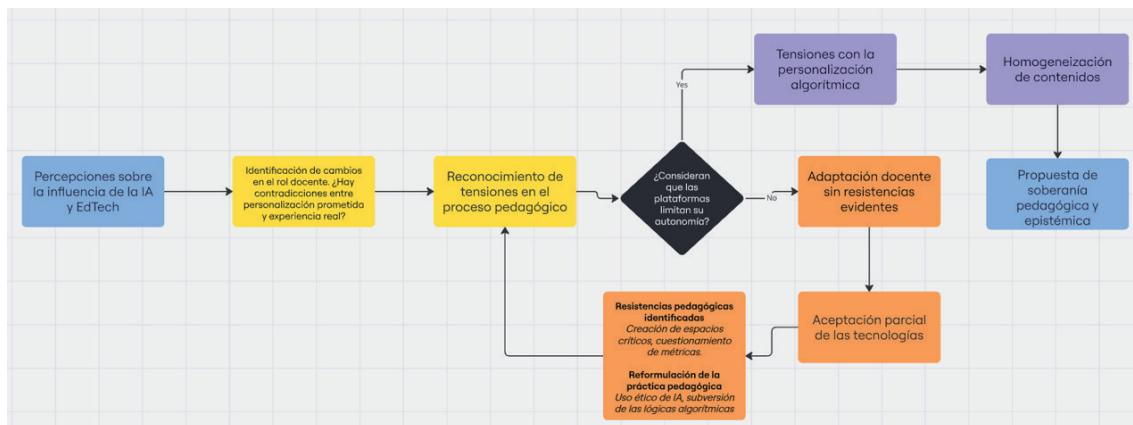


Ilustración 1. Diagrama de flujo sobre percepciones, tensiones y resistencias docentes frente a la estandarización algorítmica. Fuente: Elaboración propia a partir de las discusiones grupales (2025).

La ilustración 1 presenta un diagrama de flujo que sintetiza las principales dinámicas identificadas en los focus group, organizadas en torno a percepciones, tensiones y resistencias frente a la integración de tecnologías EdTech y algoritmos de IA generativa en la práctica docente. El recorrido inicia con las percepciones sobre la influencia de estas tecnologías, que derivan en procesos de identificación de cambios en el rol docente (como la reducción a operador algorítmico) y en el reconocimiento de tensiones entre la personalización prometida y la estandarización real.

A partir de este punto, los docentes enfrentan una decisión crítica: ¿perciben que las plataformas limitan su autonomía pedagógica? Si la respuesta es afirmativa, se identifican tensiones profundas, como la homogeneización de contenidos y la dependencia tecnológica. Si no, se reconocen adaptaciones sin resistencias evidentes.

Independientemente del camino, emergen resistencias pedagógicas que permiten reformular la práctica educativa desde una perspectiva crítica y ética, orientada a la soberanía pedagógica y epistémica. Este modelo visual facilita comprender las dinámicas internas de negociación y resistencia que atraviesan los docentes ante la estandarización algorítmica promovida por la Industria EdTech Global.

2.3. Análisis temático

El material transscrito de los focus group fue sometido a un análisis temático siguiendo la metodología propuesta por Braun y Clarke (2006), que permite identificar, analizar y reportar patrones significativos dentro de los datos cualitativos. Esta técnica fue seleccionada por su flexibilidad y su capacidad para articular los datos empíricos con el marco teórico crítico del estudio, facilitando tanto la confirmación de categorías preexistentes como la emergencia de nuevas temáticas.

Se aplicó un proceso de codificación híbrido, combinando estrategias deductivas e inductivas para garantizar un análisis riguroso y abierto a nuevas interpretaciones. La codificación deductiva se fundamentó en categorías conceptuales predefinidas, derivadas del marco teórico crítico del estudio, tales como:

- Solucionismo tecnológico (Morozov, 2014),
- Fetichismo digital (Saura, 2025; Williamson & Hogan, 2020),
- Financiarización educativa (Leher & Costa, 2023)
- Autonomía pedagógica (Ball, 2016; Bhojani, 2016b)

Simultáneamente, se permitió la emergencia de categorías inductivas, con el fin de capturar resistencias, adaptaciones y discursos alternativos no previstos inicialmente, pero que surgieron de manera espontánea en las discusiones, fortaleciendo así la validez interna del análisis.

El proceso de análisis siguió las seis fases propuestas por Braun y Clarke (2006):

1. Familiarización con los datos: se realizó una lectura activa de las transcripciones de los focus group, con anotaciones iniciales para identificar ideas preliminares.
2. Generación de códigos iniciales: se aplicó la codificación híbrida, combinando las categorías deductivas derivadas del marco teórico con códigos emergentes inductivos.
3. Búsqueda de temas: se agruparon los códigos en temas potenciales, observando relaciones entre las percepciones docentes, tensiones y resistencias.
4. Revisión de temas: se evaluó la coherencia interna de cada tema y su relación con los datos globales, ajustando las agrupaciones si fue necesario.
5. Definición y nombramiento de temas: se consolidaron los temas finales, asegurando que reflejaran de manera precisa las dinámicas críticas emergentes del estudio.
6. Producción del informe: se elaboró la descripción narrativa y analítica de los resultados, integrando las citas relevantes de los participantes y las conexiones con el marco conceptual crítico.

El proceso de codificación y análisis fue asistido mediante el software ATLAS.ti, que facilitó la organización, trazabilidad y sistematización de los datos, además de permitir

la visualización de redes conceptuales entre las distintas categorías, fortaleciendo el rigor metodológico del estudio.

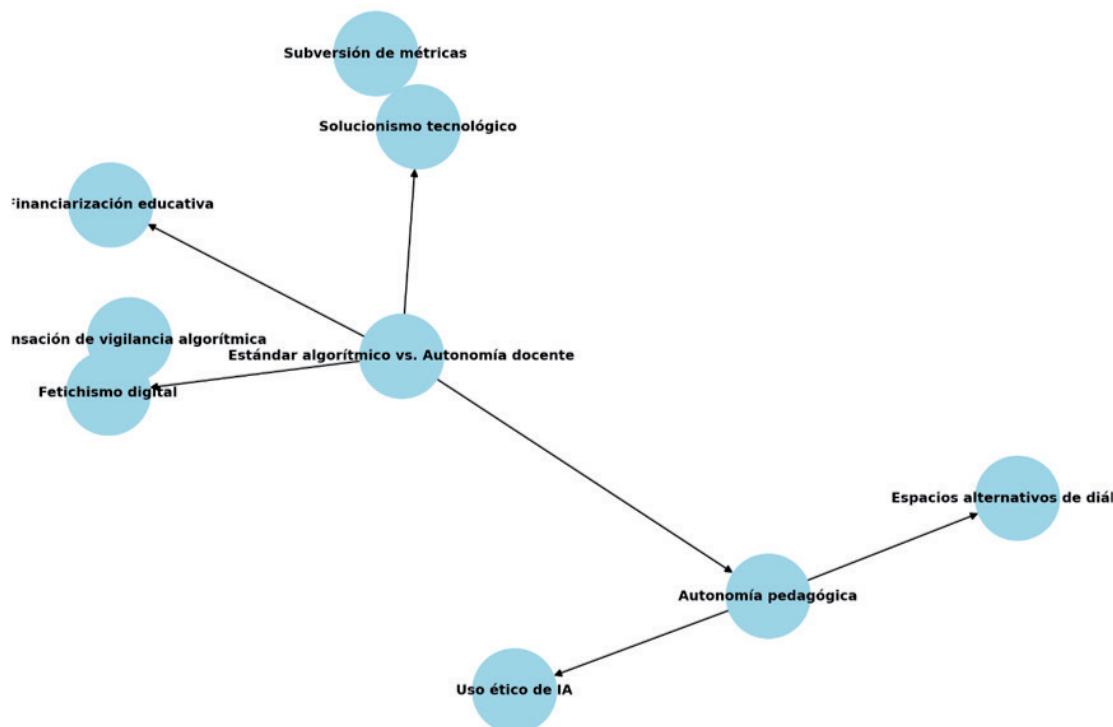


Ilustración 2. Red conceptual del análisis temático sobre estandarización algorítmica y autonomía docente. Fuente: Elaboración propia a partir del análisis temático con ATLAS.ti (2025).

La ilustración 2 presenta una red conceptual derivada del análisis temático realizado mediante ATLAS.ti, que articula las categorías deductivas del marco teórico con las categorías emergentes inductivas identificadas en los focus group. El nodo central, que representa la tensión entre estandarización algorítmica y autonomía docente, se conecta con las cuatro categorías conceptuales predefinidas: solucionismo tecnológico (Morozov, 2014), fetichismo digital (Williamson & Hogan, 2020), financiarización educativa (Leher & Costa, 2023) y autonomía pedagógica (Ball, 2016; Bhojani, 2016b)

De estas categorías teóricas, emergen subtemas inductivos que reflejan resistencias y adaptaciones críticas en las prácticas docentes:

- Desde el solucionismo tecnológico, se desprende la subversión de métricas, donde los docentes reinterpretan los indicadores impuestos por las plataformas.
- El fetichismo digital, vinculado al control algorítmico de datos, se relaciona con la sensación de vigilancia constante percibida por los participantes.
- Desde la autonomía pedagógica, surgen estrategias de creación de espacios alternativos de diálogo y el uso ético y reflexivo de la IA generativa como herramientas para cuestionar las lógicas de estandarización.

Esta red conceptual evidencia las interrelaciones entre las categorías teóricas y las experiencias docentes, permitiendo visualizar cómo las tensiones entre estandarización algorítmica y autonomía docente generan resistencias críticas, reafirmando el papel del docente como agente de soberanía epistémica en la era de la transformación digital.

2.4. Consideraciones éticas

La investigación se ajustó a los principios éticos de la investigación educativa (Bera, 2018), garantizando la voluntariedad, confidencialidad y anonimato de los participantes. Se obtuvo el consentimiento informado para la grabación, transcripción y análisis de las sesiones. Además, se brindó a los docentes la posibilidad de revisar y validar los hallazgos emergentes, asegurando una representación fiel de sus voces y experiencias.

3. Resultados

Del análisis temático realizado a partir de los focus group con docentes universitarios, emergieron tres grandes categorías que describen las tensiones entre la estandarización algorítmica promovida por la Industria EdTech Global y la autonomía pedagógica en la era de la inteligencia artificial generativa (IAg). Estas categorías articulan las dimensiones críticas identificadas en la red conceptual (Ilustración 2), integrando tanto las categorías deductivas del marco teórico como las subtemáticas inductivas emergentes.

3.1. Reducción del rol docente a operador algorítmico

Los docentes participantes señalaron de manera recurrente la transformación de su rol pedagógico en las últimas décadas, destacando que las plataformas EdTech han reducido su margen de autonomía, convirtiéndolos en gestores de contenidos digitales, datos y métricas. Esta percepción se manifestó con mayor énfasis en aquellos docentes que laboran en instituciones privadas, donde las exigencias de eficiencia, rendimiento y control digital son más estrictas (Ball, 2016).

Un docente del área de educación comentó:

«Siento que ahora enseño más para cumplir con los algoritmos que para los estudiantes.» (Docente 4, Costa).

Esta frase expresa la subordinación del trabajo docente a las lógicas algorítmicas, donde el cumplimiento de métricas automatizadas prima sobre la relación pedagógica auténtica. Aquí, el criterio de éxito es determinado por la plataforma, no por el proceso de aprendizaje significativo, lo que refleja la lógica del solucionismo tecnológico (Morozov, 2014).

Un docente del área tecnológica señaló:

«Mi trabajo es más alimentar la plataforma que alimentar el pensamiento crítico de los estudiantes.» (Docente 9, Costa)

Esta afirmación revela cómo el rol docente se reduce a la gestión de datos (cumplir con entregas, reportes, participación), lo que disminuye su capacidad para diseñar experiencias pedagógicas reflexivas y creativas. Esto se alinea con la idea del capitalismo de plataformas, donde la extracción de datos y la eficiencia son las prioridades, desplazando las dimensiones éticas y críticas del acto educativo.

Otra docente, de humanidades, comentó:

«Cada semana cumplo con los foros y las tareas, pero siento que la plataforma enseña más que yo.» (Docente 6, Sierra)

Este testimonio refleja el desplazamiento de la autoridad pedagógica del docente hacia la lógica automatizada de las plataformas, que imponen ritmos, formatos y contenidos preestablecidos. Aquí se evidencia el fetichismo digital (Williamson & Hogan, 2020), en el que la tecnología es percibida como autónoma y el docente pierde agencia frente al sistema algorítmico.

Finalmente, un docente de ciencias sociales sintetizó:

«Cumplimos con la forma, pero perdemos el fondo.» (Docente 12, Costa)

Esta frase critica la estandarización de las prácticas pedagógicas, donde el cumplimiento formal de actividades (número de foros, entregas, interacción mínima) eclipsa el propósito formativo real (promover el pensamiento crítico, el debate, la reflexión ética). Este hallazgo dialoga con las críticas a la financiarización educativa, donde la rendición de cuentas algorítmica reemplaza el compromiso pedagógico auténtico.

Una de las ideas que se presentó con fuerza en los grupos focales fue la noción de que «los docentes ahora alimentan a los algoritmos más que a los estudiantes». Esta afirmación, repetida en distintos contextos institucionales, invita a reflexionar sobre el tipo de contenidos y prácticas pedagógicas que las plataformas recopilan y procesan, y sobre si esta lógica opera del mismo modo en distintas disciplinas.

Los datos que alimentan a las plataformas EdTech provienen, en su mayoría, de interacciones cuantificables: entrega de tareas, participación en foros, visualización de recursos, calificaciones numéricas y respuestas a actividades cerradas. Estos insumos permiten a los algoritmos generar métricas, emitir alertas, personalizar trayectorias de aprendizaje o clasificar a los estudiantes en niveles de desempeño.

Sin embargo, los contenidos que nutren a los algoritmos no son neutrales ni universales. Docentes del área de Tecnología y STEM señalaron que sus prácticas están más aliñeadas con los requerimientos de la plataforma, dado que sus asignaturas suelen operar con objetivos medibles, tareas automatizadas y contenidos estructurados en módulos. En estos casos, el algoritmo se alimenta de datos claros y procesables, lo que refuerza la eficiencia y retroalimenta la automatización.

En cambio, docentes de Humanidades, Ciencias Sociales y Educación indicaron que sus actividades —ensayos, debates, análisis crítico, reflexiones personales— no siempre son comprendidas o valoradas por las plataformas, ya que no encajan fácilmente en estructuras predefinidas. Esto produce una paradoja: los algoritmos «prefieren» ciertos formatos pedagógicos, invisibilizando aquellos que escapan a la lógica cuantitativa. Así, la plataforma refuerza ciertos modos de enseñar y evaluar, marginando otros enfoques basados en la complejidad, la argumentación y la ética.

Un docente del área de Administración señaló:

«En mi campo, lo que más valora la plataforma es la entrega puntual y los puntajes. No hay espacio para evaluar si el estudiante entendió el porqué de sus decisiones.» (Docente 16, Costa)

Este testimonio evidencia cómo, incluso en disciplinas aplicadas, la IA prioriza lo medible sobre lo reflexivo, lo que limita el desarrollo de competencias críticas como la toma de decisiones o la resolución de problemas complejos.

De manera similar, una docente del área de Comunicación expresó:

«Cuando quiero fomentar análisis de medios o debates sobre actualidad, la plataforma me obliga a ajustarme a rúbricas que no capturan la riqueza del proceso.» (Docente 10, Sierra)

Aquí se visibiliza cómo la estandarización algorítmica interfiere con la espontaneidad y el análisis crítico, elementos esenciales para disciplinas que trabajan con fenómenos sociales cambiantes. Esta situación reproduce lo que Ross (2017) denomina una «domesticación del pensamiento», donde la tecnología configura indirectamente qué es considerado aprendizaje válido y qué no.

Este hallazgo pone en evidencia que no todas las disciplinas alimentan del mismo modo al sistema algorítmico. La forma en que los algoritmos aprenden y se perfeccionan depende de los datos que reciben, y estos, a su vez, están mediados por decisiones pedagógicas, tipos de evaluación y enfoques epistemológicos. Por ello, la supuesta neutralidad de la IA generativa y las plataformas EdTech se ve cuestionada, ya que operan sobre datos sesgados que responden a determinados campos del saber más que a otros.

3.2. El espejismo de la personalización algorítmica

Aunque las plataformas EdTech y la IA generativa son promovidas bajo la promesa de personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, los docentes señalaron que esta personalización es limitada y controlada por las lógicas algorítmicas. Varios participantes coincidieron en que la IA adapta contenidos solo dentro de marcos normativos predefinidos por las plataformas, sin atender a la diversidad epistémica y contextual de los estudiantes (Knox *et al.*, 2023; Williamson, 2016).

Un docente de educación comentó:

«La IA me da opciones, pero todas vienen cortadas por el mismo molde.»
(Docente 17, Amazonía)

Esta frase sintetiza la paradoja de la personalización algorítmica: aunque se presentan variaciones en las actividades o contenidos, estas siguen estructuras homogéneas que no permiten explorar perspectivas críticas o epistemologías locales. Aquí se evidencia el fetichismo digital, que oculta la rigidez estructural bajo una apariencia de flexibilidad.

Un docente del área STEM añadió:

«La IA ajusta el nivel de dificultad, pero nunca cambia la forma en que enseña.» (Docente 14, Costa)

Este comentario revela cómo la personalización se limita a ajustes cuantitativos (dificultad, ritmo), pero no aborda la diversidad cualitativa del pensamiento pedagógico. El espejismo de personalización refuerza una homogeneización educativa, donde las plataformas modulan los parámetros, pero no cuestionan las bases epistemológicas ni culturales del contenido (Mignolo, 2003).

Otro docente de humanidades expresó:

«Parece que cada estudiante tiene su camino, pero en realidad todos caminan en círculos.» (Docente 11, Sierra)

Esta metáfora crítica expone cómo las plataformas crean la ilusión de itinerarios diferenciados, pero encauzan las trayectorias dentro de un marco cerrado y repetitivo. La

autonomía del estudiante es ficticia, ya que las lógicas algorítmicas definen los límites del recorrido. Esta situación refuerza el modelo estandarizado de la Industria EdTech Global, que subordina las prácticas pedagógicas al control de las plataformas.

Una docente del área de salud señaló:

“En mi materia trabajo con simulaciones clínicas, pero la plataforma solo permite actividades tipo test. La IA no entiende bien los procesos reflexivos o éticos que quiero enseñar.” (Docente 5, Sierra)

Este testimonio evidencia las limitaciones de la IA para abordar dimensiones complejas como la ética profesional o la toma de decisiones en contextos humanos, lo que revela que la personalización algorítmica es eficaz solo en entornos controlados y cuantificables, pero ineficiente cuando se trata de formar criterios profesionales o valores éticos.

Finalmente, un docente de ciencias sociales comentó:

«La IA ofrece muchas respuestas, pero ninguna pregunta.» (Docente 1, Amazonía)

Esta frase cuestiona la capacidad crítica de la IA generativa, que produce información bajo patrones preestablecidos, pero no fomenta el cuestionamiento epistemológico. Esto limita la innovación pedagógica real y consolida un modelo educativo centrado en el consumo de contenidos, más que en la construcción activa del conocimiento, alineado con las críticas al solucionismo tecnológico (Morozov, 2014).

En conjunto, estos testimonios muestran que la personalización algorítmica es una promesa que se cumple parcialmente y solo para ciertos formatos educativos. La diversidad epistémica, disciplinar y humana queda marginada frente a la lógica de la eficiencia y el control. Esta tensión prepara el terreno para comprender el surgimiento de resistencias pedagógicas que buscan recuperar la agencia docente en un entorno cada vez más automatizado.

3.3. Resistencias pedagógicas y soberanía epistémica

Frente a estas dinámicas de control y estandarización, los docentes participantes desplegaron diversas estrategias de resistencia, orientadas a recuperar su autonomía pedagógica y repolitizar su práctica educativa. Estas resistencias se manifestaron en adaptaciones críticas de las plataformas, como la inclusión de debates no mediados por algoritmos, o el uso ético y reflexivo de la IA generativa como herramienta para cuestionar las propias lógicas algorítmicas.

Un docente de ciencias sociales relató:

«Prefiero abrir debates en espacios externos, donde las ideas no se ajusten al formato de respuesta rápida que pide la plataforma.» (Docente 2, Amazonía)

Este testimonio reivindica la creación de espacios alternativos de reflexión, fuera del control algorítmico, donde el pensamiento crítico puede desarrollarse sin las restricciones de los formatos estandarizados. Aquí, la autonomía docente se manifiesta como resistencia activa frente a la gobernanza digital, alineándose con el concepto de desobediencia pedagógica.

Otro docente de educación comentó:

«Utilizo la IA en clase para mostrarles a los estudiantes hasta dónde llega... y dónde *falla*.» (*Docente 13, Sierra*)

Esta estrategia representa un uso ético y consciente de la IA generativa, que no busca automatizar el proceso pedagógico, sino problematizarlo, evidenciando las limitaciones y sesgos de las tecnologías. Esta postura permite repolitizar el uso de la IA, transformándola en objeto de crítica y reflexión, más que en una herramienta incuestionable (Facer & Sprague, 2024).

Una docente de humanidades expresó:

«Lo importante no es usar la tecnología, sino decidir cómo y cuándo romper con ella.» (*Docente 18, Costa*)

Esta frase enfatiza la dimensión política de la soberanía pedagógica, donde el control sobre el uso de las tecnologías es una decisión consciente del docente, no impuesta por las plataformas EdTech. Esta práctica se alinea con la resistencia a la colonización digital reivindicando la pluralidad epistémica y la autonomía docente frente al modelo homogeneizador del capitalismo digital (Vera & Clares, 2019).

Finalmente, un docente del área tecnológica sintetizó:

«Si el algoritmo marca el ritmo, yo creo los espacios de pausa.» (*Docente 15, Costa*)

Este comentario refleja cómo los docentes contrapuntean las lógicas algorítmicas, introduciendo momentos de reflexión y pausa en los procesos automatizados, defendiendo la dimensión ética y relacional de la educación frente a la estandarización algorítmica.

En conjunto, estas tres categorías emergentes —reducción del rol docente a operador algorítmico, espejismo de la personalización algorítmica y resistencias pedagógicas y soberanía epistémica— permiten comprender las tensiones estructurales que atraviesan la práctica docente en la era de la transformación digital.

Estas categorías no solo evidencian los impactos de la estandarización algorítmica promovida por la Industria EdTech Global, sino que también visibilizan las estrategias de resistencia y agencia crítica que los docentes desarrollan para redefinir su rol pedagógico y repolitizar el acto educativo. Estos hallazgos serán analizados en profundidad en la siguiente sección, desde el marco teórico crítico, para comprender sus implicaciones en la gobernanza educativa y la autonomía docente.

El análisis de los focus group reveló diferencias notables en la forma en que los docentes perciben y enfrentan la estandarización algorítmica, según su campo disciplinar. Mientras los docentes de áreas tecnológicas y STEM suelen asumir una postura instrumental, valorando la eficiencia y la automatización de procesos, también manifiestan tensiones cuando las plataformas restringen su autonomía pedagógica, especialmente en decisiones de evaluación y diseño didáctico (Knox *et al.*, 2023).

En contraste, los docentes de humanidades y ciencias sociales adoptan una posición crítica frente a las plataformas EdTech, cuestionando su capacidad para sostener la complejidad del pensamiento y la reflexión ética. Este grupo expresa con mayor frecuencia formas explícitas de desobediencia pedagógica (Ross, 2017), como la búsqueda de espacios de diálogo fuera de los entornos digitales estandarizados o la problematización del uso de IA en clase como recurso epistemológico (Facer, 2021).

Los docentes del área de Educación, por su parte, ocupan una posición intermedia. Reconocen la utilidad operativa de la IA generativa, pero advierten sobre la ausencia de criterios pedagógicos en las decisiones algorítmicas y sus efectos en los procesos de retroalimentación, evaluación y formación integral (Saura, 2025). Estos docentes insisten en mantener el juicio profesional como mecanismo de resistencia ante la automatización descontextualizada.

En conjunto, estos hallazgos refuerzan la idea de que las plataformas no afectan de manera homogénea a la docencia. Los marcos epistemológicos condicionan no solo la apropiación de las tecnologías, sino también las estrategias de resistencia. La categoría de «resistencia pedagógica», por tanto, debe ser entendida como un fenómeno situado, cuya expresión varía según el campo del saber, en línea con lo planteado por Mignolo (2003) sobre las epistemologías del Sur y por Morozov (2014) sobre los riesgos del solucionismo tecnológico.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio confirman las tensiones estructurales entre la estandarización algorítmica promovida por la Industria EdTech Global y la autonomía docente, evidenciando la pérdida progresiva de agencia pedagógica en los contextos universitarios mediados por plataformas digitales e inteligencia artificial generativa (IAg). Estos hallazgos ratifican las advertencias de Morozov (2014) sobre el solucionismo tecnológico, donde los problemas educativos complejos, como la personalización del aprendizaje o la eficiencia en la enseñanza, son reducidos a desafíos técnicos que se pretenden resolver mediante algoritmos estandarizados, ignorando las dimensiones éticas, culturales y pedagógicas que subyacen en los procesos formativos (Knox *et al.*, 2023; Saura, 2025). Estas tensiones se experimentan de forma distinta según la disciplina, lo que confirma la importancia de reconocer la diversidad epistémica al evaluar el impacto de la tecnología en la educación superior.

La reducción del rol docente a operador algorítmico, uno de los hallazgos más significativos, se inscribe en la lógica del capitalismo de plataformas (Srnicek, 2021), donde la recolección de datos y el cumplimiento de métricas son los nuevos ejes que definen la productividad educativa. Como señalan Van Dijck *et al.* (2018), las plataformas EdTech no son solo mediaciones tecnológicas, sino instrumentos de gobernanza digital, que reconfiguran los roles docentes y las prácticas pedagógicas en función de las exigencias del mercado digital (Keskin, 2018). Así, el acto educativo se subordina a la lógica de la productividad cuantificable, desplazando las dimensiones críticas, ética y relacional del trabajo pedagógico (Facer & Sprague, 2024; Giroux, 2014).

Las percepciones sobre la IA generativa y las plataformas EdTech estuvieron marcadas por el campo disciplinar de los docentes. Mientras que quienes provienen de áreas STEM y tecnológicas tienden a adoptar una visión instrumental de la IA, destacando su utilidad para la automatización de procesos, los docentes de humanidades y ciencias sociales expresan una actitud más crítica, subrayando los riesgos de deshumanización y pérdida de agencia pedagógica. De forma complementaria, los docentes del área de Educación se centraron en los efectos en los procesos de aprendizaje y evaluación, preocupados por la homogenización de los enfoques didácticos. Estas diferencias revelan que las categorías emergentes del análisis —como la resistencia o la adaptación crítica— adquieren matices propios según la epistemología del campo, lo cual coincide con estudios como los de

Knox *et al.* (2023), que advierten cómo el campo disciplinar condiciona la apropiación crítica de tecnologías educativas.

El espejismo de la personalización algorítmica, otra categoría emergente, refleja el fenómeno del fetichismo de las mercancías digitales, donde las plataformas EdTech son presentadas como soluciones innovadoras y neutras, pero en realidad reproducen modelos homogeneizadores. Aunque la IA generativa promete adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, lo hace dentro de parámetros rígidos definidos por las corporaciones tecnológicas, ignorando las epistemologías locales y las diversidades culturales (Mignolo, 2003). Lo anterior permite observar que se conecta con la idea de que la personalización algorítmica es, en realidad, una forma de estandarización camuflada, que reproduce las lógicas de control del capitalismo digital.

Frente a estas dinámicas de privatización y control algorítmico, las resistencias pedagógicas identificadas en este estudio pueden leerse como formas de soberanía epistémica y desobediencia pedagógica (Ross, 2017). Estas resistencias, manifestadas en la creación de espacios críticos fuera de las plataformas y en el uso ético de la IA generativa como objeto de debate, permiten a los docentes recuperar agencia sobre su práctica educativa. Como señala Facer (2021), estas estrategias no rechazan la tecnología, sino que negocian sus usos, subvirtiendo las lógicas algorítmicas y promoviendo procesos de reflexión crítica (pág. 161).

Otro hallazgo relevante se relaciona con la forma en que las plataformas EdTech y sus algoritmos se nutren de los datos generados por las propias interacciones educativas, datos que no son neutros, sino que reflejan los enfoques pedagógicos predominantes, las decisiones institucionales y las prioridades del mercado. En áreas STEM, por ejemplo, la estructura modular y cuantificable de los contenidos facilita su integración en sistemas automatizados, reforzando la eficiencia y retroalimentando la lógica algorítmica. En contraste, en humanidades o ciencias sociales, donde el aprendizaje es más discursivo, situado y crítico, los algoritmos enfrentan mayores limitaciones para intervenir significativamente, abriendo espacios para resistencias pedagógicas. Esta asimetría revela cómo las plataformas EdTech refuerzan ciertos modos de enseñar y evaluar, en detrimento de otros, consolidando una pedagogía algorítmica orientada por criterios de eficiencia y control.

En este contexto, las prácticas pedagógicas son transformadas en flujos de datos que alimentan modelos de evaluación y rendición de cuentas subordinados al mercado, reafirmando una gobernanza algorítmica neoliberal que redefine qué se enseña, cómo se evalúa y cuál es el rol del docente, al tiempo que erosiona la autonomía pedagógica e impone estándares globales ajenos a los contextos locales, reforzando las dinámicas de colonización digital.

Además del plano individual, las resistencias pedagógicas también adquieren una dimensión institucional aún poco explorada. Aunque la mayoría de las estrategias mencionadas por los docentes se construyen desde la práctica cotidiana —como crear espacios críticos fuera de la plataforma o problematizar el uso de la IA—, se observa una ausencia de políticas institucionales que respalden o fortalezcan estas formas de diseño crítico. Pocas instituciones de educación superior han promovido marcos éticos, formaciones continuas o flexibilizaciones curriculares que habiliten una apropiación crítica de las tecnologías.

Así, la resistencia se configura como una práctica situada y autoorganizada, no como una estrategia institucionalizada. Esta situación plantea desafíos importantes: si las instituciones no reconocen ni sostienen estas formas de resistencia, el margen de maniobra

de los docentes se limita a la esfera individual. Por lo tanto, la autonomía docente necesita ser defendida también a través de estructuras institucionales que promuevan marcos de gobernanza digital democrática, fomenten la reflexión crítica sobre la tecnología, y protejan la diversidad epistemológica frente a los modelos algorítmicos hegemónicos.

En este escenario, la autonomía docente surge como un acto de resistencia política, esencial para defender la pluralidad epistémica y garantizar una educación crítica y emancipadora. Esta autonomía no solo implica decidir qué herramientas usar, sino también cómo y cuándo subvertir las lógicas algorítmicas, garantizando espacios para la reflexión, la ética y la diversidad del pensamiento en la práctica educativa.

5. Conclusiones

Este estudio ha evidenciado cómo la aceleración de la inteligencia artificial generativa (IAg) y la expansión de la Industria EdTech Global están configurando nuevas formas de estandarización algorítmica que erosionan la autonomía docente en los sistemas educativos contemporáneos. A través del análisis temático de los focus group realizados con docentes universitarios de distintas disciplinas, se identificaron tres dimensiones críticas: la reducción del rol docente a operador algorítmico, el espejismo de la personalización algorítmica y las resistencias pedagógicas como formas de soberanía epistémica.

Estos hallazgos refuerzan las advertencias teóricas sobre el solucionismo tecnológico (Morozov, 2014) el fetichismo digital (Williamson *et al.*, 2020) y la financiarización educativa (Leher & Costa, 2023), que consolidan un modelo de gobernanza algorítmica neoliberal. En este modelo, las plataformas digitales imponen métricas, algoritmos y estándares globales que redefinen contenidos, metodologías y roles docentes en función de criterios de eficiencia y mercado, desplazando dimensiones éticas, críticas y relacionales del acto pedagógico.

No obstante, este estudio muestra que los docentes no son agentes pasivos frente a estas transformaciones. Las resistencias pedagógicas observadas —como la creación de espacios de diálogo crítico fuera de las plataformas, el cuestionamiento ético del uso de la IA y la subversión de rutinas algorítmicas— constituyen actos de autonomía que reafirman la pluralidad epistemológica y el carácter político de la educación. Estas resistencias son situadas, diversas y en muchos casos autoorganizadas, pero necesitan ser reconocidas y sostenidas desde las instituciones de educación superior.

En ese sentido, se hace urgente avanzar hacia modelos de gobernanza digital más democráticos, que reconozcan la autonomía docente como eje de calidad educativa y garanticen condiciones institucionales para una apropiación crítica de las tecnologías. Las IES deben asumir un rol activo en el diseño de lineamientos éticos, políticas formativas y marcos normativos que protejan la agencia profesional del docente, evitando que la innovación tecnológica derive en formas de control pedagógico o estandarización epistemológica.

Defender la autonomía pedagógica se presenta hoy como una necesidad urgente frente al avance de las tecnologías digitales en la educación superior. Lejos de ser neutras, estas tecnologías introducen desafíos éticos-políticos que deben ser analizados, problematizados y abordados críticamente desde los espacios educativos. No se trata de rechazar la innovación tecnológica, sino de reivindicar el derecho colectivo a decidir cómo, cuándo y para qué integrarla. Esta investigación muestra que, a pesar de las presiones derivadas de la estandarización algorítmica, existen prácticas docentes que, promueven espacios de

reflexión crítica y construyen alternativas pedagógicas orientadas a una educación más emancipadora. Estas experiencias deben ser reconocidas, fortalecidas y acompañadas por políticas institucionales que valoren la agencia profesional y la diversidad epistémica como pilares de la calidad educativa.

Futuros estudios podrían explorar cómo estas resistencias se articulan colectivamente en distintos niveles institucionales —desde redes docentes hasta movimientos pedagógicos—, y de qué manera pueden incidir en el diseño de políticas educativas más inclusivas y contextualizadas. Asimismo, se sugiere profundizar en las diferencias disciplinares en la apropiación tecnológica, con el fin de proponer estrategias diferenciadas que reconozcan la diversidad epistémica como un valor pedagógico frente a los intentos de homogeneización algorítmica. La educación superior necesita no solo integrar tecnologías, sino repensarlas críticamente desde sus fines sociales, culturales y emancipadores.

6. References

- Ball, S. J. (2016). *The education debate*.
- Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. *Electronic Markets*, 33(1), 63. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1>
- Bera. (2018). *Ethical Guidelines For Educational Research*. www.bera.ac.uk
- Bhojani, M. H. (2016a). Neoliberalism's War on Higher Education. *Journal of Education and Educational Development*, 3(1), 134. <https://doi.org/10.22555/joed.v3i1.715>
- Bhojani, M. H. (2016b). Neoliberalism's War on Higher Education. *Journal of Education and Educational Development*, 3(1), 134. <https://doi.org/10.22555/joed.v3i1.715>
- Buitek, E. K., Abdullayev, N. V., Voronov, A. A., & Dugina, T. A. (2025). EdTech and Universities 4.0: A Contribution to the Reduction of the Divide Between the University Education Market and the Job Market. In E. G. Popkova (Ed.), *Lifelong Learning in Central Asia: Relevance of the Fourth Industrial Revolution* (pp. 89–98). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-96-1941-2_9
- Denzin, N. K. (2018). *The Qualitative Manifesto*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429449987>
- Díez-Gutiérrez, E.-J., & Jarquín-Ramírez, M.-R. (2025). La Educación Superior en entornos virtuales: riesgos educativos del uso de tecnología privada al servicio del capitalismo digital. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 91, 55–69. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3665>
- Estrada, A. (2023). Las Epistemologías del Sur para una educación emancipadora. *Revista Portuguesa de Educação*, 36(1), e23003. <https://doi.org/10.21814/rpe.23880>
- Facer, K., & Sprague, T. (2024). Education's futures and Futures in education. In *Handbook of Futures Studies* (pp. 157–169). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781035301607.00018>
- Fawns, T. (2023). Postdigital Education. In P. Jandrić (Ed.), *Encyclopedia of Postdigital Science and Education* (pp. 1–11). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35469-4_52-1

- Fitria, H., & Suminah, S. (2020). Role of Teachers in Digital Instructional Era. *Journal of Social Work and Science Education*, 1(1), 70–77. <https://doi.org/10.52690/jswse.vii1.11>
- Giroux, H. A. (2014). *Neoliberalism's War on Democracy*.
- Gómez, J. (2010). *La colonialidad del ser y del saber: la mitologización del desarrollo en América Latina*.
- Jarke, J., & Breiter, A. (2019). Learning, Media and Technology. *Editorial: The Datafication of Education*, 44(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1573833>
- Joyce, D. (2023). Communications Infrastructure, Technological Solutionism and the International Legal Imagination. *Law and Critique*, 34(3), 363–379. <https://doi.org/10.1007/s10978-023-09362-5>
- Keskin, B. (2018). Van Dijk, Poell, and de Wall, The Platform Society: Public Values in a Connective World (2018). *Markets, Globalization & Development Review*, 03(03). <https://doi.org/10.23860/MGDR-2018-03-03-08>
- Knox, J., Eynon, R., Williamson, B., & Davies, H. (2023). Critical perspectives on AI in education: political economy, discrimination, commercialization, governance and ethics. In *Handbook of Artificial Intelligence in Education* (pp. 553–570). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800375413.00037>
- Krueger, R., & Casey, M. (2014). *Focus Groups. A Practical Guide for Applied Research* (Fifth Edition).
- Lander, E. (2003). La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales Perspectivas latinoamericanas. . Buenos Aires: CLACSO.
- Larico, R. (2024). Impacto de la inteligencia artificial generativa chatgpt en la enseñanza universitaria. *Chakiñan, Revista de ciencias sociales y humanidades*, 25, 317–341. <https://doi.org/10.37135/chk.002.25.14>
- Leher, R., & Costa, H. B. (2023). Commodification and Financialization of Education in Brazil: Trends and Particularities of Dependent Capitalism. In R. Hall, I. Accioly, & K. Szadkowski (Eds.), *The Palgrave International Handbook of Marxism and Education* (pp. 299–316). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37252-0_16
- Locke, K. (2002). Book Review: Qualitative Research and Evaluation Methods, 3rd ed., by Michael Quinn Patton (2001). Thousand Oaks, CA: Sage, 688 pages. *Organizational Research Methods*, 5(3), 299–301. <https://doi.org/10.1177/10928102005003006>
- Methawade, T., Nipane, R., Doshi, R., & Nirmal, N. (2025). Implementation of EdTech Platform. In M. Tuba, S. Akashe, & A. Joshi (Eds.), *ICT Systems and Sustainability* (pp. 159–171). Springer Nature Singapore.
- Mignolo, W. (2003). *Historias locales / diseños globales. Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Ediciones Akal.

- Morgan, D. (1997). *Focus Groups as Qualitative Research*. SAGE Publications, Inc.
<https://doi.org/10.4135/9781412984287>
- Morozov, E. (2014). La locura del solucionismo tecnológico. *Serie Ensayos*.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods (3rd ed.)* (SAGE).
- Pedró, F. (2023). *La plataformización de la educación superior: desafíos e implicaciones*.
<https://revistapixelbit.com>
- Pietkiewicz, T. (2015). Critical review: Neoliberalism's war on higher education by Henry A Giroux. *Policy Futures in Education*, 14(2), 300–305. <https://doi.org/10.1177/1478210314567372>
- Ross, S. G. (2017). Epistemologies of the South: Justice Against Epistemicide, Bonaventura de Sousa Santos (Boulder: Paradigm, 2014). *Alberta Law Review*.
<https://doi.org/10.29173/alr787>
- Sætra, H. S., & Selinger, E. (2024). Technological Remedies for Social Problems: Defining and Demarcating Techno-Fixes and Techno-Solutionism. *Science and Engineering Ethics*, 30(6), 60. <https://doi.org/10.1007/s11948-024-00524-x>
- Saura, G. (2025). El fetichismo de las mercancías digitales en educación, *Cadernos CEDES*, 45. <https://doi.org/10.1590/cc289813>
- Srnicek, N. (2021). Value, rent and platform capitalism. In *Work and Labour Relations in Global Platform Capitalism*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781802205138.00009>
- UNESCO. (2023). *La IA generativa y el futuro de la educación*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ACWQ6815>
- Vera, C., & Clares, R. (2019). The End of the Cognitive Empire. The Coming of Age of Epistemologies of the South. In *Boaventura de Sousa* (Vol. 40). Duke University Press.
- Williamson, B. (2016). Digital education governance: An introduction. *European Educational Research Journal*, 15(1), 3–13. <https://doi.org/10.1177/1474904115616630>
- 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>
- Williamson, B., & Hogan, A. (2020). La comercialización y la privatización en y de la educación en el contexto de la COVID-19. *Internacional de La Educación*.