

UNIVERSIDAD

Innovación e inteligencia artificial

Nuevos horizontes

para la enseñanza, la investigación
y la inclusión educativa

Raúl López Fernández

(Compilador)



UNIVERSIDAD

innovación e inteligencia artificial

Nuevos horizontes

para la enseñanza, la investigación
y la inclusión educativa

Raúl López Fernández

(Compilador)

Dirección Editorial: PhD. Jorge Luis León-González
Diseño de portada y edición: DI. Yunisley Bruno-Díaz

ISBN: 978-1-968794-41-5

DOI: <https://doi.org/10.64092/OIRJ9616>

© Universidad Bolivariana del Ecuador, 2026. All rights reserved.

La evaluación científica y metodológica de la obra se realizó a partir del método de Revisión por Pares Abierta (Open Peer Review).

Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite el uso, intercambio, adaptación, distribución y transmisión en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito apropiado al autor, origen y fuente del material gráfico. Si el uso del material gráfico excede el uso permitido por la normativa legal deberá tener permiso directamente del titular de los derechos de autor.



SOPHIA EDITIONS

8404 N Rome Ave, Tampa,
Florida, USA

Email: contact@sophiaeditions.com

Phone: +1 (813) 699-2557

<https://sophiaeditions.com/>

DEDICATORIA

A quienes creen que la educación no se hereda, sino que se construye con cada pregunta, con cada duda y con cada intento de comprender lo complejo.

A los docentes que, en medio de la incertidumbre, siguen encendiendo luces donde otros solo ven oscuridad; que transforman el aula en un espacio de posibilidad y no de límite, y que enseñan con la convicción de que educar es, ante todo, un acto de humanidad.

A los estudiantes que no se conforman con respuestas fáciles, que desafían lo establecido y que, con su curiosidad incansable, nos recuerdan que el conocimiento no tiene fronteras.

A quienes han sentido alguna vez que el sistema no estaba hecho para ellos, pero aun así decidieron resistir, persistir y reinventarse, demostrando que la verdadera inclusión no es un discurso, sino una lucha constante por existir con dignidad en los espacios de aprendizaje.

A la memoria de quienes nos enseñaron que pensar críticamente es también una forma de amar el mundo, y que transformar la educación es, en esencia, transformar la sociedad.

Y a todos aquellos que, en silencio, trabajan cada día por una educación más justa, más humana y más consciente, sabiendo que cada pequeño cambio construye un futuro distinto.

Porque este libro no pertenece solo a quien lo escribe, sino a todos los que creen que el conocimiento tiene el poder de cambiar vidas... y que la educación, cuando es verdaderamente inclusiva, puede cambiar el mundo.

COMITÉ

EDITORIAL

PhD. Adalia Liset Rojas-Valladares, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Adrian Abreus-González, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Adrian Ludet Arévalo-Salazar, Western University, Canadá

PhD. Alejandro Rafael Socorro-Castro, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Alina Rodríguez-Morales, Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Farshid Hadi, Islamic Azad University, Irán

PhD. Héctor Tecumshé-Mojica-Zárate, Centro Regional Universitario Oriente-Universidad Autónoma Chapingo, México

PhD. Esther Vega-Gea, Universidad de Córdoba, España

PhD. Hugo Freddy Torres-Maya, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Juan G. Rivera-Ortiz, Ana G. Mendez University, USA

Dr. C. Ngo Hong Diep, Thudaumot University, Vietnam

PhD. Lázaro Salomón Dibut-Toledo, Universidad del Golfo de California, México

PhD. Luis Lizasoain-Hernández, Universidad del País Vasco, España

PhD. José Gervasio Partida-Seda, Centro Regional Universitario Oriente-Universidad Autónoma Chapingo, México

PhD. Luisa Morales-Maure, Universidad de Panamá, Panamá

PhD. Marily Rafaela Fuentes-Águila, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Maritza Librada Cáceres-Mesa, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

PhD. Marta Linares-Manrique, Universidad de Granada, España

Dr. C. Seyyed Nasser Mousavi, Islamic Azad University, Irán

PhD. Mikhail Benet-Rodríguez, Fundación Universitaria Cafam, Colombia

PhD. Julio Cabero-Almenara, Universidad de Sevilla, España

PhD. Raúl Rodríguez-Muñoz, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Rolando Medina-Peña, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Samuel Sánchez-Gálvez, Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Yadir Torres Hernández, Universidad de Sevilla, España

CONTENIDO

Prólogo	9
Introducción	14
Capítulo 1. Revisión de literatura y análisis de datos científicos con inteligencia artificial: un enfoque innovador	19
1.1. Fundamentación teórica, metodológica y tecnológica de la revisión de la literatura científica	19
1.2. Diseño e implementación de la práctica pedagógica mediada por inteligencia artificial	26
1.3. Evaluación, análisis y resultados de la experiencia	31
Capítulo 2. Una experiencia inmersiva con inteligencia artificial generativa para pensar el algoritmo y actuar la enseñanza	44
2.1. La mediación pedagógica con inteligencia artificial generativa	44
2.2. Tensiones tecno pedagógicas y producción cultural en la co-creación con inteligencia artificial	55
2.3. Desarrollo de la experiencia inmersiva, producción de los participantes y análisis de resultados	59
Capítulo 3. Elaboración de marcos teóricos con inteligencia artificial: estrategias para diseñar Prompts científicos con fines educativos	75
3.1. Fundamentos socioconstructivistas de la inteligencia artificial generativa en la educación superior	75
3.2. Diseño e implementación de estrategia pedagógica con inteligencia artificial generativa para construcción de marcos teóricos	83
Capítulo 4. Inteligencia artificial en la investigación educativa, herramientas y estrategias para publicar en la era del conocimiento	99

CONTENIDO

4.1. La investigación educativa en la era de la inteligencia artificial: del conectivismo a la cognición aumentada	99
4.2. Descripción de la práctica formativa: integración de la inteligencia artificial en la investigación educativa...	109
4.3. Análisis e interpretación del diagnóstico inicial de competencias en inteligencia artificial investigativa	112
Capítulo 5. Del aula convencional al aula expandida: didácticas emergentes, innovación educativa y sus tensiones, oportunidades y desafíos	128
5.1. Escenarios áulicos en transición: pedagogías emergentes y cambio educativo	128
5.2. Experiencias docentes en contextos de innovación y reflexión pedagógica desde la Universidad Bolivariana del Ecuador	138
Capítulo 6. Transformación de la educación superior: fundamentos, evaluación y horizonte de una inclusión institucional innovadora	158
6.1. Educación inclusiva en educación superior: fundamentos teóricos, enfoque tecnológico y diagnóstico institucional de la diversidad	158
6.2. Evaluación integral de la inclusión educativa mediante análisis institucional, resultados y proyección de mejoras universitarias	167

PRÓLOGO



En las últimas décadas, la educación superior ha atravesado un proceso de transformación silenciosa pero profundamente disruptiva que ha modificado no solo sus dinámicas internas, sino también su sentido mismo dentro de la sociedad contemporánea. Lo que durante mucho tiempo se entendió como un espacio relativamente estable, orientado principalmente a la transmisión de conocimientos, hoy se redefine como un ecosistema complejo, dinámico y en constante evolución. En este nuevo escenario, la incertidumbre, la interconexión y la velocidad de los cambios tecnológicos han desafiado los marcos tradicionales de comprensión, obligando a repensar las formas de enseñar, aprender, investigar y construir conocimiento.

En este contexto, la inteligencia artificial emerge como uno de los fenómenos más influyentes de la actualidad, no únicamente como una herramienta tecnológica, sino como una fuerza que reconfigura los fundamentos epistemológicos, pedagógicos y sociales de la educación. Su irrupción no debe interpretarse

como una tendencia pasajera, sino como un cambio estructural que interpela profundamente a las instituciones educativas, especialmente a la universidad, que históricamente ha sido el espacio por excelencia para la producción y legitimación del conocimiento. Este libro surge precisamente en ese punto de inflexión, donde la universidad se enfrenta al reto de adaptarse a nuevas condiciones sin renunciar a su misión formativa, ética y transformadora.

Las reflexiones y aportaciones que integran esta obra parten de una concepción de la tecnología como mediación cultural y cognitiva, más que como simple instrumento. Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial no se limita a optimizar procesos o automatizar tareas, sino que incide directamente en la forma en que los sujetos piensan, interpretan la realidad y se relacionan con el conocimiento. Integrar estas tecnologías en el ámbito educativo implica, por tanto, mucho más que incorporarlas en el aula: supone cuestionar las estructuras tradicionales de enseñanza, redefinir los roles pedagógicos y repensar los modos en que se construyen las relaciones entre docentes, estudiantes y saber.

A lo largo de este libro, se desarrollan diversas experiencias, reflexiones teóricas y propuestas metodológicas que dialogan entre sí, conformando un entramado coherente que permite abordar la complejidad del fenómeno educativo en la era de la inteligencia artificial. Lejos de presentar soluciones cerradas o modelos definitivos, esta obra se concibe como un espacio de exploración y cuestionamiento, donde se abren interrogantes fundamentales sobre el presente y el futuro de la educación. En este sentido, cada sección invita a problematizar las prácticas educativas, a repensar las certezas y a imaginar nuevas formas de interacción pedagógica mediadas por tecnologías inteligentes.

Uno de los ejes centrales de esta obra es la comprensión de la revisión de la literatura científica como un proceso activo y dinámico de construcción del conocimiento. En este marco, la inteligencia artificial se presenta como un recurso que potencia la capacidad de análisis, permitiendo sistematizar grandes volúmenes de información, identificar patrones y establecer

relaciones que de otro modo resultarían difíciles de percibir. Esta transformación implica pasar de una lógica meramente descriptiva a una lógica interpretativa y generativa, en la que el investigador asume un rol más analítico y reflexivo. De esta manera, la tecnología no sustituye el pensamiento crítico, sino que lo fortalece y lo amplía, facilitando una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados.

De manera complementaria, la obra explora experiencias pedagógicas inmersivas en las que la inteligencia artificial generativa se integra como un agente activo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En estos contextos, el acto educativo se redefine como un proceso de co-creación, en el que la interacción entre humanos y sistemas inteligentes genera nuevas formas de producción de conocimiento. El docente deja de ocupar un lugar exclusivamente transmisor para convertirse en mediador, facilitador y diseñador de experiencias de aprendizaje, mientras que el estudiante asume un rol más participativo y reflexivo. En este escenario, el algoritmo no es neutral, sino que influye en la construcción de significados, generando tensiones que invitan a la reflexión crítica sobre el uso de la tecnología en la educación.

Otro aspecto relevante abordado en esta obra es el diseño de marcos teóricos mediante el uso de inteligencia artificial, lo cual pone en evidencia la importancia de desarrollar competencias específicas para interactuar de manera efectiva con estas herramientas. La capacidad de formular preguntas precisas, estructurar prompts y orientar la generación de contenido se convierte en una habilidad fundamental en la era digital. En este sentido, el sujeto no es un receptor pasivo de información, sino un agente activo que guía, interpreta y transforma los resultados generados por la inteligencia artificial. Esta interacción abre nuevas posibilidades para la construcción del conocimiento, siempre y cuando se mantenga una postura crítica y reflexiva frente a los resultados obtenidos.

En el ámbito de la investigación educativa, la integración de la inteligencia artificial permite ampliar las capacidades de análisis y producción científica, favoreciendo la generación de conocimiento en entornos cada vez más complejos. La convergencia entre enfoques como el conectivismo y la

cognición aumentada ofrece un marco conceptual que permite comprender cómo las tecnologías digitales amplifican las capacidades humanas, dando lugar a procesos de aprendizaje distribuidos y colaborativos. Investigar en este contexto implica trabajar en redes, interactuar con diversas fuentes de información y utilizar herramientas tecnológicas que potencian la capacidad de interpretar y comunicar resultados.

Asimismo, esta obra reflexiona sobre la transformación del aula tradicional en lo que se denomina un aula expandida, caracterizada por la ruptura de las limitaciones físicas y temporales de la educación convencional. Este nuevo espacio de aprendizaje se configura como un entorno flexible, abierto y dinámico, en el que convergen múltiples recursos, metodologías y experiencias. Sin embargo, esta transformación no está exenta de tensiones, ya que implica cuestionar prácticas arraigadas y enfrentar desafíos relacionados con la adaptación institucional, la formación docente y la integración efectiva de las tecnologías. A pesar de ello, las posibilidades que se abren son significativas, especialmente en términos de personalización del aprendizaje, inclusión y acceso al conocimiento.

La inclusión educativa constituye un eje transversal que atraviesa toda la obra y que se presenta como un principio fundamental en la construcción de una educación más equitativa y justa. En este contexto, la inteligencia artificial puede desempeñar un papel relevante al permitir la identificación de barreras, el análisis de datos y el diseño de estrategias orientadas a mejorar la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes. No obstante, la inclusión no puede reducirse al uso de herramientas tecnológicas, sino que requiere un compromiso institucional profundo que implique la transformación de las culturas, políticas y prácticas educativas. Solo a través de este enfoque integral es posible avanzar hacia sistemas educativos verdaderamente inclusivos.

Desde una perspectiva ética, esta obra plantea la necesidad de reflexionar críticamente sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación. En un mundo marcado por profundas desigualdades, el acceso a estas tecnologías y su implementación deben orientarse por principios de equidad,

justicia social y responsabilidad. La tecnología, por sí sola, no garantiza la mejora de los sistemas educativos; es la manera en que se utiliza, junto con la intencionalidad pedagógica y el compromiso humano, lo que determina su impacto real. En este sentido, la inteligencia artificial debe ser entendida como un medio para potenciar las capacidades humanas y contribuir al desarrollo de sociedades más justas e inclusivas.

El lector encontrará en estas páginas una invitación a reflexionar, cuestionar y transformar sus propias prácticas educativas. Más que ofrecer respuestas definitivas, este libro propone un conjunto de ideas y experiencias que buscan abrir caminos para la innovación pedagógica. La integración entre teoría y práctica, entre conocimiento y acción, constituye uno de los pilares fundamentales de esta obra, reafirmando la importancia de concebir la educación como un proceso en constante construcción.

En última instancia, este libro invita a imaginar nuevas formas de habitar la universidad, entendida como un espacio vivo, dinámico y en permanente transformación. Una universidad capaz de integrar la inteligencia artificial como una aliada en la construcción del conocimiento, sin perder de vista su dimensión humana, crítica y social. Una universidad que no se limite a reproducir saberes, sino que los cuestione, los expanda y los transforme en beneficio de la sociedad.

Que estas páginas sirvan como punto de partida para nuevas preguntas, nuevas investigaciones y prácticas educativas. Porque en la intersección entre la universidad, la innovación y la inteligencia artificial se abre un horizonte de posibilidades, pero también de responsabilidades, donde se juega el futuro de la educación.

Lic. Raúl López-Fernández, PhD.

Compilador

Guayaquil, abril de 2026

INTRODUCCIÓN



La educación superior se encuentra inmersa en un proceso de transformación profunda que redefine sus fundamentos, sus prácticas y sus horizontes. En un contexto caracterizado por la aceleración tecnológica, la globalización del conocimiento y la creciente complejidad social, las instituciones universitarias enfrentan el desafío de adaptarse a nuevas realidades sin perder su esencia formativa, investigativa y ética. Este escenario exige repensar las formas tradicionales de enseñar, aprender y producir conocimiento, así como revisar críticamente los modelos pedagógicos que han sustentado la educación durante décadas. En este contexto, la inteligencia artificial surge como un elemento disruptivo que no solo optimiza procesos, sino que cuestiona las bases mismas sobre las que se ha construido la educación contemporánea, generando la necesidad de nuevas formas de comprensión y acción en el ámbito académico.

La presencia de la inteligencia artificial en el ámbito educativo no debe entenderse únicamente como la incorporación de herramientas tecnológicas, sino como un fenómeno que transforma las relaciones entre los sujetos, el conocimiento y las prácticas pedagógicas. Su impacto trasciende lo instrumental y se sitúa en el plano epistemológico, al modificar las formas en que se accede, se analiza y se valida el conocimiento. En este sentido, la educación deja de ser un proceso lineal de transmisión para convertirse en un sistema dinámico, mediado por tecnologías que amplían las capacidades humanas y reconfiguran los entornos de aprendizaje. Esta transformación exige una mirada crítica que permita comprender no solo los beneficios de estas tecnologías, sino también sus implicaciones éticas, sociales y educativas.

Este libro, se inscribe en este contexto de cambio y propone una aproximación integral a las implicaciones pedagógicas, tecnológicas y sociales del uso de la inteligencia artificial en la educación superior. La obra se fundamenta en una perspectiva crítica que reconoce tanto las potencialidades como los desafíos de estas tecnologías, promoviendo un enfoque reflexivo orientado a su integración ética y pedagógicamente fundamentada. Más que ofrecer soluciones cerradas, este texto busca abrir preguntas, generar debate y aportar a la construcción colectiva de conocimiento en el ámbito académico, invitando al lector a asumir un rol activo en la comprensión y aplicación de estas nuevas herramientas.

El primer capítulo aborda la revisión de la literatura científica desde una perspectiva innovadora, en la que la inteligencia artificial se convierte en un recurso clave para la búsqueda, organización y análisis de información. Este enfoque transforma la revisión en un proceso activo de construcción del conocimiento, en el que el investigador no solo recopila información, sino que también la interpreta, la relaciona y la resignifica. La incorporación de herramientas tecnológicas permite ampliar la capacidad analítica y gestionar grandes volúmenes de datos, facilitando la identificación de patrones y la generación de nuevas comprensiones sobre los fenómenos estudiados. De esta manera, la revisión deja de ser una tarea mecánica para convertirse en un ejercicio intelectual profundo y reflexivo que potencia el pensamiento crítico y la rigurosidad académica.

En el segundo capítulo se presenta una experiencia inmersiva con inteligencia artificial generativa, en la que se analiza la interacción entre docentes, estudiantes y sistemas inteligentes. En este contexto, el proceso de enseñanza y aprendizaje se redefine como una práctica de co creación, en la que el conocimiento se construye de manera colaborativa. La inteligencia artificial deja de ser un simple recurso para convertirse en un elemento que participa en la generación de contenidos y en la configuración de experiencias educativas. Este escenario plantea nuevas tensiones pedagógicas, pero también abre oportunidades para innovar en las prácticas educativas y explorar formas más dinámicas, interactivas y contextualizadas de aprendizaje, en las que el estudiante asume un papel más activo en la construcción de su conocimiento.

El tercer capítulo profundiza en la elaboración de marcos teóricos mediante el uso de inteligencia artificial, destacando la importancia de desarrollar competencias para diseñar interacciones significativas con estas tecnologías. La formulación de preguntas y la estructuración de indicaciones se convierten en habilidades fundamentales que permiten orientar la generación de información de manera intencional y estratégica. En este sentido, el sujeto asume un rol activo como mediador del proceso, capaz de guiar la producción de conocimiento y de evaluar críticamente los resultados obtenidos. Esta dinámica refuerza la idea de que la inteligencia artificial no sustituye el pensamiento humano, sino que lo complementa y lo expande, favoreciendo procesos de aprendizaje más profundos y significativos.

El cuarto capítulo aborda el papel de la inteligencia artificial en la investigación educativa, destacando su potencial para transformar los procesos de producción científica en la era digital. La integración de enfoques como el conectivismo y la cognición aumentada permite comprender cómo las tecnologías digitales amplían las capacidades cognitivas y facilitan la construcción de conocimiento en entornos distribuidos. En este contexto, la investigación se configura como una práctica colaborativa, mediada por herramientas tecnológicas que facilitan el análisis de datos, la interpretación de resultados y la difusión del conocimiento. Esta nueva forma de investigar demanda competencias digitales, pensamiento crítico y capacidad de adaptación a entornos en constante cambio.

En el quinto capítulo se analiza la transición del aula tradicional hacia un aula expandida, entendida como un espacio de aprendizaje que trasciende los límites físicos y temporales de la educación convencional. Este cambio implica la incorporación de nuevas didácticas que responden a contextos educativos en constante transformación. La integración de tecnologías digitales permite diversificar las estrategias de enseñanza, personalizar los procesos de aprendizaje y generar entornos más flexibles e inclusivos. No obstante, este proceso también implica desafíos importantes, como la necesidad de formación docente, la adaptación institucional y la redefinición de los roles educativos, lo cual requiere un compromiso sostenido por parte de las instituciones y sus actores.

El sexto capítulo se centra en la educación inclusiva en la educación superior, abordando tanto sus fundamentos teóricos como su aplicación en contextos institucionales. La inteligencia artificial se presenta como una herramienta que puede contribuir a la identificación de barreras, el análisis de datos y la toma de decisiones orientadas a la equidad. Sin embargo, la inclusión no puede entenderse únicamente desde una perspectiva tecnológica, sino que requiere un compromiso institucional profundo que involucre a toda la comunidad educativa. En este sentido, la inclusión se concibe como un proceso continuo de transformación que busca garantizar el acceso, la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones o contextos.

En conjunto, los capítulos de esta obra configuran un recorrido que articula teoría, práctica e innovación, ofreciendo una visión

integral de la relación entre educación e inteligencia artificial. La obra se fundamenta en la idea de que la tecnología, por sí sola, no transforma la educación; es el uso que se hace de ella, junto con la intencionalidad pedagógica y el compromiso ético, lo que determina su verdadero impacto. Por ello, se propone una mirada crítica que promueva el uso responsable de la inteligencia artificial en contextos educativos, evitando reduccionismos tecnológicos y priorizando siempre el desarrollo humano.

Desde una perspectiva ética, este libro enfatiza la importancia de garantizar que el desarrollo y la implementación de tecnologías educativas estén orientados por principios de equidad, justicia social e inclusión. En un mundo marcado por profundas desigualdades, el acceso a estas herramientas y su correcta utilización representan un desafío fundamental para las instituciones educativas. En este sentido, la inteligencia artificial debe ser entendida como un medio para potenciar el desarrollo humano, y no como un fin en sí mismo. Su integración en la educación debe estar acompañada de una reflexión crítica permanente que asegure su uso responsable y pertinente.



01.

Revisión de literatura y análisis de datos científicos con inteligencia artificial: un enfoque innovador

Raidell Avello-Martínez¹

Hendy Maier Pérez-Barrera²

¹ Universidad de la Coruña,
España.

² Universidad Bolivariana del
Ecuador, Ecuador.

1.1. Fundamentación teórica, metodológica y tecnológica de la revisión de la literatura científica

La producción científica global ha experimentado un crecimiento exponencial en la última década, generando un escenario de “inforización” que desafía a los investigadores a filtrar, procesar y sintetizar grandes volúmenes de información. En el contexto de la educación superior y el posgrado, la revisión de la literatura constituye un pilar fundamental de todo proyecto de investigación, pues no solo

demuestra el dominio del tema por parte del autor, sino que otorga credibilidad científica al estudio. Sin embargo, en la era digital, las competencias investigativas tradicionales resultan a menudo insuficientes para gestionar la vastedad de la evidencia disponible.

AlSagri et al. (2025) analizan el uso de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT y Gemini como asistentes para la escritura científica, destacando su potencial para mejorar la redacción académica, la coherencia textual y la eficiencia en la producción de manuscritos. En este sentido, su aporte principal radica en evidenciar que estas herramientas pueden apoyar el proceso de escritura; sin embargo, requieren supervisión humana para garantizar rigor, originalidad y adecuación ética, lo cual refuerza la necesidad de integrar la inteligencia artificial como apoyo y no como sustituto del investigador.

De manera complementaria, Appelbaum et al. (2018) establecen estándares de reporte para investigaciones cuantitativas en psicología, aportando criterios claros sobre transparencia, estructura metodológica y presentación de resultados. De igual manera, su contribución es clave para la fundamentación teórica de la revisión de literatura, ya que enfatiza la importancia de reportar con precisión los métodos, resultados y análisis, fortaleciendo así la validez y reproducibilidad de los estudios científicos.

En esta misma línea, Ateriya et al. (2025) abordan el panorama ético del uso de la inteligencia artificial en la escritura académica, destacando riesgos como el plagio, la falta de autoría clara y la dependencia excesiva de herramientas automatizadas, por lo que resaltan la necesidad de marcos éticos que regulen su uso y promuevan la integridad académica. A partir de este enfoque, Avello-Martínez (2017) enfatiza la importancia de declarar las limitaciones de los estudios como un componente esencial de la calidad científica, señalando que reconocerlas fortalece la credibilidad y permite contextualizar los hallazgos dentro de la revisión de la literatura.



De igual forma, Avello-Martínez (2018) destaca la necesidad de evaluar críticamente las fuentes de información, diferenciando entre fuentes confiables y no confiables, lo que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico del investigador y a la selección de evidencia relevante y de calidad.

En continuidad con estos planteamientos, Bernard et al. (2025) presentan el uso de herramientas de inteligencia artificial como Elicit en revisiones sistemáticas, mostrando cómo estas facilitan la búsqueda, filtrado y análisis de literatura científica, lo que permite mejorar la eficiencia del proceso de revisión y enfocar el trabajo en el análisis crítico y la síntesis de la información. En relación con la gestión de la información, Cepeda Vásquez (2025) ofrece orientaciones sobre la organización y presentación de la bibliografía, subrayando la importancia de estructurar correctamente las referencias para asegurar trazabilidad, orden y cumplimiento de normas académicas.

A su vez, Feliz (2024) plantea la importancia de formular adecuadamente la pregunta de investigación como punto de partida del proceso científico, ya que esta orienta la búsqueda de literatura y define los criterios de selección de los estudios. Siguiendo esta lógica metodológica, Iglesias et al. (2024) proporcionan una guía paso a paso para la escritura y publicación de artículos científicos, destacando la importancia de la claridad, la estructura y la coherencia en la comunicación académica, lo que permite transformar la revisión de la literatura en un texto científico bien organizado.

De forma paralela, Kung (2023) analiza la herramienta Elicit como asistente de revisión de literatura, evidenciando su capacidad para agilizar la identificación de artículos relevantes y la extracción de información clave, lo que confirma el valor de la inteligencia artificial en la gestión de grandes volúmenes de información científica. En este contexto tecnológico, Levitt et al. (2018) establecen estándares de reporte para investigaciones cualitativas y mixtas, aportando criterios sobre rigor, transparencia y coherencia metodológica, lo cual resulta fundamental para garantizar la calidad interpretativa y la validez de los hallazgos.





Del mismo modo, Manterola et al. (2025) ofrecen recomendaciones prácticas para la redacción de artículos científicos, enfatizando la claridad, precisión y organización de la información, aspectos esenciales para estructurar adecuadamente la revisión de la literatura. En consonancia con esto, Parés (2023) describe la estructura básica, permitiendo comprender cómo la revisión de la literatura se integra dentro del conjunto del manuscrito, especialmente en relación con la introducción y el marco teórico.

Por otro lado, Portela Buelvas (2025) profundiza en la elaboración de la discusión y las conclusiones, resaltando la importancia de interpretar los resultados en relación con la literatura previa, lo que fortalece la construcción de argumentos científicos sólidos. Asimismo, Sánchez-Serrano et al. (2022) explican el proceso de realización de revisiones sistemáticas mediante el protocolo PRISMA, destacando la transparencia y la rigurosidad en la selección de estudios, lo que permite estructurar revisiones reproducibles y metodológicamente sólidas.

En continuidad, Santesteban-Echarri y Núñez-Morales (2017) ofrecen orientaciones prácticas para la redacción de artículos científicos por primera vez, facilitando el desarrollo de competencias de escritura académica en investigadores noveles mediante el uso de estructuras claras y lenguaje adecuado.

De manera relacionada, Weiss et al. (2023) analizan la transparencia en los reportes de investigación cuantitativa, subrayando la relación entre claridad metodológica y citación académica, lo cual es fundamental para garantizar la trazabilidad y credibilidad de los estudios. En esta misma perspectiva, Whitfield y Hofmann (2023) presentan Elicit como una herramienta de apoyo en la revisión de literatura, destacando su utilidad para acelerar los procesos de búsqueda, análisis y síntesis de información científica, reforzando el papel de la inteligencia artificial como mediadora del conocimiento académico.

Finalmente, Yopez Núñez (2025) describe la evaluación de estudios observacionales, aportando criterios

metodológicos para analizar diseños como las cohortes, lo que contribuye a enriquecer la revisión de la literatura mediante la comprensión e interpretación adecuada de diferentes tipos de evidencia científica.

En conjunto, estas aportaciones destacan que la inteligencia artificial puede funcionar como un apoyo clave para optimizar la escritura académica y los procesos de revisión de literatura, al facilitar la redacción, la organización de la información y la gestión de grandes volúmenes de datos, siempre bajo supervisión humana para asegurar rigor, originalidad y responsabilidad ética. Al mismo tiempo, subrayan la importancia de mantener estándares claros de reporte, transparencia metodológica y presentación estructurada de los resultados, elementos fundamentales para garantizar la calidad, reproducibilidad y credibilidad de la investigación.

Asimismo, se resalta la relevancia de la ética en el uso de tecnologías emergentes, la necesidad de reconocer limitaciones en los estudios y la evaluación crítica de las fuentes como base del pensamiento investigativo. De igual forma, se enfatiza la formulación adecuada de la pregunta de investigación como eje orientador del proceso, así como la adecuada organización de la bibliografía y el uso de estructuras coherentes en la escritura científica.

Por otra parte, se evidencia que las herramientas de inteligencia artificial contribuyen a mejorar la eficiencia en la búsqueda, selección y análisis de la literatura, permitiendo al investigador enfocarse en procesos de mayor nivel como la síntesis y la interpretación crítica. En este sentido, también se destaca la importancia de integrar marcos metodológicos rigurosos, como protocolos de revisión sistemática, y de comprender las distintas tipologías de estudio para fortalecer la calidad de la evidencia analizada.

Finalmente, estas aportaciones coinciden en que la construcción de conocimiento científico sólido requiere articular tecnología, metodología y criterio analítico, promoviendo una escritura académica clara,



estructurada y éticamente responsable, que integre la evidencia de manera coherente y contribuya al avance del conocimiento.

La práctica pedagógica que aquí se documenta surge de la identificación de un problema recurrente en la escritura académica: la tendencia a confundir la revisión de la literatura con una bibliografía anotada o una simple enumeración de resúmenes. Esta confusión impide a los estudiantes identificar vacíos de investigación, tendencias y contradicciones, limitando la coherencia analítica de sus tesis y artículos. Por ello, la intervención educativa se centró en dos pilares: metodológicamente, en la introducción de la “matriz de análisis de estudios” como instrumento cognitivo para sistematizar autores, objetivos, métodos y resultados; y tecnológicamente, en la integración de herramientas basadas en inteligencia artificial, como Elicit y SciSpace, para asistir en la visualización y síntesis conceptual. Esta propuesta se justifica en la medida en que fortalece las competencias investigativas mediante el uso de tecnologías de alto impacto, permitiendo a los maestrantes y docentes elevar la calidad metodológica de sus producciones científicas.

La revisión de la literatura constituye una fase crítica en la formación de investigadores, trascendiendo la simple recopilación bibliográfica para convertirse en un ejercicio de alto nivel cognitivo. Desde la perspectiva pedagógica que sustenta esta buena práctica, se concibe la revisión no como una “bibliografía anotada” ni una lista secuencial de resúmenes, sino como una síntesis crítica capaz de integrar, comparar y evaluar la evidencia existente para responder a una pregunta de investigación.

El fundamento didáctico de la intervención se basa en la diferenciación taxonómica de tres procesos cognitivos esenciales que los estudiantes a menudo confunden: resumir, sintetizar y evaluar.

- **Resumir** implica recontar las ideas principales de una fuente individual, centrándose en lo que el autor hizo y encontró, sin interpretación propia.



- **Sintetizar**, un nivel superior de complejidad requiere combinar ideas de múltiples fuentes para evidenciar relaciones, coincidencias o discrepancias temáticas.
- **Evaluar** demanda emitir un juicio crítico sobre la calidad y pertinencia de los estudios, identificando debilidades metodológicas o vacíos en el conocimiento.

La práctica pedagógica aborda la dificultad de los investigadores noveles para transitar del primer nivel (resumen) a los niveles superiores (síntesis y evaluación). Frecuentemente, la falta de una estructura organizativa clara lleva al estudiante a producir textos fragmentados donde “el autor A dijo X” y “el autor B dijo Y”, sin lograr un diálogo entre ellos. Para contrarrestar esto, se propone el uso de organizadores gráficos avanzados, específicamente la Matriz de Análisis de Estudios (también llamado Organizador Gráfico), como un instrumento mediador que obliga al investigador a descomponer la información en categorías comparables (objetivos, métodos, hallazgos, limitaciones), facilitando así la identificación de patrones y la construcción de una narrativa coherente, ya sea cronológica, temática o metodológica.

La integración de tecnología en este proceso no es meramente instrumental, sino que responde a la necesidad de gestionar la sobrecarga cognitiva asociada al manejo de grandes volúmenes de información científica. El uso de la Matriz de Análisis en formato de hoja de cálculo y la incorporación de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) como Elicit y SciSpace se justifican bajo el principio pedagógico de la distribución cognitiva y la reducción de la carga de trabajo operativa para liberar recursos mentales hacia tareas de análisis superior.

- **La Matriz como Andamiaje Tecnológico:** Al externalizar la organización de los datos en una estructura visual de filas y columnas, la tecnología actúa como una extensión de la memoria de trabajo. Esto permite al investigador visualizar simultáneamente múltiples dimensiones de diversos estudios (por ejemplo, comparar la metodología de cinco autores a la vez), una tarea que sería cognitivamente abrumadora si



se realizara puramente de memoria o mediante notas lineales. La matriz transforma datos abstractos en información manipulable y comparable.

- **Inteligencia Artificial como Asistente de Investigación:** Las herramientas de inteligencia artificial generativa se introducen no para sustituir la lectura crítica, sino para optimizar las fases de búsqueda y categorización inicial. Al automatizar la extracción de metadatos (población, métodos, resultados clave) y sugerir conexiones preliminares entre textos, estas herramientas permiten que el “tiempo cognitivo” del estudiante se invierta en la evaluación de la calidad de la evidencia y en la síntesis argumentativa, en lugar de agotarse en la transcripción manual de datos. El rigor tecnológico reside, por tanto, en el uso ético y supervisado de la inteligencia artificial para potenciar la capacidad analítica humana, asegurando que la tecnología sirva al propósito pedagógico de elevar la coherencia y profundidad de la revisión literaria (Figura 1.1).



Figura 1.1. Interfaz principal de Elicit para la formulación de preguntas de investigación.

1.2. Diseño e implementación de la práctica pedagógica mediada por inteligencia artificial

La práctica se implementó en el marco del curso pre-congreso con un grupo heterogéneo de participantes, incluyendo docentes investigadores, estudiantes de maestría y doctorandos de diversas áreas de las ciencias pedagógicas. El nivel de competencia digital previo era



variable, aunque todos compartían la necesidad de optimizar sus procesos de revisión bibliográfica.

Se utilizó un ecosistema tecnológico híbrido. Para la estructuración conceptual se emplearon hojas de cálculo (Excel/Google Sheets) como soporte de la “Matriz de Análisis”. Como aceleradores tecnológicos se integraron herramientas de Inteligencia Artificial orientadas a la investigación, específicamente Elicit. Elicit se seleccionó por su capacidad para procesar lenguaje natural y extraer datos estructurados de múltiples papers simultáneamente, funcionando como un “asistente de razonamiento” más que un simple buscador. Se requirió acceso a internet y dispositivos personales (laptops/tablets) para la práctica en tiempo real.

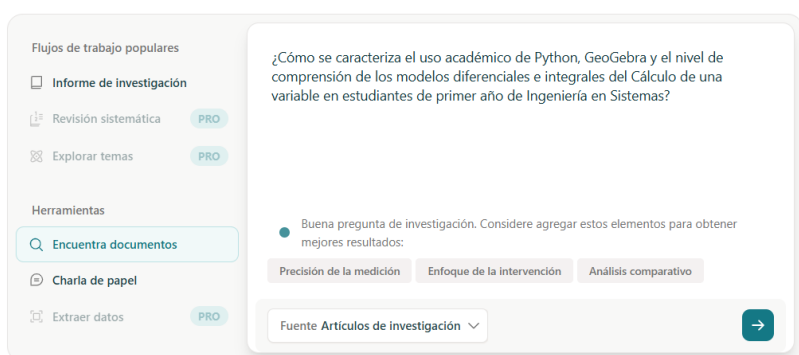


Figura 1.2. Formulación y validación de la pregunta de investigación en la plataforma Elicit.

La figura 1.2 corresponde a la interfaz de la herramienta Elicit durante el proceso de formulación de una pregunta de investigación orientada al análisis del uso académico de Python y GeoGebra, así como del nivel de comprensión de los modelos diferenciales e integrales del cálculo de una variable en estudiantes de primer año de Ingeniería en Sistemas

En este contexto, la Figura 1.2 evidencia el empleo de Elicit como una herramienta de apoyo en la fase inicial de la investigación, particularmente en la construcción y el ajuste progresivo de la pregunta de investigación. Su uso permitió revisar la claridad de los términos empleados, delimitar el alcance del estudio y orientar la búsqueda de literatura científica pertinente. De este



modo, la plataforma se integró de manera coherente en un ecosistema tecnológico híbrido, en el cual las herramientas digitales complementan el trabajo analítico del investigador, sin sustituir los procesos de reflexión, toma de decisiones y organización conceptual propios de la investigación académica.

La intervención se estructuró en una secuencia progresiva de cuatro fases, transitando desde la comprensión conceptual hasta la automatización supervisada:

a) Fase de Deconstrucción (Teórica): Se inició desmontando la concepción errónea de la revisión como “bibliografía anotada”. Mediante ejemplos contrastados, los participantes analizaron la diferencia entre un texto que “resume” (lista de autores) y uno que “sintetiza” (integración de hallazgos).

b) Fase de Estructuración Manual: Antes de usar la inteligencia artificial, los participantes diseñaron manualmente la estructura de su Matriz de Análisis de Estudios. Definieron las columnas clave (variables) necesarias para su propia investigación (ej. Objetivo, Metodología, Hallazgos, Vacíos), comprendiendo la lógica interna de la organización de datos.

c) Fase de Instrumentación con inteligencia artificial (Elicit): Se introdujo la herramienta Elicit para automatizar el llenado de la matriz diseñada en la fase anterior. El flujo de trabajo enseñado fue:

- **Búsqueda Semántica (“Find papers”):** En lugar de palabras clave rígidas, se instruyó a los participantes a formular preguntas de investigación en lenguaje natural (prompts).
- **Lectura del “Summary”:** Análisis de la síntesis narrativa generada por la inteligencia artificial a partir de los 4 u 8 papers principales, utilizándola como un primer filtro de relevancia temático.
- **Construcción Dinámica de la Matriz (“Add columns”):** Esta fue la actividad central. Los participantes utilizaron la función “*Search or create a column*” para extraer datos específicos de los papers encontrados. Se replicaron las columnas de su



diseño manual (ej. pidiendo a la inteligencia artificial que extrajera “Main findings”, “Methodology” o “Sample size”). Esto permitió visualizar una matriz comparativa instantánea, transformando la tarea de lectura secuencial en una revisión transversal de variables.

- **Análisis de Conceptos:** Se exploró la función “List of concepts” para identificar términos recurrentes en la literatura y validar las palabras clave del estudio.

d) Fase de Verificación y Síntesis: Los datos extraídos por la inteligencia artificial se exportaron y volcaron en la matriz maestra. El rol del estudiante cambió de “recolector de datos” a “auditor”, verificando la exactitud de la información extraída con esta herramienta (hallando posibles alucinaciones) y procediendo a redactar la síntesis final.



Figura 1.3. Organización y análisis de resultados de búsqueda en Elicit mediante filtros y columnas personalizadas.

La figura 1.3 presenta la interfaz de resultados de Elicit tras la ejecución de una búsqueda académica, en la que se visualizan artículos científicos relacionados con el uso de GeoGebra y software matemático en el aprendizaje del cálculo.

En esta etapa del proceso investigativo, la figura evidencia la importancia del uso de los filtros y de la opción de agregar columnas como mecanismos clave para la organización y el análisis sistemático de la literatura científica. Los filtros permiten delimitar los resultados según criterios como relevancia temática, tipo

Universidad, innovación e inteligencia artificial: nuevos horizontes para la enseñanza, la investigación y la inclusión educativa



de estudio o disponibilidad del texto completo, lo que facilita descartar trabajos que, aunque relacionados de manera general, no se ajustan al objeto específico de la investigación. Asimismo, la incorporación de columnas personalizadas posibilita estructurar la información extraída de cada artículo, incorporando campos como nivel educativo, enfoque metodológico, variables analizadas o pertinencia respecto a Python y GeoGebra. Este procedimiento favorece una lectura comparativa y analítica de los estudios, reduce la carga cognitiva del investigador y fortalece la coherencia del proceso de revisión, al integrarse de manera funcional dentro del ecosistema tecnológico híbrido adoptado para la investigación.

Definición de Roles:

- **Docente:** Actuó como *curador tecnológico y modelador*, demostrando en vivo cómo iterar con la inteligencia artificial cuando los resultados no eran precisos y guiando la reflexión ética sobre la verificación de fuentes.
- **Estudiante:** Asumió un rol de *investigador-evaluador*. Su tarea principal no fue buscar información, sino validar la pertinencia de los papers sugeridos por la inteligencia artificial y conectar los puntos entre los hallazgos extraídos para construir argumentos propios.

¿Obtener textos completos?		Pertinencia respecto al objeto de investigaci		Nueva columna	
Resumen	GeoGebra mejora un 21,27% Analítica en estudiantes de i correlacional con estadística	Parcial (el estudio se alinea con el uso de GeoGebra y el nivel educativo) * pero no aborda Python ni modelos de cálculo diferencial e integral. *		Nombre	Pertinencia respecto al objeto de investigación
No relevante (el resumen ab estudiantes de ingeniería ge específicamente) *		Parcial (el estudio se ajusta parcialmente al objeto de investigación, ya que se centra en estudiantes de primer año de Ingeniería, pero no menciona Python. *)		Instrucciones	Crear una columna destinada a registrar si el estudio se ajusta de manera directa, parcial o nula al objeto de investigación, considerando el uso de Python y GeoGebra y el nivel educativo analizado.
No relevante (el resumen no primer año de Ingeniería en		Parcial (el estudio se ajusta parcialmente al objeto de investigación, ya que se enfoca en GeoGebra y el nivel educativo de primer año de Ingeniería, pero no menciona Python. *)		Estructura de la respuesta	Cualquier Especificado SI/No/Tal vez
		Parcial (el estudio se ajusta al uso de GeoGebra y al nivel educativo, pero no menciona el uso de Python. *)		<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Agregar columna"/>	

Figura 1.4. Creación de una columna de pertinencia para el análisis del objeto de investigación en Elicit.

La figura 1.4 ilustra una fase clave del proceso de revisión de literatura, centrada en la organización y



sistematización de la información mediante la creación de columnas personalizadas en Elicit. En particular, la columna de pertinencia permite evaluar de manera explícita el grado de correspondencia de cada estudio con el objeto de investigación, a partir de criterios previamente definidos. Este procedimiento facilita la identificación de trabajos directamente vinculados con el uso de Python y GeoGebra en la comprensión de modelos diferenciales e integrales en estudiantes de primer año de Ingeniería en Sistemas, así como la exclusión fundamentada de aquellos que no se ajustan a dicho enfoque. De este modo, la herramienta se integra como apoyo al análisis documental, fortaleciendo la coherencia y la trazabilidad del proceso metodológico sin sustituir el juicio analítico del investigador.

1.3. Evaluación, análisis y resultados de la experiencia

La evaluación, el análisis y los resultados de la experiencia permiten comprender de manera integral el impacto de la implementación de una estrategia basada en la construcción de matrices de análisis de estudios con apoyo de herramientas de inteligencia artificial. Este proceso no solo evidencia el nivel de logro alcanzado en el producto final, sino también los avances en el desarrollo de habilidades como la organización de información, el pensamiento crítico y la síntesis académica. A partir de la interpretación de evidencias cualitativas y cuantitativas, se identifican aportes significativos en la forma en que los participantes estructuran y relacionan el conocimiento. Asimismo, se reconocen los beneficios de la tecnología como mediadora del aprendizaje, junto con los desafíos asociados a su uso responsable y crítico, lo que permite valorar su potencial en el fortalecimiento de competencias investigativas en la educación superior.

- **Definición de la Producción:** El producto final evaluable fue la **Matriz de Análisis de Estudios** completa, conteniendo al menos 10-15 fuentes de alta relevancia. La matriz debía incluir no solo los metadatos bibliográficos, sino columnas de análisis crítico (coincidencias, contradicciones, brechas).



- **Criterio de Valoración:** Se consideró exitosa la práctica si la matriz permitía al estudiante redactar un párrafo de síntesis (no de resumen) fundamentado en al menos tres autores diferentes, evidenciando una comprensión relacional del tema.

La integración de la inteligencia artificial transformó cualitativamente la experiencia de investigación. Se observó una reducción drástica en el tiempo dedicado a la búsqueda y cribado inicial de documentos. Los participantes valoraron positivamente la función de “*Abstract summary*” de Elicit, que les permitió descartar lecturas irrelevantes rápidamente. Sin embargo, el mayor valor pedagógico residió en la función de columnas personalizadas, que hizo tangible el concepto abstracto de “categorías de análisis”. La tecnología no solo agilizó el trabajo, sino que estructuró el pensamiento: al tener que pedirle a la inteligencia artificial qué buscar (“extrae la metodología”), los estudiantes internalizaron mejor qué elementos son esenciales en un artículo científico.

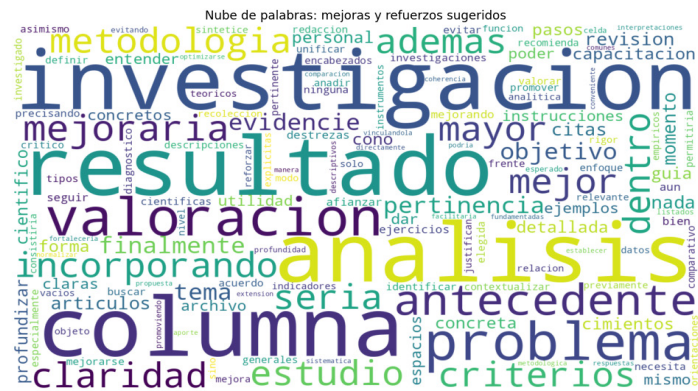


Figura 1.5. Nube de palabras derivada del análisis de respuestas abiertas sobre la integración de la matriz de análisis de estudios y la herramienta de inteligencia artificial Elicit.

En la Figura 1.5 se evidencia los principales núcleos semánticos que emergen del análisis de las respuestas abiertas incorporadas en la matriz de análisis, las cuales estuvieron orientadas a valorar la pertinencia de los estudios respecto del objeto de investigación. La recurrencia de términos como análisis, resultado, valoración, criterios y problema sugiere una lectura evaluativa de la literatura que trasciende la descripción superficial de los trabajos revisados.



En este sentido, la nube de palabras revela una preocupación constante por la claridad metodológica, la coherencia entre objetivos y resultados, así como por el fortalecimiento del sustento teórico y empírico de los estudios analizados. Este hallazgo pone de manifiesto que el uso de preguntas abiertas en la matriz no solo permitió identificar patrones discursivos comunes, sino también apoyar un proceso de síntesis crítica que contribuye a la construcción de juicios analíticos más sólidos en la revisión de la literatura, en coherencia con enfoques descriptivo-evaluativos ampliamente utilizados en estudios de análisis de contenido.

La integración de herramientas de inteligencia artificial en la construcción de la matriz de análisis no constituyó un mero añadido instrumental, sino que operativizó los principios teóricos de la síntesis científica descritos en el marco teórico. La teoría establece que una revisión de calidad debe trascender el resumen individual para “integrar y comparar” hallazgos. Sin embargo, en la práctica tradicional, la carga cognitiva que implica mantener en la memoria activa las variables de múltiples estudios dificulta esta integración.

La tecnología actuó como el puente habilitador de este proceso cognitivo superior. Al utilizar herramientas como Elicit para extraer automáticamente variables específicas (población, metodología, resultados) y volcarlas en la estructura tabular de la matriz, se logró una externalización de la memoria. Esto permitió que los principios teóricos de organización “temática” y “metodológica” se visualizaran gráficamente. La tecnología no sustituyó el análisis, sino que preparó el terreno para él: al tener las columnas de “hallazgos” de diez autores alineadas horizontalmente, el estudiante pudo visualizar patrones y contradicciones de manera inmediata, una tarea que manualmente hubiera requerido horas de procesamiento textual. Por tanto, la tecnología permitió llevar a cabo el principio pedagógico de pasar de la acumulación (bibliografía anotada) a la relación (matriz de síntesis).

El análisis de las matrices generadas por los participantes y la observación del proceso durante el taller arrojan



resultados cualitativos significativos en tres dimensiones clave:

a) Eficiencia en la Identificación de Vacíos de Investigación:

Se evidenció que el uso de la matriz asistida por IA facilitó la detección de “vacíos” o gaps en la literatura. Mientras que en revisiones tradicionales los estudiantes suelen declarar vacíos basándose en intuiciones, al visualizar la matriz completa, los participantes pudieron fundamentar estos vacíos con evidencia (ej. “de los 15 estudios recuperados por la inteligencia artificial, solo 2 abordan el fenómeno en educación primaria”). La herramienta permitió identificar rápidamente qué áreas estaban saturadas y cuáles carecían de evidencia empírica.

b) Coherencia Analítica y Reducción del Sesgo:

La calidad metodológica de las revisiones mejoró al reducirse el sesgo de selección. Las herramientas de inteligencia artificial sugirieron estudios semánticamente relevantes que no contenían necesariamente las palabras clave exactas, ampliando el espectro de la búsqueda. Los participantes lograron construir matrices más robustas, incorporando estudios que contradecían sus hipótesis iniciales, lo cual enriqueció la sección de “Evaluación” de la evidencia.

c) Valoración del Proceso (Motivación y Competencia):

En la valoración cualitativa del proceso, se observó un cambio en la percepción de la tarea de revisión: de ser vista como una actividad tediosa y administrativa, pasó a ser valorada como una actividad estratégica de descubrimiento. La automatización de la extracción de datos liberó tiempo para la discusión crítica sobre la validez de los métodos empleados por los autores consultados. Sin embargo, también se identificó el desafío de la “alucinación” de la inteligencia artificial, lo que obligó a reforzar la competencia de verificación, convirtiendo a los participantes en auditores críticos de la información generada por la máquina.

d) Análisis Comparativo: En comparación con métodos tradicionales de revisión manual (basados en fichas de lectura o gestores bibliográficos clásicos),



la metodología de Matriz + IA demostró ser superior en la velocidad de sistematización y en la capacidad para generar una visión sinóptica del estado del arte. Mientras el método manual tiende a producir una comprensión lineal y fragmentada, el método integrado propicia una comprensión estructural y relacional del campo de estudio.

A partir de la evidencia cuantitativa-descriptiva (Figura 1.6), se observa una tendencia general hacia el acuerdo en ítems directamente vinculados con los resultados cualitativos del taller. En particular, las respuestas se concentran en niveles favorables en afirmaciones como “La combinación de matriz e IA facilitó identificar vacíos de investigación (temas, contextos o poblaciones poco estudiadas)”, “Percibo que el uso de matriz + IA mejoró la coherencia analítica de mi revisión de la literatura” y “La estrategia Matriz + IA redujo el peso de las tareas mecánicas... y me permitió dedicar más esfuerzo al análisis crítico”, lo cual es consistente con la producción de matrices y con la observación del proceso. De forma complementaria, el ítem “Cuando uso IA, verifico de manera crítica la información generada comparándola con los artículos originales” introduce un matiz relevante, ya que sitúa la verificación como una competencia necesaria para sostener la calidad del análisis. Con base en esta convergencia entre tendencias del cuestionario y evidencia cualitativa, se presentan a continuación los resultados y la evidencia de la producción en tres dimensiones.

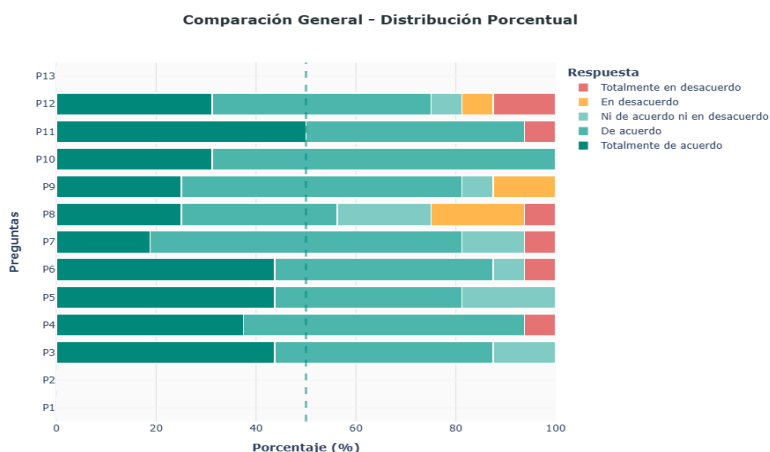


Figura 1.6. Distribución porcentual de las respuestas del cuestionario por ítem clave.

La figura 1.6 muestra la distribución porcentual de las respuestas obtenidas en los distintos ítems del cuestionario, organizadas según una escala Likert de cinco categorías, desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”.

Desde una lectura integrada de las valoraciones promedio, el gráfico radar que se muestra en la Figura 1.7 evidencia un perfil general de respuestas situado en niveles altos de la escala Likert, lo que permite anticipar tres dimensiones centrales del análisis. En primer lugar, las puntuaciones más elevadas se asocian con la eficiencia del uso de la matriz asistida por inteligencia artificial, especialmente en la identificación de vacíos de investigación y en la reducción del tiempo destinado a tareas operativas.

En segundo término, se observa una valoración consistente de la coherencia analítica del proceso, reflejada en la percepción de una mejor articulación entre objetivos, metodología y resultados durante la revisión de la literatura. Por otra parte, la valoración del proceso formativo se manifiesta en el reconocimiento de un cambio en la manera de abordar la revisión y en la toma de conciencia sobre la necesidad de verificar críticamente la información generada por herramientas de inteligencia artificial. Esta representación ofrece una visión sintética que articula eficiencia, coherencia y valoración, y orienta el análisis detallado de los resultados que se desarrolla a continuación.

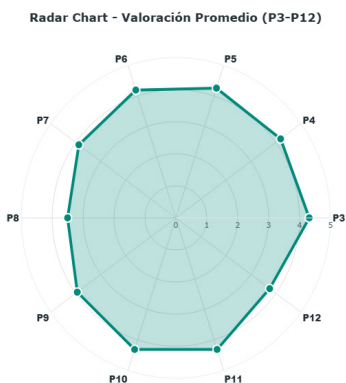


Figura 1.7. Valoración promedio de los ítems del cuestionario mediante gráfico radar.

La figura 1.7 representa la valoración promedio de los ítems, calculada a partir de una escala Likert de cinco puntos. Cada eje del gráfico corresponde a un ítem evaluado y permite visualizar de forma integrada el nivel medio de acuerdo de los participantes en relación con los distintos aspectos analizados.

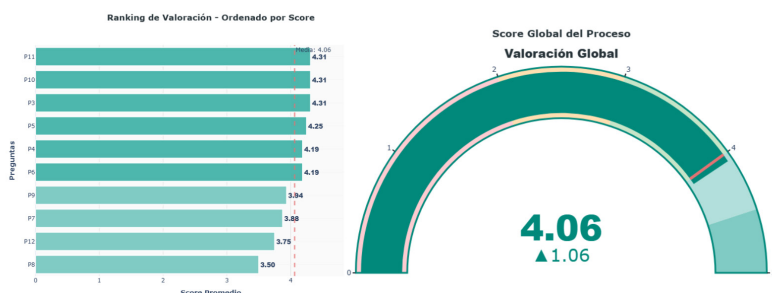


Figura 1.8. Valoración global del proceso formativo mediante puntuación agregada.

La figura 1.8 muestra el puntaje global del proceso, calculado a partir del promedio de las valoraciones obtenidas en los ítems del cuestionario, sobre una escala de cinco puntos. La puntuación global obtenida refleja una valoración positiva del proceso formativo, situándose por encima del nivel medio de la escala y cercana a los valores de acuerdo alto. Este resultado sintetiza la percepción general de los participantes sobre la efectividad de la estrategia basada en la integración de la matriz de análisis y el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo a la revisión de la literatura. La magnitud del puntaje sugiere que el enfoque adoptado fue percibido como eficiente para organizar la información, favorecer la coherencia analítica y promover una experiencia formativa significativa. Asimismo, este indicador global actúa como un complemento interpretativo de los análisis desagregados por ítems y dimensiones, aportando una visión sintética del impacto del proceso desarrollado.

La sistematización de la experiencia pedagógica desarrollada en el curso pre-congreso permite concluir que la articulación metodológica entre la Matriz de Análisis de Estudios y las herramientas de Inteligencia Artificial Generativa constituye una estrategia didáctica



altamente efectiva para el desarrollo de competencias investigativas avanzadas. La intervención logró validar que el uso de organizadores gráficos rigurosos, potenciados por la velocidad de procesamiento de herramientas como Elicit, transforma la dinámica de la revisión literaria.

Se superó la concepción limitada de la revisión como una “bibliografía anotada” o lista de resúmenes aislados, permitiendo a los participantes avanzar hacia la síntesis crítica. La aportación central de esta buena práctica reside en evidenciar que la tecnología no es un fin en sí mismo, sino un andamiaje cognitivo que, al reducir la carga operativa de la búsqueda y extracción de datos, libera recursos intelectuales para que el investigador se centre en la integración, comparación y evaluación de la evidencia.

A pesar de los resultados positivos, la implementación de esta metodología conlleva desafíos inherentes al uso de tecnologías emergentes.

- **Fiabilidad de la inteligencia artificial y alucinaciones:** La principal limitación detectada es la posibilidad de inexactitudes o “alucinaciones” en los resúmenes generados por la inteligencia artificial. Esto plantea el desafío pedagógico de evitar la confianza ciega en la herramienta; la tecnología debe ser supervisada constantemente por el criterio humano.
- **Curva de aprendizaje:** Aunque las interfaces son intuitivas, la formulación de preguntas efectivas (prompt engineering) requiere práctica. Algunos participantes inicialmente tuvieron dificultades para obtener resultados precisos debido a la ambigüedad en sus consultas de investigación.
- **Dependencia tecnológica:** La práctica depende de la conectividad y del acceso a las versiones funcionales de las plataformas, cuyas políticas de uso (gratuito vs. pago) pueden cambiar, afectando la sostenibilidad de la herramienta específica a largo plazo.

La metodología documentada posee un alto grado de transferibilidad y es recomendada para su réplica en diversos contextos académicos:



- **Integración curricular:** Se recomienda integrar la construcción de la Matriz de Análisis asistida por IA en los módulos de Metodología de la Investigación de programas de maestría y doctorado, específicamente en las etapas iniciales de definición del estado del arte.
- **Enfoque en la verificación:** Para garantizar la sostenibilidad académica y ética, es imperativo que cualquier réplica de esta práctica enfatice el rol del estudiante como “auditor” de la información. La instrucción no debe centrarse solo en cómo usar la herramienta, sino en cómo verificar sus resultados contrastándolos con el texto completo de los artículos originales.
- **Diversificación de herramientas:** Dado el rápido avance del sector, se recomienda no atar la metodología a una sola plataforma, sino enseñar los principios de funcionamiento (búsqueda semántica, extracción de datos) que son aplicables a diversas herramientas de inteligencia artificial académica.

A partir de esta experiencia, se abren nuevas líneas de investigación y mejora pedagógica:

- **Evaluación de impacto a largo plazo:** Sería pertinente realizar un estudio longitudinal que compare la calidad de las tesis finales de los estudiantes que utilizaron esta metodología frente a grupos de control que utilizaron métodos tradicionales, midiendo indicadores como la coherencia argumentativa y la actualidad de las fuentes.
- **Desarrollo de protocolos de prompting:** Se sugiere la creación y validación de guías de “prompts” estandarizados para diferentes disciplinas educativas, optimizando así la interacción con la inteligencia artificial para la extracción de categorías complejas como “marcos teóricos” o “limitaciones metodológicas”.
- **Ética y autoría:** Finalmente, es necesario profundizar en el debate sobre la citación y transparencia en el uso de inteligencia artificial en revisiones sistemáticas, estableciendo normativas claras sobre cómo



reportar el uso de estos asistentes en los manuscritos científicos.

La experiencia permite evidenciar un cambio significativo en la forma de abordar la revisión académica, al pasar de prácticas centradas en la descripción a procesos orientados al análisis estructurado y a la toma de decisiones fundamentadas. En este sentido, el uso de herramientas digitales redefine el rol del estudiante, posicionándolo como un sujeto activo en la interpretación, contraste y validación del conocimiento, en lugar de un simple recolector de información. Asimismo, la implementación de estrategias organizativas como la matriz facilita la visualización de relaciones entre estudios que difícilmente emergen mediante métodos tradicionales, lo que favorece una comprensión más integrada y profunda del campo de estudio. Este proceso pone de relieve que el valor pedagógico no reside únicamente en la tecnología, sino en su articulación intencionada dentro de una propuesta formativa que potencie el pensamiento académico.

A su vez, se fortalece el desarrollo de competencias clave como la argumentación, la construcción de criterios propios y la toma de decisiones basada en evidencia. La experiencia también evidencia la importancia de equilibrar el uso de herramientas automatizadas con la supervisión crítica, evitando la delegación del juicio intelectual en la tecnología. En conjunto, los resultados sugieren que la calidad de los procesos investigativos mejora cuando se integran de manera coherente estrategias metodológicas claras con herramientas que amplían las capacidades analíticas del estudiante, confirmando que la innovación educativa requiere tanto de recursos tecnológicos como de enfoques pedagógicos que orienten su uso hacia la construcción activa del conocimiento.

Referencias

- AlSagri, H. S., Farhat, F., Sohail, S. S., & Saudagar, A. K. J. (2025). ChatGPT or Gemini: Who Makes the Better Scientific Writing Assistant? *Journal of Academic Ethics*, 23(3), 1121-1135. <https://doi.org/10.1007/s10805-024-09549-0>



Appelbaum, M., Cooper, H., Kline, R. B., Mayo-Wilson, E., Nezu, A. M., & Rao, S. M. (2018). Journal article reporting standards for quantitative research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *American Psychologist*, 73(1), 3-25. <https://doi.org/10.1037/amp0000191>

Ateriya, N., Sonwani, N. S., Thakur, K. S., Kumar, A., & Verma, S. K. (2025). Exploring the ethical landscape of AI in academic writing. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 15(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s41935-025-00453-1>

Avello-Martínez, R. (2017). Importancia de expresar las limitaciones del estudio. *Comunicar. Escuela de Autores*. <https://www.grupocomunicar.com/wp/escuela-de-autores/importancia-de-expresar-las-limitaciones-del-estudio/>

Avello-Martínez, R. (2018). Las fuentes de información y su evaluación. *Comunicar. Escuela de Autores*. <https://www.grupocomunicar.com/wp/escuela-de-autores/las-fuentes-de-informacion-y-su-evaluacion/>

Bernard, N., Sagawa Jr, Y., Bier, N., Lihoreau, T., Pazart, L., & Tannou, T. (2025). Using artificial intelligence for systematic review: The example of elicitor. *BMC Medical Research Methodology*, 25(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12874-025-02528-y>

Cepeda Vásquez, R. A. (2025). Investigar y publicar. Parte 7. Cómo organizar y presentar la bibliografía. *Revista colombiana de Gastroenterología*, 40(3), 323-326. http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v40n3/es_2500-7440-rcg-40-03-323.pdf

Feliz, R. A. (2024). Investigar y publicar. 1. Cómo formular una pregunta de investigación. *Revista colombiana de Gastroenterología*, 39(1), 59-61. http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v39n1/es_2500-7440-rcg-39-01-59.pdf

Iglesias, D., Saiz-González, P., Sierra-Díaz, M. J., & Fernández-Río, J. (2024). Cómo Escribir Y Publicar Un Artículo Científico En Educación Física: Guía Paso A Paso Para La Primera Vez. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(61). <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i61.2238>



Kung, J. (2023). Elicit (product review). *Journal of the Canadian Health Libraries Association / Journal de l'Association Des Bibliothèques de La Santé Du Canada*, 44(1). <https://doi.org/10.29173/jchla29657>

Levitt, H. M., Bamberg, M., Creswell, J. W., Frost, D. M., Josselson, R., & Suárez-Orozco, C. (2018). Journal article reporting standards for qualitative primary, qualitative meta-analytic, and mixed methods research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *American Psychologist*, 73(1), 26-46. <https://doi.org/10.1037/amp0000151>

Manterola, C., Zanella, L., Rivadeneira-Dueñas, J., & Holguín-Carvajal, J. P. (2025). Writing a Scientific Article: Some Suggestions. *International Journal of Morphology*, 43(3), 737-746. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022025000300737>

Parés, D. (2023). La estructura de un artículo científico. *Cirugía Española*, 101(2), 136-139. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.11.014>

Portela Buelvas, K. (2025). Investigar y publicar. Parte 6. Aspectos importantes en la discusión y las conclusiones en un artículo científico. *Revista colombiana de Gastroenterología*, 40(2), 181-185. http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v40n2/es_2500-7440-rcg-40-02-181.pdf

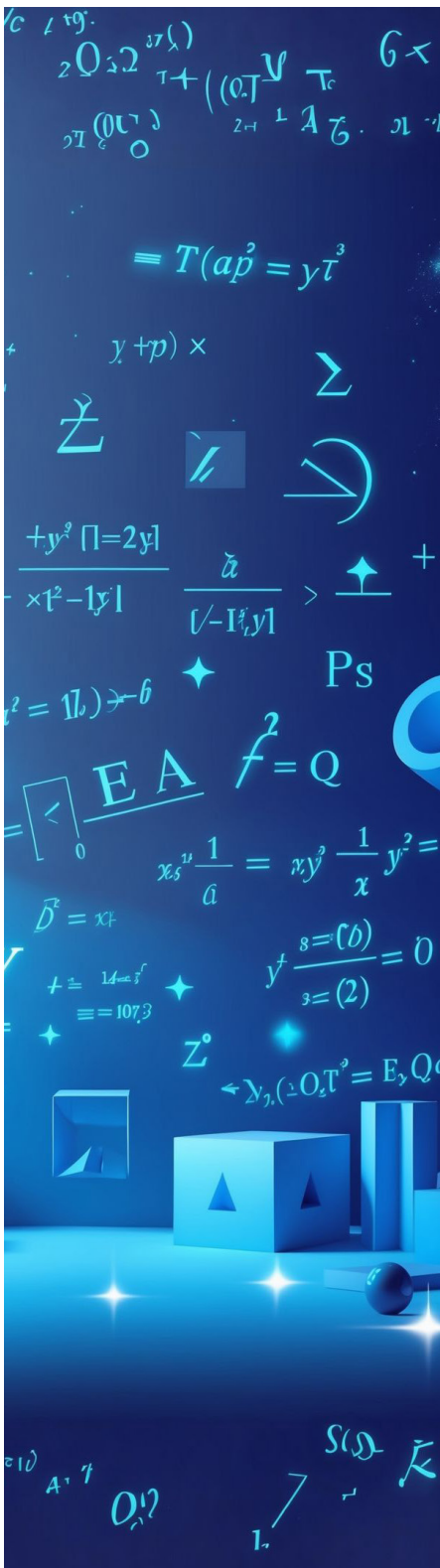
Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I., & Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 74(3), 51-66. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>

Santesteban-Echarri, O., & Núñez-Morales, N. I. (2017). Cómo escribir un artículo científico por primera vez. *Psiquiatría Biológica*, 24(1), 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2017.01.004>



- Weiss, M., Nair, L. B., Hoorani, B. H., Gibbert, M., & Hoegl, M. (2023). Transparency of reporting practices in quantitative field studies: The transparency sweet spot for article citations. *Journal of Informetrics*, 17(2), 101396. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2023.101396>
- Whitfield, S., & Hofmann, M. A. (2023). Elicit: AI literature review research assistant. *Public Services Quarterly*, 19(3), 201-207. <https://doi.org/10.1080/15228959.2023.2224125>
- Yepez Nuñez, J. J. (2025). Investigar y publicar. Parte 5. Cómo presentar y evaluar un estudio observacional: Cohortes. *Revista colombiana de Gastroenterología*, 40(1), 52-56. http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v40n1/es_2500-7440-rcg-40-01-52.pdf





02.

Una experiencia inmersiva con inteligencia artificial generativa para pensar el algoritmo y actuar la enseñanza

María Fernanda Ozollo¹

María Sol Couto¹

¹ Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.

2.1. La mediación pedagógica con inteligencia artificial generativa

La mediación pedagógica con inteligencia artificial generativa se configura como un proceso complejo en el que convergen dimensiones cognitivas, didácticas, tecnológicas y éticas, redefiniendo el rol del docente y las dinámicas de aprendizaje en contextos educativos contemporáneos. En este marco, las aportaciones de distintos autores permiten comprender cómo la inteligencia artificial no solo actúa como herramienta, sino como un agente que

transforma las prácticas educativas y los procesos de construcción del conocimiento.

En primer lugar, la mediación pedagógica se sustenta en el papel activo del docente como diseñador de experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología. Zaimoğlu y Dağtaş (2025) destacan que el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en contextos de educación superior, particularmente en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, favorece la participación y el compromiso estudiantil cuando el profesorado integra estas tecnologías de manera intencional en sus prácticas. Esto implica que la mediación no radica únicamente en el uso de la herramienta, sino en la capacidad docente para orientar, guiar y dar sentido al uso de la inteligencia artificial en función de objetivos pedagógicos claros.

Desde una perspectiva teórica, Sánchez Muñoz et al. (2025) proponen que la inteligencia artificial puede ser entendida como un mediador cognitivo que contribuye al desarrollo del pensamiento computacional bajo un enfoque crítico-constructivista. En este sentido, la mediación pedagógica no solo facilita el acceso a la información, sino que promueve procesos de reflexión, análisis y construcción activa del conocimiento. La inteligencia artificial, al integrarse en las prácticas educativas, amplía las habilidades cognitivas del estudiante, al tiempo que exige una guía docente que asegure un uso crítico y reflexivo de estas tecnologías.

En continuidad con esta idea, el enfoque de competencias profesionales del docente adquiere un papel fundamental. DaPaixão et al. (2026) subrayan que la incorporación de la inteligencia artificial en la formación docente implica el desarrollo de nuevas competencias pedagógicas, digitales y éticas. La mediación pedagógica, en este contexto, exige que los docentes no solo dominen el uso de herramientas tecnológicas, sino que también sean capaces de integrar la inteligencia artificial de manera crítica, responsable y orientada a la mejora del aprendizaje. Asimismo, se resalta la importancia de abordar los desafíos éticos asociados, como la transparencia, la autoría y el uso



responsable de la información generada por sistemas de inteligencia artificial.

Por otra parte, la mediación pedagógica también influye en factores psicológicos y motivacionales del estudiante. Liu et al. (2026) evidencian que la autoeficacia en el uso de inteligencia artificial generativa se relaciona directamente con el compromiso académico, especialmente en contextos de formación docente especializada. Esto sugiere que la mediación pedagógica debe considerar no solo los aspectos cognitivos, sino también los emocionales, promoviendo la confianza del estudiante en el uso de estas herramientas y favoreciendo su participación activa en el proceso de aprendizaje.

En un plano más amplio, Zhou et al. (2026) señalan que la adopción de inteligencia artificial se vincula con el desarrollo de competencias profesionales en docentes universitarios, lo que refuerza la idea de que la mediación pedagógica es un proceso continuo que impacta tanto en la enseñanza como en la evolución profesional del docente. La integración de la inteligencia artificial, por tanto, no es un evento puntual, sino un proceso progresivo que transforma las prácticas educativas y exige actualización constante.

Finalmente, el modelo pedagógico propuesto por Creely y Carabott (2025) plantea un enfoque integrado en el que la inteligencia artificial se articula con principios pedagógicos orientados al aprendizaje significativo. Este modelo resalta la necesidad de diseñar entornos educativos donde la inteligencia artificial funcione como un apoyo al aprendizaje, promoviendo la interacción, la reflexión y la construcción colaborativa del conocimiento. En este sentido, la mediación pedagógica se consolida como un proceso que integra tecnología, pedagogía y contenido, asegurando una experiencia educativa coherente, crítica y centrada en el estudiante.

Estas aportaciones permiten comprender que la mediación pedagógica con inteligencia artificial generativa implica una transformación profunda del rol docente y de las dinámicas de enseñanza-aprendizaje. No se trata únicamente de incorporar tecnología, sino de



generar un enfoque pedagógico integral que potencie el pensamiento crítico, la autonomía del estudiante y el desarrollo de competencias en un entorno educativo cada vez más mediado por sistemas inteligentes.

En primer lugar, la mediación pedagógica con inteligencia artificial generativa puede comprenderse desde una perspectiva sistémica que involucra múltiples actores y niveles de interacción. En este sentido, Zhang et al. (2025) destacan que el uso de la inteligencia artificial en contextos familiares y educativos no ocurre de manera aislada, sino que está mediado por dinámicas de interacción entre distintos usuarios, lo que influye en la forma en que se comprende, utiliza y regula esta tecnología. De este modo, la mediación no solo depende del docente, sino también de los entornos sociales y culturales en los que se inserta el estudiante, lo que amplía el alcance de la práctica pedagógica hacia contextos más allá del aula y refuerza la idea de una mediación distribuida y compartida.

En continuidad con esta perspectiva contextual, Cabellos et al. (2024) analizan las creencias del profesorado universitario respecto al uso de la inteligencia artificial generativa, evidenciando que dichas creencias influyen significativamente en la adopción y uso pedagógico de estas herramientas. En consecuencia, la mediación pedagógica se ve condicionada por las concepciones docentes sobre la enseñanza, el aprendizaje y la tecnología, lo que implica que la integración de la inteligencia artificial requiere procesos de formación y reflexión docente que permitan transformar dichas creencias. Por tanto, la mediación no solo es técnica, sino también cognitiva y actitudinal, ya que el docente actúa como filtro y orientador del uso educativo de la inteligencia artificial.

De manera complementaria, Watson y Ennion (2026) refieren que la inteligencia artificial puede entenderse como un sistema de apoyo programable que influye en los comportamientos y en la construcción de significados dentro del proceso educativo. Desde esta perspectiva, la mediación pedagógica implica una interacción dinámica entre el estudiante y la tecnología, donde la



inteligencia artificial no solo proporciona respuestas, sino que también orienta formas de pensar y aprender. Así, la mediación se configura como un proceso en el que el docente debe interpretar críticamente la influencia de estos sistemas para garantizar que el aprendizaje mantenga su carácter reflexivo y significativo, evitando una dependencia excesiva de la automatización.

En esta misma línea de análisis, Nurlatifah et al. (2025) evidencian que las herramientas de inteligencia artificial pueden mediar procesos de productividad académica al facilitar la comprensión de la literatura y la gestión de la información. Sin embargo, este apoyo no es automático, sino que depende de factores cognitivos y psicológicos como la autoeficacia y la autorregulación del investigador. Por lo tanto, la mediación pedagógica implica también fortalecer estas capacidades en los estudiantes, de modo que la inteligencia artificial funcione como un apoyo que potencie el pensamiento autónomo y la construcción del conocimiento, en lugar de sustituirlo.

A partir de este enfoque, Tan et al. (2025) señalan que la incorporación de la inteligencia artificial en la educación y en la formación docente requiere procesos sistemáticos de desarrollo profesional que permitan a los docentes integrar estas tecnologías de manera efectiva. En consecuencia, la mediación pedagógica se vincula estrechamente con la formación continua del profesorado, quien debe adquirir competencias para diseñar experiencias de aprendizaje que aprovechen el potencial de la inteligencia artificial sin perder de vista los objetivos pedagógicos. De esta forma, la mediación se convierte en un eje clave para la innovación educativa.

Por otro lado, Chow y To (2025) destacan el papel de las mentalidades de crecimiento tecnológico como un factor mediador en el uso de la inteligencia artificial en la educación superior. Esto implica que la disposición de los estudiantes para aprender y adaptarse a nuevas tecnologías influye en cómo interactúan con la inteligencia artificial. En este sentido, la mediación pedagógica debe fomentar actitudes positivas hacia la tecnología, promoviendo la exploración, la experimentación y el aprendizaje continuo, lo que contribuye a una integración



más efectiva de la inteligencia artificial en los procesos educativos.

En la misma dirección, Türk et al. (2025) analizan los factores que influyen en la aceptación de la inteligencia artificial por parte de los estudiantes universitarios, destacando que variables como la percepción de utilidad, la facilidad de uso y la confianza en la tecnología son determinantes en su adopción. De esta manera, la mediación pedagógica adquiere un rol fundamental en la construcción de estas percepciones, ya que el docente puede influir en la forma en que los estudiantes valoran y utilizan la inteligencia artificial en sus procesos de aprendizaje, promoviendo un uso crítico y reflexivo.

Finalmente, Kaur et al. (2025) abordan el uso de herramientas como ChatGPT en el aula desde un enfoque de mediación moderada, evidenciando que su integración en la enseñanza requiere un equilibrio entre el apoyo tecnológico y la guía pedagógica. En este contexto, la mediación pedagógica se configura como un proceso intencional que busca optimizar el uso de la inteligencia artificial para mejorar el aprendizaje, sin perder de vista los principios educativos fundamentales. Así, se reafirma que la inteligencia artificial, cuando es mediada adecuadamente, puede convertirse en un recurso valioso para enriquecer la experiencia educativa y promover el desarrollo integral del estudiante.

Las aportaciones analizadas muestran que la mediación pedagógica con inteligencia artificial generativa se configura como un proceso complejo que involucra factores sociales, cognitivos, actitudinales y tecnológicos. En primer lugar, se evidencia que el uso de estas herramientas no depende únicamente del docente, sino también de los contextos en los que interactúan los estudiantes, lo que amplía la mediación hacia entornos familiares y sociales, donde influyen múltiples actores y dinámicas de uso.

Asimismo, se destaca que las creencias del profesorado juegan un papel determinante en la incorporación de la inteligencia artificial en la enseñanza. Las concepciones sobre la tecnología, el aprendizaje y la enseñanza



condicionan la forma en que estas herramientas se integran en las prácticas educativas, lo que implica la necesidad de procesos de formación y reflexión docente para favorecer su adopción crítica y efectiva.

Por otro lado, se reconoce que la inteligencia artificial actúa como un sistema de apoyo que influye en los procesos de aprendizaje y en la construcción de significados. Su uso no solo facilita tareas, sino que también orienta formas de pensar, lo que exige una mediación pedagógica que regule su impacto para evitar la dependencia y fomentar el pensamiento crítico y la autonomía del estudiante.

De igual forma, se observa que estas herramientas contribuyen a mejorar la productividad académica y la gestión de la información, especialmente en investigadores en formación. Sin embargo, este beneficio está mediado por habilidades cognitivas y emocionales como la autorregulación y la confianza en el propio desempeño, lo que resalta la importancia de fortalecer estas competencias en el proceso educativo.

Además, la integración efectiva de la inteligencia artificial en la educación requiere el desarrollo de competencias profesionales en el docente, así como una formación continua que le permita diseñar experiencias de aprendizaje coherentes con el uso de estas tecnologías. En este sentido, la mediación pedagógica se convierte en un eje central para la innovación educativa y la mejora de las prácticas de enseñanza.

También se identifica que la disposición de los estudiantes hacia la tecnología influye en su uso, especialmente cuando existe una mentalidad abierta al aprendizaje y a la adaptación. Promover actitudes positivas facilita la interacción con la inteligencia artificial y favorece su aprovechamiento en los procesos educativos.

Por otra parte, factores como la percepción de utilidad, la facilidad de uso y la confianza determinan la aceptación de estas herramientas por parte de los estudiantes. En este contexto, la mediación pedagógica tiene la responsabilidad de orientar estas percepciones,



promoviendo un uso reflexivo, consciente y orientado al aprendizaje.

Finalmente, se concluye que la incorporación de la inteligencia artificial en el aula debe equilibrar el apoyo tecnológico con la guía pedagógica. Cuando se gestiona de manera adecuada, esta tecnología puede enriquecer significativamente los procesos educativos, siempre que se mantenga el enfoque en el desarrollo integral del estudiante y en la calidad del aprendizaje.

A partir de los fundamentos teóricos expuestos anteriormente, que permiten comprender el papel de la inteligencia artificial generativa en los procesos educativos desde una perspectiva crítica, se presenta a continuación la experiencia práctica desarrollada en el taller. Esta experiencia busca poner en diálogo dichas bases conceptuales con situaciones reales de interacción pedagógica, en las que emergen tensiones, preguntas y posibilidades vinculadas al uso de estas tecnologías.

No se introduce novedad al afirmar que se está frente a un contexto de continuos emergentes, marcado por situaciones paradójicas e incluso, en ocasiones, disruptivas. En este marco, el taller se inicia mediante la formulación de preguntas orientadas a propiciar el diálogo, especialmente en torno a la pedagogía atravesada por tecnologías emergentes y por las inteligencias artificiales generativas: ¿los procesos con inteligencia artificial generativa configuran tramas educativas?, ¿cómo sostener la atención y la permanencia en la experiencia tecno-pedagógica?, ¿qué impacto tiene la co-creación de objetos culturales en la producción y circulación del conocimiento?, ¿puede la experiencia didáctica expandirse a partir de objetos rizomáticos?, ¿es posible aprender cuando las respuestas ya están disponibles?, ¿y cómo evitar la reducción del esfuerzo cognitivo?

A partir de estas interrogantes, el diálogo se centra inicialmente en diversas preocupaciones, aunque una de ellas genera mayor resonancia y múltiples intervenciones: ¿qué preocupa de las inteligencias artificiales generativas en la práctica docente? En las





respuestas, se evidencian inquietudes relacionadas con la posibilidad de cometer errores, la falta de conocimiento sobre estas herramientas y el temor a que la tecnología limite la curiosidad al ofrecer soluciones inmediatas. Asimismo, emerge una preocupación recurrente asociada a la comodidad, entendida como el riesgo de delegar procesos pedagógicos esenciales sin una reflexión crítica.

En continuidad con este planteamiento, surge un segundo interrogante que profundiza la discusión: ¿cómo lograr una transición significativa hacia el uso de estas tecnologías, integrando su potencial sin perder de vista los fines educativos? En este sentido, el debate evidencia la necesidad de fortalecer no solo las competencias técnicas del profesorado, sino también su capacidad para realizar una evaluación crítica, ética y didáctica de las herramientas de inteligencia artificial.

Desde esta perspectiva, y en coherencia con una mirada crítica sustentada en la teoría de la sospecha, se problematiza la aparente transparencia de la tecnología, cuestionando la ilusión de verdad que puede generarse en su uso. En consecuencia, las inquietudes expresadas por los participantes pueden interpretarse como una sospecha inicial que permite sostener que las posibilidades de la inteligencia artificial generativa en el ámbito pedagógico dependerán de las definiciones éticas, estéticas y políticas del contexto en el que se inscriba su implementación.

En este sentido, las primeras respuestas, caracterizadas por incertidumbre, desconfianza y temor al error, evidencian una preocupación legítima frente al impacto de estas tecnologías en la práctica cotidiana. Tales reacciones reflejan el carácter incierto y aún en proceso de comprensión de la inteligencia artificial en los entornos educativos, lo que demanda una aproximación reflexiva, crítica y contextualizada.

Finalmente, se reconoce que el contexto actual se configura como contradictorio y desafiante, aunque también potencialmente transformador. En este escenario, diversas perspectivas coinciden en que

las tecnologías emergentes no deben concebirse únicamente como herramientas, sino como elementos constitutivos de la experiencia humana. En consecuencia, se plantea el interés por comprender cómo los procesos de creación, circulación y consumo de objetos culturales pueden propiciar expansiones rizomáticas y fortalecer una producción de conocimiento crítica, situada y en constante transformación.

En este marco, el taller propone como desafío pensar el algoritmo para actuar la enseñanza; sin embargo, se evidencia la necesidad de problematizar previamente qué se entiende por algoritmo y por qué resulta relevante pensarlo. A partir del intercambio, se arriba a una noción compartida que reconoce a los algoritmos como códigos de programación que operan como procedimientos para resolver problemas informáticos.

No obstante, esta definición se amplía al considerar que los algoritmos no constituyen únicamente herramientas neutrales. En este sentido, se ha señalado que funcionan como dispositivos de poder que reproducen y refuerzan estructuras sociales existentes, incorporando sesgos vinculados a dimensiones como clase, raza y género. De este modo, se comprende que no se trata de artefactos neutrales, sino de construcciones sociales atravesadas por intereses específicos.

En consecuencia, al profundizar en esta perspectiva, el acto de consultar una inteligencia artificial y asumir sus respuestas, estructuradas algorítmicamente, puede interpretarse como una práctica que requiere ser cuestionada críticamente, evitando su naturalización. A partir de ello, se propone el desarrollo de ideas que orienten el pensamiento durante el taller y permitan delinear un camino crítico en torno a la creación y co-creación con inteligencia artificial generativa, incorporando una contextualización situada, miradas desde el Sur que cuestionen la gubernamentalidad algorítmica, así como la problematización de la delegación de habilidades cognitivas y el enfoque del solucionismo tecnológico (Morozov, 2015).

Gubernamentalidad algorítmica, solucionismo tecnológico y colonialismo de datos se configuran





como categorías que plantean el desafío de reflexionar desde qué lugar se construye conocimiento y cultura cuando se utilizan tecnologías emergentes cuyos modos de funcionamiento aún no se revelan con suficiente transparencia, como ocurre con las IAG. En este marco, se problematiza la aparente neutralidad de los algoritmos, reconociendo que, lejos de ser sistemas objetivos, constituyen también productos culturales. En esta línea, y en coherencia con Simondon (2008), no se establece un antagonismo entre tecnología y sociedad, sino que la tecnología se entiende como constitutiva de la cultura; en consecuencia, los algoritmos se interpretan como expresiones de determinadas fuerzas sociales y culturales (Rodríguez, 2018), operando desde matrices que los configuran y orientan.

En continuidad con esta perspectiva teórica, durante el taller se propone una actividad orientada a explorar empíricamente esta categoría mediante un ejemplo concreto. Para ello, se solicita a los participantes observar la respuesta del algoritmo ante la búsqueda “rostros femeninos en arte con inteligencia artificial generativa”. A partir de los primeros resultados arrojados, se constituye una muestra que permite analizar críticamente los patrones de representación, las posibles recurrencias y las implicancias culturales y simbólicas presentes en las producciones generadas, abriendo así un espacio de reflexión situada sobre el modo en que estas tecnologías median, reproducen y eventualmente tensionan las construcciones de sentido en el ámbito educativo y cultural.



Figura 2.1. Arte con inteligencia artificial generativa de rostros femeninos.

Fuente: Pinterest.com (2026).

El análisis dio como resultado la constatación, por parte de los participantes, de que el algoritmo ofrece, en su mayoría, respuestas con una estética centrada en rasgos eurocéntricos: narices más estrechas y puentes altos, una gama de tonos de piel que va desde muy claros hasta oliva, y rasgos que, históricamente y según ideales estéticos modernos, suelen asociarse con mandíbulas más definidas, pómulos marcados y ojos claros. Si no se especifica, por lo general no aparecen estéticas pertenecientes al Sur Global, como rasgos de personas de piel amarilla, mestiza o negra, narices anchas, ojos oscuros, mandíbulas amplias, entre otros.

La confrontación con la evidencia y la verificación de que “nuestros rasgos en general no se encuentran” permite, en algún punto, una primera decodificación decolonial del algoritmo. En el diálogo se acordó que otro de los desafíos consiste en producir objetos (textos, imágenes, audios) contrahegemónicos que representen desde la propia cultura, sin desconocer los primeros.

2.2. Tensiones tecno pedagógicas y producción cultural en la co-creación con inteligencia artificial

Tensionar un concepto implica problematizarlo, formular preguntas y generar sospechas sobre aquello que parece veraz o inalterable. La propuesta invita a confrontar una visión sobre la inteligencia artificial (deseada, imaginada y naturalizada) con otras provenientes de distintas visiones de mundo y desarrollos teóricos, con el fin de identificar una disonancia que provoque el placer creativo. En este sentido, se plantean las siguientes tensiones: la estética (entre el gusto legítimo y el popular), la retención de la atención (entre la inmediatez y la mediatez) y la rizomatización (entre la fragmentación y la articulación).

a) La estética: lo legítimo y lo popular

Se aborda la estética a partir de la indagación en la colonialidad cultural y pedagógica que opera en la era digital, donde el colonialismo de datos evidencia cómo se ejerce el control sobre la producción y el consumo cultural. Desde esta perspectiva, los objetos culturales no son neutros ni universales, sino que forman parte del





entramado social que define y legitima el capital cultural de los sujetos.

Se retoma a Bourdieu (1984) para sostener que la escuela, históricamente, ha tendido a valorar los objetos considerados “legítimos” o pertenecientes a las artes cultas, relegando el gusto popular, arraigado en lo cotidiano y asociado a las culturas juveniles, a una posición de menor prestigio. Sin embargo, en el ecosistema digital, esta dicotomía se desdibuja. Por su parte, y considerando a Scolari (2013), se observa que los objetos culturales (memes, videos y narrativas transmedia) se multiplican y reconfiguran mediante la participación activa de los usuarios. En la cultura digital, los estudiantes no solo son receptores, sino también productores y consumidores que reinterpretan los significados.

La tarea docente, por lo tanto, consiste en ampliar el canon cultural, incorporando diversas expresiones simbólicas y reconociendo los múltiples capitales culturales que los estudiantes aportan. Al promover la producción y circulación de objetos culturales que integren estéticas legítimas y populares, se amplía el valor de lo común y lo popular, y se propicia una pedagogía decolonial.

b) La retención de la atención: la inmediatez y la mediatez

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) se inserta como una posibilidad para la co-creación, permitiendo expansiones didácticas instantáneas mediante la generación de texto, imágenes o simuladores. La rapidez de estas respuestas capta la atención y genera sensaciones placenteras. Sin embargo, se presenta un desafío paradójico: la proliferación de herramientas convive con la generalización de una “atención débil”.

Se observa con preocupación que la inmediatez de la respuesta, impulsada por la lógica de la productividad, puede anular el devenir del pensamiento. La cultura de la inmediatez y el consumo pasivo favorecen la dispersión, haciendo que el tiempo dedicado a pensar o a establecer relaciones con el algoritmo resulte incómodo.

En contraste, se sostiene que la experiencia basada en la interacción creativa con los algoritmos posee un gran potencial para retener la atención. Este compromiso profundo, en el que la atención no se sostiene por excitación superficial sino por la búsqueda activa de un objetivo, se vincula con el concepto de “flujo” (flow) de Csikszentmihalyi (1998), entendido como una experiencia óptima en la que el individuo se sumerge en la actividad. Para lograr esta “re-creación” efectiva, se requieren acomodaciones, ajustes y resignificaciones meticulosas en el prompt por parte de docentes y estudiantes. Este proceso de movimientos semióticos activa la cognición y permite interpretar a la inteligencia artificial no como una herramienta pasiva, sino como una socia cognitiva. Ampliar la experiencia para confrontar y reconocer las epistemes coloniales y decoloniales mediante la producción creativa se configura, así, como un principio fundamental de una educación emancipatoria.

c) Rizomatización: la fragmentación y la articulación

Finalmente, se examina el modelo pedagógico tradicional, caracterizado por una estructura lineal y “arborescente”, cuya secuencialidad didáctica promueve el sedentarismo cognitivo. Frente a la hiperconectividad y la fragmentación que atraviesan a los estudiantes, se vuelve necesario adoptar estructuras que permitan la articulación y la no linealidad.

Se toma como referencia el concepto de rizoma, desarrollado en el marco del pensamiento rizomático, el cual cuestiona las formas de conocimiento organizadas bajo una lógica jerárquica de raíz o árbol. De esta manera, el conocimiento no sigue rutas preestablecidas. El aprendizaje se configura como una alianza entre elementos heterogéneos, donde cualquier nodo puede conectarse con otro, posibilitando la fluidez y la multiplicidad.

Este formato de expansiones didácticas rizomáticas se relaciona directamente con modalidades educativas mixtas y de mayor apertura, en las que se valida la asincronía como forma de producción. El tiempo





asincrónico, mediado por la acción docente y mediatizado por la hipermedia, se convierte en un espacio de agenciamiento en el que el estudiante dispone de autonomía para realizar la concatenación de sus creaciones. La exigencia de la producción actúa como un tejido conectivo que evita la segregación de los contenidos y de los espacios, aprovechando la flexibilidad de las modalidades mixtas para generar mayor profundidad y relevancia en el aprendizaje.

El espacio se desarrolla en un encuentro sincrónico de dos horas, con la participación de 48 maestrandos y maestrandas de la Maestría en Pedagogía con mención en Entornos Virtuales de la Universidad Bolivariana del Ecuador. Para orientar la práctica, se diseña un entorno virtual a través de Google Sites, en el que se organizan los materiales (texto, presentación, secuencia didáctica y espacio colaborativo).

Para el desarrollo del taller, se presenta una hoja de ruta disponible en el sitio mencionado. La experiencia tiene como propósito tensionar la creación de objetos culturales y didácticos con tecnologías emergentes, como las inteligencias artificiales generativas, en diálogo con marcos teóricos y perspectivas críticas situadas, especialmente, en el Sur. Se propone explorar conceptos clave como el tiempo, el espacio, la creatividad y la subjetividad en educación, así como reflexionar sobre los desafíos políticos y éticos que implica la implementación de estas tecnologías en el aula.

Se inicia con la presentación del texto elaborado por las docentes para la ocasión, titulado “Tecnologías emergentes: pensar el algoritmo, actuar la enseñanza”, que funciona como punto de partida para reflexionar sobre cómo los algoritmos y las herramientas digitales transforman los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En una segunda etapa, cada participante selecciona un tema de la presentación que le resulta relevante (una categoría, una tensión, entre otros) y se propone su profundización mediante el uso del texto base y herramientas de inteligencia artificial generativa (como ChatGPT, Gemini o similares). El objetivo es enriquecer

la comprensión del tema a través de la investigación asistida por IA, fomentando un enfoque crítico y creativo.

Posteriormente, se invita a representar el tema mediante un producto artístico creado con inteligencia artificial, ya sea una imagen inspirada en un movimiento artístico específico o una pieza musical basada en un género determinado. Esta práctica busca integrar la tecnología como medio expresivo, vinculando el análisis conceptual con la creación digital.

2.3. Desarrollo de la experiencia inmersiva, producción de los participantes y análisis de resultados

Las categorías propuestas se agrupan en cuatro ejes que caracterizan rasgos significativos para los participantes, de acuerdo con los marcos teóricos elaborados: la gubernamentalidad algorítmica, la atención y el disfrute, la rizomatización y la permanencia de los procesos.

Se presentan algunas producciones realizadas en el marco del taller, las cuales dan cuenta de estas categorías y evidencian cómo el proceso creativo con expresiones artísticas promueve la toma de decisiones y, en algunos casos, la ruptura o el cuestionamiento de modelos hegemónicos; mientras que, en otros, se observan la reproducción de sesgos culturales que se “filtran” de manera casi inconsciente en los resultados de las creaciones.

Entre los movimientos pictóricos abordados se encuentran el impresionismo, el barroco, el surrealismo, el renacimiento, el surrealismo latinoamericano, el cubismo y el futurismo. Asimismo, algunas producciones consisten en piezas musicales en estilos como la salsa o el Lo-fi.

A partir de la reflexión en torno a los algoritmos de las IAG pensados desde el Sur global, se destacan intervenciones que recuperan rasgos, colores y expresiones artísticas propias de América Latina. De igual manera, se advierten representaciones que abordan la mutación de las coordenadas de tiempo y espacio, asociándolas con características como la inmediatez y la instantaneidad, la



delegación de habilidades cognitivas, las posibilidades de redes rizomáticas y la coexistencia entre la dimensión humana y la artificial, entre otras.

Se deja constancia de que el tiempo destinado a la producción en el taller resultó insuficiente, ya que los y las participantes manifestaron un alto nivel de involucramiento y no deseaban detener la actividad. Incluso, aunque se solicitó la selección de una única forma de expresión, algunos participantes optaron por crear tanto en imagen como en sonido. A continuación, se presentan algunos ejemplos.



Figura 2.2. Una mirada desde el sur, creada por Mariella Mariduená.

En la Figura 2.2 se observa una recreación de una obra de la pintora mexicana Frida Kahlo. La imagen representa un rostro mitad humano y mitad máquina, rodeado de elementos de la naturaleza tropical. Se busca reflejar cómo la tecnología y la identidad latinoamericana pueden articularse, sin que la modernidad borre las raíces, sino más bien se conecte con ellas. Los colores cálidos, las flores y las aves simbolizan la alegría, la vida y la fuerza de la cultura, mientras que la dimensión robótica da cuenta del avance tecnológico comprendido desde una realidad situada.

Desde esta perspectiva, la contextualización de la Inteligencia Artificial Generativa se configura como una oportunidad para construir una tecnología más humana, que refleje costumbres, valores y formas de ver el mundo propias. Asimismo, se sostiene que el Sur

también puede crear y enseñar con inteligencia artificial, desde su propio sentir, potenciando la creatividad y el aprendizaje con identidad.



Figura 2.3. Tramas rizomáticas y surrealismo, creada por Estela Naranjo.

En la Figura 2.3 se recrea un movimiento pictórico surgido en Europa, el surrealismo, incorporando rasgos corporales y faciales propios. La propuesta busca plasmar “tramas rizomáticas”: una red de ideas fragmentadas y conectadas, en tensión entre el caos y el orden, que da cuenta de una creatividad colaborativa mediada por la inteligencia artificial generativa.



Figura 2.4. La inmediatez en la mutación del tiempo y el espacio, creada por María Fernanda Pinto.





En la Figura 2.4 se trabaja con el movimiento surrealista, incorporando la noción de lo digital. Se busca representar la dilución de las coordenadas temporo-espaciales y el agobio frente a un contexto atravesado por pantallas que generan la sensación de inmediatez y aceleración, sin tiempo ni espacio para pensar.

Se retoma a Carr (2011), quien sostiene que el flujo constante de información digital está debilitando la capacidad de concentración y contemplación. Esta situación afecta tanto a estudiantes como a docentes, dando lugar a formas de aprendizaje más superficiales y menos críticas.

Para representar este tema, se crea una imagen mediante inteligencia artificial, inspirada en el surrealismo digital. La imagen muestra a un estudiante rodeado de múltiples pantallas, de las cuales emergen relojes derretidos y flujos de datos. El surrealismo se elige como recurso expresivo porque permite fusionar lo real con lo imaginario, simbolizando el estado de confusión en el que se vive cuando todo ocurre simultáneamente y se busca saber todo de manera inmediata. Se plantea, finalmente, la siguiente interrogante: ¿se está enseñando a pensar o únicamente a responder con rapidez?



Figura 2.5. Gubernamentalidad algorítmica (elaborada de forma anónima durante el taller).

Otra expresión surrealista presenta una imagen dividida, que representa las tensiones entre lo humano y lo artificial. Se trata de una obra de arte digital surrealista (Figura 2.5) que muestra un rostro humano fragmentado, compuesto por engranajes y circuitos, rodeado de pantallas flotantes, mariposas mecánicas y relojes sin manecillas. Estos elementos simbolizan el control algorítmico y la posible pérdida de autonomía. La imagen representa visualmente la idea de gubernamentalidad algorítmica como una forma de control difuso pero profundo sobre las decisiones cotidianas.

Inspirada en el surrealismo, la obra busca provocar una reflexión sobre cómo los algoritmos configuran las elecciones, incluso en el ámbito educativo. El rostro fragmentado simboliza una subjetividad dividida entre un yo humano y un yo atravesado por lo algorítmico. Las mariposas mecánicas remiten al sueño de Zhuangzi, en el que la frontera entre realidad y simulación se vuelve difusa. En este sentido, la obra invita a recuperar el pensamiento crítico como forma de resistencia frente a la automatización de la vida.

En las primeras expresiones se observa una fusión significativa entre tecnología e identidad cultural, en tanto se recuperan colores, rasgos, flora y fauna local, entre otras características de Nuestra América. Situando la crítica en torno al colonialismo de datos (Coudry y Mejías, 2019), estas imágenes subvierten la estética europea mencionada previamente, dando lugar a una mirada que integra experiencias, culturas y contextos propios. En ambos casos, se trata de propuestas en las que la inteligencia artificial generativa no funciona como un mero instrumento de asimilación cultural, sino como un medio donde las perspectivas locales se incluyen y se legitiman culturalmente.

En la tercera imagen, se busca representar la mutación del tiempo y el espacio, evidenciando procesos inmediatos, acelerados y agobiantes para la construcción cognitiva y para el disfrute en los procesos. El uso de colores fríos no solo remite a la estética propia de la inteligencia artificial generativa, sino también a la distancia, la lejanía y la falta de luminosidad.



En la cuarta y última imagen, se presenta una subjetividad dividida o combinada, en tensión entre lo humano y lo artificial, a partir de una reinterpretación del surrealismo. La propuesta invita a una resistencia crítica frente a la pérdida de autonomía asociada a soluciones previamente dadas.

Asimismo, las reflexiones compartidas en torno a las tensiones entre inmediatez y mediatez en educación evidencian la necesidad de recuperar la comprensión, la reflexividad y el diálogo en los procesos de aprendizaje. En este sentido, se plantea que la tensión entre inmediatez y mediatez invita a repensar el papel de la inteligencia artificial generativa como herramienta complementaria en la educación: no como sustituto del pensamiento humano, sino como un medio que debe ser orientado por la crítica, la ética y la mediación docente, de modo que el conocimiento generado sea formativo y no únicamente informativo.

Entre las intervenciones de los participantes del taller, se destaca la idea de que la mirada desde el Sur implica comprender el mundo desde las propias experiencias, culturas y contextos, en lugar de adoptar visiones impuestas por los países más poderosos o desarrollados. A partir de ello, se propone extender este ejercicio hacia otras formas de creación, como la música o la literatura, explorando, por ejemplo, la construcción de relatos infantiles que recuperen raíces culturales, la incorporación de principios del Buen Vivir en antologías infantiles, o el uso de lenguas originarias latinoamericanas. Las posibilidades son amplias; sin embargo, se enfatiza que, aunque estas herramientas pueden contribuir a la preservación y al diálogo cultural, la mirada crítica y la vigilancia resultan fundamentales para evitar la mercantilización y la apropiación cultural.

El taller articula progresivamente la teoría con la producción de los participantes, a partir de sus preguntas, sospechas y del proceso dialógico que se configura en torno a las categorías y tensiones, en constante vínculo con la práctica que emerge en este movimiento didáctico.



La producción se basa en el respeto de una tríada: un tema específico seleccionado del marco de referencia y su profundización, la elección de un movimiento artístico visual o un estilo musical, y la representación del tema en función del movimiento artístico seleccionado. Los productos se comparten, observan y decodifican en un muro común.

Las producciones realizadas por los participantes no se miden, pero sí son valoradas por el grupo y las docentes. Esta valoración se vincula con la coherencia, la pertinencia y la cohesión de los argumentos brindados por el/la creador/a en relación con el tema seleccionado y su correspondencia con la representación realizada.

Se configura así un proceso dialógico de creación, atravesado por la sospecha y la construcción de certezas, que da lugar a producciones profundamente singulares y, al mismo tiempo, colectivas, al ponerse en circulación la interpretación y la colaboración en torno a “mi, su y nuestra producción”. Al finalizar las dos horas previstas para el taller, se evidencia que los participantes no desean abandonar el espacio ni interrumpir la producción o la interpretación.

Por otro lado, la valoración realizada por los participantes del taller evidencia un grado satisfactorio en la comprensión de las tensiones y categorías propuestas, así como enunciados verbales que dan cuenta de la relación entre la producción artística, la construcción cognitiva y la percepción del desarrollo del taller. Algunas de las expresiones manifestadas por los colegas constituyen evidencia de resultados, o al menos, de procesos construidos durante el taller son:

*“El taller me permitió comprender que la Inteligencia Artificial puede ser una herramienta para **expresar nuestras propias identidades**, siempre que la usemos desde el **pensamiento crítico y con sentido humano**”.*

*“Entendí mejor el tema cuando me puse a **pensar en cómo representarlo** artísticamente”*



*“La tecnología es como un pincel **puede crear obras maestras** o pinturas de brochas, todo **depende del artista que la maneja**”*

*“Disfrutar del aprendizaje tecnológico para **mejorar nuestra capacidad de crear y despertar el interés y atención** de los estudiantes. **Es placentero poder gozar** de este tipo de proyectos que nutren y despejan nuestras dudas”*

*“Actuar la enseñanza es **convertir cada clase en un espacio vivo, donde el diálogo, la emoción y la tecnología se encuentren para crear** experiencias significativas.”*

*“La tecnología no reemplaza nuestra mente, **la expande; el reto docente es enseñar a pensar críticamente en diálogo con ella**. Educar hoy implica formar mentes que no solo usen la inteligencia artificial, sino que la comprendan y la orienten con sentido humano”.*

A partir de las expresiones vertidas por los participantes, se realiza una sistematización de carácter general, considerando la brevedad de la experiencia; la misma se entiende como provisoria y subjetiva. De los 48 participantes (100 %), se obtienen 36 respuestas escritas (75 %) en el formulario presentado. De estas 36 respuestas, se rescatan 25 expresiones (52 %) que dan cuenta de la articulación con una o más de las categorías propuestas. La pregunta del cuestionario fue: “¿Podría dejar una frase que sintetice sus reflexiones luego de este taller? Puede trabajar las tensiones, formular nuevas preguntas o, incluso, proponer acciones para actuar la enseñanza”. La sistematización se realiza con la ayuda del software Atlas.ti y de Excel.

Se presenta así un primer acercamiento a la percepción de los y las participantes en torno a la relación entre la reflexión sobre el taller y las categorías propuestas en los marcos de referencia, así como su representación en las producciones. En primer lugar, las categorías se definen como códigos para su sistematización inicial, a partir de los cuales se analizan y reagrupan los datos en un esquema general, de acuerdo con los resultados arrojados por el programa.



1	La implementación de la IA en conjunto con el desarrollo de la capacidad humana muestra un gran aporte a la educación requerida para la sociedad actual.		
2	La tensión entre la teoría que aprendimos y la práctica que vivimos nos impulsa a replantearnos en cómo enseñar para así transformar la enseñanza en un acto más consciente y significativo para los estudiantes.		
3	Algoritmo que enseña a sentir.	ATENCIÓN Y DISFRUTE	ATENCIÓN Y DISFRUTE
4	El taller me permitió comprender que la Inteligencia Artificial puede ser una herramienta para expresar nuestras propias identidades, siempre que la usemos desde el pensamiento crítico y con sentido humano.	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA
5	Entre las ventajas del algoritmo y la enseñanza, el desafío docente es mantener el pensamiento crítico y la sensibilidad humana frente a la tecnología.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
6	En un mundo donde cada vez nos delegamos nuestras habilidades cognitivas a la tecnología, enseñar debe centrarse menos en transmitir información y más en formar mentes críticas capaces de dialogar, cuestionar y decidir, junto con las herramientas que las acompañan.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
7	Creo que una medida de la capacidad de manejar el sentido humano dentro de la digitalización educativa, la inteligencia artificial debe ser una aliada crítica que promueva la creatividad, la reflexión y la equidad en la enseñanza.	ATENCIÓN Y DISFRUTE	ATENCIÓN Y DISFRUTE
8	La tecnología es en sí misma un gran creador de nuevas maneras y ritmos de trabajo, todo depende del docente que la maneja.	RIZOMATIZACIÓN	RIZOMATIZACIÓN
9	La tecnología es la herramienta que permite reformular nuevas estrategias de enseñanza, pero solo depende de nosotros cuando queremos generar nuevos aprendizajes y cuando solo queremos salir con ellos.	ATENCIÓN Y DISFRUTE	ATENCIÓN Y DISFRUTE
10	La IA es una herramienta inmediata que nos permite enseñar a favor de la educación, pero que apropiada al máximo.	RIZOMATIZACIÓN	RIZOMATIZACIÓN
11	Definición del aprendizaje tecnológico para mejorar nuestra capacidad de crear y descubrir el interés y atención de los estudiantes. Es proporcionar poder gozar de este tipo de proyectos que nutren y despiertan nuestras dudas, muchos gracias!	ATENCIÓN Y DISFRUTE	ATENCIÓN Y DISFRUTE
12	El cambio educativo desde nosotros.	RIZOMATIZACIÓN	RIZOMATIZACIÓN
13	La tecnología como pincel puede crear otras maestras.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
14	La tecnología no reemplaza nuestra mente, la expande, el buen docente es enseñar a pensar críticamente en diálogo con ella. Educar hoy implica formar mentes que no solo usan la inteligencia artificial, sino que la comprenden y la utilizan con sentido humano.	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA
15	Encontrar el momento adecuado para enseñar explicando y aplicando .	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
16	A partir de este taller se puede trabajar las tensiones y aperturas focalizadas en base a habilidades que despierten el conocimiento nuevo para construir algo diferente.	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA
17	Enseñante obtiene inspiración, momentos muy capotizados.	RIZOMATIZACIÓN	RIZOMATIZACIÓN
18	Tu libre tu propio camino, sigue siempre tus objetivos.	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA
19	Las IA son de mucha ayuda siempre y cuando se les sepa utilizar.	RIZOMATIZACIÓN	RIZOMATIZACIÓN
20	La intención entre conceptos, pero atención entre los conceptos y las IA ayudan a comprender mejor.	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA
21	Que la IA y el saber son los miedos que deben superarse para fortalecer el campo educativo.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
22	La enseñanza hoy significa transformar usar la tecnología como un espacio para pensar mejor, no más rápido.	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA
23	Los riesgos en la investigación no solo afectan nuestra mirada crítica, sino que nos lleva a pensar como enseñar desde la inclusión metodológica. A romper esos paradigmas.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
24	El sentido de estar muy cercano a la tecnología, la frase que más me gustó fue del ensayista crítico tecnológico Nicholas Carr (2011), en su referente obra Superinteligencia, argumenta que la victoria de la IRI, con su constante flujo de enlaces e interrupciones, finalmente está debilitando su capacidad de concentración y comprensión (p. 230); actualmente sucede esto en los ámbitos de clase, pero los maestros debemos ser guías orientar inducir a crear con estas herramientas tecnológicas e IA y enseñar a construir el pensamiento crítico. ayudas a nuestros estudiantes a descubrir esta información.	ATENCIÓN Y DISFRUTE	ATENCIÓN Y DISFRUTE
25	Actualizar esta información.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
26	Actualizar esta información: cada clase es un espacio vivo, donde el diálogo, la emoción y la tecnología se encuentran para crear experiencias significativas.	ATENCIÓN Y DISFRUTE	ATENCIÓN Y DISFRUTE
27	Interesarse como la tecnología nos solución la vida en un par de segundos.	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA	GOBERNABILIDAD ALGORÍTMICA
28	La Delegación de las actividades cognitivas nos domina con el ritmo de no renunciar al pensamiento, sino de reinvención junto a la tecnología, pensar con ella, no por ella.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN
29	La enseñanza implica habitar la inmediatez: transformar la clase en un espacio de encuentro donde el saber no se transmite, sino que se construye y se encarna en la práctica compartida.	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN	PERMANENCIA EN LA PRODUCCIÓN

Figura 2.6. Codificación de las citas de los estudiantes.

Para realizar esta clasificación (Figura 2.6), se definieron palabras asociadas a una u otra categoría, considerando que en una misma cita podían identificarse varias de ellas. A partir de esta primera sistematización, se observa que tres categorías presentan una cantidad similar de recurrencias en las expresiones: la permanencia en el proceso productivo (12), la gubernamentalidad algorítmica (8) y la retención de la atención y el disfrute (7).

En menor medida, se encuentra la categoría de rizomatización, con solo 4 citas que hacen referencia a este proceso. Esto puede comprenderse en función de que, durante el taller, fue el aspecto menos desarrollado debido a las limitaciones de tiempo y a los énfasis surgidos en el análisis de las otras categorías.

Tal como se ha señalado anteriormente, se trata de una aproximación a la percepción de los y las estudiantes de la maestría, en la que se asume como criterio la valoración de las tendencias relevadas en función de las condiciones de la indagación.

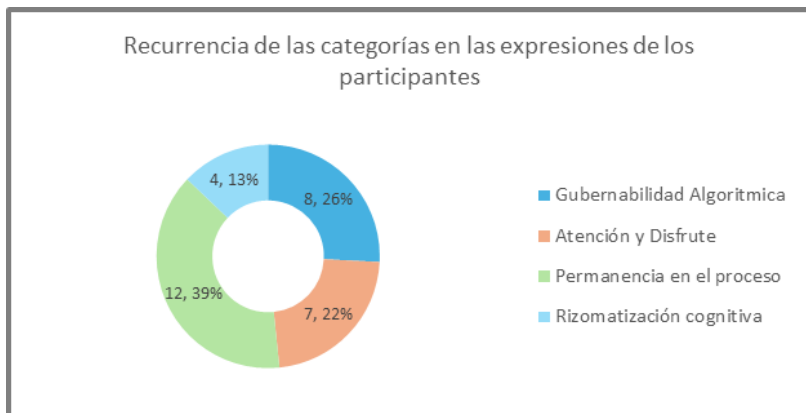


Figura 2.7. Codificación de las citas de los y las estudiantes.

Teniendo en cuenta este primer acercamiento, se evidencia en términos porcentuales que el 39 % de las citas relaciona el taller con la categoría de permanencia en el proceso creativo; le sigue la gubernamentalidad algorítmica con el 26 %, la atención y el disfrute con el 22 % y, finalmente, la rizomatización con el 13 % (Figura 2.7).



Al profundizar en este análisis inicial, se hace necesario establecer relaciones entre la categoría de atención y disfrute y la de permanencia en los procesos. Si bien la permanencia se manifiesta a través de expresiones como “estar más tiempo”, “no querer irse”, “crear juntos con las IA” o “dialogar”, estas remiten a la dimensión del “querer estar”. En este sentido, puede afirmarse que la permanencia en el proceso, al generar una disrupción en la tensión entre lo instantáneo y la mediatez, posibilita la modelación de la creación hasta alcanzar una aproximación a lo imaginado o buscado. Esta dimensión se encuentra fuertemente vinculada con lo emocional, el disfrute, el goce y el placer, lo cual, a su vez, promueve una mayor atención en los procesos, tal como se plantea en los marcos de referencia.

Asimismo, esta categoría se vincula con la ruptura de la gubernamentalidad algorítmica, en relación con la necesidad expresada por los participantes de “sentirse representados” y de afirmar que “nuestra cultura también puede”. De este modo, se evidencia la relevancia de ponderar la dimensión subjetiva como una de las directrices que condicionan a las demás, en tanto la producción artística estimula, provoca e impulsa su desarrollo.

La experiencia inmersiva “Pensar el algoritmo: Actuar la enseñanza” se configura como un espacio significativo en el que, a través del disfrute estético, se comparten reflexiones críticas sobre las potencialidades y limitaciones de la inteligencia artificial en la práctica pedagógica.

El taller se inicia con preguntas problematizadoras que, durante el diálogo colectivo, se reconfiguran e interpretan a partir de las inquietudes de los participantes. Los ejes teóricos abordan aspectos problemáticos previos a la creación de objetos culturales con inteligencia artificial generativa, tales como la gubernamentalidad algorítmica, el colonialismo de datos y el solucionismo tecnológico, así como tensiones inherentes a estos procesos: lo legítimo y lo popular, la inmediatez y la mediatez, y la fragmentación y la articulación.





Sin duda, el momento más significativo de la experiencia se encuentra en la propuesta de creación de imágenes, en la cual cada participante articula categorías seleccionadas previamente con expresiones artísticas inspiradas en distintas corrientes pictóricas. A partir de esta experiencia, se sistematizan las principales conclusiones, o aperturas al pensamiento, surgidas del diálogo colectivo, entre las que destacan: la necesidad de visibilizar identidades culturales desde una perspectiva situada en el Sur global, la recuperación de la reflexividad y el disfrute en los procesos de aprendizaje, y la comprensión de las inteligencias artificiales generativas no como sustitutos del pensamiento, sino como tecnologías mediadas por la crítica ética y pedagógica, capaces de generar conocimientos formativos y no meramente informativos.

A partir de las categorías críticas analizadas y de las producciones creadas, surge una pregunta central para seguir reflexionando: ¿es posible un diálogo de saberes y una co-creación de significados con las IAG, considerando que estos modelos algorítmicos son diseñados por corporaciones que mercantilizan masivamente los datos?

En principio, las IAG pueden constituir herramientas valiosas para el diálogo intercultural, siempre que se aborden desde un enfoque ético, político y decolonial, en el que las comunidades sean reconocidas como sujetos con agencia. No obstante, la concentración de estas tecnologías en pocas manos implica riesgos como la apropiación cultural, la homogeneización de narrativas y la exclusión de grupos vulnerables. En este sentido, resulta urgente avanzar hacia modelos de inteligencia artificial de código abierto y hacia políticas que exijan transparencia en el manejo de los datos. En este marco, la pregunta clave se reformula: ¿de quién es la cultura en la era de la inteligencia artificial generativa?

Hui (2020) introduce el concepto de tecno-diversidad para señalar la necesidad de apropiarse de la tecnología desde otras visiones y perspectivas, en una multiplicidad que denomina cosmotécnica. Para alcanzar esta tecno-diversidad, propone dos caminos:

reconstruir historias técnicas marginadas y cuestionar las premisas ontológicas y epistemológicas implícitas en las tecnologías actuales, como la tendencia al individualismo o al aislamiento. Hui (2020) invita, de este modo, a resistir la determinación de un futuro tecnológico prediseñado.

En diálogo con esta perspectiva, se retoma la noción de resistencia en el marco de la reflexión sobre las tecnologías generativas. Si bien se coincide en la importancia de “hackear” o interpelar estas tecnologías, también se sostiene que, en la determinación sociotécnica presente y futura, desde esta experiencia, entendida como brújula didáctica en términos de Braginski (2025), se ha intentado también “hackear” la pedagogía, en una provocación orientada a reconocer en esta díada su carácter de colaboración en la construcción de significados y sentidos de nuevas subjetividades y configuraciones culturales. En este diálogo emergen, además, posibles rendijas que habilitan microprocesos contrahegemónicos.

Desde una perspectiva decolonial y no ingenua, se vuelve indispensable apropiarse críticamente de esta realidad tecno-diversa para decodificarla e interpretarla en función de un objetivo ulterior: “promover sujetos de conocimiento y no de mercado” (Benveniste, 2004). Para ello, la soberanía pedagógica y tecnológica se presenta como un eje fundamental, orientado por preguntas clave como: ¿para qué? ¿por qué? y ¿para quién? en relación con la realidad algorítmica.

Finalmente, en un contexto dominado por plataformas, se sostiene la necesidad de que los procesos tecno-pedagógicos desafíen las hegemonías y fomenten la autonomía y la verdadera libertad. En este sentido, se propone que la educación se configure como un espacio contrahegemónico, que promueva redes de producción capaces de reconocer y sostener propuestas éticas, epistémicas y estéticas situadas.

Referencias

Bourdieu, P. (1984). *Distinction: A social critique of the judgement of taste*. Harvard University Press.



- Braginski, R. (2025). Carina Lion: “Lo peor que podemos hacer con la IA en el aula es no hacer nada”. *Clarín*. https://www.clarin.com/opinion/carina-lion-peor-podemos-hacer-ia-aula-hacer-quedarnos-quietos-tomar-decisiones_0_g2D5o17ogu.html
- Cabellos, B., de Aldama, C., & Pozo, J. I. (2024). University teachers' beliefs about the use of generative artificial intelligence for teaching and learning. *Frontiers in psychology*, 15, 1468900. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1468900>
- Carr, N. (2011). *Superficiales: ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Penguin Random House Grupo Editorial.
- Chow, T. S., & To, K. (2025). Mindsets Matter: A Mediation Analysis of the Role of a Technological Growth Mindset in Generative Artificial Intelligence Usage in Higher Education. *Education Sciences*, 15(3), 310. <https://doi.org/10.3390/educsci15030310>
- Couldry, N., & Mejías, U. (2019). *The cost of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press.
- Creely, E., & Carabott, K. (2025). Teaching and learning with AI: An integrated AI-oriented pedagogical model. *Australian Educational Researcher*, 52, 4633–4654. <https://doi.org/10.1007/s13384-025-00913-6>
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad: El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Paidós.
- DaPaixão, J. L., De Freitas Filho, G. A., Klein, J. A., Gomes De Souza, M. T., Ferreira dos Santos, M. F., & Fluminhan, A. (2026). Generative artificial intelligence and teacher education: Professional competencies, pedagogical mediation, and ethical challenges in technology-mediated teaching. *REMUNOM*, 13(4). <https://doi.org/10.66104/31jbey85>

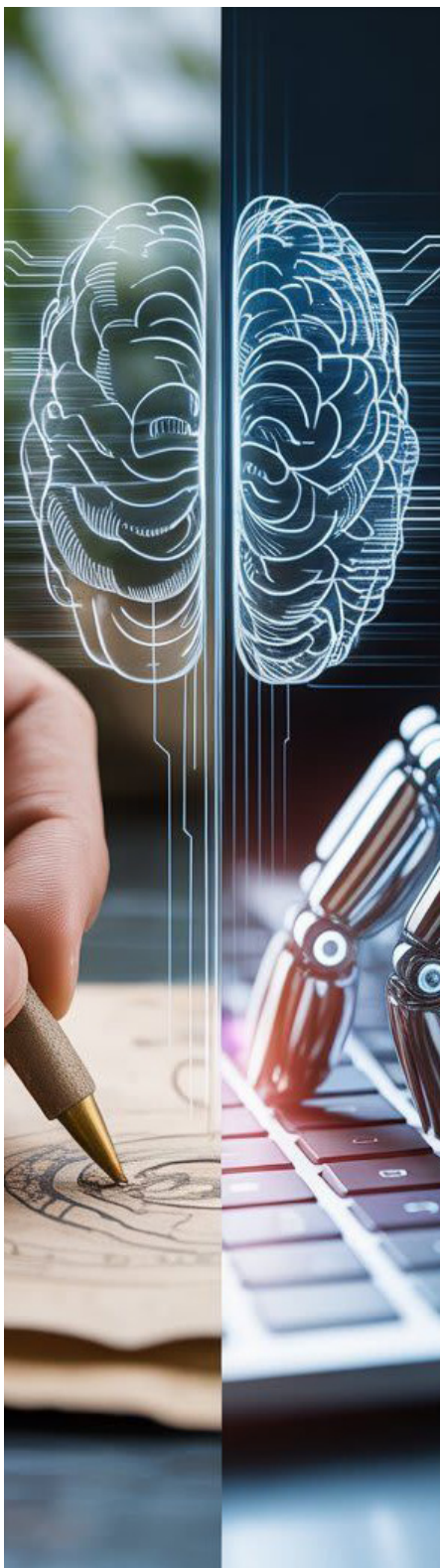


- Kaur, H., Verma, T., Mago, M., & Phoolka, S. (2025). ChatGPT in the classroom: Navigating the generative AI wave among international business students – A moderated mediation approach. *Journal of International Education in Business*, 1–29. <https://doi.org/10.1108/JIEB-08-2024-0097>
- Liu, X., Yang, J., Zhao, W., & Wang, T. (2026). Generative Artificial Intelligence Self-Efficacy and Learning Engagement Among Special Education Teacher Trainees: A Moderated Mediation Model. *Behavioral Sciences*, 16(4), 488. <https://doi.org/10.3390/bs16040488>
- Morozov, E. (2015). *La locura del solucionismo tecnológico*. Katz Editores.
- Nurlatifah, W. S., Muazis, A., & Hasanah, H. H. (2025). The role of generative AI search tools in educational research productivity among early-career scholars: A mediation-based multi-method study. *Interdisciplinary Journal of Pedagogy and Research in Media Technology*, 1(2). <https://doi.org/10.64268/inspire.v1i2.73>
- Rodríguez, P. E. (2018). Gubernamentalidad algorítmica: Sobre las formas de subjetivación en la sociedad de los metadatos. *Barda*, 4(6). <https://www.cefc.org.ar/assets/files/rodriguez.pdf>
- Sánchez Muñoz, J. A., Flores-Eraña, G., Silva-Campos, J. M., & Chavira-Quintero, R. (2025). GenAI as a cognitive mediator: A critical-constructivist inquiry into computational thinking in pre-university education. *Frontiers in Education*, 10, 1597249. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1597249>
- Scolari, C. A. (2013). *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. Grupo Planeta.
- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>





- Türk, N., Batuk, B., Kaya, A., & Yıldırım, O. (2025). What makes university students accept generative artificial intelligence? A moderated mediation model. *BMC Psychology*, 13, 1257. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-1257>
- Watson, S., & Ennion, M. (2026). Programmable support: Generative AI, behavioural influence, and the mediation of meaning in education. *Learning, Media and Technology*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2026.2642199>
- Watson, S., & Ennion, M. (2026). Programmable support: generative AI, behavioural influence, and the mediation of meaning in education. *Learning, Media and Technology*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2026.2642199>
- Zaimoğlu, S., & Dağtaş, A. (2025). Teacher Cognition and Practices in Using Generative AI Tools to Support Student Engagement in EFL Higher-Education Contexts. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 15(9), 1202. <https://doi.org/10.3390/bs15091202>
- Zhang, S., Cagiltay, B., Li, J., Sullivan, D., Mutlu, B., Kirkorian, H., & Fawaz, K. (2025). *Exploring families' use and mediation of generative AI: A multi-user perspective*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2504.09004>
- Zhou, G., Yang, Q., & Chen, X. (2026). Longitudinal associations between generative artificial intelligence adoption and university PE teachers' professional competence. *Frontiers in psychology*, 17, 1775028. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1775028>



03.

Elaboración de marcos teóricos con inteligencia artificial: estrategias para diseñar Prompts científicos con fines educativos

Raúl López-Fernández¹

Ennio Jesús Mérida-Córdova¹

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador.

3.1. Fundamentos socioconstructivistas de la inteligencia artificial generativa en la educación superior

La integración de la inteligencia artificial generativa en la educación superior se fundamenta en enfoques constructivistas que enfatizan el aprendizaje como proceso activo y mediado. El uso pedagógico de los prompts científicos se alinea con el aprendizaje significativo de Ausubel (1968), al promover la asimilación crítica del conocimiento. Estudios recientes confirman que la inteligencia artificial generativa (Giray, 2023), como herramienta de mediación



cognitiva, mejora la autorregulación académica en entornos digitales (Lee et al., 2024). No obstante, su eficacia depende de un diseño instruccional riguroso que evite la descontextualización. A diferencia de enfoques tecnocéntricos, esta práctica prioriza la agencia epistémica del estudiante, fortaleciendo su autonomía investigativa.

El análisis de McDonald et al. (2025) permite comprender que la inteligencia artificial generativa en la educación superior debe interpretarse desde una perspectiva socioconstructivista en la que las políticas institucionales desempeñan un papel mediador en la construcción del conocimiento. Los autores evidencian que las universidades no solo regulan el uso de estas tecnologías, sino que también configuran entornos de aprendizaje donde la interacción entre estudiante, docente y tecnología favorece la co-construcción del conocimiento. En este sentido, la inteligencia artificial generativa se configura como un artefacto sociotécnico que amplifica las prácticas colaborativas, siempre que esté alineado con marcos éticos y pedagógicos bien definidos.

Asimismo, Francis et al. (2025) destacan la necesidad de equilibrar la innovación tecnológica con la integridad académica, lo cual refuerza los principios socioconstructivistas al enfatizar la responsabilidad compartida en la construcción del conocimiento. En consecuencia, la inteligencia artificial generativa no sustituye al sujeto cognoscente, sino que actúa como un mediador que requiere interpretación crítica. De este modo, el aprendizaje se consolida como un proceso social en el que la validación del conocimiento emerge de la interacción entre múltiples agentes, incluyendo sistemas de inteligencia artificial y comunidades académicas.

Por su parte, Bobula (2024) aporta una visión integral al señalar que la inteligencia artificial generativa ofrece oportunidades significativas para el aprendizaje colaborativo, aunque también plantea desafíos relacionados con la dependencia tecnológica y la superficialidad cognitiva. A partir de esta perspectiva, el

enfoque socioconstructivista se fortalece al considerar que el conocimiento no se transfiere de manera pasiva, sino que se construye activamente mediante la interacción crítica con la tecnología. En este contexto, el rol del docente resulta fundamental como facilitador de experiencias de aprendizaje significativas.

De igual forma, O'Dea (2024) plantea que la inteligencia artificial generativa representa un posible cambio de paradigma en la educación superior, lo que implica una reconfiguración de las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. En coherencia con el socioconstructivismo, este cambio se traduce en una mayor participación activa del estudiante, quien deja de ser receptor pasivo para convertirse en constructor de conocimiento. Por consiguiente, la inteligencia artificial generativa potencia procesos de exploración, reflexión y diálogo, elementos esenciales en la construcción social del aprendizaje.

En este mismo sentido, Meakin (2024) evidencia que el uso de inteligencia artificial generativa influye en la manera en que los estudiantes acceden y utilizan los recursos bibliográficos, promoviendo nuevas formas de interacción con el conocimiento académico. Así, el aprendizaje se configura como un proceso mediado por herramientas tecnológicas que facilitan la búsqueda, selección y síntesis de información, fortaleciendo la dimensión socioconstructivista al promover el aprendizaje autónomo y contextualizado.

Por otro lado, Wang et al. (2024) destacan que las políticas institucionales sobre inteligencia artificial generativa reflejan distintas formas de comprender su integración en la educación superior, lo que incide directamente en los procesos de construcción del conocimiento. En consecuencia, el aprendizaje no solo depende del individuo, sino también de los marcos institucionales que regulan y orientan el uso de estas tecnologías, reforzando la idea de que el conocimiento es un producto socialmente situado.

De manera complementaria, Cordero et al. (2025) subrayan la importancia de las buenas prácticas en la integración de la inteligencia artificial generativa,

destacando la necesidad de diseñar entornos de aprendizaje colaborativos y éticamente responsables. Desde esta perspectiva, el socioconstructivismo se materializa en estrategias pedagógicas que fomentan la interacción, el diálogo y la reflexión crítica, elementos esenciales para el desarrollo de competencias en contextos digitales.

Asimismo, Johnson et al. (2024) analizan el impacto anticipado de la inteligencia artificial en la educación superior, evidenciando que su adopción transformará las dinámicas de enseñanza hacia modelos más flexibles y centrados en el estudiante. Esto refuerza los postulados socioconstructivistas al situar al estudiante como agente activo en la construcción del conocimiento, mediado por tecnologías inteligentes que amplían sus posibilidades de aprendizaje.

De igual manera, Hon (2025) demuestra, mediante una revisión sistemática, que la inteligencia artificial generativa tiene efectos positivos en los resultados de aprendizaje, siempre que se integre en estrategias pedagógicas estructuradas. En este contexto, el aprendizaje se entiende como un proceso dinámico y contextualizado, donde la interacción con la tecnología favorece la construcción de conocimiento significativo y la mejora del rendimiento académico.

Por consiguiente, Yusuf et al. (2024) plantean una tensión entre el uso de la inteligencia artificial generativa y la integridad académica, lo que evidencia la necesidad de desarrollar competencias críticas en los estudiantes. Desde el enfoque socioconstructivista, esta tensión se convierte en una oportunidad para fomentar el análisis reflexivo, la evaluación de fuentes y la construcción ética del conocimiento, fortaleciendo así la autonomía intelectual.

A su vez, Capano et al. (2025) aportan una perspectiva política al señalar que la adopción de la inteligencia artificial generativa en la educación superior depende de decisiones estratégicas que influyen en la forma en que se construye el conocimiento. En este sentido, el aprendizaje se encuentra condicionado por políticas



públicas y marcos institucionales que orientan el uso de la tecnología en contextos educativos.

En continuidad, Batista et al. (2024) identifican tendencias que evidencian la creciente integración de la inteligencia artificial generativa en la educación superior, destacando su potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, también advierten sobre la necesidad de desarrollar marcos teóricos sólidos que sustenten su implementación desde una perspectiva socioconstructivista.

Por otro lado, Pramjeeth y Ramgovind (2024) enfatizan la dimensión ética de la inteligencia artificial generativa, proponiendo un enfoque basado en principios que orienten su uso responsable. En consecuencia, el conocimiento no solo se construye de manera colaborativa, sino que también implica una habilidad compartida en su producción y validación.

Asimismo, Jin et al. (2025) destacan que la adopción de la inteligencia artificial generativa en las instituciones educativas responde a dinámicas globales que influyen en la construcción del conocimiento. Esto implica que el aprendizaje es un fenómeno contextualizado, mediado por factores culturales, tecnológicos e institucionales que configuran las prácticas educativas.

En este marco, Vijayalakshmi et al. (2025) proponen que la inteligencia artificial generativa puede revolucionar la enseñanza en la educación superior al facilitar experiencias de aprendizaje más interactivas y personalizadas. De esta manera, se fortalecen los principios socioconstructivistas al promover la participación activa del estudiante y la construcción colaborativa del conocimiento.

Finalmente, Saude et al. (2024) evidencian que las percepciones de los estudiantes frente a la inteligencia artificial generativa reflejan una aceptación creciente de estas herramientas como mediadoras del aprendizaje. En consecuencia, se reafirma que el conocimiento en la educación superior se construye a partir de la interacción entre estudiantes, docentes y tecnologías, consolidando



así los fundamentos socioconstructivistas en entornos digitales.

La inteligencia artificial generativa en la educación superior se configura como un elemento mediador que transforma las dinámicas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, al promover procesos de construcción activa del conocimiento en contextos digitales. Su integración, cuando se orienta mediante marcos institucionales y pedagógicos claros, favorece la interacción entre estudiantes, docentes y entornos tecnológicos, generando espacios de aprendizaje más colaborativos, reflexivos y situados.

Asimismo, su implementación implica una reconfiguración del rol del estudiante, quien asume un papel más protagónico en la exploración, análisis y validación de la información, fortaleciendo su autonomía y capacidad crítica. En este proceso, la tecnología actúa como un apoyo que amplía las posibilidades de acceso, organización y producción del conocimiento, sin sustituir la responsabilidad intelectual del sujeto.

De igual manera, la adopción de estas herramientas requiere un equilibrio entre innovación y ética académica, lo que demanda el desarrollo de competencias críticas para evaluar la calidad y pertinencia de los contenidos generados. En este sentido, el aprendizaje se concibe como un proceso dinámico, influido tanto por factores tecnológicos como por condiciones institucionales y culturales.

Finalmente, la inteligencia artificial generativa contribuye a la transformación de las prácticas educativas al fomentar entornos más flexibles, personalizados y orientados a la construcción colectiva del conocimiento, siempre que su uso esté guiado por principios pedagógicos sólidos y un enfoque formativo centrado en el estudiante.

Por otra parte, es importante resaltar que la intervención educativa se centra en potenciar la autonomía intelectual del estudiante mediante el uso crítico de la inteligencia artificial generativa en la construcción de marcos teóricos. Se plantea que esta tecnología, si bien facilita el acceso al conocimiento, debe integrarse bajo un diseño



pedagógico que promueva el pensamiento crítico y no la mera reproducción. Estudios recientes confirman que los prompts estructurados mejoran la calidad de la producción académica en entornos virtuales.

A pesar de ello, se advierte sobre riesgos de dependencia tecnológica si no se acompaña con formación epistémica, lo cual contrasta con enfoques que priorizan la eficiencia técnica sobre la profundidad conceptual. En esta línea, Resnik y Hosseini (2025) aportan que el uso de la inteligencia artificial en contextos científicos requiere marcos éticos claros que orienten su aplicación responsable, destacando la necesidad de supervisión humana en los procesos de generación y validación del conocimiento. Asimismo, subrayan que la falta de directrices específicas puede derivar en problemas como la atribución indebida de autoría, la opacidad en los procesos de investigación y la disminución del rigor científico. Por ello, proponen el desarrollo de nuevas guías éticas que regulen el uso de estas herramientas, reforzando la integridad académica y evitando que la eficiencia tecnológica prevalezca sobre la calidad y la transparencia del conocimiento.

La integración de la inteligencia artificial generativa en la educación requiere repensar categorías pedagógicas clave. La mediación tecnológica se transforma: el prompt científico actúa como herramienta simbólica que organiza la interacción con modelos lingüísticos. La zona de desarrollo próximo digital se actualiza, pues la inteligencia artificial generativa funciona como “otro” cognitivo que amplía la comprensión. La alfabetización académica crítica exige evaluar y reelaborar lo generado, no solo usarlo. La agencia epistémica del estudiante es central: debe ser autor crítico de su producción. Finalmente, el pensamiento crítico en entornos inteligentes implica diseñar interacciones éticas. Estudios recientes confirman que, sin esta formación, aumenta la dependencia tecnológica (Dai et al., 2024), contrastando con enfoques que priorizan la eficiencia sobre la autonomía.

En este contexto, la inteligencia artificial generativa puede configurarse como un entorno de aprendizaje adaptativo



que fomenta la metacognición, siempre que se diseñe con intencionalidad pedagógica. Según Holmes et al. (2021), los sistemas de inteligencia artificial generativa, cuando se integran en tareas de autorregulación, permiten a los estudiantes monitorear sus procesos cognitivos, ajustar estrategias y reflexionar sobre sus propios aprendizajes. Esta función metacognitiva no es automática, sino que requiere andamiaje docente y actividades explícitas de retroalimentación crítica.

Además, la inteligencia artificial generativa reconfigura las dinámicas de la escritura académica desde una perspectiva sociocultural.

Desde una mirada socioconstructivista, la inteligencia artificial generativa también tiene potencial para democratizar el acceso al pensamiento disciplinar en contextos de diversidad académica. La propuesta de Nguyen et al. (2023) aporta un marco ético fundamental para comprender la integración de la inteligencia artificial en la educación desde una perspectiva responsable y centrada en el ser humano. En primer lugar, los autores enfatizan que el diseño y uso de sistemas de inteligencia artificial deben regirse por principios de equidad, transparencia y responsabilidad, evitando la reproducción de sesgos que puedan afectar negativamente a los procesos educativos. Este enfoque resulta clave para garantizar que la tecnología no refuerce desigualdades existentes, sino que contribuya a una educación más justa e inclusiva.

Asimismo, el estudio destaca la importancia de la privacidad y la protección de datos en entornos educativos mediados por inteligencia artificial. Los autores subrayan que el uso de sistemas inteligentes implica la recolección y procesamiento de grandes volúmenes de información, por lo que es imprescindible establecer salvaguardas éticas que protejan la identidad y los derechos de los estudiantes. En este sentido, se plantea que la confianza en la tecnología depende en gran medida de la seguridad con la que se gestionan los datos personales.



Por otro lado, Nguyen et al. (2023) resaltan el papel de la agencia humana en la toma de decisiones educativas, proponiendo que la inteligencia artificial debe actuar como herramienta de apoyo y no como sustituto del juicio pedagógico. Esto implica que docentes y estudiantes mantengan el control sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, utilizando la inteligencia artificial como un recurso que amplía capacidades sin desplazar la dimensión humana del acto educativo.

Finalmente, los autores subrayan la necesidad de incorporar la formación ética en el uso de la inteligencia artificial dentro de los currículos educativos. Esta alfabetización ética permite a los estudiantes desarrollar competencias críticas para interactuar con sistemas inteligentes de manera consciente y responsable. En conjunto, estas aportaciones configuran una base sólida para orientar el desarrollo y la implementación de la inteligencia artificial en educación bajo criterios éticos que favorezcan su uso sostenible y socialmente responsable.

La enseñanza con inteligencia artificial generativa exige una reconfiguración ética del currículo. En este contexto, la alfabetización algorítmica, entendida como la capacidad de interrogar, cuestionar y reinterpretar las respuestas generadas por la inteligencia artificial, se consolida como una competencia esencial en la formación universitaria. En consecuencia, el profesorado debe diseñar actividades que promuevan la indagación de fuentes, la identificación de sesgos en los datos de entrenamiento y la evaluación de la pertinencia contextual de las respuestas. De este modo, esta alfabetización no solo previene la pasividad del estudiantado, sino que también convierte a la inteligencia artificial en un objeto de análisis pedagógico en sí mismo.

3.2. Diseño e implementación de estrategia pedagógica con inteligencia artificial generativa para construcción de marcos teóricos

La buena práctica pedagógica aquí descrita consiste en la implementación de una estrategia formativa centrada





en el diseño y uso de prompts científicos estructurados para la elaboración de marcos teóricos con el apoyo de inteligencia artificial generativa. Esta intervención se desarrolló dentro del marco curricular de la *Maestría en Pedagogía en Entornos Digitales* de la Universidad Bolivariana del Ecuador, con el objetivo de fortalecer la competencia investigativa de los estudiantes en la construcción de fundamentos teóricos rigurosos, coherentes y contextualizados.

La práctica no concibe a la inteligencia artificial generativa como una herramienta sustitutiva del pensamiento crítico, sino como un agente colaborativo cognitivo que, bajo una guía pedagógica explícita, potencia la autorregulación, la sistematización y la profundidad analítica en la revisión bibliográfica. Para ello, se diseñó un protocolo de interacción basado en el modelo CCTF (*Claridad, Contexto, Tarea, Formato*), que orienta a los estudiantes en la formulación de instrucciones precisas, significativas y pedagógicamente intencionadas para los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM, por sus siglas en inglés).

La práctica se implementó con 30 estudiantes de la Maestría en Pedagogía en Entornos Digitales de la Universidad Bolivariana del Ecuador. Los participantes son docentes y profesionales del ámbito educativo, con experiencia en niveles medio superior y superior, provenientes, en su totalidad del Ecuador.

Las herramientas digitales utilizadas fueron la inteligencia artificial generativa QWEN y ChatGpt, ambas accesibles mediante navegador web en dispositivos personales (computadoras o teléfonos inteligentes). No se requirió infraestructura especializada más allá de conexión a internet y cuentas gratuitas o institucionales en la plataforma seleccionada.

Entre los requisitos técnicos mínimos empleados, se contó con acceso a internet estable, dispositivo con navegador actualizado, y conocimientos básicos de navegación digital. No se exigió formación previa en IA, debido a que una de las fases del taller fue, precisamente, la alfabetización crítica en su uso académico.

Se inició con una actividad rompehielos (*icebreaker*) para motivar a los participantes del taller y generar un ambiente de aprendizaje favorable. Seguidamente se ofreció una breve explicación sobre el uso de operadores booleanos para restringir las búsquedas en Scopus y ScienceDirect, haciéndolas lo más precisas posible respecto al objeto de investigación. Con esta información, se orientó a los participantes para que elaboraran la ecuación booleana asociada al marco teórico de su trabajo de culminación de la maestría.

En un tercer momento, se explicó un prompt para generar un párrafo de “n” palabras ajustado al estilo de un artículo científico y obtener, como mínimo, tres, tres acotaciones de SCOPUS o WOS. De forma análoga a este momento, se solicitó a los estudiantes que elaboraran tres párrafos con dichas características sobre su objeto de investigación.

Se empleó la metodología 20-20-20, la cual se desarrolló en tres momentos de aproximadamente veinte minutos cada uno: primero, el docente presentó la actividad y los criterios; luego, los estudiantes investigaron y produjeron con el docente como facilitador; finalmente, se realizó una discusión y retroalimentación para consolidar los aprendizajes.

Al finalizar el taller, los estudiantes presentaron sus prompts y estos fueron analizados y debatidos colectivamente por los participantes. Se aplicó un diagnóstico educativo, el cual fue contrastado con una comprobación final que midió los mismos saberes.

La experiencia formativa se desarrolló a partir del diseño de prompts científicos elaborados por los estudiantes, quienes debían indicar explícitamente a la inteligencia artificial generativa el rol experto, la tarea, el objeto de estudio, las fuentes de información y un conjunto de restricciones técnicas, con el propósito de orientar la producción de resultados académicamente pertinentes. Este enfoque permitió a los participantes comprender que la calidad de las respuestas generadas por la inteligencia artificial depende, en gran medida, del



nivel de precisión, intencionalidad y estructuración del prompt.

Como parte de los talleres prácticos, se propuso la elaboración de un prompt orientado a la generación de ecuaciones booleanas para la búsqueda de literatura científica en bases de datos especializadas. En el ejercicio, el estudiante solicitó a la inteligencia artificial actuar como bibliometrista experto para construir una ecuación booleana sobre inteligencia artificial aplicada a la medicina, respetando restricciones como la no utilización de truncadores y un máximo de ocho conectores booleanos por campo, además de la exclusión explícita de áreas no pertinentes, como la inteligencia artificial aplicada a videojuegos.

La ecuación booleana generada inicialmente en ChatGPT fue sometida a retroalimentación docente, en la que se señaló que el límite de operadores booleanos podía representar una restricción operativa en bases de datos como Scopus o ScienceDirect. A partir de esta observación, el estudiante reformuló la ecuación, logrando una versión más robusta y funcional, lo que le permitió realizar búsquedas bibliográficas más precisas y alineadas con su objeto de investigación.

Con el fin de contrastar resultados, los estudiantes emplearon el mismo prompt en otra herramienta de inteligencia artificial generativa (GetMerlin), observándose que las ecuaciones booleanas generadas presentaban un alto grado de similitud. Este ejercicio comparativo favoreció la reflexión crítica sobre la estabilidad semántica del prompt y la consistencia de los resultados obtenidos entre diferentes plataformas de inteligencia artificial generativa.

En una fase posterior del taller, los estudiantes utilizaron otra inteligencia artificial generativa (Qwen) para generar, mediante un prompt específico, tres párrafos redactados en estilo científico, incorporando citas bibliográficas como insumo inicial para la construcción del marco teórico. Ante los resultados obtenidos, la retroalimentación docente se centró en analizar la coherencia interna, la novedad conceptual y el valor académico de los textos



generados, así como en la verificación de la validez y funcionamiento de los DOI citados. Como resultado de este proceso, los estudiantes integraron los contenidos en un solo párrafo cohesionado, ajustado a los estándares de redacción científica.

Finalmente, el estudiante retomó dicho párrafo consolidado como insumo para un segundo prompt científico en ChatGPT, con el objetivo de reformular el texto y ampliar el respaldo teórico. Este procedimiento permitió que, en cada nueva ejecución del prompt, se generaran al menos tres fuentes bibliográficas distintas, favoreciendo así la construcción progresiva de un marco teórico más robusto, actualizado y con mayor valor científico, al tiempo que se fortalecían las competencias investigativas vinculadas al uso crítico y estratégico de la inteligencia artificial en contextos educativos.

La vinculación entre teoría, práctica y tecnología en el taller se materializó mediante el uso intencionado de la inteligencia artificial generativa como mediadora del aprendizaje crítico, permitiendo aplicar principios constructivistas y de alfabetización informacional en contextos digitales. La tecnología facilitó la operacionalización de diseños pedagógicos centrados en el estudiante, al permitir la creación guiada de prompts que exigían evaluación rigurosa de fuentes. La integración ética de la inteligencia artificial generativa en la educación superior potencia la autorregulación y el pensamiento crítico cuando se articula con marcos teóricos explícitos. Asimismo, la posibilidad de contrastar la información generada con bases como Scopus responde a la necesidad de desarrollar competencias de verificación académica, tal como señalan Kuhfeld et al. (2020) en su análisis sobre alfabetización digital en investigación. Se realizó una prueba t de muestras relacionadas o apareadas, debido a que las variables cumplieron con el supuesto de normalidad y con la homogeneidad de varianzas en las mediciones obtenidas mediante la encuesta.

Como se aprecia en la tabla 3.1, los resultados obtenidos, con todos los ítems mostrando $p < 0,05$, indican mejoras estadísticamente significativas tras la



intervención, lo que refleja la efectividad del taller en el logro de sus objetivos. Esta evidencia es consistente con hallazgos recientes que subrayan el impacto de diseños pedagógicos estructurados en el desarrollo de competencias investigativas en educación superior.

Gasevic et al. (2015) aportan un análisis integral sobre la evolución del aprendizaje en entornos digitales, destacando cómo la educación a distancia, el aprendizaje semipresencial y el aprendizaje en línea han configurado las bases de la universidad digital. En primer lugar, los autores subrayan que estos modelos educativos han evolucionado desde enfoques centrados en la transmisión de contenidos hacia paradigmas más flexibles y centrados en el estudiante, donde la interacción, la colaboración y la autonomía cobran un papel fundamental. Este cambio refleja una transformación profunda en la forma de concebir la enseñanza y el aprendizaje en contextos mediados por la tecnología.

Asimismo, destacan la importancia de los datos y la analítica del aprendizaje como elementos clave para comprender y mejorar los procesos educativos en entornos digitales. La capacidad de recopilar y analizar información sobre el comportamiento de los estudiantes permite tomar decisiones más informadas, personalizar la enseñanza y diseñar experiencias de aprendizaje más efectivas. En este sentido, los autores anticipan el papel central de la analítica en el desarrollo de la educación superior contemporánea.

Por otra parte, Gasevic et al. (2015) enfatizan que la implementación de tecnologías digitales en la educación no depende únicamente de la infraestructura tecnológica, sino también de factores pedagógicos, institucionales y culturales. Esto implica que la transformación hacia la universidad digital requiere cambios en las prácticas docentes, en los modelos de evaluación y en las políticas educativas, así como en la formación del profesorado para integrar adecuadamente estas herramientas. Finalmente, los autores advierten sobre los desafíos que implica esta transición, incluyendo la necesidad de



garantizar la calidad educativa, la equidad en el acceso y la sostenibilidad de los modelos digitales.

Tabla 3.1. Prueba t de muestras relacionadas o apareadas del pretest y postest.

			estadístico	gl	p
A1	B1	T de Student	-2.24	29.0	0.016
A2	B2	T de Student	-3.25	29.0	0.001
A3	B3	T de Student	-4.04	29.0	< .001
A4	B4	T de Student	-3.82	29.0	< .001
A5	B5	T de Student	-2.65	29.0	0.006
A6	B6	T de Student	-1.55	29.0	0.026

Nota. $H_a \mu$ Medida 1 - Medida 2 < 0

Además, estos hallazgos refuerzan la validez de integrar metodologías centradas en el estudiante, apoyadas por tecnología, como estrategia para la transformación pedagógica. Cerratto Pargman y McGrath (2021) aportan una visión sistemática y crítica sobre las implicaciones éticas del uso de la analítica del aprendizaje en la educación superior. En primer lugar, identifican que la creciente adopción de estas tecnologías plantea tensiones entre la mejora de los procesos educativos y la protección de los derechos de los estudiantes. En este sentido, destacan que la recolección y el análisis de datos educativos requieren un enfoque ético sólido que garantice la privacidad, el consentimiento informado y el uso responsable de la información.

Asimismo, los autores evidencian que uno de los principales desafíos éticos radica en la posible reducción de los estudiantes a datos cuantificables, lo que puede simplificar en exceso la complejidad de los procesos de aprendizaje. Este enfoque datafocado puede influir en la toma de decisiones educativas, generando riesgos de etiquetado, vigilancia excesiva o sesgos algorítmicos que afectan la equidad en el acceso a oportunidades de aprendizaje.

Por otra parte, el estudio subraya la importancia de la transparencia en los sistemas de analítica del aprendizaje, destacando que tanto docentes como estudiantes deben comprender cómo se generan y utilizan los datos. Esta claridad favorece la confianza en las herramientas



tecnológicas y permite una participación más informada en los procesos educativos mediados por datos.

En el taller las preguntas empleadas con los participantes fueron las siguientes:

- ¿Qué tan claro tiene qué es un marco teórico y por qué es indispensable en una investigación educativa?
- ¿En qué medida sabe diseñar instrucciones (prompts) para que una inteligencia artificial le ayude a recuperar literatura académica relevante?
- ¿Cuán capaz se siente de distinguir si la información generada por inteligencia artificial es verificable en fuentes confiables como Scopus, ScienceDirect o Web of Science?
- ¿Qué tan preparado(a) está para usar inteligencia artificial sin caer en la copia o el plagio al elaborar su marco teórico?
- ¿En qué medida conoce estrategias para sintetizar o contrastar autores con apoyo de inteligencia artificial generativa, manteniendo su propia voz académica?
- ¿Qué tan seguro (a) se siente al usar inteligencia artificial generativa como herramienta auxiliar, y no como autor, en la construcción de su marco teórico?

Los participantes ganaron mayor claridad sobre qué es un marco teórico y por qué resulta fundamental en cualquier investigación. El diseño de prompts científicos, entendidos como dispositivos metodológicos que integran el rol, el contexto, el objeto de análisis, las restricciones y las fuentes de información, entre otros elementos, constituyó una de las principales motivaciones de los estudiantes. Asimismo, fortalecieron su capacidad para distinguir si la información generada por la inteligencia artificial generativa es verificable en fuentes confiables, como Scopus o Web of Science, reconocidas como bases de datos de alto prestigio internacional.

El taller promovió el uso consciente y racional de la inteligencia artificial, favoreciendo el respeto a la honestidad académica. Además, los estudiantes se encuentran en mejores condiciones para reconocer



a los principales autores vinculados con su objeto de investigación. En conjunto, la experiencia formativa les brindó mayor confianza para el uso racional, ético y científico de la inteligencia artificial generativa.

Los resultados del taller reflejan un avance sustantivo en la comprensión del marco teórico como eje estructurante de la investigación, así como una mayor capacidad para diseñar prompts efectivos y evaluar críticamente la información generada por inteligencia artificial (IA). Los participantes lograron distinguir entre fuentes verificables en bases como Scopus o Web of Science y contenidos no académicos, lo que refuerza una actitud reflexiva frente al uso de inteligencia artificial generativa. Este progreso concuerda con hallazgos recientes que destacan la importancia de alfabetizar digitalmente a los estudiantes para preservar la integridad académica (Cotton et al., 2023).

Cerchione et al. (2026) aportan un enfoque innovador al análisis de la inteligencia artificial generativa en el ámbito de la gestión del conocimiento, destacando su papel como catalizador de nuevos procesos de creación y organización del saber. En primer lugar, subrayan que la inteligencia artificial generativa no solo automatiza tareas, sino que también contribuye a la generación de conocimiento novedoso, transformando la forma en que las organizaciones producen, almacenan y utilizan la información. Este cambio implica una redefinición de los límites tradicionales entre la producción humana y la producción automatizada del conocimiento.

Asimismo, los autores destacan que la integración de la inteligencia artificial generativa en la gestión del conocimiento mejora la eficiencia organizacional al facilitar el acceso, la clasificación y la reutilización de grandes volúmenes de datos. Esta capacidad permite optimizar la toma de decisiones y fomentar entornos más dinámicos de aprendizaje organizacional, en los que el conocimiento fluye de manera más ágil y estructurada.

Por otra parte, Cerchione et al. (2026) señalan que la adopción de estas tecnologías implica importantes desafíos relacionados con la gobernanza del





conocimiento, la calidad de la información generada y los riesgos asociados a la dependencia tecnológica. En este sentido, enfatizan la necesidad de establecer mecanismos de control y validación que garanticen la fiabilidad y la pertinencia del conocimiento generado por sistemas de inteligencia artificial.

El taller implementado demostró un impacto significativo en la formación investigativa de los estudiantes de posgrado, evidenciado tanto teórica como cuantitativamente. Desde el punto de vista teórico, la intervención articuló coherentemente principios constructivistas, alfabetización informacional en entornos digitales y ética académica, alineándose con enfoques contemporáneos que promueven el uso reflexivo de tecnologías emergentes en la educación superior (Micheni et al., 2024). Cuantitativamente, todos los ítems evaluados arrojaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre las mediciones previas y posteriores, lo que confirma un avance claro en la comprensión del marco teórico como eje estructurante de la investigación, en la capacidad para diseñar prompts académicos efectivos y en la habilidad para verificar la información generada por inteligencia artificial mediante bases confiables como Scopus y Web of Science. Además, los participantes desarrollaron una actitud más crítica y consciente frente al uso de la inteligencia artificial generativa, logrando un equilibrio entre innovación tecnológica y honestidad académica. Esta doble validación, teórica y empírica, refuerza la pertinencia y eficacia del diseño pedagógico implementado.

La implementación del taller no estuvo exenta de obstáculos. Uno de los principales desafíos fue la resistencia inicial de algunos estudiantes ante el uso de inteligencia artificial, percibida como una amenaza a la originalidad académica o como una “herramienta mágica” que reemplaza el pensamiento crítico. Esta tensión se abordó mediante sesiones introductorias sobre ética digital y autoría académica, enfatizando que esta herramienta es un mediador cognitivo, no un sustituto del investigador.

También se presentaron fallas técnicas menores, como intermitencias en el acceso a ciertas plataformas o limitaciones en los modelos gratuitos utilizados, lo que obligó a diseñar alternativas locales y redundancias en las actividades. Desde el punto de vista institucional, la práctica requirió tiempo de preparación docente y acceso a dispositivos con conectividad estable, lo que representa una barrera en contextos con recursos limitados. No obstante, estos problemas se mitigaron mediante la planificación anticipada, el uso de herramientas de código abierto y la creación de guías de contingencia. Aun así, reconocemos como limitación la muestra no probabilística, centrada en un grupo específico de posgrado, lo que afecta la generalización de los resultados.

La práctica es altamente transferible a otros contextos educativos, especialmente en programas de posgrado en ciencias sociales y humanidades, donde la construcción de marcos teóricos constituye un desafío recurrente. Recomendamos que otros docentes: (a) diseñen prompts graduales que articulen contenido disciplinar, estructura académica y criterios de evaluación; (b) integren explícitamente la contrastación de la información generada con fuentes indexadas (Scopus, Web of Science); y (c) promuevan un “pacto ético” con los estudiantes sobre el uso responsable de la inteligencia artificial generativa. La sostenibilidad a largo plazo es viable si las instituciones invierten en formación docente continua en alfabetización digital avanzada y en infraestructura mínima (conectividad, acceso a herramientas). Además, el enfoque puede escalarse mediante plataformas institucionales de aprendizaje híbrido, integrando módulos autoadministrados complementarios al taller presencial.

Se sugieren varias líneas de investigación y mejora. Primero, profundizar en el impacto de este tipo de talleres en la producción académica real de los estudiantes (artículos, tesis) mediante estudios longitudinales. Segundo, explorar la eficacia diferenciada de distintos modelos de inteligencia artificial generativa (por ejemplo, modelos especializados en ciencias humanas



vs. modelos generales) en la construcción de marcos teóricos. Tercero, investigar la percepción docente sobre la evaluación de trabajos, desarrollando rúbricas de coautoría ética. Cuarto, diseñar e implementar versiones adaptadas del taller para pregrado o educación continua, ajustando la complejidad cognitiva y los objetivos. Finalmente, sería valioso analizar el efecto de variables contextuales, como el nivel de dominio digital previo o el área disciplinar, sobre los resultados del taller, mediante diseños cuasi experimentales con grupos de control. Estas líneas fortalecerían tanto la base teórica como la aplicabilidad de la práctica en diversos escenarios educativos.

Referencias

Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.

Bobula, M. (2024). Generative artificial intelligence (AI) in higher education: a comprehensive review of challenges, opportunities, and implications. *Journal of Learning Development in Higher Education*, (30). <https://doi.org/10.47408/jldhe.vi30.1137>

Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). *Generative AI and higher education: Trends, challenges, and future directions from a systematic literature review*. *Information*, 15(11), 676. <https://doi.org/10.3390/info15110676>

Capano, G., He, A. J., & McMinn, S. (2025). Riding the tide of generative artificial intelligence in higher education policy: An Asian perspective. *Journal of Asian Public Policy*, 18(2), 245–259. <https://doi.org/10.1080/17516234.2025.2450571>

Cerchione, R., Liccardo, G., & Passaro, R. (2026). *Artificial knowledge generation: Investigating the revolutionary role of generative AI in knowledge management*. *Journal of Innovation & Knowledge*, 11, 100866. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100866>



- Cerratto Pargman, T., & McGrath, C. (2021). Mapping the Ethics of Learning Analytics in Higher Education: A Systematic Literature Review of Empirical Research. *Journal of Learning Analytics*, 8(2), 123-139. <https://doi.org/10.18608/jla.2021.1>
- Cordero, J., Torres-Zambrano, J., & Cordero-Castillo, A. (2025). Integration of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Best Practices. *Education Sciences*, 15(1), 32. <https://doi.org/10.3390/educsci15010032>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, R. (2023). *Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT*. <https://doi.org/10.35542/osf.io/mrz8h>
- Dai, Z., Wang, L., Peng, X., Zhao, L., & Xiong, J. (2024). *A model for assessing student satisfaction with smart classroom environment in higher education*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(6), 2901–2916. <https://doi.org/10.1111/jcal.13045>
- Francis, N. J., Jones, S., & Smith, D. P. (2025). Generative AI in Higher Education: Balancing Innovation and Integrity. *British journal of biomedical science*, 81, 14048. <https://doi.org/10.3389/bjbs.2024.14048>
- Francis, N. J., Jones, S., & Smith, D. P. (2025). Generative AI in higher education: Balancing innovation and integrity. *British Journal of Biomedical Science*, 81, 14048. <https://doi.org/10.3389/bjbs.2024.14048>
- Gasevic, D., Siemens, G., & Dawson, S. (2015). *Preparing for the digital university: A review of the history and current state of distance, blended, and online learning*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3515.8483>
- Giray, L. (2023). Prompt Engineering with ChatGPT: A Guide for Academic Writers. *Annals of biomedical engineering*, 51(12), 2629–2633. <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03272-4>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.





- Hon, K. (2025). Generative AI in higher education: A systematic review of its effects on learning outcomes and academic performance. *Journal of Educational Technology Systems*, 54(3). <https://doi.org/10.1177/00472395251400089>
- Jin, Y., Yan, L., Echeverria, V., Gašević, D., & Martínez-Maldonado, R. (2025). Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100348>
- Johnson, N., Seaman, J., & Seaman, J. (2024). The Anticipated Impact of Artificial Intelligence on US Higher Education: A National Study. *Online Learning*, 28(3). <https://doi.org/10.24059/olj.v28i3.4646>
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Liu, J. (2020). Learning during the pandemic: Initial evidence of students' math and reading proficiency and growth. <https://www.nwea.org/uploads/2020/11/Collaborative-brief-Learning-during-COVID-19.NOV2020.pdf>
- Lee, D., Arnold, M., Srivastava, A., Plastow, K., Strelan, P., Ploeckl, F., Lekkas, D., & Palmer, E. (2024). *The impact of generative AI on higher education learning and teaching: A study of educators' perspectives*. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100221. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100221>
- McDonald, N., Johri, A., Ali, A., & Hingle Collier, A. (2025). Generative artificial intelligence in higher education: Evidence from an analysis of institutional policies and guidelines. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 3, 100121. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100121>
- Meakin, L. (2024). Exploring the impact of generative artificial intelligence on higher education students' utilization of library resources: A critical examination. *Information Technology and Libraries*, 43(3). <https://doi.org/10.5860/ital.v43i3.17246>

- Micheni, E., Machii, J., & Murumba, J. (2024). *The role of artificial intelligence in education*. *Open Journal for Information Technology*, 7(1), 43–54. <https://doi.org/10.32591/coas.ojit.0701.04043m>
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B. T. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and information technologies*, 28(4), 4221–4241. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
- O’Dea, X. (2024). Generative AI: Is it a paradigm shift for higher education? *Studies in Higher Education*, 49(5), 811–816. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2332944>
- Pramjeeth, S., & Ramgovind, P. (2024). Generative artificial intelligence tools in higher education: A moral compass for the future? *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.51415/ajims.v6i1.1560>
- Resnik, D. B., & Hosseini, M. (2025). The ethics of using artificial intelligence in scientific research: new guidance needed for a new tool. *AI and ethics*, 5(2), 1499–1521. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00493-8>
- Saude, S., Barros, J. P., & Almeida, I. (2024). Impacts of generative artificial intelligence in higher education: Research trends and students’ perceptions. *Social Sciences*, 13(8), 410. <https://doi.org/10.3390/socsci13080410>
- Vijayalakshmi, S., Thakur, A., Surianarayanan, R., Visalakshi, N., Bhatt, P., & Durairaj, B. (2025). Expanding education horizons: Harnessing generative AI to revolutionize higher education lecturing. *Journal of Marketing & Social Research*, 2(3), 259–266. <https://doi.org/10.61336/jmsr/25-03-31>
- Wang, H., Dang, A., Wu, Z., & Mac, S. (2024). Generative AI in higher education: Seeing ChatGPT through universities’ policies, resources, and guidelines. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100326>



Yusuf, A., Pervin, N., & Román-González, M. (2024). Generative AI and the future of higher education: A threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00421-5>





04.

Inteligencia artificial en la investigación educativa, herramientas y estrategias para publicar en la era del conocimiento

Jorge Mesa-Vázquez¹

Ledys Jiménez-González² Lisbeth

Esther Lucrecia Carlin-Chávez²

¹ Universidad de Oriente. Cuba.

² Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador.

4.1. La investigación educativa en la era de la inteligencia artificial: del conectivismo a la cognición aumentada

El panorama educativo global se encuentra en un proceso de transformación sin precedentes, impulsado por la acelerada evolución tecnológica y la emergencia de lo que se ha denominado la “sociedad del conocimiento” o la “cuarta revolución industrial” (Schwab, 2016). En este contexto, la capacidad

de generar, gestionar y diseminar conocimiento nuevo y relevante se configura como el núcleo del desarrollo profesional y de la mejora de los sistemas educativos.

La investigación educativa, como disciplina orientada a comprender y perfeccionar los procesos de enseñanza y aprendizaje, enfrenta una paradoja contemporánea: por un lado, la urgencia de producir evidencia científica sólida y contextualizada que oriente la práctica y la política educativa; por otro, la sobreabundancia de información, la creciente complejidad metodológica y la presión institucional por publicar en revistas de alto impacto, factores que pueden resultar abrumadores incluso para investigadores experimentados (Guillén-Gámez et al., 2024).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2025) plantea que la incorporación de la inteligencia artificial en los sistemas educativos no solo implica la adopción de herramientas tecnológicas, sino una transformación profunda de las competencias que deben desarrollar tanto docentes como estudiantes. En este sentido, se enfatiza la necesidad de promover capacidades relacionadas con el pensamiento crítico, la alfabetización digital y la comprensión ética de los sistemas algorítmicos. De manera complementaria, la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2024) refuerza esta perspectiva al establecer principios orientadores como la equidad, la transparencia, la rendición de cuentas y el respeto a los derechos humanos. Estos lineamientos configuran un marco normativo internacional que resulta fundamental para guiar la integración de la inteligencia artificial en la investigación educativa, especialmente en contextos donde la expansión tecnológica supera la capacidad de regulación y formación crítica.

En continuidad con este marco, Bouhouita-Guermech et al. (2023) destacan que la inteligencia artificial introduce desafíos éticos específicos en la investigación científica que trascienden los dilemas tradicionales. Entre estos desafíos se encuentran la redefinición de la autoría, la asignación de responsabilidades en procesos



parcialmente automatizados y la opacidad de los sistemas algorítmicos en la toma de decisiones. Estos autores argumentan que los marcos éticos existentes resultan insuficientes para abordar estas nuevas complejidades, lo que exige una actualización conceptual que considere la interacción humano-máquina como un elemento central en la producción de conocimiento.

En esta misma línea de análisis, Branda et al. (2025) sostiene que la inteligencia artificial representa simultáneamente una oportunidad transformadora y un desafío estructural para la investigación científica. Su propuesta se centra en la necesidad de construir una sinergia centrada en el ser humano, en la que las capacidades tecnológicas se integren de manera complementaria con el juicio crítico, la creatividad y la responsabilidad del investigador. De este modo, se plantea que la clave no reside en la automatización de procesos, sino en la articulación equilibrada entre inteligencia humana y artificial, lo cual resulta especialmente relevante en el ámbito de la investigación educativa.

Por otra parte, Cardoso Sampaio (2024) aborda el impacto de la inteligencia artificial generativa en el ámbito editorial, proponiendo recomendaciones específicas para editores de revistas científicas. En este sentido, se destaca la necesidad de establecer políticas claras que regulen el uso de estas herramientas, garantizando la transparencia en los procesos de escritura y evitando prácticas que puedan comprometer la originalidad del contenido. Estas recomendaciones evidencian la urgencia de adaptar los sistemas de evaluación y publicación científica a un entorno en el que la producción textual puede estar mediada por tecnologías avanzadas.

En coherencia con estas preocupaciones, el Committee on Publication Ethics (2023) establece de manera explícita que las herramientas de inteligencia artificial no pueden ser consideradas autoras de trabajos científicos, ya que carecen de agencia moral y responsabilidad intelectual. Esta posición reafirma el principio de que la autoría implica no solo la producción de contenido, sino también la responsabilidad sobre su veracidad,



integridad y contribución al conocimiento, lo cual debe permanecer en manos humanas incluso en entornos altamente tecnologizados.

De forma complementaria, Elsevier (2025) ha desarrollado políticas institucionales que regulan el uso de inteligencia artificial generativa en la producción científica, enfatizando la necesidad de declarar explícitamente su uso y garantizar la supervisión humana en todo momento. Estas políticas buscan preservar la confianza en la literatura científica, evitando la opacidad en los procesos de creación y asegurando que el uso de estas tecnologías no comprometa los estándares de calidad académica.

En el ámbito educativo, la Unión Europea (2022) propone directrices éticas para el uso de la inteligencia artificial y los datos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, destacando la importancia de formar a los educadores en competencias que les permitan integrar estas tecnologías de manera crítica y responsable. Este enfoque reconoce que la alfabetización digital no se limita al manejo instrumental, sino que implica una comprensión profunda de los impactos sociales, éticos y pedagógicos de la inteligencia artificial.

Desde una perspectiva filosófica, Floridi (2023) plantea que la inteligencia artificial debe entenderse como una tecnología que reconfigura las condiciones ontológicas y epistemológicas de la acción humana. En este sentido, su impacto en la investigación no se limita a la eficiencia operativa, sino que transforma las formas en que se produce, valida y comunica el conocimiento. Este planteamiento invita a repensar la relación entre tecnología y epistemología en el contexto de la investigación educativa contemporánea.

En esta misma línea, Floridi et al. (2018) desarrollan el marco AI4People, el cual propone principios fundamentales para orientar el desarrollo y uso de la inteligencia artificial en beneficio de la sociedad. Entre estos principios se encuentran la beneficencia, la no maleficencia, la autonomía, la justicia y la explicabilidad, los cuales resultan especialmente relevantes para



garantizar una integración ética de estas tecnologías en la investigación educativa.

A su vez, Giarmoleo et al. (2024), a través de una revisión sistemática, evidencian que la ética se ha convertido en un eje central en el debate sobre inteligencia artificial, destacando la necesidad de construir marcos normativos interdisciplinarios que orienten su aplicación en distintos ámbitos, incluyendo el científico. Este enfoque refuerza la idea de que la innovación tecnológica debe ir acompañada de una reflexión ética constante.

No obstante, Hicks et al. (2024) adoptan una postura crítica al cuestionar la fiabilidad de los sistemas de generación de texto basados en inteligencia artificial, señalando que estos pueden producir contenido coherente en apariencia, pero carente de fundamento verídico. Este planteamiento subraya la importancia del juicio crítico del investigador como elemento insustituible en la validación del conocimiento.

En esta línea, Klockmann et al. (2022) introducen la noción de responsabilidad intergeneracional en relación con la inteligencia artificial, destacando que las decisiones actuales sobre su desarrollo y uso tendrán impactos duraderos en las generaciones futuras. Este enfoque amplía la discusión ética hacia una dimensión temporal que resulta especialmente relevante en el ámbito educativo.

De manera similar, Limongi (2024) enfatiza que el uso de la inteligencia artificial en la investigación debe estar guiado por principios de integridad y responsabilidad, evitando prácticas que puedan comprometer la calidad y credibilidad del conocimiento científico. Asimismo, Penabad-Camacho et al. (2024) proponen lineamientos específicos para el uso y reporte de la inteligencia artificial en publicaciones científicas, destacando la importancia de la transparencia metodológica y la correcta documentación de los procesos mediados por tecnología.

En el mismo sentido, Radanliev (2025) resalta la necesidad de integrar principios como la transparencia, la equidad y la protección de la privacidad en el





desarrollo y aplicación de sistemas de inteligencia artificial, aspectos fundamentales para su legitimidad en contextos científicos.

Por su parte, Resnik y Hosseini (2025) señalan que la rápida evolución de estas tecnologías exige la creación de nuevas guías éticas específicas que permitan abordar los desafíos emergentes en la investigación científica. En el ámbito editorial, Springer Nature (2023) establece políticas orientadas a regular el uso de inteligencia artificial, enfatizando la responsabilidad de los autores en la validación del contenido y la necesidad de transparencia en su uso.

De igual forma, Stahl (2023) propone avanzar hacia ecosistemas de inteligencia artificial responsable, en los que la ética esté integrada desde el diseño mismo de los sistemas tecnológicos. Finalmente, Taylor y Francis (2025) refuerza estas orientaciones mediante políticas que promueven la transparencia, la integridad y la responsabilidad en el uso de inteligencia artificial en la producción científica, consolidando un marco global que orienta la investigación en la era digital.

La integración de la inteligencia artificial en la investigación educativa y científica se configura como un proceso complejo que combina oportunidades significativas con desafíos éticos, epistemológicos y metodológicos. Por un lado, estas tecnologías amplían las capacidades del investigador, facilitando el acceso, análisis y producción de conocimiento; por otro, plantean la necesidad de replantear conceptos tradicionales como la autoría, la responsabilidad y la validación científica. En este contexto, se evidencia que el uso de la inteligencia artificial no puede limitarse a una dimensión instrumental, sino que requiere una comprensión crítica que articule competencias digitales avanzadas con criterios éticos sólidos.

Asimismo, se reconoce que la adopción efectiva de estas herramientas demanda marcos normativos claros y políticas institucionales que garanticen la transparencia, la integridad académica y la supervisión humana en todos los procesos. La regulación del uso de la

inteligencia artificial en la producción científica y en los sistemas editoriales emerge como un aspecto clave para preservar la calidad y la credibilidad del conocimiento generado.

Desde una perspectiva formativa, se subraya la importancia de desarrollar competencias que permitan a los investigadores interactuar de manera reflexiva con sistemas algorítmicos, evaluando críticamente sus resultados y comprendiendo sus limitaciones. Esto implica fortalecer no solo habilidades técnicas, sino también capacidades relacionadas con el pensamiento crítico, la ética y la toma de decisiones informadas.

Finalmente, se plantea que el desafío principal no radica en la incorporación de la inteligencia artificial en sí misma, sino en su integración responsable dentro de ecosistemas de investigación que promuevan la equidad, la transparencia y la sostenibilidad a largo plazo. En este sentido, la construcción de una cultura investigativa mediada por inteligencia artificial exige un equilibrio entre innovación tecnológica y responsabilidad social, orientado a garantizar que estas herramientas contribuyan efectivamente al avance del conocimiento.

Esta necesidad adquiere una relevancia particular en el ámbito iberoamericano y, de manera específica, en Ecuador, donde el fortalecimiento de la cultura investigativa constituye una prioridad para alcanzar una educación de calidad. En este contexto, docentes investigadores y estudiantes de posgrado deben desenvolverse en un ecosistema académico altamente competitivo, en el cual el dominio del proceso investigativo, desde la formulación del problema hasta la publicación final, requiere no solo rigor metodológico, sino también el desarrollo de competencias digitales avanzadas. Así, la inteligencia artificial deja de ser una simple innovación tecnológica para configurarse como un conjunto de herramientas con el potencial de redefinir las prácticas epistémicas y contribuir al fortalecimiento de la investigación educativa en el país.

Autores como Castañeda y Selwyn (2018) han señalado la necesidad de adoptar una perspectiva crítica,





pero constructiva, frente a las tecnologías digitales en educación, destacando que su valor radica en la capacidad de ampliar y transformar las capacidades humanas. En particular, la inteligencia artificial ha dejado de ser únicamente un objeto de estudio para convertirse en un agente colaborativo dentro del proceso investigativo, ofreciendo apoyo en tareas que van desde la revisión sistemática de la literatura hasta la redacción técnica y la identificación de canales adecuados para la divulgación científica (Dwivedi et al., 2021).

A pesar de este potencial transformador, persiste una brecha significativa entre la disponibilidad de herramientas basadas en inteligencia artificial y su adopción efectiva, crítica y ética por parte de la comunidad investigadora. Algunos profesionales se aproximan a estas tecnologías desde el escepticismo o el desconocimiento de sus fundamentos; otros, en el extremo opuesto, lo hacen desde una confianza acrítica que puede comprometer la originalidad y la integridad científica (Bedenlier et al., 2020). Este aspecto resulta especialmente relevante, ya que el uso no reflexivo de asistentes de escritura basados en inteligencia artificial puede derivar en problemas de autoría, plagio inadvertido o producción de textos superficiales carentes de una voz académica propia (Grimaldi y Ehrler, 2023).

La pertinencia de abordar esta problemática se sustenta en tres dimensiones fundamentales. En primer lugar, desde el ámbito formativo, resulta imprescindible dotar a los investigadores en formación y a los docentes en ejercicio de competencias digitales específicas acordes con las demandas del siglo veintiuno. No se trata de sustituir al investigador, sino de potenciar su labor, liberándolo de tareas mecánicas para que pueda concentrarse en los procesos creativos, críticos y de síntesis profunda inherentes a la generación de conocimiento (Floridi, 2014). En segundo lugar, desde una perspectiva metodológica, la inteligencia artificial puede democratizar el acceso a técnicas de análisis complejas, tales como la minería de texto o el análisis de metadatos, favoreciendo revisiones de literatura más exhaustivas y elevando el rigor de la producción

científica regional. Finalmente, desde una perspectiva estratégica, el dominio de estas herramientas resulta clave para incrementar la visibilidad y el impacto de la producción académica local, mediante la optimización de procesos de escritura, traducción y selección de revistas indexadas, facilitando así la inserción en circuitos internacionales (Castaño et al., 2015).

La integración de la inteligencia artificial en la investigación educativa no implica una simple sustitución de herramientas, sino una reconfiguración profunda de la praxis investigadora. Para comprender y orientar este proceso de manera efectiva y crítica, se requiere su anclaje en un marco teórico sólido que articule los fundamentos pedagógicos de la generación de conocimiento con las potencialidades epistemológicas de las tecnologías emergentes.

La investigación en educación constituye, en esencia, un proceso de construcción social y crítica del conocimiento orientado a la comprensión y mejora de la realidad educativa. Tradicionalmente, este proceso ha estado guiado por paradigmas como el positivista, el interpretativo y el sociocrítico, cada uno con sus respectivas ontologías, epistemologías y metodologías. No obstante, la irrupción de la era digital y la consolidación de la sociedad del conocimiento demandan una perspectiva complementaria que permita comprender la naturaleza distribuida, abundante y dinámica de la información en la que se desarrolla la investigación contemporánea.

En este contexto, el conectivismo, teorizado por Downes (2012); y Siemens (2005), se posiciona como un marco pedagógico fundamental. Este enfoque plantea que el aprendizaje, y por extensión la investigación como forma de aprendizaje profundo, reside en la capacidad de construir y navegar redes de conocimiento, en las que la toma de decisiones informadas constituye en sí misma un proceso de aprendizaje. La premisa de que el conocimiento reside en la red adquiere un carácter literal en la investigación actual, donde las bases de datos, los repositorios académicos y las comunidades en línea



configuran los espacios de producción y circulación del conocimiento científico.

En este sentido, la inteligencia artificial actúa como un facilitador de conexiones, permitiendo identificar patrones, relaciones y fuentes relevantes dentro de volúmenes de información que superan ampliamente la capacidad de procesamiento individual (Joksimovic y Kovanovic, 2018). Este escenario plantea interrogantes fundamentales sobre la transformación de la cognición investigadora, particularmente en relación con la extensión de la memoria operativa y la capacidad de asociación mediante sistemas algorítmicos, así como sobre las nuevas formas de alfabetización crítica, digital e informacional necesarias para validar y dar sentido a las conexiones generadas por estas tecnologías.

En este marco, el modelo de Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido, propuesto por Mishra y Koehler (2006), ofrece una categoría analítica clave. Dicho modelo plantea que la integración efectiva de la tecnología requiere la articulación de tres tipos de conocimiento: el pedagógico, el disciplinar y el tecnológico. Aplicado al ámbito de la investigación educativa, se infiere que el investigador competente en la era de la inteligencia artificial debe no solo dominar la metodología de investigación y las teorías del aprendizaje, sino también el conocimiento específico sobre las herramientas tecnológicas disponibles.

De manera más específica, se plantea la necesidad de desarrollar el Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido Investigador, entendido como la capacidad de tomar decisiones estratégicas sobre cuándo, cómo y por qué utilizar herramientas de inteligencia artificial en función de problemas concretos de investigación, manteniendo el rigor metodológico y ético. En este proceso convergen dimensiones como la colaboración entre el ser humano y la inteligencia artificial, la amplificación cognitiva, la competencia digital investigadora y la ética en la investigación mediada por tecnología.



4.2. Descripción de la práctica formativa: integración de la inteligencia artificial en la investigación educativa

La presente práctica se desarrolló en el marco académico de la Maestría en Educación, Mención en Pedagogía en Entornos Digitales, un programa de posgrado de la Universidad Bolivariana del Ecuador destinado a la formación avanzada de profesionales de la educación (docentes, directivos, diseñadores instruccionales) en la integración crítica y creativa de las tecnologías digitales en los procesos educativos. La propuesta formativa, denominada “Herramientas y claves para investigar y publicar con apoyo de la inteligencia artificial en la era del conocimiento”, se implementó como un curso pre-congreso intensivo dentro de las actividades del Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador.

- Población: Los participantes fueron 29 maestrantes activos en el programa, provenientes de la Maestría en Educación, Mención en Pedagogía en Entornos Digitales y con roles profesionales heterogéneos en el sistema educativo ecuatoriano. El nivel de competencia digital inicial entre los participantes era variable, aunque todos compartían la necesidad de fortalecer sus procesos de investigación para la culminación de sus tesis de maestría y su desarrollo profesional futuro.
- Tecnología Clave: La práctica se centró en la utilización de un ecosistema de herramientas de inteligencia artificial especializadas para la investigación académica, integradas bajo un marco pedagógico definido. No se requirió una infraestructura compleja, más allá de conexión a internet estable y un computador por participante. Las herramientas se accedieron vía navegador web y, en algunos casos, mediante software de escritorio gratuito o con versiones de prueba. Se agruparon en cuatro categorías:
 - a) Gestión de información científica: *Perplexity*, *ResearchRabbit*, *Connected Papers*, *SciSpace*, *Semantic Scholar*, *Elicit*, *Dimensions*, *Consensus*.



- b) Análisis de datos cualitativos: ATLAS.ti, Nvivo, SPSS
- c) Redacción y corrección científica: Writefull, Jenni AI, Anara, y el asistente de citas Scite.
- d) Gestión de referencias: Zotero, con complementos (Zotfile, Better BibTeX) que facilitan la automatización.

La práctica fue diseñada como un taller aplicado de aprendizaje activo, estructurado en tres fases interconectadas que siguieron una lógica de diagnóstico, exploración guiada y apropiación contextualizada.

Secuencia detallada de la práctica:

- Fase 1: Diagnóstico de Conocimientos Previos y Desmitificación.
 - Actividad central: Al inicio de la sesión, se aplicó en tiempo real el cuestionario diagnóstico interactivo “Mitos y Realidades sobre Investigar y Publicar con inteligencia artificial, en la Era del Conocimiento”, mediante Google Forms.
 - Objetivo del cuestionario: El instrumento tuvo un doble propósito pedagógico. Primero, sensibilizar y activar conocimientos previos de los participantes sobre el ecosistema de la inteligencia artificial aplicada a la investigación. Segundo, desmontar mitos comunes (pérdida de originalidad, sustitución del investigador) y identificar necesidades específicas (dificultades en redacción, selección de revistas, desconocimiento de herramientas éticas) para adaptar dinámicamente el contenido y el enfoque del taller. Las respuestas se visualizaron y comentaron colectivamente, generando un punto de partida reflexivo y crítico.
- Fase 2: Socialización y Exploración Guiada de Herramientas.
 - Esta fase constituyó el núcleo instructivo del taller. Se presentaron y exploraron de manera práctica las herramientas, organizadas según las etapas del proceso de investigación:



- Para la revisión de literatura: Demostración del flujo de trabajo que integra Perplexity o Elicit (para preguntas iniciales) con ResearchRabbit o Connected Papers (para mapeo de redes de conocimiento) y Dimensions o Semantic Scholar (para métricas y acceso).
- Para el análisis: Visualización de las funciones de análisis automático de texto en ATLAS.ti.
- Para la escritura y publicación: Ejercicios de mejora de párrafos con Writefull/Grammarly y verificación de citas con Scite.
- Para la gestión y visibilidad: Configuración básica de un perfil ORCID y vinculación con Google Académico.
- En cada caso, el facilitador modeló el uso, destacando tanto el potencial como los límites y consideraciones éticas de cada herramienta.
- Fase 3: Apropiación y Contextualización en Proyectos Reales.
 - Actividad central: Sesión de intercambio donde los maestrantes, organizados en pequeños grupos, expusieron brevemente sus proyectos de investigación de la maestría (tema, etapa actual, desafíos principales).
 - A partir de esta exposición, y con la guía del facilitador, identificaron y propusieron cómo una o dos herramientas específicas del taller podían integrarse de manera concreta en su flujo de trabajo inmediato. Por ejemplo, un maestrante en fase de marco teórico planeó usar Connected Papers para identificar literatura fundacional; otro, en fase de análisis de datos, propuso emplear la minería de texto para un primer cribado de respuestas abiertas.

Se empleó una metodología mixta que combinó:

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): Partiendo de los desafíos reales



identificados en el diagnóstico y en los proyectos de los maestrantes.

- Instrucción Directa Interactiva: Para la demostración guiada de herramientas nuevas.
- Aprendizaje Cooperativo: En los grupos de discusión y planificación de la Fase 3.
- Rol del Docente/Facilitador: Actuó primordialmente como diseñador de la experiencia y curador de herramientas, seleccionando las más relevantes. Durante el taller, su rol evolucionó de facilitador de discusión crítica (en la fase de diagnóstico) a modelador de estrategias (en la fase de exploración) y finalmente a mentor y asesor (en la fase de contextualización).
- Rol del Estudiante/Maestrante: Transitó desde un rol inicial de reflexivo y diagnosticador de su propia práctica, hacia un rol de experimentador activo durante las demostraciones. Culminó asumiendo el papel central de investigador-autónomo y evaluador crítico, al tomar decisiones informadas sobre la integración de herramientas en su propio proyecto, demostrando así la transferencia del aprendizaje.

4.3. Análisis e interpretación del diagnóstico inicial de competencias en inteligencia artificial investigativa

El diagnóstico aplicado al inicio del curso pre-congreso proporcionó una radiografía valiosa del punto de partida de los maestrantes, revelando un panorama de oportunidades y necesidades formativas críticas. El análisis de las 29 respuestas muestra un grupo de profesionales con una exposición incipiente pero generalizada a la inteligencia artificial, predominantemente a través de herramientas de propósito general, y con percepciones matizadas sobre su integración ética en la investigación.



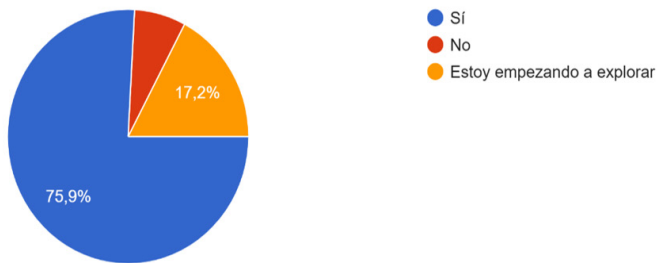


Figura 4.1. Percepción del uso de herramientas de inteligencia artificial.

Un hallazgo destacado es la familiaridad casi universal con modelos de lenguaje conversacional, específicamente ChatGPT, reportada por el 96.6% de los participantes (n=28). Sin embargo, este conocimiento no se traduce en un dominio del ecosistema especializado de inteligencia artificial para la investigación académica. Como se detalla en la Figura 4.1, herramientas fundamentales como gestores bibliográficos potenciados con inteligencia artificial (Zotero, 13.8%) o verificadores de citas (Scite.ai, 10.3%) son conocidas por una minoría. Esta brecha entre el uso de inteligencia artificial genérica y el de herramientas específicas para el ciclo investigativo justificó plenamente el enfoque práctico del taller hacia aplicaciones especializadas como ResearchRabbit, Connected Papers y las funcionalidades avanzadas de Zotero.

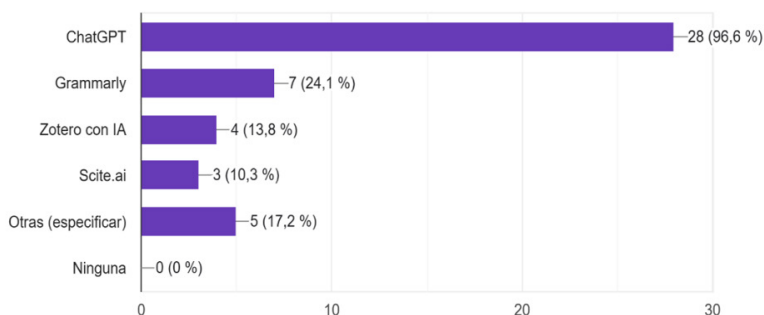


Figura 4.2. Percepción del conocimiento de herramientas de inteligencia artificial en la investigación.

En cuanto a las percepciones éticas, los datos son alentadores, pero señalan un área de reflexión necesaria. Una mayoría del 55.2% (n=16) considera



que la inteligencia artificial no afecta la originalidad si se usa éticamente, lo que indica una comprensión básica de la agencia humana en el proceso (Figura 4.2). No obstante, un 37.9% (n=11) expresa preocupación sobre un posible menoscabo de la creatividad, y un 6.9% (n=2) se declara inseguro.

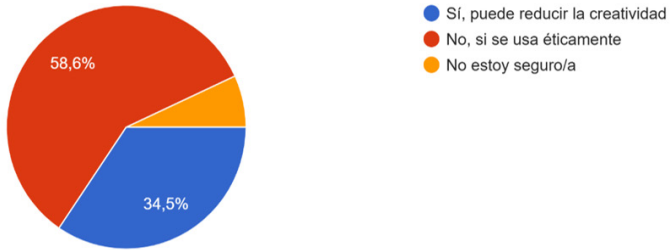


Figura 4.3. Percepción del uso ético de la inteligencia artificial.

Respecto a los desafíos prácticos de la publicación, los resultados (Figura 4.3) son elocuentes. Casi la mitad de los maestrantes (48.3%, n=14) identifica la redacción académica como el escollo principal, seguido por la selección de la revista adecuada (31.0%, n=9). Este dato corrobora la pertinencia de dedicar una parte sustancial del curso a herramientas de escritura asistida (Writefull, Grammarly) y a estrategias para identificar revistas indexadas y pertinentes. Llama la atención que la “revisión por pares”, pilar de la calidad científica, no fuera seleccionada como el desafío más grande, posiblemente por ser percibida como una etapa posterior o ajena a su control directo.

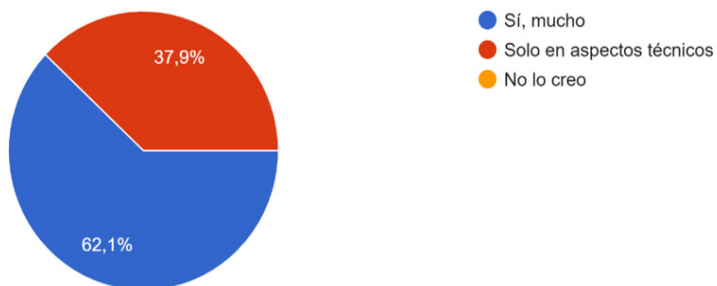


Figura 4.4. Percepción sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial en la redacción científica.



Finalmente, el diagnóstico expuso lagunas críticas en la alfabetización sobre el ecosistema editorial. Casi un 41.4% (n=12) desconocía por completo el término “revista depredadora”, y otro 20.7% (n=6) lo asociaba erróneamente con “revistas de alto impacto” (Figura 4.4). Asimismo, mientras el 44.8% (n=13) reconoce correctamente la existencia de opciones de publicación gratuitas, un 55.2% combinado (n=16) cree que siempre se debe pagar o tiene dudas al respecto (Figura 4.5). Estos hallazgos fueron quizás los más determinantes para el diseño del curso, ya que evidenciaron un riesgo claro de que futuros investigadores pudieran caer en prácticas editoriales poco éticas o estratégicas.

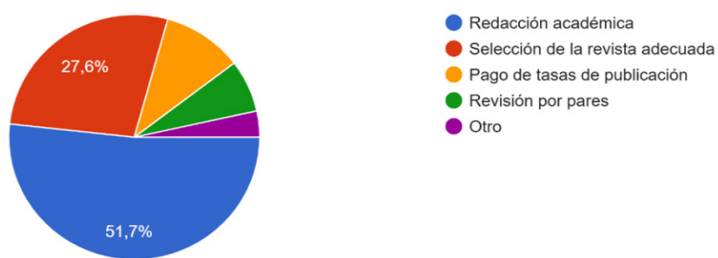


Figura 4.5. Percepción los desafíos de la inteligencia artificial en las publicaciones científicas.

El diagnóstico no solo cumplió una función de activación de conocimientos previos, sino que actuó como una herramienta de evaluación formativa que personalizó y dio urgencia a los contenidos del taller. Los datos confirmaron la hipótesis de una brecha entre la curiosidad tecnológica y las competencias investigativas especializadas, dirigiendo la intervención hacia la demostración de herramientas específicas, la discusión ética profunda y la clarificación del complejo panorama de la comunicación científica contemporánea. Este enfoque basado en evidencia inicial permitió transformar el taller de una exposición teórica en una respuesta práctica y contextualizada a las necesidades reales de los docentes-investigadores en formación.

La evaluación final del taller se realizó de forma orgánica y discursiva, priorizando un intercambio dialógico con los participantes que permitiera captar





la profundidad de su experiencia de aprendizaje más allá de métricas numéricas. Esta valoración se centró en recoger y sintetizar las percepciones, reflexiones y recomendaciones emitidas espontáneamente por los maestrantes durante la sesión de cierre, tras la amplia presentación de los moderadores sobre las ventajas estratégicas de la inteligencia artificial en la investigación educativa.

La valoración se ejecutó a través de una dinámica interactiva de preguntas abiertas y espacio para comentarios finales, guiada por los facilitadores. Esta conversación dirigida, pero no estructurada, generó un producto discursivo colectivo de gran valor cualitativo, donde los participantes articularon de manera crítica su valoración del proceso vivenciado en cuanto a conceptos, metodología, rol docente y utilidad percibida.

A lo largo del taller, y de manera culminante en esta sesión final, se pudo observar una evolución notable en el tono y la profundidad de la participación. La motivación, que inició con curiosidad e incertidumbre, se transformó en un entusiasmo aplicado al evidenciar soluciones concretas a problemáticas reales de sus proyectos de investigación. La metodología del taller, basada en diagnóstico, exploración guiada y contextualización, fue señalada por los participantes como un acierto, ya que les permitió conectar la teoría con la praxis inmediata. Se destacó especialmente el rol del docente como facilitador y mentor crítico, que no solo presentó herramientas, sino que fomentó una reflexión permanente sobre sus límites y su uso ético.

El desarrollo de competencias blandas fue evidente. Los participantes demostraron una creciente adaptabilidad tecnológica, así como un pensamiento crítico que les permitió discernir cuándo y cómo confiar en los resultados generados por la inteligencia artificial, además de una comunicación colaborativa efectiva al compartir hallazgos y resolver dudas técnicas entre sus pares.

Como conclusión orgánica del intercambio, los maestrantes consolidaron su aprendizaje en un conjunto

de recomendaciones prácticas y críticas, dirigidas a la comunidad de investigadores educativos:

- a) Implementar con Transparencia y Ética: Los participantes enfatizaron que la adopción de la inteligencia artificial debe ser declarada y reflexiva. Recomendaron a sus pares documentar y comunicar el uso de estas herramientas en sus procesos de investigación para mantener la integridad académica y la autoría responsable.
- b) Buscar Formación Especializada Continua: Coincidieron en que superar el uso básico de asistentes genéricos requiere capacitación específica. Recomendaron aprovechar cursos, talleres y recursos enfocados en herramientas de inteligencia artificial especializadas para la investigación, invitando a las instituciones a integrar este conocimiento en los currículos de posgrado.
- c) Adoptar una Estrategia Editorial Informada y Crítica: A partir del conocimiento adquirido, recomendaron desarrollar una estrategia dual de publicación: priorizar revistas indexadas de trayectoria sólida y, paralelamente, explorar y apoyar revistas de acceso abierto sin cargos económicos (modelo diamante) para democratizar el conocimiento.
- d) Gestionar Proactivamente la Huella Digital Académica: Subrayaron la importancia estratégica de construir y mantener perfiles académicos digitales (ORCID, Google Académico). Lo recomiendan como una práctica esencial para garantizar la correcta atribución del trabajo, aumentar la visibilidad y facilitar la colaboración.
- e) Fomentar Comunidades de Práctica Colaborativas: Como propuesta concreta de sostenibilidad, sugirieron la creación de redes o comunidades de práctica entre investigadores. El objetivo sería compartir experiencias, resolver problemas técnicos y fomentar la revisión entre pares, transformando el conocimiento individual en un capital colectivo en constante actualización.





Dicha valoración cualitativa basada en el intercambio colaborativo confirma que el taller trascendió la mera transferencia instrumental de conocimientos. Logró catalizar una reflexión crítica y una apropiación estratégica de la inteligencia artificial, evidenciada en las recomendaciones propositivas y maduras emitidas por los participantes. Estas conclusiones no solo validan la efectividad de la práctica formativa, sino que proyectan a los maestrantes como agentes activos en la transformación de la cultura investigadora hacia una más eficiente, ética y visible en la era digital.

La implementación y evaluación del curso pre-congreso “Herramientas y claves para investigar y publicar con apoyo de la inteligencia artificial en la era del conocimiento” arroja hallazgos significativos que trascienden la anécdota pedagógica y ofrecen insights valiosos sobre la transición de la investigación educativa hacia un paradigma de cognición aumentada. Esta discusión interpreta los principios que emergen de los resultados, los sitúa en diálogo con la literatura previa y deriva sus implicaciones para la práctica científica, la formación de investigadores y el ecosistema del conocimiento en la región.

Los resultados del diagnóstico inicial y la valoración cualitativa final delimitan tres principios fundamentales que caracterizan el estado de la adopción de la inteligencia artificial en investigadores educativos en formación. Primero, se confirma el principio de la brecha de especialización, donde la familiaridad con herramientas de inteligencia artificial de propósito general (como ChatGPT, conocida por el 96.6% de los participantes) no se correlaciona con el dominio de instrumentos especializados para tareas investigativas específicas (como Scite.ai o Zotero con inteligencia artificial, conocidas por menos del 15%). Esto revela una adopción fragmentada y superficial, donde el potencial de la inteligencia artificial no se canaliza hacia una optimización integral del ciclo de investigación.

Segundo, emerge el principio de la ética como mediación necesaria. La distribución casi equitativa entre quienes ven a la inteligencia artificial como una

amenaza a la originalidad (37.9%) y quienes la absolven bajo un uso ético (55.2%) no indica polarización, sino la existencia de un terreno intermedio de incertidumbre que demanda marcos de acción claros. Este hallazgo resalta que la integración tecnológica no es solo un problema de competencia operativa, sino de juicio crítico y alfabetización ética, tal como anticipaban advertencias sobre el uso acrítico de estas tecnologías (Grimaldi y Ehrler, 2023).

Tercero, se evidencia el principio de la vulnerabilidad en el ecosistema de publicación. El desconocimiento masivo sobre revistas depredadoras (41.4%) y la confusión sobre modelos de acceso abierto (55.2% con dudas o creencias erróneas) no son meras lagunas informativas, sino factores de riesgo que pueden desvirtuar la comunicación científica y exponer a investigadores noveles a prácticas cuestionables.

El alcance de estos resultados, obtenidos en un contexto de posgrado específico, es amplio y sugestivo para el sistema de educación superior en Ecuador y la región, señalando la urgencia de intervenciones formativas que aborden la investigación como un proceso integral que culmina con una publicación estratégica y ética.

Los hallazgos de este estudio convergen y matizan investigaciones precedentes sobre competencia digital investigadora e integración de tecnologías emergentes.

La brecha entre herramientas genéricas y especializadas corrobora los planteamientos de Zawacki-Richter et al. (2019), quienes notaban que, a pesar del creciente interés en aplicaciones de inteligencia artificial en educación, los estudios rara vez se enfocan en el desarrollo de competencias específicas para su uso como instrumento de investigación. Nuestros datos extienden esta observación, mostrando que incluso investigadores en formación activa poseen un conocimiento instrumental muy limitado del ecosistema de inteligencia artificial académica, confirmando que la mera exposición a la tecnología no genera per se competencia investigadora digital (Guillén-Gámez et al., 2024).





La preocupación por la originalidad y la ética hallada entre los participantes dialoga directamente con el debate actual en la filosofía de la tecnología educativa. Floridi (2014) argumenta que la inteligencia artificial debe entenderse como una tecnología “re-ontologizante” que redefine las prácticas humanas. La ansiedad detectada refleja esta redefinición en curso del rol del investigador, un fenómeno documentado también por Bedenlier et al. (2020), quienes señalaban que la integración tecnológica exitosa depende tanto de la habilidad técnica como de la confianza y la claridad ética. Nuestros resultados sugieren que, sin una guía explícita, este proceso de redefinición puede generar más recelo que empoderamiento.

Finalmente, las lagunas en alfabetización editorial (revistas depredadoras, modelos de acceso) son un hallazgo crítico que amplía los estudios sobre productividad científica en Latinoamérica. Castaño et al. (2015) identificaban la necesidad de aumentar la visibilidad e impacto de la producción regional. Nuestro estudio revela que, antes incluso de la producción, existe una barrera cognitiva y de conocimiento sobre las reglas básicas del juego académico global. Esto subraya que las iniciativas para fortalecer la investigación deben ir más allá del fomento a la publicación e incluir una educación en comunicación científica que prevenga la explotación por parte de editoriales predatorias y promueva una disseminación estratégica y abierta del conocimiento.

Las implicaciones de este estudio son triples y se proyectan a distintos niveles del ecosistema investigativo:

- Para el campo científico de la educación: Se valida la pertinencia del modelo TPACK-Invest propuesto en el marco teórico. La formación de investigadores debe evolucionar para cultivar de manera explícita el conocimiento tecnológico-pedagógico del contenido investigador, es decir, la capacidad de seleccionar y usar herramientas de inteligencia artificial de manera estratégica, crítica y ética dentro de un proyecto de investigación específico. La alfabetización en IA académica debe ser un componente curricular explícito en los programas de posgrado.

- Para la ciencia en general: El estudio aporta evidencia concreta sobre los cuellos de botella en la formación de investigadores en la era digital. Sugiere que, para democratizar verdaderamente la ciencia y reducir las brechas globales, es tan crucial facilitar el acceso a herramientas como formar en su uso especializado y en la navegación ética del ecosistema de publicación. La ciencia abierta requiere no solo infraestructura, sino también capital humano capacitado para operarla con integridad.
- Para la sociedad y el sistema educativo ecuatoriano: A nivel macro, los resultados son una llamada a la acción para las agencias de ciencia, tecnología e innovación y las universidades. Invertir en investigación requiere invertir, en paralelo, en la modernización de las competencias investigativas del capital humano. Una comunidad científica que domina estas herramientas puede producir conocimiento más robusto, relevante y visible, lo cual, en última instancia, incrementa la capacidad de la educación para responder a los desafíos sociales con evidencia sólida y accesible. La sostenibilidad de la transformación educativa está ligada a la capacidad de sus actores para generar y comunicar conocimiento de alto impacto, y este estudio ofrece un modelo y una justificación para priorizar esta formación en la agenda de desarrollo profesional docente.

La integración de la inteligencia artificial en la investigación educativa constituye hoy una necesidad estratégica más que una opción emergente. Su potencial no radica únicamente en la automatización de tareas, sino en la posibilidad de ampliar las capacidades cognitivas del investigador, optimizar los procesos de generación de conocimiento y fortalecer la calidad, pertinencia y visibilidad de la producción científica. En este sentido, la formación en el uso crítico, ético y estratégico de estas herramientas se configura como una competencia esencial para los investigadores en el contexto contemporáneo.

Los resultados evidencian que persiste una brecha significativa entre la familiaridad con herramientas





de inteligencia artificial de uso general y el dominio de aplicaciones especializadas para la investigación académica. Esta situación subraya la urgencia de desarrollar procesos formativos estructurados que no solo introduzcan herramientas, sino que promuevan una comprensión profunda de su valor epistemológico, sus limitaciones y sus implicaciones éticas.

Asimismo, se confirma que una formación basada en diagnóstico, exploración guiada y contextualización en proyectos reales favorece una apropiación significativa de la tecnología. Este enfoque permite transitar desde una actitud inicial de incertidumbre o uso instrumental hacia una integración consciente, crítica y orientada a la resolución de problemas concretos de investigación.

Desde una perspectiva institucional, se vuelve imprescindible incorporar de manera sistemática la alfabetización en inteligencia artificial dentro de los programas de posgrado. Esto implica no solo el desarrollo de competencias técnicas, sino también la formación en criterios éticos, pensamiento crítico y estrategias de publicación científica. De igual manera, el rol del docente debe evolucionar hacia el de mediador, curador de herramientas y orientador crítico, capaz de guiar procesos de reflexión más allá del uso operativo de la tecnología.

La sostenibilidad de este tipo de iniciativas depende, en gran medida, de la consolidación de comunidades de práctica que favorezcan el aprendizaje continuo, la colaboración y la actualización permanente frente a un ecosistema tecnológico en constante cambio. Estas redes permiten transformar el conocimiento individual en un capital colectivo que fortalece la cultura investigativa.

Finalmente, el avance de la inteligencia artificial plantea nuevos desafíos que requieren ser abordados desde la investigación futura, especialmente en lo relativo a su impacto en la calidad de la producción científica, la definición de marcos normativos claros y el desarrollo de entornos integrados que faciliten su uso coherente y seguro. En este escenario, el reto principal no es la adopción tecnológica en sí misma, sino la formación de

investigadores capaces de utilizarla con autonomía, rigor y responsabilidad, contribuyendo así a una investigación educativa más innovadora, ética y socialmente relevante.

Referencias

- Bedenlier, S., Bond, M., Buntins, K., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(4), 126–150. <https://doi.org/10.14742/ajet.5477>
- Bouhouita-Guermech, S., Gogognon, P., & Bélisle-Pipon, J.-C. (2023). Specific challenges posed by artificial intelligence in research ethics. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1149082>
- Branda, F., Ciccozzi, M., & Scarpa, F. (2025). Artificial intelligence in scientific research: Challenges, opportunities and the imperative of a human-centric synergy. *Journal of Informetrics*, 19(4), 101727. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2025.101727>
- Cardoso Sampaio, R. (2024, February 7). Recomendações iniciais para editores de periódicos científicos sobre o uso de inteligência artificial generativa. Dados [Blog]. <http://dados.iesp.uerj.br/recomendacoes-iniciais-para-editores-de-periodicos-cientificos-sobre-o-uso-de-inteligencia-artificial-generativa/>
- Castañeda, L., & Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y>
- Committee on Publication Ethics. (2023). Authorship and AI tolos. <https://publicationethics.org/guidance/cope-position/authorship-and-ai-tools>





- Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks*. https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/Connective_Knowledge-19May2012.pdf
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Elsevier. (2025). Generative AI policies for journals. <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/generative-ai-policies-for-journals>
- European Union. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756>
- Floridi, L. (2014). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford University Press.
- Floridi, L. (2023). *Ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities*. Oxford University Press.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People-An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Giarmoleo, F. V., Ferrero, I., Rocchi, M., & Pellegrini, M. M. (2024). What ethics can say on artificial intelligence: Insights from a systematic literature review. *Business and Society Review*, 129(2), 258–292. <https://doi.org/10.1111/basr.12336>

- Grimaldi, G., & Ehrler, B. (2023). *AI et al.: Machines are about to change scientific publishing forever*. *ACS Energy Letters*, 8(1), 878–880. <https://doi.org/10.1021/acsenergylett.2c02828>
- Guillén-Gámez, F. D., Gómez-García, M., & Ruiz-Palmero, J. (2024). Competencia digital en labores de Investigación: predictores que influyen en función del tipo de universidad y género del profesorado de Educación Superior. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (69), 7–34. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.99992>
- Hicks, M. T., Humphries, J., & Slater, J. (2024). ChatGPT is bullshit. *Ethics and Information Technology*, 26, 38. <https://doi.org/10.1007/s10676-024-09775-5>
- Joksimovic, S., & Kovanovic, V. (2018). *Introduction to learning analytics: Rol, beneficios y desafíos*. <https://www.unisa.edu.au/contentassets/38c4f9c03247414aa591491ac7408bfa/joksimovic-and-kovanovic---2018---introduction-to-learning-analytics.pdf>
- Klockmann, V., von Schenk, A., & Villeval, M. C. (2022). Artificial intelligence, ethics, and intergenerational responsibility. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 203, 284–317. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.09.010>
- Limongi, R. (2024). The use of artificial intelligence in scientific research with integrity and ethics. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 16(1), e845. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2024.v16i1.845>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108(6), 1017-1054.





- Morales, R., & Monasterios, H. (2010). *La productividad científica en América Latina: Un estudio bibliométrico. Seminario Internacional sobre la Producción de Conocimiento en la Academia: Obstáculos y Oportunidades*. Universidad Central de Venezuela, Venezuela.
- Penabad-Camacho, L., Morera-Castro, M., & Penabad-Camacho, M. A. (2024). Guide for the use and reporting of artificial intelligence in scientific-academic journals. *Revista Electrónica Educare*, 28(S), 1–41. <https://doi.org/10.15359/ree.28-S.19830>
- Radanliev, P. (2025). AI ethics: Integrating transparency, fairness, and privacy in AI development. *Applied Artificial Intelligence*, 39(1). <https://doi.org/10.1080/08839514.2025.2463722>
- Resnik, D. B., & Hosseini, M. (2025). The ethics of using artificial intelligence in scientific research: new guidance needed for a new tool. *AI and ethics*, 5(2), 1499–1521. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00493-8>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum. https://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The Fourth Industrial Revolution Klaus S.pdf
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Springer Nature. (2023). Artificial Intelligence (AI). <https://www.springer.com/in/editorial-policies/artificial-intelligence--ai-/25428500?srsIid=AfmBOoorwcXvMqatuwUCIAmzicc2JcgeIYa348sYwCJ095BioUVFHDuT>
- Stahl, B. C. (2023). Embedding responsibility in intelligent systems: From AI ethics to responsible AI ecosystems. *Scientific Reports*, 13, 7586. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34622-w>
- Taylor & Francis. (2025). IA Policy. <https://taylorandfrancis.com/our-policies/ai-policy/>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2025). Artificial intelligence in education: UNESCO advances key competencies for teachers and learners. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-education-unesco-advances-key-competencies-teachers-and-learners>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2024). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>





05.

Del aula convencional al aula expandida: didácticas emergentes, innovación educativa y sus tensiones, oportunidades y desafíos

Jaquelina Edith Noriega¹

Carmen María Belén Godino¹

¹ Universidad Nacional de San Luis. Argentina.

5.1. Escenarios áulicos en transición: pedagogías emergentes y cambio educativo

A comienzos de la segunda década del presente siglo, Adell y Castañeda (2012) analizaron los cambios que se venían produciendo en los contextos educativos, no solo en relación con la incorporación de tecnologías digitales en las aulas, sino también en las formas de vinculación con las denominadas tecnologías de la información y la comunicación, en un intento por preparar al estudiantado para la llamada sociedad red y, al mismo tiempo, utilizarlas como herramientas

de aprendizaje. Según estos autores, se consolidan categorías que permiten comprender las prácticas educativas asociadas al uso de tecnologías, entre las cuales destacan las pedagogías emergentes y las tecnologías emergentes; las cuales abren caminos que permiten transitar escenarios educativos en constante transformación.

Las pedagogías emergentes hacen referencia a un conjunto de enfoques e ideas pedagógicas que surgen como respuesta a cambios significativos en los ámbitos social, cultural, económico, político y tecnológico, los cuales impactan directamente en los contextos educativos. Estas propuestas dialogan con las tecnologías de última generación y se vinculan con prácticas innovadoras desarrolladas por docentes que, de manera intuitiva, sensible y comprometida, responden a las transformaciones de la sociedad y a las posibilidades que ofrecen las tecnologías, promoviendo así la renovación de las prácticas didácticas. En cuanto a las tecnologías emergentes, estas se entienden como herramientas en proceso de difusión, cuyo impacto aún es incipiente, pero que generan amplias expectativas en diversos ámbitos del conocimiento.

En la actualidad, dentro del análisis de las tecnologías emergentes, resulta pertinente considerar el papel que desempeñan las inteligencias artificiales generativas, las cuales se han incorporado progresivamente al conjunto de herramientas disponibles en las prácticas formativas. En los escenarios educativos contemporáneos, especialmente después de la experiencia de la pandemia provocada por la enfermedad por coronavirus 2019, se evidenció una expansión significativa de experiencias de formación docente mediadas por tecnologías digitales. Este periodo estuvo marcado por la incertidumbre y la necesidad de adaptación constante, pero también por manifestaciones de creatividad, solidaridad y compromiso con la continuidad pedagógica, lo que permitió sostener los procesos educativos en condiciones adversas.

Para una gran parte del profesorado, esta etapa implicó procesos de ensayo y error, aprendizaje situado y toma de decisiones en contextos de alta incertidumbre, en los





cuales no siempre fue posible planificar a largo plazo, predominando el trabajo en el presente inmediato. En este sentido, diversas investigaciones han señalado que la pandemia impulsó la reconfiguración de propuestas didácticas mediadas por tecnologías, lo que motivó a numerosos docentes a incorporar procesos de formación de posgrado orientados al uso pedagógico de tecnologías digitales. Este fenómeno se evidencia en el crecimiento de programas académicos especializados en educación en entornos digitales, tanto en instituciones de América Latina como de otras regiones.

En consecuencia, el incremento de estos programas de formación ha contribuido al desarrollo de investigaciones centradas en problemáticas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales, la evaluación de aprendizajes en modalidades híbridas o a distancia, y el diseño e implementación de entornos virtuales que favorecen procesos formativos más flexibles y contextualizados. Sin embargo, no se puede afirmar de manera categórica que la pandemia haya producido transformaciones estructurales profundas en todas las instituciones educativas, aunque sí dejó huellas significativas que han impulsado nuevas formas de pensar la enseñanza en contextos mediados por tecnología.

En este marco, se reconoce que la pandemia puede ser interpretada como un punto de inflexión que invita a reconsiderar el sentido de enseñar en escenarios de alta inmersión tecnológica. La formación docente en escenarios digitales ha generado, en este sentido, una transformación en la vida cotidiana de las instituciones educativas, en la medida en que los propios docentes asumen un rol protagónico en la generación de cambios, reconociendo las dinámicas institucionales y ejerciendo una *जमिम्*abilidad ética y política en la construcción de prácticas educativas más significativas. Desde esta perspectiva, se cuestiona la reproducción de prácticas que han perdido su sentido formativo, promoviendo la reflexión crítica sobre el quehacer docente y la construcción de propuestas pedagógicas más coherentes con los desafíos actuales. De acuerdo con Kap (2023):

Cuando las prácticas instituidas no se cuestionan y se aceptan de modo acrítico, reproducen esquemas

y diseños curriculares tradicionales, planes de trabajo docente, modalidades de enseñanza y de evaluación, estilos de interacciones dentro del aula, que no siempre están abiertos a aquello que irrumpe o se hace presente de manera inesperada de la mano, por ejemplo, de las nuevas mediaciones tecnológicas (p. 146)

En el contexto de los escenarios áulicos en transición, distintos aportes teóricos permiten comprender que el cambio educativo no se limita a la incorporación de innovaciones visibles, sino que implica transformaciones profundas en las lógicas pedagógicas, las culturas institucionales y los modos de concebir la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, Nóvoa y Alvim (2020) advierten que “nada es nuevo, pero todo ha cambiado”, señalando que las transformaciones educativas actuales se inscriben en continuidades históricas que adquieren nuevos significados en el presente. Desde esta perspectiva, la innovación no puede entenderse como una ruptura total, sino como un proceso de resignificación de la escuela, del conocimiento y del rol docente, lo cual invita a repensar los fundamentos mismos de la práctica educativa en lugar de limitarse a la incorporación de dispositivos o tecnologías.

En línea con esta idea, la transformación educativa también exige revisar los modos en que se forman los docentes, particularmente en relación con la inclusión. Kimhi y Bar Nir (2025) sostienen que la transición hacia sistemas educativos inclusivos requiere un cambio de paradigma en la formación docente, que no se limite a la incorporación de estrategias específicas, sino que implique una revisión profunda de las concepciones sobre la diversidad, la equidad y la enseñanza. Este proceso supone el desarrollo de competencias pedagógicas que permitan diseñar propuestas sensibles a la heterogeneidad de los estudiantes, lo que a su vez redefine el aula como un espacio en el que la diversidad no constituye un obstáculo, sino una condición constitutiva del aprendizaje. De este modo, la transición hacia la inclusión se articula con la necesidad





de generar entornos pedagógicos más flexibles, capaces de responder a las múltiples trayectorias educativas.

En este marco, la dimensión espacial del aula también se presenta como un componente central en los procesos de transformación educativa. Chan et al. (2023) evidencian que el diseño del espacio áulico influye directamente en las prácticas pedagógicas y en las posibilidades de aprendizaje, mostrando que los entornos tradicionales tienden a restringir metodologías centradas en la participación activa, mientras que los espacios diseñados de manera flexible favorecen la colaboración y el aprendizaje centrado en el estudiante. Esta relación entre espacio y pedagogía se ve reforzada por los aportes de Byers et al. (2018), quienes destacan que la transición desde aulas tradicionales hacia entornos innovadores implica no solo cambios físicos, sino también transformaciones en las prácticas docentes. Sin embargo, advierten que la reconfiguración del espacio por sí sola no garantiza innovación, sino que debe estar acompañada por cambios en las metodologías de enseñanza, lo que pone en evidencia la interdependencia entre arquitectura, pedagogía y aprendizaje.

Asimismo, Grannäs y Stavem (2021) profundizan en esta relación al analizar los procesos de remodelación de los entornos de enseñanza, señalando que las transiciones educativas implican cambios tanto materiales como simbólicos, en los que se reconfiguran las prácticas pedagógicas, las interacciones y las culturas institucionales. En consonancia con esta perspectiva, Rindenow et al. (2025) proponen el enfoque de espacios de aprendizaje alineados pedagógicamente, subrayando que el diseño del entorno debe responder a los objetivos pedagógicos y no al revés. Esta idea refuerza la concepción del aula como un dispositivo pedagógico que no es neutro, sino que condiciona y posibilita determinadas formas de enseñanza y aprendizaje, consolidando así la necesidad de una planificación integral que articule espacio y didáctica.

Por otra parte, las transformaciones en los escenarios áulicos también se vinculan con la incorporación de tecnologías digitales y con el rediseño de las prácticas

de enseñanza en entornos virtuales o híbridos. En este sentido, Hew et al. (2020) analizan la transición hacia modelos de aula invertida en contextos completamente en línea, destacando que estos escenarios demandan estrategias pedagógicas que promuevan la interacción, la autonomía y la participación activa del estudiante. Este tipo de transformaciones no implica simplemente trasladar contenidos a plataformas digitales, sino rediseñar las propuestas didácticas en función de las posibilidades y limitaciones del entorno virtual. En la misma línea, Mena-Guacas et al. (2025) advierten que la incorporación de tecnologías emergentes no garantiza por sí solo mejoras en el aprendizaje, sino que su impacto depende de la calidad de las prácticas pedagógicas que las integran, lo que refuerza la necesidad de enfoques críticos y fundamentados en la planificación didáctica.

Desde una perspectiva complementaria, Paskevicius y Irvine (2019) introducen el concepto de pedagogía abierta, destacando que las prácticas educativas basadas en la apertura promueven la colaboración, la producción de conocimiento y la participación activa de los estudiantes en contextos reales. Estas propuestas permiten concebir el aprendizaje como un proceso social y situado, en el que los estudiantes no solo consumen conocimiento, sino que también lo producen y lo comparten, ampliando así el alcance del aula más allá de sus límites tradicionales. Esta idea se articula con la noción de docentes como diseñadores de entornos de aprendizaje planteada por Paniagua y Istance (2018), quienes sostienen que el rol docente se redefine en términos de diseño pedagógico, orientado a generar experiencias de aprendizaje significativas, activas y centradas en el estudiante.

En esta línea de pensamiento, Bertolini et al. (2024) proponen el enfoque del ciclo de transición como una estrategia para desarrollar habilidades transformadoras en los estudiantes, promoviendo su capacidad para actuar como agentes de cambio en contextos complejos. Este enfoque pone de relieve que las transiciones no solo son procesos de adaptación, sino también oportunidades para el desarrollo de competencias críticas, reflexivas





y orientadas a la acción, lo que implica concebir el aprendizaje como un proceso dinámico y transformador. De manera complementaria, Harju et al. (2024) analizan las transiciones en la educación inicial, señalando que estas deben entenderse como procesos continuos que implican tanto discontinuidades como continuidades en las experiencias de aprendizaje, destacando la importancia de generar articulaciones pedagógicas que acompañen los cambios en las trayectorias educativas.

Finalmente, La Velle (2020) aporta una mirada centrada en la formación docente, al sostener que aprender a enseñar implica atravesar múltiples transiciones que configuran la identidad profesional. Estas transiciones no son lineales, sino que están atravesadas por tensiones, aprendizajes y redefiniciones del rol docente, lo que pone en evidencia la complejidad del proceso de formación. En este sentido, la formación docente debe entenderse como un espacio de acompañamiento de estas transformaciones, promoviendo la reflexión crítica y la construcción de saber pedagógico situado. En conjunto, todos estos aportes permiten comprender que los escenarios áulicos en transición se configuran como espacios dinámicos, en los que convergen cambios en las prácticas pedagógicas, en los entornos de aprendizaje, en el uso de tecnologías y en la formación docente, configurando así un campo en permanente transformación.

Las distintas aportaciones permiten comprender que los procesos de transformación educativa no constituyen rupturas absolutas, sino reconfiguraciones complejas que se apoyan en continuidades históricas y resignifican las prácticas existentes. En este sentido, el cambio en la escuela implica revisar sus propósitos, las formas de enseñar y el rol del docente, más allá de la incorporación de recursos o innovaciones superficiales.

Asimismo, se destaca que la formación docente cumple un papel clave en estos procesos, especialmente en relación con la atención a la diversidad y la construcción de prácticas inclusivas. Esto supone repensar las concepciones sobre el aprendizaje y generar propuestas

pedagógicas que respondan a la heterogeneidad de los estudiantes, fortaleciendo la equidad y la participación.

Otro aspecto central es la relación entre los espacios de aprendizaje y las prácticas pedagógicas. Los entornos físicos influyen en las dinámicas de enseñanza, por lo que su diseño debe favorecer metodologías activas, colaborativas y centradas en el estudiante. Sin embargo, se enfatiza que el cambio en el espacio debe ir acompañado de transformaciones en las estrategias de enseñanza para lograr un impacto real.

En paralelo, las tecnologías digitales se presentan como un elemento relevante en la transformación educativa, aunque su potencial depende del enfoque pedagógico con el que se integren. No se trata solo de digitalizar contenidos, sino de repensar las formas de enseñar y aprender en entornos mediados por tecnología, promoviendo la interacción, la autonomía y la producción de conocimiento.

También se subraya la importancia de enfoques pedagógicos que promuevan la apertura, la colaboración y la construcción compartida del conocimiento, ampliando los límites del aula y vinculando el aprendizaje con contextos reales. En este marco, el docente asume un rol activo como diseñador de experiencias de aprendizaje significativas, orientadas a generar participación y compromiso.

Finalmente, se reconoce que las transiciones educativas forman parte de procesos más amplios de cambio, tanto en los estudiantes como en los docentes. Estas transiciones implican desafíos, aprendizajes y transformaciones en la identidad profesional, y requieren acompañamiento, reflexión y una mirada crítica que permita sostener prácticas educativas en constante evolución.

Por otra parte, se considera que actualmente se está transitando una época que posibilita la visibilización de prácticas de enseñanza y de aprendizaje que, en cierta medida, buscan alterar los rasgos de lo convencional o tradicional, entendidos también, siguiendo los aportes de Kap (2023), como prácticas instituidas que, en muchos



casos, limitan las posibilidades de transformación en las instituciones educativas. En este contexto, las generaciones de docentes que han iniciado trayectorias de formación de grado y posgrado vinculadas con la educación en escenarios digitales se configuran, en gran medida, como agentes impulsores del cambio, la mejora y la innovación educativa.

Se entiende, entonces, que pensar el escenario educativo actual, atravesado por prácticas de formación que ya no se limitan únicamente a las denominadas tecnologías de la información y la comunicación, sino que incorporan las tecnologías al servicio del aprendizaje y el conocimiento (Casablancas, 2014), implica reconocer la existencia de múltiples tensiones, así como de oportunidades y desafíos tanto para docentes como para estudiantes. Este proceso supone la construcción de nuevas formas de vinculación con el conocimiento, el fortalecimiento de habilidades de pensamiento orientadas a valores como la justicia, la igualdad y el bien común, y la búsqueda de estrategias que contribuyan a reducir brechas educativas. Estos desafíos y oportunidades se irán configurando en la medida en que los actores institucionales asuman un rol activo en sus trayectorias formativas, a partir de propuestas pedagógicas que integren de manera significativa los recursos disponibles.

Desde esta perspectiva, se sostiene que dichos posicionamientos invitan a reflexionar de manera constante sobre la incorporación genuina de las tecnologías digitales en las situaciones pedagógicas diseñadas por los docentes, con el propósito de enriquecer los procesos de aprendizaje y mejorar las prácticas áulicas. En este sentido, se promueve el diseño de clases más emergentes, inmersivas e inclusivas, en las cuales el estudiantado pueda involucrarse activamente, sentirse parte de la propuesta y desarrollar aprendizajes en colaboración con otros. Asimismo, se propone pensar en clases que permitan recorridos flexibles y diferenciados, en los que los estudiantes puedan tomar decisiones sobre sus propios procesos de aprendizaje, así como en propuestas didácticas que despierten el

interés, la motivación y la curiosidad (Ruiz Domínguez y Maggio, 2024).

En consecuencia, los planteos desarrollados se vinculan con ideas de cambio, mejora y transformación de los escenarios educativos, orientados a favorecer procesos de formación basados en la colaboración y en la construcción colectiva del conocimiento (Ruiz Domínguez y Maggio, 2024). En este marco, se propone una invitación a desarrollar prácticas educativas innovadoras capaces de modificar y cuestionar aquellas prácticas instituidas que reproducen lógicas tradicionales. En relación con la conceptualización de la innovación educativa, y retomando lo expuesto en la introducción, se incorporan los aportes de Carbonell Sebarroja (2015, citado en González Zamar et al., 2021), quien la define como:

Conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. La innovación no es una actividad puntual sino un proceso, un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación, por lo tanto, va asociada al cambio y tiene un componente -explícito u oculto- ideológico, cognitivo, ético y afectivo (p.17).

Las transformaciones descritas evidencian que los escenarios áulicos actuales se encuentran en un proceso dinámico de reconfiguración, en el cual convergen nuevas formas de comprender la enseñanza y el aprendizaje. Este tránsito no implica una ruptura absoluta con las prácticas previas, sino más bien una resignificación progresiva que articula elementos tradicionales con propuestas innovadoras mediadas por tecnologías. En este sentido, el cambio se configura





como un proceso gradual que exige reflexión, apertura y revisión constante de las prácticas pedagógicas.

Asimismo, se advierte que la incorporación de tecnologías digitales en la educación ha propiciado nuevas formas de interacción con el conocimiento, ampliando las posibilidades de acceso, producción y circulación de saberes. Sin embargo, este proceso no está exento de tensiones, ya que implica redefinir roles, prácticas y concepciones sobre la enseñanza, lo cual demanda un compromiso activo por parte del profesorado en la construcción de propuestas pedagógicas más significativas, inclusivas y contextualizadas.

Por otra parte, se reconoce que la experiencia reciente ha actuado como un catalizador de cambios, impulsando procesos de formación y actualización docente que han favorecido la emergencia de prácticas más flexibles y adaptativas. Estas transformaciones han contribuido a visibilizar la necesidad de fortalecer el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de adaptación como competencias clave en los entornos educativos contemporáneos.

En este marco, se concluye que los escenarios áulicos en transición constituyen espacios en los que se redefine el sentido de la práctica educativa, promoviendo una educación más centrada en el estudiante, orientada a la construcción colectiva del conocimiento y abierta a la incorporación de nuevas herramientas y enfoques pedagógicos. No obstante, este proceso requiere consolidar una cultura institucional que favorezca la innovación sostenida y el cuestionamiento de aquellas prácticas que limitan el desarrollo pleno de los procesos formativos.

5.2. Experiencias docentes en contextos de innovación y reflexión pedagógica desde la Universidad Bolivariana del Ecuador

La Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE) fue creada mediante la Ley de Creación de Universidades, emitida por la Asamblea Nacional de la República del Ecuador el 4 de mayo de 2021 y publicada en el Quinto Suplemento del Registro Oficial número 452 del 14 de

mayo de 2021. Se trata de una institución de educación superior de carácter particular, autofinanciada y de derecho privado, sin fines de lucro, que forma parte del Sistema de Educación Superior del Ecuador.

Su misión institucional se orienta a la formación de profesionales y académicos competentes y con enfoque humanista, promoviendo la autonomía ciudadana mediante procesos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Asimismo, se propone generar y difundir conocimiento científico y tecnológico en diálogo con diversos saberes, fortaleciendo la inclusión, la equidad y la interculturalidad, y contribuyendo a la solución de problemáticas personales, colectivas y ambientales, en coherencia con el desarrollo humano y el buen vivir (<https://ube.edu.ec/>).

En este marco institucional, la experiencia formativa estuvo dirigida a docentes pertenecientes a distintos niveles del Sistema Educativo del Ecuador, con trayectorias de formación de origen en diversas disciplinas. Los participantes se encontraban cursando estudios de maestría en diferentes etapas, algunos en fases iniciales y otros próximos a su culminación. Este espacio formativo resultó especialmente significativo, ya que permitió visibilizar y problematizar una serie de interrogantes que habilitaron análisis profundos en torno a las prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnologías digitales, generando instancias de reflexión crítica y construcción colectiva de conocimiento.

La propuesta formativa se inscribe en el ámbito de la enseñanza de posgrado, en donde la pedagogía se configura como un campo propicio para el abordaje de problemáticas, tendencias y desafíos contemporáneos. En este contexto universitario, la enseñanza y la investigación se conciben como prácticas complementarias que favorecen el desarrollo del pensamiento crítico, la producción de conocimiento y la ampliación de perspectivas, especialmente en el campo de la innovación educativa. De este modo, se promueve una formación que articula teoría y práctica, orientada a fortalecer procesos de reflexión y análisis sobre las propias prácticas docentes.





Indudablemente, la propuesta de este taller se orienta a poner en valor la dimensión cotidiana del aula, propiciando la formulación de interrogantes que permitan comprender las propuestas alternativas, los procesos de innovación y las transformaciones que los docentes desarrollan en sus espacios de enseñanza. Este enfoque solo es posible desde una perspectiva didáctica que se distancia de visiones meramente instrumentales o tecnicistas, y se aproxima a una didáctica fundamentada y crítica, que recupera el sentido pedagógico de la enseñanza. Desde esta postura, se consideran los aportes de Lucarelli (2009), entendiendo que el análisis de las prácticas educativas requiere una mirada reflexiva, contextualizada y comprometida con la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- La multidimensionalidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, afectados por variables técnicas, humanas, políticas y epistemológicas, que se deriva, consecuentemente, de la contextualización de la práctica concreta.
- Contextualización en la que incide el entorno social global junto al institucional, el contenido y los factores peculiares que caracterizan a los actores involucrados en el enseñar y el aprender.
- Explicitación de los presupuestos a partir de los cuales se definen los abordajes metodológicos.
- Elaboración de reflexiones sistemáticas que surgen del análisis de experiencias concretas del enseñar y el aprender.
- Búsqueda de la eficiencia como base del reconocimiento de las condiciones reales en que se desarrollan aquellos procesos y el propósito de ampliar y mejorar las metas educativas.

En este mismo marco, la concepción de una didáctica crítica y reflexiva habilita un proceso de autoevaluación permanente que permite a los docentes analizar sus propias prácticas, reconociendo la complejidad de la enseñanza en contextos reales. Este enfoque posibilita comprender en profundidad los diversos factores que inciden en la práctica educativa, incluyendo sus

condicionantes, tensiones y posibles limitaciones, favoreciendo así una mirada más consciente y situada del quehacer pedagógico.

En este sentido, la innovación en la enseñanza no debe ser entendida únicamente como la incorporación de herramientas o estrategias desde enfoques tecnicistas, sino como un proceso de transformación más amplio y significativo. Lejos de aquellas perspectivas reduccionistas, se propone una concepción de la innovación educativa sustentada en los principios de la didáctica fundamentada y crítica, en la cual innovar implica cuestionar, revisar y resignificar las prácticas vigentes.

Desde esta perspectiva, la innovación se configura como un proceso de ruptura y redefinición de lo establecido, orientado a interpelar las lógicas tradicionales de enseñanza y a promover nuevas formas de pensar y organizar las prácticas educativas. Esta ruptura no implica una negación absoluta de lo existente, sino más bien una transformación consciente que busca generar propuestas pedagógicas más pertinentes, inclusivas y contextualizadas, en sintonía con los desafíos actuales de la educación.

Como la interrupción de una determinada forma de comportamiento que se repite en el tiempo y que se legitima, dialécticamente, con la posibilidad de relacionar esta nueva práctica con las ya existentes a través de mecanismos de oposición, diferenciación o articulación (Lucarelli, 2009, p. 52).

Resulta importante destacar el carácter multidimensional de la práctica, así como la necesidad de que los procesos de innovación en alguno de sus componentes se proyecten posteriormente sobre los demás, generando coherencia y continuidad en el conjunto de la propuesta pedagógica. Asimismo, se vuelve fundamental recuperar, en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, la historia de los sujetos, de los grupos y de las instituciones, dado que las prácticas innovadoras solo pueden comprenderse en relación con el entramado más amplio de prácticas en el que se inscriben. En



este sentido, para abordar la innovación didáctica y curricular, es necesario adoptar un encuadre histórico y situacional que permita analizar cómo las metodologías y los recursos utilizados en el aula se ven atravesados por las particularidades de cada contenido a enseñar y aprender.

Desde esta perspectiva, los procesos de innovación pueden ser entendidos como construcciones creativas que implican rupturas con las formas habituales de enseñanza, generando propuestas originales en función del contexto en el que se desarrollan. Estas prácticas son llevadas adelante por sujetos o colectivos que, en determinados momentos significativos, diseñan acciones pedagógicas con propósitos, metas, estrategias y resultados sustentados en decisiones fundamentadas y reflexivas.

En este marco, los planteos desarrollados sostienen una concepción de la innovación educativa desde una perspectiva crítica y emancipadora, que se distancia de enfoques meramente tecnicistas. En consonancia con ello, se recuperan los aportes de Furman (2023), quien contribuye a problematizar y enriquecer la comprensión de la innovación como un proceso complejo, situado y orientado a la transformación de las prácticas educativas.

¿Cómo se hace para innovar en educación real? Si tuviera que arriesgar una definición, diría que innovar es una manera de vivir nuestro trabajo cotidiano que parte de una premisa: mirar lo que hacemos con ojos curiosos y reflexivos. Con ganas de entender qué de lo que hacemos nos ayuda a cumplir nuestros propósitos y entonces vale la pena conservar. Y qué no nos ayuda tanto, y por ende, tenemos que revisar, con el deseo de usar lo que vamos descubriendo para generar cambios (algunos pequeños, otros tal vez más profundos), en pos de que eso que hacemos todos los días sea más potente, con el objetivo de que enseñar y aprender resulte placentero, interesante, provocador. Buscando que el esfuerzo que el aprendizaje requiere para los alumnos de sus frutos en la



construcción de una plataforma de despegue para la vida (Furman, 2023, p. 37).

Esta idea de re-visita y de re-negociación con uno mismo y con los otros constituye el punto de partida para pensar este espacio como una instancia orientada al encuentro y a la reflexión, entendida como un proceso continuo que se extiende antes, durante y después de la experiencia formativa, dado que los procesos reflexivos no se agotan en un momento determinado ni poseen una temporalidad cerrada.

Retomando lo expuesto al inicio del presente escrito, se plantea que no solo resulta pertinente recuperar las reflexiones construidas en el marco del taller de formación docente, sino también explicitar los fundamentos teóricos que sostienen la propuesta formativa. Asimismo, se considera relevante dar cuenta de los aspectos vinculados a la planificación y construcción del taller, así como describir los distintos momentos que estructuraron la propuesta didáctica. De este modo, se busca transparentar tanto los supuestos como las decisiones pedagógicas que orientaron la experiencia.

Finalmente, se propone dejar abiertas algunas líneas de reflexión con el propósito de continuar el diálogo y la problematización en torno a las prácticas de enseñanza. En este sentido, se recuperan los aportes de Maggio (2012, citado en Maggio, 2018), caracteriza ciertos rasgos de lo que denomina enseñanza poderosa, entendida como un enfoque que propone transformar y enriquecer las prácticas educativas a partir de propuestas significativas y contextualizadas.

- Da cuenta de un modo de entender el campo que es objeto de la enseñanza en una versión actualizada propia del tiempo en el que la práctica docente tiene lugar, incluyendo los interrogantes abiertos, que son los que justifican que se siga construyendo conocimiento.
- Favorece las condiciones para pensar en el modo específico de una disciplina y reconoce que el conocimiento es una construcción provisoria que se produce en un marco epistemológico que también lo es.



- Enseña a mirar desde diferentes puntos de vista y hace explícito lo que es materia de debate dentro del mismo enfoque o de otro diferente.
- Ofrece un diseño que en sí es original y que no es el de la tradición heredada ni el de la técnica, por más sofisticada que esta sea.
- Ese diseño está formulado en tiempo presente, en el momento en el que la clase tiene lugar y conecta de modo explícito con lo que sucede en ese día; no viene del pasado, ni lejano ni cercano.
- Nos conmueve y deja huellas que perduran a lo largo de nuestras vidas.

La enseñanza poderosa constituyó el punto de partida para el diseño de un taller de formación docente, en el cual el foco se orientó de manera particular hacia el análisis de las prácticas educativas que integran tecnologías en el aula. El propósito consistió en distanciarse de explicaciones tradicionales que abordan las problemáticas del aula desde marcos tecno-pedagógicos que, aunque en muchos casos se encuentran desactualizados, continúan teniendo presencia en los escenarios educativos. En este sentido, se reconoce que las oportunidades de reflexión crítica, de construcción colectiva de conocimiento y de búsqueda de alternativas innovadoras con sustento epistemológico sólido nunca resultan suficientes, por lo que se vuelve necesario sostener de manera permanente estos espacios de análisis y problematización.

El ejercicio reflexivo en torno a la experiencia formativa, el cumplimiento de las expectativas y la irrupción de lo inesperado se configura como un componente esencial del compromiso con la práctica docente. Este proceso habilita la posibilidad de repensar las formas de enseñar, generar nuevas estrategias, cuestionar supuestos y ensayar respuestas más acordes a los desafíos educativos contemporáneos.

El taller se desarrolló en modalidad virtual sincrónica, permitiendo la participación de docentes y maestrantes ubicados en distintas regiones de América Latina. En



este espacio compartido, los participantes convergieron con un objetivo común: reflexionar sobre sus prácticas docentes, pedagógicas y didácticas, en un entorno al que se accedió de manera voluntaria, reconociendo el valor del tiempo como un recurso fundamental en los procesos de formación.

Partiendo del supuesto de que existe un interés común por mejorar y transformar los escenarios educativos, se propuso indagar en las concepciones de los participantes en relación con sus prácticas docentes y la incorporación de tecnologías digitales, atendiendo tanto a las dificultades como a las oportunidades que emergen en dichos procesos.

A continuación, se describe brevemente la propuesta didáctico-pedagógica del taller:

Denominación: “*Del aula convencional al aula expandida: Didácticas emergentes e innovación educativa. Tensiones, oportunidades y desafíos*”.

Convocatoria a la participación:

Se invitó a participar de un espacio orientado a la reflexión sobre los desafíos que implica innovar en las instituciones educativas a partir de la incorporación de herramientas y recursos digitales en las propuestas pedagógicas. La propuesta buscó propiciar el intercambio entre colegas, favoreciendo la construcción de ideas aplicables a la práctica, a partir del análisis de interrogantes que habilitaran el estudio de las prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnologías.

Asimismo, se propuso un espacio de participación activa que permitió el aporte de experiencias, saberes y trayectorias, promoviendo el desarrollo de la reflexión y la creatividad. En este marco, las didácticas emergentes y la innovación educativa se articularon para pensar propuestas de enseñanza más significativas, motivadoras y desafiantes, tanto para el estudiantado como para el propio cuerpo docente, con el propósito de generar instancias de intercambio vinculadas a los aprendizajes construidos a lo largo de las trayectorias profesionales.



Difusión digital disponible en:

https://drive.google.com/file/d/11ne-a2p-Cil_YIkGqMrwWhYY4oqx4_65/view?usp=sharing

Objetivo: Analizar críticamente el vínculo entre las didácticas emergentes y la innovación educativa, reconociendo tensiones, oportunidades y desafíos situados para transformar la práctica docente.

Organización del encuentro: el espacio formativo se organizó en 3 momentos generados alrededor de 3 actividades centrales, las que se detallan a continuación.

- Primer momento: Indagación de ideas previas

En la primera parte del taller, se indicó a los participantes la siguiente actividad:

- Escribe en el siguiente Mentimeter <https://www.menti.com/al482dtyabco> 3 características que, de acuerdo a tu perspectiva, definen las prácticas de innovación educativa en tu propio escenario áulico. El resultado de la actividad genera una nube de palabras (Figura 5.1).

a) Descripción del resultado de la actividad 1

Los estudiantes participaron con una gran predisposición. Cada participante explicitó las características que consideraba más relevantes en virtud de la pregunta inicial.

b) Análisis de los resultados de la actividad:

Se pudo observar la presencia de diversas palabras clave mencionadas por los maestrantes, las cuales evidenciaron sus posicionamientos respecto de la educación y su vinculación con las tecnologías digitales. Entre los términos más recurrentes que emergieron en esta primera actividad se destacaron: creatividad, colaboración, participación en el contexto áulico y mejora de los aprendizajes.

Posteriormente, al presentar la nube de palabras al conjunto de participantes, cada uno de ellos fundamentó las ideas previamente expresadas. Las intervenciones



de los docentes evidenciaron la relevancia que atribuyen a la formulación de propuestas pedagógicas orientadas a promover la participación activa del estudiantado, así como al desarrollo de actividades que fortalezcan los aprendizajes colaborativos. Durante el intercambio, se evidenció una actitud de escucha atenta frente a las contribuciones de los compañeros, lo que favoreció un clima de respeto, diálogo y construcción colectiva.

Asimismo, los participantes manifestaron que su formación en la Maestría en Educación, con mención en Pedagogía en Entornos Digitales, les ha permitido desarrollar diversos saberes que inciden en el diseño de propuestas pedagógicas más creativas, mediadas por tecnologías digitales. En este sentido, señalaron haber incorporado nuevas herramientas para la elaboración de materiales didácticos, así como el diseño e implementación de entornos virtuales de aprendizaje, recuperando los elementos fundamentales que los estructuran y favorecen procesos formativos más significativos.

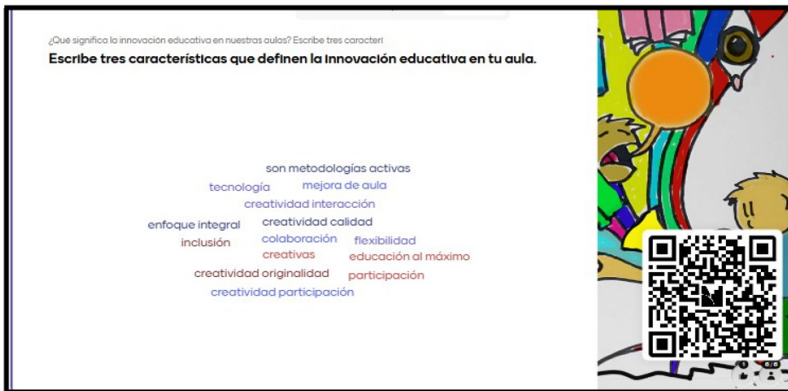


Figura 5.1. Nube de palabras como resultado de la actividad 1.

- Segundo momento: presentación de ideas claves para pensar la innovación pedagógica

Luego de los primeros análisis desarrollados a partir de la actividad inicial, se procedió a la presentación de una serie de ideas clave en torno a la innovación educativa y su relación con las prácticas de enseñanza. Estas



orientaciones teóricas, expuestas por las docentes responsables del taller, contribuyeron a profundizar la reflexión y a favorecer la articulación entre los marcos conceptuales y la práctica docente.

En este sentido, se compartieron con los participantes los principales planteos abordados al inicio del trabajo, acompañados de relatos de experiencias pedagógicas narradas por sus propios protagonistas. Dichos testimonios correspondieron a docentes de distintos niveles educativos que habían diseñado e implementado propuestas de enseñanza mediadas por tecnologías digitales, lo que permitió ilustrar de manera concreta los aportes teóricos trabajados.

A partir de este intercambio, se analizaron diversas experiencias a la luz de los aportes de autores como Adell y Castañeda (2012); Casablanca (2014); Kap (2023); y Maggio (2018) lo que permitió enriquecer la comprensión de las prácticas educativas y promover una mirada crítica y contextualizada sobre la innovación en los procesos de enseñanza.

- Tercer momento: del aula convencional al aula expandida. Aportes para pensar esa transición

Objetivo:

Construir imágenes (búsqueda en la web o construidas con inteligencia artificial generativa) que permitan reconocer las características de un aula tradicional y la transformación de la misma en un “aula innovadora”.

Actividades:

a) Seleccionar una imagen en Internet que represente lo que se considera un aula tradicional. Se debe indicar la referencia completa del sitio web de donde se obtuvo la imagen. En caso de emplear inteligencia artificial generativa para crear la imagen, se deberán incluir los prompts utilizados para configurar dicha imagen.

b) Describir las características de un aula tradicional que se evidencien en la imagen seleccionada, explicando las razones por las cuales dichas características permiten identificarla como un aula de ese tipo.



c) Reflexionar sobre la forma en que esa aula tradicional podría transformarse en un aula innovadora y, con base en esa reflexión, generar una nueva imagen mediante inteligencia artificial generativa que represente el aula transformada.

d) Explicar las características que hacen que el aula representada en la segunda imagen pueda ser considerada innovadora. Incluir los prompts utilizados con la inteligencia artificial generativa para la configuración de esa imagen.

e) Publicar los resultados de la actividad en el recurso colaborativo Padlet, disponible en: <https://padlet.com/desarrollopecontic/clon-de-del-aula-convencional-al-aula-expandida-did-cticas-e-t4nop2qrj3sri1ic>

A continuación, se presentan imágenes y análisis elaborados mediante el uso de inteligencia artificial generativa por algunos de los grupos de maestrantes que participaron en el taller:



Figura 5.2. Imagen propuesta por el grupo 1 (sala 1).

En el aula tradicional, el maestro es quien guía el aprendizaje y transmite los conocimientos de forma directa a sus estudiantes. Los alumnos, por su parte, asumen un rol más receptivo: escuchan, toman apuntes y siguen las indicaciones del docente. El aprendizaje ocurre en un entorno ordenado y estructurado, donde se valora la disciplina, la atención y la memorización de contenidos, evaluando los logros principalmente a través de pruebas o ejercicios escritos (Figura 5.2).





Figura 5.3. Imagen propuesta por el grupo 1 (sala 1).

Transformaríamos ese ambiente, salón de clases con elementos didácticos, posters de la materia, refranes motivadores que incentiven el desarrollo de pensamiento crítico en los estudiantes, dinámicas cognitivas para que los estudiantes puedan pensar y entender mejor la materia impartida, usar material como videos, imágenes, diapositivas, audio, aparte de textos y libros (Aportación del grupo, sala 1) (Figura 5.3).



Figura 5.4. Imagen propuesta por el grupo 2 (sala 2). Un aula tradicional con filas de pupitres de madera orientados hacia la pizarra, escritorio del profesor al frente, estudiantes sentados y atentos, paredes de color neutro, luz fluorescente, sin tecnología visible, ambiente formal y clásico (Aportación del grupo, Sala 2) (Figura 5.4).



Figura 5.5. Imagen propuesta por el grupo 2 (sala 2).

Un docente creativo e innovador es aquel que transforma el aula en un espacio dinámico, motivador y significativo para sus estudiantes. El cual no se limita a repetir métodos tradicionales, sino que busca nuevas formas de enseñar, conectar y despertar la curiosidad. Utiliza estrategias activas, recursos tecnológicos, juegos, proyectos y experiencias reales que fomentan la participación y el pensamiento crítico (Figura 5.5).

En virtud del recorrido descrito, se rescatan varios aspectos considerados sumamente relevantes para continuar reflexionando sobre las configuraciones que pueden adoptar las prácticas educativas denominadas innovadoras en los escenarios institucionales actuales.

Tal como se ha explicitado en el desarrollo, las reflexiones compartidas junto con los docentes que participaron en el taller diseñado en el marco del noveno Congreso Pedagógico posibilitaron el surgimiento de nuevas ideas para seguir analizando las vinculaciones entre las prácticas educativas y las tecnologías digitales.

Se destaca el gran interés manifestado por los docentes al participar en el taller, cuyo tema principal se relacionó con la reflexión sobre el aula denominada convencional o tradicional, los rasgos que la componen, las prácticas que se despliegan en dicho entorno y las posibles migraciones o transformaciones hacia aulas expandidas, en las cuales se privilegien propuestas pedagógicas enriquecedoras, originales, creativas y, sobre todo, con sentido pedagógico.





El interés por la formación en educación en escenarios digitales, manifestado por los docentes participantes, comenzó a gestarse principalmente a partir de la experiencia vivida como formadores en el contexto de la pandemia. En dicho escenario, al igual que una gran cantidad de docentes, se encontraron desorientados para continuar con una práctica que se volvía completamente desconocida. Asimismo, se señaló que los saberes desarrollados a partir de esta experiencia se consolidaron en el marco de la formación de posgrado, asumida con la finalidad de intervenir pedagógicamente en los contextos institucionales en los que desempeñan su labor docente.

Otro aspecto relevante se vincula con los cambios en las modalidades de trabajo que, según lo expresado por algunos docentes, se produjeron en los contextos institucionales después de la pandemia. En algunos casos, se hizo referencia al trabajo colaborativo con otros colegas para el desarrollo de proyectos educativos mediados por tecnologías desde perspectivas pluridisciplinarias. En otros, se indicó que, desde los equipos de gestión institucional, se establecieron lineamientos relacionados con el diseño e implementación de entornos virtuales de aprendizaje, destacando la importancia de estos en los procesos formativos del estudiantado. Asimismo, se mencionó la implementación sistemática de propuestas de capacitación docente vinculadas con la educación y las tecnologías digitales en diversas instituciones.

La propuesta del taller contribuyó, por tanto, a la puesta en común de reflexiones que los docentes participantes venían desarrollando tanto en sus instituciones educativas como en el marco de la carrera de posgrado que cursan. Se reconoció la importancia de estos espacios de formación, en los cuales se generan intercambios valiosos con otros colegas que atraviesan situaciones similares. Además, se evidenció el compromiso de la Universidad Bolivariana del Ecuador en la formación continua de los docentes que integran el sistema educativo ecuatoriano.

Finalmente, se recupera la idea de Axel Rivas (2018, citado en Furman, 2023, p. 3), quien sostiene que innovar implica transformar aquellos componentes del

orden escolar que restringen el deseo de aprender. En este marco, el encuentro y el diálogo entre colegas, desarrollados en el taller, se orientaron a la construcción de un espacio de co-formación en el contexto de un evento científico relevante para la universidad. A partir de ello, se buscó revalorizar el papel protagónico del docente en la generación de propuestas áulicas, así como fortalecer la articulación entre teoría y práctica en los procesos de construcción del conocimiento, favoreciendo además la reflexión crítica y distanciada sobre la propia práctica. De este modo, se pretende contribuir al desarrollo de un saber pedagógico contextualizado, en el que convergen la experiencia, la descripción y, de manera central, los procesos de reflexión y conceptualización de la práctica educativa (Alliaud, 2017).

En esta misma línea, se destaca que los saberes formalizados, en permanente actualización, deben ponerse al servicio de la experiencia, de la producción y de la creación. Para ello, se vuelve necesario convocar y resignificar múltiples y diversas experiencias de enseñanza, que interpelen, movilicen y habiliten la emergencia de nuevos conocimientos. Este posicionamiento implica abrirse a lo que acontece en la práctica, pensar, crear e inventar, en contraposición a las lógicas tradicionales del sistema escolar, donde predominan lo previsible, lo controlado y lo esperable. Aprender desde la experiencia supone, en este sentido, atender a lo que la práctica revela y propone, transitando un camino que se construye en el propio devenir de la acción (Alliaud, 2017).

En consonancia con lo expuesto, se retoman las palabras de Furman (2023), quien invita a reflexionar sobre la necesidad de continuar transformando las prácticas educativas, incluso cuando estas se desarrollan con compromiso y dedicación, en la búsqueda de una educación con sentido, relevante y motivadora, que prepare de manera efectiva a los estudiantes para desenvolverse en el mundo actual y en los escenarios futuros.

Las experiencias desarrolladas en el marco de la Universidad Bolivariana del Ecuador evidencian que la





innovación educativa no puede entenderse como un conjunto de recursos o estrategias aisladas, sino como un proceso profundo de transformación de las prácticas de enseñanza, sustentado en la reflexión crítica y situada. En este sentido, la formación docente de posgrado se configura como un espacio clave para problematizar las prácticas, reconstruir saberes y generar nuevas formas de comprender la enseñanza en contextos atravesados por la complejidad social, cultural y tecnológica.

El trabajo con docentes de distintos niveles educativos permitió reconocer que la innovación emerge a partir del análisis de la propia experiencia, del intercambio con otros y de la capacidad de interrogar las prácticas cotidianas. Este proceso favorece la construcción colectiva de conocimiento y promueve una actitud reflexiva que trasciende la incorporación instrumental de tecnologías, orientándose hacia propuestas pedagógicas más significativas, inclusivas y contextualizadas.

Asimismo, se destaca que las experiencias formativas impulsadas desde la universidad contribuyen a fortalecer el vínculo entre teoría y práctica, habilitando procesos de autoevaluación y mejora continua. La centralidad de la reflexión pedagógica, junto con el reconocimiento de la multidimensionalidad de la enseñanza, permite comprender las condiciones reales en las que se desarrollan los procesos educativos, así como sus tensiones y posibilidades de transformación.

En esta línea, el tránsito de un aula tradicional hacia propuestas de aula expandida refleja no solo un cambio en los recursos o dinámicas, sino una reconfiguración del rol docente, del lugar del estudiante y de las formas de construir conocimiento. Este desplazamiento pone en valor la participación activa, el aprendizaje colaborativo y el uso significativo de tecnologías, siempre enmarcado en una perspectiva crítica que prioriza el sentido pedagógico por sobre la mera innovación técnica.

Finalmente, se concluye que la innovación educativa, tal como se propone desde esta experiencia, implica un compromiso ético y profesional con la mejora de la enseñanza, entendida como una práctica viva, en

permanente construcción. En este marco, la reflexión, el diálogo y la apertura a la transformación constituyen pilares fundamentales para seguir construyendo una educación más pertinente, creativa y acorde a los desafíos contemporáneos.

Referencias

- Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M., D. Pennesi, A. Sobrino, & A. Vázquez (coords.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13–32). Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Alliaud, A. (2017). *Los artesanos de la enseñanza: Acerca de la formación de maestros con oficio*. Paidós.
- Bertolini, L., Gerritsen, D., & Sol, K. (2024). Supporting students to become agents of change: Introducing and evaluating the transition cycle approach to teaching transformative skills. *Futures*, 164, 103459. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2024.103459>
- Byers, T., Imms, W., & Hartnell-Young, E. (2018). Evaluating teacher and student spatial transition from a traditional classroom to an innovative learning environment. *Studies in Educational Evaluation*, 58, 156–166. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.07.004>
- Carbonell Sebarroja, J. (2015). *Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa*. Octaedro Editorial.
- Casablanco, S. (2014). *Enseñar con tecnologías, transitar las TIC hasta alcanzar las TAC*. Estación Mandioca de Ediciones S.A.
- Chan, D. W. M., Lam, E. W. M., & Adabre, M. A. (2023). Assessing the effect of pedagogical transition on classroom design for tertiary education: Perspectives of teachers and students. *Sustainability*, 15(12), 9177. <https://doi.org/10.3390/su15129177>
- Furman, M. (2023). *Enseñar distinto: Guía para innovar sin perderse en el camino*. Siglo XXI Editores.



- González Zamar, M., Abad Segura, E., Padilla, A., & Molina García, L. (2021). *Innovación universitaria y creatividad para la mejora sostenible de ecologías emocionales de aprendizaje*. Ediciones Octaedro.
- Grannäs, J., & Stavem, S. M. (2021). Transitions through remodelling teaching and learning environments. *Education Inquiry*, 12(3), 266–281. <https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1856564>
- Harju, K., Vuorisalo, M., Paananen, M., & Rutanen, N. (2024). Children's transitions in early childhood education and care: Various combinations of dis-/continuities. *Early Years*, 44(3–4), 735–750. <https://doi.org/10.1080/09575146.2023.2232951>
- Hew, K. F., Jia, C., Gonda, D. E., & Bai, S. (2020). Transitioning to the “new normal” of learning in unpredictable times: pedagogical practices and learning performance in fully online flipped classrooms. *International journal of educational technology in higher education*, 17(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00234-x>
- Kap, M. (2023). Didácticas emergentes: Nuevos agenciamientos del campo desde una perspectiva crítica. *Boletín SIED*, 7(4), 143–153. <https://revista.mdp.edu.ar/boletin/article/view/97/99>
- Kimhi, Y., & Bar Nir, A. (2025). Teacher training in transition to inclusive education. *Frontiers in Education*, 10, 1510314. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1510314>
- La Velle, L. (2020). Teacher education: The transformation of transitions in learning to teach. *Journal of Education for Teaching*, 46(2), 141–144. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1737374>
- Lucarelli, E. (2009). *Teoría y práctica en la universidad: La innovación en las aulas*. Miño y Dávila.
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Paidós.



- Mena-Guacas, A. F., López-Catalán, L., Bernal-Bravo, C., & Ballesteros-Regaña, C. (2025). Educational transformation through emerging technologies: Critical review of scientific impact on learning. *Education Sciences*, *15*(3), 368. <https://doi.org/10.3390/educsci15030368>
- Nieto, C. (2021). Universidad, virtualidad y pandemia: Una reflexión docente. En S. V. Garo & F. Costa (Comps.), *Notas de pandemia* (pp. 21–28). UNR Editora.
- Nóvoa, A., & Alvim, Y. (2020). Nothing is new, but everything has changed: A viewpoint on the future school. *Prospects*, *49*(1-2), 35–41. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09487-w>
- Paniagua, A., & Istance, D. (2018). *Teachers as designers of learning environments: The importance of innovative pedagogies*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264085374-en>
- Paskevicius, M., & Irvine, V. (2019). Open education and learning design: Open pedagogy in praxis. *Journal of Interactive Media in Education*, *2019*(1), 10. <https://doi.org/10.5334/jime.512>
- Rindenow, E., Davidovitch, N., & Dorot, R. (2025). Teaching and learning in new spaces: The pedagogy-suited learning space approach. *Cogent Education*, *12*(1), 2560615. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2560615>
- Ruiz Domínguez, M. A., & Maggio, M. (2024). En la búsqueda de la docencia universitaria emergente: Una revisión sistemática. *Etic@net. Revista de Educación y Comunicación*, *24*(2), 385–408. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v24i2.30566>





06.

Transformación de la educación superior: fundamentos, evaluación y horizonte de una inclusión institucional innovadora

Jorge William Tigrero-Vaca¹

Washington Maliza-Muñoz² Fernando

¹ Universidad de las Artes, Ecuador.

² Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador.

6.1. Educación inclusiva en educación superior: fundamentos teóricos, enfoque tecnológico y diagnóstico institucional de la diversidad

La educación inclusiva constituye uno de los pilares fundamentales de los sistemas educativos contemporáneos, al promover el acceso equitativo al aprendizaje, la participación activa de todos los estudiantes y la eliminación de barreras que limiten su desarrollo integral. En la educación superior, este principio adquiere una relevancia

particular, pues las universidades no solo son espacios de formación profesional, sino también entornos donde se reproducen o transforman las estructuras sociales de exclusión. Según Booth y Ainscow (2002), la inclusión no se reduce a integrar estudiantes con discapacidades, sino que implica transformar las culturas, políticas y prácticas institucionales para garantizar la equidad y la participación plena de todos.

El concepto de educación inclusiva ha experimentado una evolución significativa desde finales del siglo XX, consolidándose como un enfoque que trasciende la mera integración de estudiantes en los sistemas educativos. En este sentido, la inclusión se entiende como un proceso continuo orientado a identificar y eliminar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación, garantizando que todos los estudiantes, sin distinción de sus características personales, sociales o culturales, accedan a una educación de calidad, tal como lo plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). Esta perspectiva no solo redefine el acceso a la educación, sino que también implica una transformación profunda de los sistemas educativos en su conjunto, orientándolos hacia la equidad y la justicia social.

En coherencia con lo anterior, a nivel global se reconoce que la educación inclusiva constituye un derecho fundamental y un principio rector de los sistemas educativos contemporáneos, especialmente a partir de los avances impulsados tras la Declaración de Salamanca. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021) subraya que este enfoque implica un compromiso sostenido con la eliminación de las desigualdades educativas y la promoción de entornos que favorezcan la participación plena de todos los estudiantes. En este marco, la inclusión no se limita a políticas declarativas, sino que requiere acciones concretas que articulen lo pedagógico, lo institucional y lo social.

Desde una perspectiva más profunda, Booth y Ainscow (2002) plantean que una institución verdaderamente inclusiva no se limita a incorporar a un grupo tradicionalmente





excluidos, sino que transforma de manera integral sus estructuras, valores y prácticas cotidianas. Este enfoque implica un cambio cultural que atraviesa toda la organización educativa, promoviendo relaciones más equitativas, participativas y respetuosas de la diversidad. En consecuencia, la inclusión se configura como un proceso sistémico que exige la revisión constante de las prácticas institucionales, el compromiso de todos los actores educativos y la construcción colectiva de una cultura orientada a la equidad.

De acuerdo con Echeita (2016), la inclusión se concibe como una estrategia de justicia educativa que exige una revisión crítica de las políticas, prácticas y culturas institucionales. Este enfoque supera la visión asistencialista tradicional y coloca en el centro el derecho de cada persona a participar plenamente en la vida académica. En este sentido, la educación inclusiva se enmarca dentro de los principios del aprendizaje significativo, donde la experiencia previa del estudiante se convierte en un punto de partida para construir nuevos conocimientos, reconociendo la diversidad como un recurso pedagógico y no como un obstáculo.

Las universidades, en tanto espacios de formación avanzada, tienen la responsabilidad de liderar procesos de transformación cultural hacia la equidad. La educación superior debe abandonar los paradigmas homogeneizadores que priorizan la excelencia académica basada exclusivamente en el rendimiento, y adoptar modelos pedagógicos flexibles que valoren la pluralidad de saberes, habilidades y contextos. Este cambio requiere no solo ajustes curriculares, sino también una renovación profunda en las formas de gestión, evaluación y acompañamiento estudiantil.

Agbenyega y Klibthong (2022) aportan evidencia sobre la relevancia del liderazgo escolar en la consolidación de prácticas inclusivas, mostrando que las percepciones del profesorado respecto a sus directivos influyen directamente en la implementación de la inclusión. En este sentido, un liderazgo participativo y colaborativo favorece entornos educativos más equitativos, en los que las voces docentes son valoradas en la toma de

decisiones. A partir de esta idea, se hace evidente que la cultura institucional constituye un pilar fundamental para el desarrollo de procesos inclusivos, especialmente en la educación superior.

En consonancia con lo anterior, Alhassan et al. (2025) señalan que las percepciones de los docentes sobre el apoyo a estudiantes con necesidades especiales condicionan la efectividad de la educación inclusiva. Sus hallazgos evidencian que la formación docente y el acceso a recursos adecuados son factores determinantes para atender la diversidad, lo cual refuerza la necesidad de fortalecer capacidades pedagógicas y tecnológicas en contextos universitarios cada vez más heterogéneos.

De manera complementaria, Booth y Ainscow (2002) proponen el Index for Inclusion como un marco integral que permite analizar y transformar las instituciones educativas a partir de tres dimensiones clave: culturas, políticas y prácticas inclusivas. Este enfoque no solo facilita el diagnóstico institucional, sino que también orienta procesos de mejora continua, lo que resulta especialmente pertinente en la educación superior, donde la inclusión requiere una planificación sistemática y sostenida.

En esta misma línea, Candeias et al. (2020) analizan el impacto del estrés y el burnout en docentes que trabajan en contextos inclusivos, evidenciando que la sobrecarga laboral puede afectar negativamente la calidad de las prácticas pedagógicas. Por consiguiente, se vuelve indispensable considerar el bienestar docente como un componente esencial en la implementación de políticas inclusivas, ya que las condiciones laborales influyen directamente en la calidad educativa.

Por otra parte, Charitaki et al. (2022) destacan que las actitudes docentes hacia la educación inclusiva varían según el contexto cultural, lo cual incide en la forma en que se implementan las estrategias pedagógicas. En consecuencia, resulta fundamental promover procesos de formación que fortalezcan actitudes positivas hacia la diversidad, especialmente en entornos educativos multiculturales como los de la educación superior.



A su vez, Dare y Nowicki (2018) aportan una perspectiva centrada en los estudiantes, resaltando la importancia de considerar sus experiencias en el diseño de estrategias inclusivas. Desde este enfoque, se reconoce que los estudiantes valoran prácticas que respetan sus ritmos y necesidades, lo cual subraya la necesidad de construir modelos educativos centrados en el aprendizaje activo y personalizado.

Asimismo, Echsel et al. (2025) amplían esta visión mediante una revisión internacional que destaca la importancia de la co-creación en la educación inclusiva. En este marco, la inclusión se concibe como un proceso dinámico y colaborativo, lo que implica la participación activa de todos los actores educativos, incluyendo docentes, estudiantes y comunidades académicas.

En continuidad con esta perspectiva, Gal et al. (2025) identifican diversos factores que influyen en las actitudes docentes hacia la inclusión, entre los que destacan la formación profesional, la experiencia y el apoyo institucional. Por lo tanto, se evidencia que la construcción de actitudes positivas requiere de un entorno institucional que promueva la formación continua y el acompañamiento pedagógico.

Por su parte, Grannäs y Stavem (2021) analizan los procesos de transformación de los entornos educativos, señalando que el rediseño de los espacios de enseñanza impacta significativamente en las dinámicas de aprendizaje. De este modo, la transición hacia modelos educativos más flexibles se presenta como un elemento clave para la consolidación de prácticas inclusivas en la educación superior.

De igual manera, Gülsün et al. (2023) evidencian que la autoeficacia docente y la eficacia colectiva influyen en la gestión del comportamiento en contextos inclusivos. En consecuencia, fortalecer la confianza del profesorado en sus capacidades se convierte en un factor determinante para la implementación efectiva de estrategias inclusivas.

En esta misma dirección, Kamran et al. (2023) demuestran que las actitudes docentes tienen un impacto directo en la eliminación de barreras para estudiantes con

dificultades de aprendizaje. Por consiguiente, promover actitudes positivas hacia la inclusión resulta esencial para garantizar la equidad educativa.

Por otro lado, Molbæk (2018) propone un análisis detallado de las estrategias de enseñanza inclusiva, ofreciendo un marco conceptual que permite adaptar las prácticas pedagógicas a la diversidad del estudiantado. Este enfoque contribuye a fortalecer la capacidad de respuesta de las instituciones educativas frente a contextos heterogéneos.

En concordancia con ello, Motitswe (2025) analiza las percepciones docentes en sistemas educativos inclusivos, identificando desafíos asociados a la falta de recursos y formación. En consecuencia, se hace evidente la necesidad de fortalecer el apoyo institucional para mejorar la implementación de la inclusión.

Desde una perspectiva organizacional, Riehl (2000) destaca el papel del liderazgo en la creación de escuelas inclusivas, subrayando que los directivos tienen un rol clave en la promoción de la equidad. De este modo, el liderazgo institucional se posiciona como un factor estratégico para la transformación educativa.

En coherencia con lo anterior, Robiyansah y Mudjito (2020) proponen un modelo de gestión para la educación inclusiva, ofreciendo lineamientos prácticos para su implementación. Este aporte permite estructurar procesos organizacionales que favorecen la inclusión en diferentes niveles educativos.

Asimismo, Woodcock et al. (2022) enfatizan la importancia de la autoeficacia docente, señalando que la confianza en las propias capacidades influye en la adopción de prácticas inclusivas. En consecuencia, el desarrollo profesional docente se configura como un elemento clave para fortalecer la inclusión.

Por su parte, Yang et al. (2024) analizan la relación entre actitudes, intenciones y comportamientos docentes, evidenciando la complejidad de los procesos que intervienen en la educación inclusiva. Este enfoque permite comprender cómo los factores cognitivos y conductuales interactúan en la práctica educativa.



Finalmente, Zhukova et al. (2022) vinculan la educación inclusiva con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, destacando su papel en la construcción de sociedades más justas y equitativas. En consecuencia, la inclusión se consolida no solo como un principio educativo, sino también como un compromiso social y ético orientado al desarrollo humano sostenible.

Las investigaciones revisadas coinciden en que la educación inclusiva depende de múltiples factores interrelacionados que van más allá de la simple integración de estudiantes con necesidades diversas. Se destaca la importancia del liderazgo institucional como elemento clave para impulsar culturas educativas inclusivas, donde la participación docente y la toma de decisiones compartida fortalecen los procesos de cambio. Asimismo, se evidencia que las condiciones organizacionales, el apoyo institucional y la disponibilidad de recursos influyen significativamente en la implementación efectiva de prácticas inclusivas.

Otro aspecto relevante es el papel del profesorado, cuya formación, actitudes y nivel de confianza en sus capacidades condicionan directamente la calidad de la inclusión educativa. Las percepciones, creencias y experiencias docentes determinan tanto la disposición a implementar estrategias inclusivas como la efectividad de estas en el aula. En este sentido, se reconoce que la formación continua y el desarrollo profesional son fundamentales para responder a contextos educativos diversos y complejos.

De igual manera, se subraya la necesidad de considerar el bienestar docente, ya que factores como la sobrecarga laboral y el estrés pueden limitar la capacidad de los educadores para sostener prácticas inclusivas de calidad. Esto pone en evidencia que la inclusión no solo implica cambios pedagógicos, sino también mejoras en las condiciones de trabajo y en el acompañamiento institucional.

Desde la perspectiva pedagógica, se plantea la importancia de diseñar estrategias flexibles y centradas en el estudiante, que reconozcan sus ritmos, intereses y



necesidades. La inclusión se concibe como un proceso dinámico que requiere adaptación constante, innovación metodológica y el uso de enfoques que promuevan la participación activa del alumnado. En este marco, los entornos de aprendizaje deben transformarse para responder a la diversidad, incorporando estructuras más abiertas y adaptativas.

Además, se destaca que la inclusión es un proceso colaborativo que involucra a toda la comunidad educativa, promoviendo la co-creación de experiencias de aprendizaje y la construcción colectiva del conocimiento. Esta perspectiva amplía la comprensión tradicional de la educación, integrando dimensiones sociales, culturales y éticas que refuerzan el carácter transformador de la inclusión.

Estas aportaciones analizadas coinciden en que la educación inclusiva constituye un principio fundamental para el desarrollo de sistemas educativos más justos y equitativos, alineados con los desafíos contemporáneos. Su implementación requiere una visión integral que articule liderazgo, formación docente, condiciones institucionales y transformación pedagógica, consolidando así una educación capaz de responder a la diversidad en todos sus niveles.

En el contexto ecuatoriano, la Ley Orgánica de Educación Superior (Ecuador. Presidencia de la República, 2010) reconoce el derecho de toda persona a recibir una educación laica, intercultural, democrática e incluyente. No obstante, diversos estudios (Aguilar et al., 2023; Medina-García et al., 2021) señalan que, a diferencia del nivel escolar, las investigaciones sobre inclusión universitaria son limitadas. Esta brecha de conocimiento evidencia la necesidad de generar diagnósticos precisos sobre las percepciones, prácticas y políticas institucionales que afectan la atención a la diversidad en el ámbito universitario. La implementación de herramientas analíticas que midan el nivel de inclusión se vuelve, por tanto, una prioridad para avanzar hacia una educación superior más justa y equitativa.





Por otra parte, el uso de herramientas tecnológicas y analíticas en los procesos educativos ha demostrado ser fundamental para el desarrollo de prácticas inclusivas sostenibles. Los recursos digitales permiten sistematizar información, visualizar patrones y generar decisiones basadas en evidencia, lo que contribuye al diseño de políticas educativas más precisas. En este contexto, el Índice de Inclusión (Booth et al., 2015) se presenta como una herramienta de diagnóstico y mejora que permite evaluar el nivel de desarrollo inclusivo de una institución mediante tres dimensiones principales: cultura, políticas y prácticas.

El principio pedagógico que sustenta el uso del Índice se relaciona con la teoría de la carga cognitiva reducida (Sweller, 2011), que sostiene que las herramientas externas facilitan la gestión de información compleja y permiten enfocar los esfuerzos cognitivos en el análisis crítico y la reflexión pedagógica. Aplicado al ámbito universitario, el Índice de Inclusión facilita que los equipos docentes y directivos identifiquen debilidades estructurales sin sobrecargar el proceso de interpretación de datos, promoviendo la toma de decisiones estratégicas y colaborativas.

La tecnología aplicada al monitoreo inclusivo cumple también una función ética. La Organización de las Naciones Unidas (2022) indica que los sistemas educativos que implementan procesos de autoevaluación digitalizada muestran mayor transparencia y compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con el ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos. Así, el uso del Índice de Inclusión no solo constituye una práctica técnica, sino también una acción coherente con la política educativa global.

Desde una perspectiva formativa, esta práctica resulta valiosa para los docentes, ya que fomenta el desarrollo de competencias investigativas, analíticas y tecnológicas orientadas al diagnóstico y mejora de los procesos educativos. Al trabajar con instrumentos validados internacionalmente y apoyarse en metodologías cuantitativas, el estudio no solo promueve la reflexión

sobre la realidad institucional, sino que ofrece una oportunidad para vincular teoría, tecnología y práctica pedagógica en un contexto local concreto.

El presente trabajo se centra en el análisis de las dimensiones de inclusión educativa a través de la aplicación del Índice de Inclusión en una universidad pública de Guayaquil, específicamente en la carrera de Diseño Gráfico. Este instrumento, desarrollado por Booth et al. (2015), permite examinar de manera sistemática tres dimensiones esenciales: cultura, políticas y prácticas. Su adaptación al contexto ecuatoriano posibilita identificar percepciones, fortalezas y debilidades en la gestión institucional de la diversidad.

El componente tecnológico del estudio se apoya en el uso de software estadístico especializado, como SPSS, que permite realizar análisis correlacionales y establecer relaciones significativas entre variables sociodemográficas y percepciones sobre la inclusión. Este rigor metodológico garantiza la validez interna del estudio y proporciona datos confiables para la formulación de estrategias institucionales.

Finalmente, la aplicación del Índice de Inclusión promueve una cultura de aprendizaje organizacional en la que la reflexión colectiva actúa como motor de cambio. Asimismo, las instituciones que integran la evaluación inclusiva en su gestión académica fortalecen la colaboración entre docentes, estudiantes y autoridades, generando una visión compartida orientada a la equidad y la diversidad.

6.2. Evaluación integral de la inclusión educativa mediante análisis institucional, resultados y proyección de mejoras universitarias

El estudio se desarrolló en la carrera de Diseño Gráfico de una universidad pública de Guayaquil (Ecuador). La población participante estuvo conformada por 301 estudiantes matriculados en los cuatro años de formación: 80 de primer año, 76 de segundo, 74 de tercero y 71 de cuarto. El contexto institucional presenta características comunes a las universidades públicas



latinoamericanas: alta diversidad socioeconómica, heterogeneidad en el nivel académico de ingreso y limitaciones en infraestructura física y tecnológica.

Para la recolección de información se aplicaron dos instrumentos digitales: los Indicadores adaptados para la inclusión (Alumnado y Familia), propuestos por Booth et al. (2015); y el Cuestionario del Índice de Inclusión desarrollado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y adaptado al contexto ecuatoriano (Correa et al., 2015). Ambos instrumentos se implementaron mediante encuestas en línea durante las clases en los laboratorios de computación, garantizando la participación de la totalidad del grupo y preservando la confidencialidad de los datos.

El diseño metodológico adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, no experimental y transversal. La secuencia de la práctica se desarrolló en cinco fases: diagnóstico inicial, adaptación de instrumentos, aplicación de encuestas, análisis estadístico y triangulación. El rol del docente se definió como facilitador-investigador y el rol del estudiante como colaborador e intérprete de su propia experiencia educativa.

El producto final consistió en un informe diagnóstico del nivel de inclusión institucional, con indicadores específicos para cada dimensión: Cultura, Políticas y Prácticas. El índice global obtenido fue de 1,65, lo que refleja la existencia de políticas inclusivas parcialmente implementadas y acciones desarrolladas de forma desarticulada respecto de la gestión institucional. A nivel cuantitativo, el 52,2 % de los estudiantes mostró percepciones desfavorables hacia la inclusión, mientras que el 47,8 % manifestó percepciones favorables. En el plano cualitativo, se resaltaron tanto el respeto interpersonal como las debilidades en participación familiar y accesibilidad.

El análisis de los resultados evidencia que el uso del Índice de Inclusión como herramienta de evaluación permitió operacionalizar los principios teóricos de la educación inclusiva propuestos por Booth y Ainscow (2002). La aplicación de este instrumento demostró



que la tecnología puede convertirse en un medio para visibilizar las brechas estructurales que afectan la equidad dentro de la educación superior, transformando la abstracción teórica en datos empíricos que orientan la acción educativa.

En la dimensión Cultura, los estudiantes percibieron que la convivencia dentro de la carrera se caracteriza por el respeto mutuo entre pares y docentes. Sin embargo, la participación de las familias y la accesibilidad física continúan siendo aspectos deficitarios. En la dimensión Políticas, se observa reducción de sanciones disciplinarias, pero escasa priorización de la accesibilidad en infraestructura. En la dimensión Prácticas, aunque existen relaciones respetuosas en el aula, se identificó ausencia de estrategias pedagógicas diversificadas que respondan a la diversidad del alumnado.

Desde un enfoque cuantitativo, los resultados evidencian que la universidad evaluada se encuentra en un nivel medio de desarrollo inclusivo, con un índice global de 1,65 sobre una escala de tres puntos. Este valor se interpreta como un avance parcial hacia la consolidación de una cultura institucional inclusiva, en la que se reconocen ciertos esfuerzos, pero aún persisten prácticas fragmentadas. Las tres dimensiones analizadas: cultura, políticas y prácticas, arrojaron resultados homogéneos: 1,64 en gestión directiva-administrativa, 1,66 en gestión académica y 1,64 en gestión comunitaria, lo cual revela una falta de articulación transversal entre los distintos niveles de gestión institucional.

Al analizar las variables sociodemográficas, se observó que el contacto con personas con discapacidad influye positivamente en las percepciones inclusivas ($p < 0,05$), confirmando lo planteado por Polo et al. (2010), quienes destacan la relevancia del contacto directo como estrategia de sensibilización y cambio actitudinal. Asimismo, el año de formación se mostró como un factor diferenciador: los estudiantes de primer y segundo año expresaron percepciones más favorables hacia la inclusión que aquellos de los últimos niveles, lo que sugiere que las expectativas iniciales sobre la equidad institucional se diluyen con el tiempo, posiblemente



debido a la falta de experiencias sostenidas de inclusión real en la trayectoria universitaria.

En cuanto a la dimensión Cultura, los datos indican una valoración positiva de las relaciones interpersonales dentro del aula, con un 93,3 % de acuerdo en que existe respeto entre docentes y estudiantes. Sin embargo, el 90 % manifestó desacuerdo con respecto a la participación familiar y la accesibilidad física, lo que muestra una desconexión entre la convivencia cotidiana y los apoyos estructurales. En la dimensión Políticas, aunque se reconocen esfuerzos en la reducción de prácticas discriminatorias, el 89,3 % de los encuestados señaló que los directivos no priorizan la accesibilidad en la planificación institucional. Finalmente, en la dimensión Prácticas, la mayoría coincidió en que los docentes muestran disposición para atender la diversidad, pero carecen de formación específica para implementar metodologías inclusivas, evidenciando la necesidad de una capacitación sistemática y continua.

Desde la perspectiva cualitativa, los testimonios y observaciones recogidas complementan los datos numéricos, aportando una visión más profunda de las experiencias estudiantiles. Muchos participantes destacaron que la universidad promueve un clima de respeto y cooperación, pero señalaron que la inclusión aún no se traduce en acciones pedagógicas concretas. Se evidenció la ausencia de materiales adaptados, recursos tecnológicos accesibles y estrategias de enseñanza diferenciadas. Según Echeita (2016), este tipo de brechas reflejan una “inclusión declarativa”, en la que el discurso institucional no siempre se acompaña de prácticas sostenibles.

Asimismo, se identificaron percepciones divergentes sobre la actitud docente: mientras algunos estudiantes valoran la empatía y el acompañamiento personalizado, otros expresaron la falta de flexibilidad en la evaluación y la rigidez curricular. Otro hallazgo relevante fue la baja accesibilidad tecnológica, especialmente en las plataformas virtuales y recursos digitales utilizados en la carrera. Los participantes mencionaron dificultades en el acceso a contenidos para estudiantes con discapacidades



visuales o auditivas, así como la carencia de apoyos técnicos específicos. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020), la accesibilidad digital constituye una dimensión esencial de la inclusión contemporánea, ya que el entorno virtual se ha convertido en un espacio central para el aprendizaje y la interacción académica.

En síntesis, la triangulación de resultados cuantitativos y cualitativos permitió comprender que la universidad ha alcanzado avances parciales en la construcción de una cultura inclusiva, aunque enfrenta desafíos estructurales que limitan la consolidación de un modelo sostenible. El estudio evidenció la necesidad de reforzar los mecanismos de participación, capacitar al profesorado en estrategias inclusivas, mejorar la infraestructura tecnológica y fortalecer la coherencia entre los distintos niveles de gestión. De este modo, el Índice de Inclusión se consolida no solo como una herramienta de diagnóstico, sino como un instrumento formativo que impulsa la reflexión crítica y la mejora continua en la educación superior.

El presente estudio permitió constatar que la inclusión en la educación superior sigue siendo un desafío complejo que abarca tanto dimensiones estructurales como culturales. Los resultados obtenidos a través del Índice de Inclusión evidencian que las universidades ecuatorianas avanzan en la formulación de políticas inclusivas, pero persisten brechas significativas en su implementación práctica. El índice global de 1,65 refleja un nivel medio de desarrollo inclusivo, lo que implica que, si bien existen esfuerzos institucionales, aún no se logra una integración sistemática de la diversidad en la gestión académica y administrativa. Este hallazgo coincide con los planteamientos de Booth y Ainscow (2002); y de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020), quienes sostienen que la inclusión debe concebirse como un proceso permanente de mejora institucional más que como un logro puntual.

En términos de cultura institucional, el estudio revela que las relaciones interpersonales entre estudiantes y docentes se desarrollan en un clima de respeto,





elemento esencial para el fortalecimiento de una convivencia inclusiva. Sin embargo, se identificaron debilidades en la participación familiar y comunitaria, así como en la accesibilidad física y tecnológica. La falta de infraestructura adaptada, de materiales educativos accesibles y de estrategias pedagógicas diferenciadas limita las oportunidades de aprendizaje equitativo. Estos resultados corroboran lo señalado por Echeita (2016), quien argumenta que la inclusión no se limita a integrar, sino que requiere transformar los sistemas que reproducen desigualdades. Por tanto, la universidad debe asumir la inclusión como un eje transversal de su gestión y no como una tarea aislada o complementaria.

En cuanto al uso de la tecnología en el diagnóstico institucional, este trabajo demuestra la utilidad de herramientas analíticas como el Índice de Inclusión y el software SPSS para sistematizar información y generar decisiones basadas en evidencia. La integración de la tecnología permitió visibilizar las percepciones estudiantiles, medir correlaciones significativas y traducir conceptos teóricos en datos concretos. El uso de recursos digitales fortalece la transparencia y la toma de decisiones fundamentadas en datos, favoreciendo procesos de mejora continua. La tecnología, en este sentido, no solo cumple una función instrumental, sino también ética y formativa, al promover la autoevaluación institucional y la rendición de cuentas.

Finalmente, los resultados sugieren la necesidad de consolidar una cultura de sostenibilidad inclusiva, que trascienda las iniciativas individuales y se institucionalice mediante políticas de largo plazo. Para ello, se recomienda crear un Observatorio Universitario de Inclusión, responsable de monitorear avances, diseñar indicadores y acompañar la implementación de estrategias inclusivas en todas las facultades. Asimismo, se propone incorporar la formación docente continua en temas de accesibilidad, diseño universal para el aprendizaje (DUA) y atención a la diversidad, garantizando la actualización pedagógica y tecnológica del profesorado. En coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Organización de las Naciones

Unidas, 2022), la universidad debe reafirmar su compromiso con una educación equitativa, democrática y de calidad, que reconozca la diversidad como fuente de innovación y justicia social.

Entre las limitaciones se encuentra el alcance institucional, dado que los resultados provienen de una sola carrera. Además, la dependencia de instrumentos cuantitativos puede limitar la comprensión profunda de experiencias individuales. Se sugiere complementar futuros estudios con metodologías cualitativas y ampliar la muestra a otras carreras.

La metodología aplicada es transferible a otros contextos universitarios y puede institucionalizarse mediante un sistema de monitoreo periódico, formación docente continua y la creación de un observatorio de inclusión que facilite la rendición de cuentas y el aprendizaje organizacional.

Se recomienda ampliar la investigación a otras universidades, incorporar tecnologías emergentes para el análisis y desarrollar estudios longitudinales que evalúen el impacto de las políticas inclusivas en la permanencia y el éxito académico de los estudiantes.

Referencias

- Agbenyega, J. S., & Klibthong, S. (2022). Giving voice: Inclusive early childhood teachers' perspectives about their school leaders' leadership practices. *International Journal of Leadership in Education*, 28(5), 1071–1087. <https://doi.org/10.1080/13603124.2022.2052761>
- Aguilar Parra, J. C., Reasco Garzón, B. C., & Coello Vásquez, V. J. (2023). La inclusión educativa en la educación superior: desafíos y perspectivas en Ecuador. *Revista InveCom*, 4(2), 1–13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10558676>
- Alhassan, A. M., Solheim, K., Mellemsether, B., & Christensen, M. H. (2025). Teachers' perspectives on supporting special needs in inclusive high schools. *Educational Research*, 67(4), 407–424. <https://doi.org/10.1080/00131881.2025.2557641>





- Booth, T., & Ainscow, M. (2002). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Booth, T., & Ainscow, M. (2002). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*. Centre for Studies on Inclusive Education. <https://www.eenet.org.uk/resources/docs/Index%20English.pdf>
- Booth, T., Rueda, C., Sandoval, M., Echeita, G., & Muñoz, Y. (2015). Guía para la educación inclusiva. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(3), 5–19. <https://doi.org/10.15366/reice2015.13.3.001>
- Candeias, A. A., Galindo, E., Calisto, I., Borrvalho, L., & Reschke, K. (2020). Stress and burnout in teaching: Study in an inclusive school workplace. *Health Psychology Report*, 9(1), 63–75. <https://doi.org/10.5114/hpr.2020.100786>
- Charitaki, G., Kourti, I., Gregory, J. L., Ozturk, M., Ismail, Z., Alevriadou, A., Soulis, S. G., Sakici, Ş., & Demirel, C. (2022). Teachers' attitudes towards inclusive education: A cross-national exploration. *Trends in Psychology*, 1–28. <https://doi.org/10.1007/s43076-022-00240-0>
- Correa, J., Sierra, B., & Alzate, A. (2015). Formación de docentes participantes en el programa de educación inclusiva con calidad en Colombia. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 9(1), 43–61. https://revistas.ucentral.cl/revistainclusiva/article/view/9_1_004/503
- Dare, L., & Nowicki, E. (2018). Strategies for inclusion: Learning from students' perspectives on acceleration in inclusive education. *Teaching and Teacher Education*, 69, 243–252. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.10.017>

- Echeita, G. (2016). Inclusión y Exclusión Educativa. De Nuevo, "Voz y Quebranto". *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 11(2). <https://doi.org/10.15366/reice2013.11.2.005>
- Echsel, A., Hocking, C., Jones, M., & Schulze, C. (2025). An international scoping review on inclusive education from multiple perspectives: Co-creating inclusive experiences in shared occupational situations. *International Journal of Inclusive Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/13603116.2025.2558991>
- Ecuador. Presidencia de la República. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial Suplemento 298. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Gal, C., Ryder, C. H., Amsalem, S. R., & On, O. (2025). Shaping inclusive classrooms: Key factors influencing teachers' attitudes toward inclusion of students with special needs. *Education Sciences*, 15(5), 541. <https://doi.org/10.3390/educsci15050541>
- Grannäs, J., & Stavem, S. M. (2021). Transitions through remodelling teaching and learning environments. *Education Inquiry*, 12(3), 266–281. <https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1856564>
- Gülsün, İ., Malinen, O.-P., Yada, A., & Savolainen, H. (2023). Exploring the role of teachers' attitudes towards inclusive education, their self-efficacy, and collective efficacy in behaviour management. *Teaching and Teacher Education*, 132, 104228. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104228>
- Kamran, M., Siddiqui, S., & Adil, M. S. (2023). Breaking barriers: The influence of teachers' attitudes on inclusive education for students with mild learning disabilities (MLDs). *Education Sciences*, 13(6), 606. <https://doi.org/10.3390/educsci13060606>





- Medina-García, M., Higuera-Rodríguez, L., & García-Vita, M. del M. (2021). Educación superior inclusiva y autonomía pedagógica: Análisis en dos contextos iberoamericanos. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(2), 55–72. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.2.004>
- Molbæk, M. (2018). Inclusive teaching strategies – dimensions and agendas. *International Journal of Inclusive Education*, 22(10), 1048–1061. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1414578>
- Motitswe, J. (2025). Teachers' perceptions on including learners with barriers to learning in South African inclusive education system. *African Journal of Disability*, 14, Article 1543. <https://doi.org/10.4102/ajod.v14i0.1543>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2020: Inclusión y educación: todos y todas sin excepción*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374817>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Hacia la inclusión en la educación: situación, tendencias y desafíos, 25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375748>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Hacia la inclusión en la educación: situación, tendencias y desafíos, 25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375748>
- Polo Sánchez, M. T., Fernández Jiménez, C., & Díaz Batanero, C. (2010). Estudio de las actitudes de estudiantes de ciencias sociales y psicología: relevancia de la información y contacto con personas discapacitadas. *Universitas Psychologica*, 10(1), 113-124. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy10-1.eaec>

- Riehl, C. J. (2000). The principal's role in creating inclusive schools for diverse students: A review of normative, empirical, and critical literature on the practice of educational administration. *Review of Educational Research*, 70(1), 55–81. <https://doi.org/10.3102/00346543070001055>
- Robiyansah, I. E., & Mudjito, M. (2020). The development of inclusive education management model: Practical guidelines for learning in inclusive school. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(1), 80. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i1.13505>
- Sweller, J. (2011). Cognitive load theory. En J. P. Mestre & B. H. Ross (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Cognition in education* (pp. 37–76). Elsevier Academic Press.
- Woodcock, S., Sharma, U., Subban, P., & Hitches, E. (2022). Teacher self-efficacy and inclusive education practices: Rethinking teachers' engagement with inclusive practices. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103802. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103802>
- Yang, L., Pang, F., & Sin, K. F. (2024). Examining the complex connections between teacher attitudes, intentions, behaviors, and competencies of SEN students in inclusive education. *Teaching and Teacher Education*, 144, 104595. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104595>
- Zhukova, O., Platash, L., & Tymchuk, L. (2022). Inclusive education as a tool for implementing the Sustainable Development Goals on the basis of humanization. *Problemy Ekorozwoju*, 17(1), 114–122. <https://doi.org/10.35784/pe.2022.1.11>





✦✦ Conocimiento que transforma sociedades
✦✦ Tú inspírate, nosotros publicamos

Este libro aborda la transformación de la educación superior en el contexto de la innovación tecnológica y, particularmente, del impacto de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación. En un escenario caracterizado por la aceleración del cambio y la complejidad del conocimiento, la obra propone una mirada crítica y reflexiva sobre el papel de la universidad como espacio de producción, legitimación y transformación del saber. A lo largo de sus capítulos, se exploran experiencias pedagógicas, enfoques teóricos y estrategias metodológicas que integran la inteligencia artificial como un recurso que potencia las capacidades humanas, más allá de su función instrumental. Desde la revisión de la literatura científica hasta el diseño de marcos teóricos, se destaca cómo estas tecnologías permiten analizar grandes volúmenes de información, identificar patrones y generar nuevas formas de comprensión del conocimiento. El libro también profundiza en la reconfiguración del rol docente y estudiantil en entornos mediados por inteligencia artificial, promoviendo modelos de co-creación del conocimiento y el desarrollo de competencias digitales críticas. Asimismo, se analiza la evolución del aula tradicional hacia un aula expandida, caracterizada por su flexibilidad, apertura y capacidad de adaptación a contextos diversos. Un eje transversal de la obra es la inclusión educativa, entendida como un principio fundamental para garantizar el acceso, la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes. En este sentido, se reflexiona sobre el potencial de la inteligencia artificial para identificar barreras y promover prácticas más equitativas, sin perder de vista la dimensión ética y humana de la educación. Este libro invita a repensar la educación superior desde una perspectiva crítica, innovadora y comprometida con la construcción de sociedades más justas, inclusivas y orientadas al desarrollo humano.

SOPHIA
EDITIONS 



**UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR**

ISBN: 978-1-968794-41-5



9 781968 794415 >