IV CONGRESO LATINO AMERICANO y VI CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

DESAFÍOS DIDÁCTICOS Y ÉTICOS EN TIEMPOS DE LA IA

25-26-27 DE SEPTIEMBRE DE 2025

CONÉCTATE EN YOUTUBE TVUNADVIRUAL
youtube.com/@universidadunadTvUnadVirtual



UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia
ACREDITADA EN ALTA CALIDAD
ZCORI Zona Centro Oriente

ZCORI
DIÁLOGO, IDENTIDAD, TERRITORIO Y PROPÓSITO

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

Universidad Andrés Bello
Conectar · Innovar · Liderar

Sello Editorial
Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

IV CONGRESO LATINOAMERICANO Y VI CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

Tema Central:

Desafíos didácticos y éticos en tiempos de la IA

COMPILADORES

Zuly Castillo Yeneris
Silvia Juliana León Calderón
Sergio Andrés Pérez Lozano
Matilde Lina Rueda Rojas



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

Jaime Alberto Leal Afanador
Rector

Constanza Abadía García
Vicerrectora académica y de investigación

Leonardo Yunda Perlaza
Vicerrector de medios y mediaciones pedagógicas

Edgar Guillermo Rodríguez Díaz
Vicerrector de servicios a aspirantes, estudiantes y egresados

Leonardo Evemeleth Sánchez Torres
Vicerrector de relaciones intersistémicas e internacionales

Martha Viviana Vargas Galindo
Vicerrectora de inclusión social para el desarrollo regional y la proyección comunitaria

Clara Esperanza Pedraza Goyeneche
Decana Escuela de Ciencias de la Educación

Laura Cristina Gómez Ocampo
Directora Zona Centro Oriente

Orlando González Bonilla
Director Cead Bucaramanga

Juan Sebastián Chiriví
Líder de investigación Nacional

Gino Andrey Gutiérrez Quimbayo
Líder de investigación ECEDU

Martín Gómez Orduz
Líder Sello Editorial UNAD



EQUIPO ORGANIZADOR

ZCORI (Zona Centro Oriente UNAD)

NOMBRES	ROL
Laura Cristina Gómez Ocampo	Directora Zona Centro Oriente
Orlando González Bonilla	Director Nodo Bucaramanga
Zuly Del Carmen Castillo Yeneris	Líder ECEDU - ZCORI
Matilde Lina Rueda Rojas	Docente ECEDU
Sergio Andrés Pérez Lozano	Docente ECEDU
Silvia Juliana León Calderón	Docente ECEDU
Valentina Soto Rey	Docente ECEDU



Memorias IV Congreso Latinoamericano y VI Congreso Internacional
Compiladores:
Zuly Castillo Yeneris
Silvia Juliana León Calderón
Sergio Andrés Pérez Lozano
Matilde Lina Rueda Rojas

Semilleros de Investigación ECEDU-ZCORI: INEDUC – SIBIT – MENAC – TEJEPAZ - EDUCATER

Autores:
HÉCTOR AYLLÓN SANTIAGO. Universidad Rey Juan Carlos – España
SERGIO ANDRÉS PÉREZ LOZANO. Universidad Nacional Abierta y a Distancia- Colombia
ZULY CASTILLO YENERIS. Universidad Nacional Abierta y a Distancia- Colombia
CAMILA KRAUTWURST ESPINOZA. Universidad Andrés Bello- Chile
LUIS OSVALDO WASTAVINO AQUILERA. Universidad Andrés Bello- Chile
JUAN EMMANUEL DELVA BENAVIDES. Universidad de Guadalajara-México
ANA MARÍA ORTIZ SÁNCHEZ. AMO Music Academy- New Jersey (USA)
CAROLINA RAMÍREZ DEMUTH. Universidad Andrés Bello -Chile
ANGELA ANDREA PÉREZ ROA. Universidad Nacional Abierta y a Distancia- Colombia

ISSN:

©Editorial
Sello Editorial UNAD
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Calle 14 sur No. 14-23
Bogotá D.C

Mes de septiembre de 2025

Corrección de textos: Semillero INEDUC
Diseño de portada y Diagramación: Sergio Andrés Pérez Lozano

Impresión: Digital

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional.



Declaración uso de IA

Para la elaboración y revisión del presente trabajo se utilizaron diversas herramientas digitales y de inteligencia artificial como apoyo complementario al proceso académico.

DeepL se utilizó como herramienta de asistencia para la traducción y verificación lingüística de textos en inglés, procurando conservar el sentido del contenido original. Asimismo, se empleó ChatGPT como apoyo en la corrección de estilo y en la generación de propuestas visuales para la portada del libro de memorias, mientras que Canva se utilizó para complementar el diseño, la diagramación y la organización gráfica de la misma.

El uso de estas herramientas tuvo un carácter estrictamente instrumental. La selección de contenidos, la revisión de fuentes, el análisis académico, las decisiones conceptuales y la validación de la versión final se realizaron bajo el criterio y la entera responsabilidad de los autores del trabajo.



Contenido

PRÓLOGO 1

Desafíos Didácticos y Éticos en Tiempos de la IA 2

La Investigación Educativa en la Era de la Inteligencia Artificial: Transformaciones Metodológicas Y Desafíos Epistemológicos 6

Hacia una Enseñanza Transformadora: Herramientas Digitales y Comunidades de Aprendizaje Profesional en Educación Secundaria 10

Evaluación Auténtica en la Era de la IA 20

Retos de la Inteligencia Artificial Generativa Relacionados con Aspectos Éticos y Legales . 24

Entre la Multiculturalidad y la Innovación: Experiencias Docentes en un Aula Global 29

La Inteligencia Artificial como Copiloto 33

Inclusión Educativa y Brecha Digital Amplificada por la IA 36

Más Allá del Prompt: IA como Aliada Pedagógica 40



PRÓLOGO

En el panorama educativo actual, la Didáctica enfrenta el desafío de adaptarse a las nuevas realidades sin perder su esencia como disciplina fundamental de la enseñanza y el aprendizaje. En este contexto, el IV Congreso Latinoamericano y VI Congreso Internacional en Innovación en Educación 2025, bajo la temática "Desafíos didácticos y éticos en la era de la IA", promovió la reflexión sobre la didáctica como arte y ciencia de enseñar frente a los retos y oportunidades que plantea la Inteligencia Artificial, destacando la creatividad, el pensamiento crítico y el respeto por los derechos de autor.

El congreso resaltó la importancia de la didáctica como eje central del proceso educativo y exploró cómo las metodologías y estrategias pedagógicas pudieron enriquecerse con la IA sin reemplazar la creatividad, la interacción humana ni el pensamiento reflexivo que caracterizan una enseñanza significativa. Su propósito fue generar un diálogo académico sobre la integración de la IA como recurso para potenciar el aprendizaje, preservando el papel activo del docente como mediador, diseñador de experiencias de aprendizaje y garante del desarrollo integral de los estudiantes.

En un contexto educativo en constante transformación, la Inteligencia Artificial (IA) emergió como una herramienta que desafió y redefinió las prácticas pedagógicas. Por ello, la temática del congreso se orientó a explorar estrategias didácticas innovadoras que fortalecieran el rol docente en las nuevas propuestas de enseñanza-aprendizaje, destacando el ingenio, la creatividad y el uso de recursos tecnológicos para desarrollar competencias del siglo XXI. La comunidad académica, nacional e internacional, tuvo acceso a ponencias y experiencias que promovieron la reflexión sobre didáctica, innovación y rol docente. El evento se realizó en la ciudad de Bucaramanga y se proyectó a una audiencia global mediante las plataformas Zoom y YouTube, con el apoyo de TV UNAD Virtual.

La Universidad Andrés Bello de Chile y la Universidad de Guadalajara de México participaron nuevamente en la planeación, divulgación y ejecución del evento, que año tras año se consolidó como un espacio de encuentro para docentes, investigadores y demás actores del ámbito educativo. En este escenario compartieron hallazgos, intercambiaron experiencias y reflexionaron sobre el futuro de la educación, fortaleciendo la relevancia y el alcance internacional del congreso. Asimismo, contó con el respaldo de aliados estratégicos como la Universidad Panamericana de Guatemala, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador de Venezuela, la Universidad de Navarra, la Universidad de Alicante y la Universidad de La Rioja de España, cuya participación enriqueció el diálogo académico con una diversidad de perspectivas y experiencias.

Sergio Andrés Pérez Lozano- Docente ECEDU



DR. HÉCTOR AYLLÓN SANTIAGO
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS – ESPAÑA
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9245-1367

Palabras clave: Inteligencia artificial, robots, principios éticos, regulación y autoridades de control

Resumen de ponencia

La ponencia versa sobre la previsible evolución de la IA a través de los robots humanoides, las posibles aplicaciones que ya están teniendo, también en el ámbito de la educación, qué ventajas, pero también qué riesgos existen en su uso, para luego pasar a analizar la regulación jurídica existente y las normas éticas de aplicación y concluir con el estudio de las instituciones de control de la IA.

Para efectuar dicha investigación se ha tenido presente la situación actual de la robótica de forma global en el mundo, indicando las aplicaciones en los diferentes y heterogéneos sectores, entre los que se encuentra por supuesto la educación.

Con dichos datos resultaba necesario analizar la regulación jurídica, centrándonos en el reciente Reglamento UE de 2024, primera norma que disciplina la IA a nivel mundial, sin perjuicio de constatar cómo también se han promulgado normativas en otros países con distinto alcance y consecuencias para este caso concreto. De dicho análisis resulta meridiano que existe un marco jurídico para la IA, pero con múltiples omisiones respecto de esta nueva aplicación de IA que son los robots humanoides.

Expuesto lo anterior, resultaba preciso señalar que también existen multitud de principios éticos en el ámbito de la IA de diversas instituciones y organismos (OCDE, UNESCO, UE, etc),

Por último, restaba hacer una reflexión sobre qué entidades se encargan de controlar la actuación de los robots humanoides con IA, la UE exigía a todos los Estados miembros que designaran a una entidad al respecto, en el caso de España ha sido AESIA, primera organización a nivel mundial, la mayoría de los Estados han optado por atribuir la competencia a una organización preexistente como puede ser la que vela por la protección de datos personales.

Pregunta problematizadora

¿La normativa ético-jurídica y las autoridades de control actualmente existentes son suficientes para un uso eficiente y exento de problemas de los robots humanoides que funcionan con Inteligencia artificial?



Objetivo

El objetivo principal era determinar los usos concretos de los robots humanoides hoy día, incluido en el sector de la educación y qué riesgos existen con su implantación.

Se ha constatado una utilización presente sobre todo en el ámbito industrial y una paulatina en el resto de los sectores, pero resulta insuficiente la normativa jurídica actual y, además, deben respetarse los principios éticos de supervisión humana, seguridad, dignidad humana y protección de los derechos fundamentales. Por último, se ha verificado la demora en la puesta en marcha de las instituciones que deben velar por la vigilancia de dichos robots y, en su caso, sancionar las infracciones.

Contexto de la ponencia

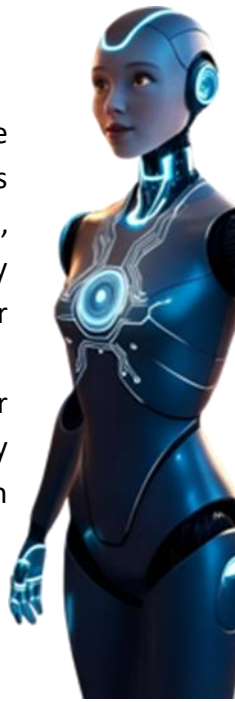
El presente trabajo se inicia dentro de un marco de estudio de la IA desde una perspectiva ética y jurídica cuando se produce la promulgación del Reglamento UE 2024. En dicho momento se analiza cuál era el estado de la normativa, qué aspectos se regulaban y cómo los principios éticos complementaban las carencias normativas. En 2024, a finales, con ocasión de otra ponencia en Méjico, se analiza el papel de las entidades de control o vigilancia de los sistemas de IA, entre los que ya se encontraba AESIA en el caso de España pero que aún no había empezado su funcionamiento. Esta ponencia supone por tanto un paso más allá al tratar de averiguar cómo se va a desarrollar la IA a través de los robots humanoides que están empezando a implantarse en algunos sectores con éxito, pero también con algunas dudas. Ello motiva determinar cómo se aplica el marco jurídico y ético actualmente existente a dichas nuevas aplicaciones de la IA y, sobre todo, determinar si resulta suficiente.

En el sector de la educación, como profesor de universidad, también ha constituido una preocupación la previsible aplicación de robots, pero por el momento no se está produciendo y, en cualquier caso, su presencia en las aulas no eliminaría la del profesor humano al resultar precisa una supervisión y adaptación de la labor que se pueda encomendar al profesor robot.

Marco Teórico

La IA es la tecnología del futuro y los robots humanoides una de sus aplicaciones que ya se están comenzando a implantar en diferentes sectores existiendo ejemplos concretos en Medicina (robots quirúgicos, manejo de cámaras intraoperatorias, prótesis, nanorobots, etc.), educación (robots para que los alumnos aprendan robótica con la construcción y manejo del robot, asistentes de idiomas, etc.) , industria y servicios (en logística para realizar distribución de paquetes, fabricación, etc.), militares, de salvamento, domésticos.

La normativa que debe servir de marco jurídico está compuesta principalmente por el Reglamento UE 2024/1689, las resoluciones de la UE sobre robótica, derecho de autor y responsabilidad civil, sin obviar normas en otros países como EEUU con la orden



presidencial de Biden primero y Trump después, Japón cuya normativa resulta más permisiva, etc. resultaría indispensable la colaboración para elaborar un tratado internacional.

El marco ético compuesto por multitud de principios, muchos dispares, contenidos en diferentes textos, debiera compendiarse en un código ético, complementado por códigos deontológicos de los diferentes profesionales que intervengan en IA.

Las entidades de control o vigilancia de los robots humanoides aún están empezando a organizarse. En España AESIA aún está contratando trabajadores y en otros países ni siquiera se ha designado organización especializada de vigilancia.

Esto supone que la tecnología, como es habitual, y los robots humanoides existentes están muy por delante del marco ético jurídico existente.

Conclusiones

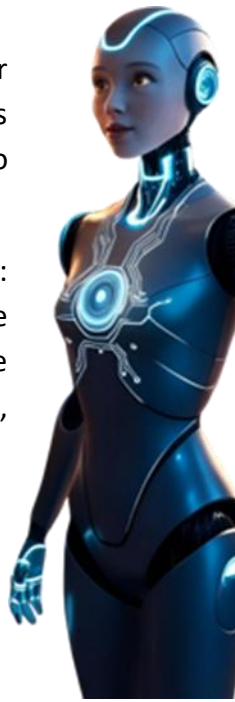
La IA hoy día. Los robots humanoides constituyen una realidad ya en nuestra sociedad y están demostrando un alto potencial en los diferentes ámbitos en los que se emplean (sobre todo en medicina, investigación, asistencia, industria).

La inteligencia artificial futura. Supone la evolución de los robots y la generalización de su utilización incluso en los hogares (cuidado de niños y mascotas, realización de tareas del hogar, operaciones médicas, etc.).

Los retos pendientes por lograr. En primer lugar, establecer un marco jurídico concretamente aplicable a esta aplicación de la IA de los robots humanoides de forma general y de las diferentes cuestiones derivadas de dicho uso como la regulación de la responsabilidad. En segundo lugar, resulta imprescindible articular un código ético de la IA y códigos deontológicos de los profesionales que intervienen en el diseño y programación de tales robots. En tercer y último lugar, se antoja necesario fomentar el desarrollo de las entidades de control, no solo desde una perspectiva sancionadora sino también de información y asesoramiento.

Existe demasiada fragmentación en un mundo global en el que los robots van a ser una realidad cotidiana en muy poco tiempo y las respuestas normativas y éticas de los Estados debiera ser la misma, por lo que se aboga por impulsar un instrumento normativo internacional que sirva de consenso.

Existen importantes riesgos derivados aún del funcionamiento de los robots: muertes, lesiones, daños, etc. propiciados por un funcionamiento irregular de la IA y que debiera extremarse el cuidado para que sean sumamente esporádicos, máxime cuando se quiere dotar a dichos robots de una autonomía y unas funciones muy sensibles (medicina, cuidado de menores, ancianos, discapacitados o mascotas, etc.)



Referencias Bibliográficas

OECD. (2019). OECD Principles on Artificial Intelligence. https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html

UNESCO. (2021). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. https://www.unesco.org/es/articles/recomendacion-sobre-la-etica-de-la-inteligencia-artificial

Unión Europea. (2025). Ley de IA de la UE: primera normativa sobre inteligencia artificial https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20230601STO93804/ley-de-ia-de-la-ue-primera-normativa-sobre-inteligencia-artificial

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación superior: una revisión sistemática. Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3391382



La Investigación Educativa en la Era de la Inteligencia Artificial: Transformaciones Metodológicas Y Desafíos Epistemológicos

SERGIO ANDRÉS PÉREZ LOZANO
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
https://orcid.org/0000-0003-3141-9157

ZULY DEL CARMEN CASTILLO YENERIS[1]
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
https://orcid.org/0009-0005-2351-9723

Palabras clave: investigación educativa, inteligencia artificial, metodología de la investigación, método científico, epistemología,

Resumen de ponencia

La ponencia "La investigación educativa en la era de la inteligencia artificial" presenta un análisis sobre las transformaciones metodológicas y los desafíos epistemológicos que la Inteligencia Artificial (IA) introduce en el campo de las ciencias de la educación. El abordaje se realiza mediante una revisión documental y un análisis conceptual. La estructura argumentativa traza una ruta histórica, partiendo de los fundamentos del método científico y su aplicación paradigmática en la pedagogía, como en el caso de María Montessori, para contextualizar la evolución de la investigación educativa.

Posteriormente, se examina el aporte contemporáneo de la IA, enfocándose en cómo herramientas analíticas como el Big Data reconfiguran las técnicas de recolección y análisis de información, tanto en enfoques cuantitativos como cualitativos.

El estudio se sitúa en el contexto de la producción de conocimiento científico en la educación superior, con especial pertinencia para el debate académico en el ámbito latinoamericano. La reflexión hace un llamado directamente a docentes-investigadores, grupos de investigación y estudiantes de posgrado, para que sean los actores responsables de integrar estas tecnologías sin sacrificar el rigor metodológico.



[1] Licenciada en Matemáticas. Especialista en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Magíster en Educación. Líder Zonal ECEDU ZCORI. Colombia. Zuly.castillo@unad.edu.co

Licenciado en Español y Literatura. Magíster en Estudios Literarios. Docente UNAD. Colombia. Sergio.perez@unad.edu.co

Esta ponencia se enmarca en una línea de investigación del autor sobre "Transformaciones Digitales, Pedagogía y Epistemología", buscando aportar a la discusión sobre la validez del conocimiento en la era digital.

Pregunta problematizadora

¿En qué medida la incorporación de herramientas de Inteligencia Artificial —capaces de procesar *Big Data* y modelar el lenguaje— representa una evolución del rigor metodológico en la investigación educativa?

Objetivo

Analizar las transformaciones metodológicas y los desafíos epistemológicos que la Inteligencia Artificial (IA) introduce en el ejercicio de la investigación educativa, contrastando sus aportes con los fundamentos históricos del método científico.

Contexto de la ponencia

El presente trabajo se origina en la constatación de la irrupción disruptiva de la Inteligencia Artificial (IA) generativa en los procesos de producción de conocimiento académico. Se identificó una brecha crítica entre la adopción instrumental acelerada de estas tecnologías y la ausencia de una reflexión metodológica y epistemológica profunda en el contexto de la investigación educativa.

El estado del arte inicial reveló que la discusión se centraba intensamente en los desafíos éticos (e.g., plagio, sesgos) o en el análisis de la IA como objeto de estudio, pero evidenciaba una vacancia en su rol como instrumento activo dentro del diseño investigativo cualitativo y mixto. Ante este panorama, se emprendió una revisión documental sistemática. El trabajo se desarrolló contrastando los fundamentos paradigmáticos de la investigación (según autores como Hernández Sampieri o Carlos Arturo Monje) con los nuevos procedimientos analíticos que habilita la IA (como el Procesamiento de Lenguaje Natural y el Big Data).

Este ejercicio de contraste no busca invalidar los enfoques tradicionales, sino identificar los puntos de ruptura y de sinergia metodológica. Se busca responder a la necesidad docente de navegar la incertidumbre tecnológica con rigor científico. La reflexión se enmarca, por tanto, en el contexto educativo colombiano, que demanda investigación pertinente.

Esta ponencia es, en consecuencia, un esfuerzo de síntesis teórica, derivado de la práctica docente e investigativa del autor, que busca dotar de criterio metodológico el uso de estas nuevas herramientas.



Marco Teórico

El sustento teórico de la ponencia se articula sobre los paradigmas metodológicos fundamentales que definen la investigación científica. La base epistemológica parte de la tradición positivista (método científico) y su contraste con los enfoques hermenéuticos, tal como los desarrollan los referentes de la metodología.

El eje central del análisis es la obra *Metodología de la investigación* (6ª ed.) de Hernández Sampieri et al. (2014). Este texto fundamenta la distinción entre el enfoque cuantitativo, caracterizado por ser "secuencial y probatorio" (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 12), y el enfoque cualitativo, que opera de forma "iterativa y recurrente" (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 16), centrándose en la perspectiva de los participantes.

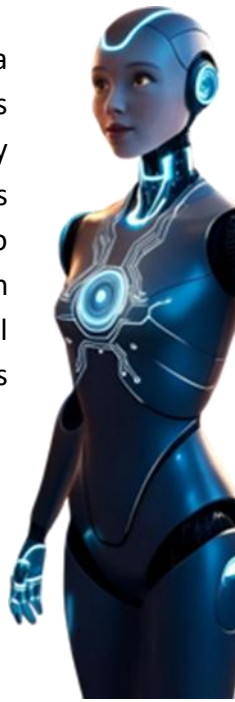
Se toma como referencia clave la *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa: Guía Didáctica* de Monje Álvarez (2011) para profundizar en los Presupuestos epistemológicos (Monje Álvarez, 2011, p. 9) que diferencian estos paradigmas, particularmente la relación sujeto-objeto y el concepto de objetividad en las ciencias sociales.

La evolución del método científico se aborda desde sus Antecedentes de la metodología de la investigación (Baena Paz, 2017, p. 5) hasta su aplicación en modelos y métodos de investigación (Baena Paz, 2017, p. 32). El proceso de investigación se define por sus fases, como el Protocolo de investigación (Baena Paz, 2017, p. 51) o las diferencias y características de los modelos cualitativos y cuantitativos (Martínez Ruiz, 2012, p. 48).

Finalmente, se define la estructura de la ponencia siguiendo la lógica del reporte científico (Pimienta Prieto y de la Orden Hoz, 2012, p. 182). Este marco (Sampieri et al., 2014; Monje Álvarez, 2011) sirve como la plataforma de contraste para analizar las transformaciones que la IA introduce en dichos procesos establecidos.

Conclusiones

Se concluye que la Inteligencia Artificial (IA) no representa un nuevo paradigma epistemológico en sí misma, sino una profunda transformación de las capacidades metodológicas. Las herramientas analíticas, como el Procesamiento de Lenguaje Natural y el Big Data, optimizan significativamente las fases de recolección y análisis de datos en los enfoques establecidos por referentes como Hernández Sampieri et al. (2014), permitiendo procesar volúmenes de información (corpus analíticos) a una escala y velocidad que eran inabordables con técnicas tradicionales. En consecuencia, la IA amplifica el alcance del método científico aplicado a la educación, pero no altera los fundamentos lógicos (deductivos o inductivos) que lo sustentan.



No obstante, esta optimización introduce un desafío crítico a la validez y al rol del investigador. La aparente objetividad de los algoritmos puede enmascarar sesgos o conducir a un determinismo tecnológico que opaque la complejidad del fenómeno educativo. Por consiguiente, la segunda gran conclusión es que la IA redimensiona la importancia del criterio humano: la postura epistemológica, la interpretación de los hallazgos y la responsabilidad ética sobre el conocimiento producido no son delegables. El docente-investigador, lejos de volverse obsoleto, es ahora más indispensable que nunca para garantizar el rigor y la pertinencia de la investigación educativa en el contexto digital.

Referencias Bibliográficas

Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Grupo Editorial Patria.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Martínez Ruiz, H. (2012). *Metodología de la investigación: Con enfoque en competencias*. Cengage Learning.

Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana.

Pimienta Prieto, J. H., & de la Orden Hoz, A. (2012). *Metodología de la investigación: Competencias + aprendizaje + vida*. Pearson Educación.



Hacia una Enseñanza Transformadora: Herramientas Digitales y Comunidades de Aprendizaje Profesional en Educación Secundaria

CAMILA KRAUTWURST ESPINOZA
Universidad Andrés Bello- Chile
https://orcid.org/0009-0002-9902-045X

Palabras clave: Comunidades de Aprendizaje Profesional; Competencias Digitales Docentes; Innovación Pedagógica; Transformación Educativa

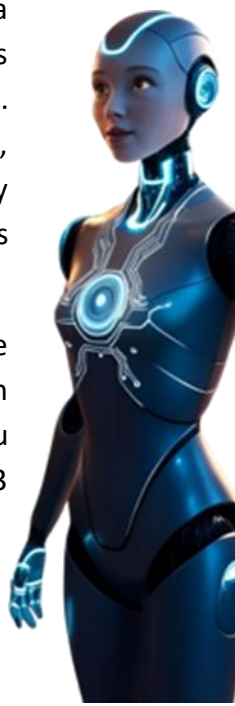
Resumen de ponencia

En la actualidad, los sistemas educativos enfrentan el reto de transformar la enseñanza para responder a las exigencias del siglo XXI. Este artículo explora un marco teórico y propone un modelo de incorporación pedagógica de herramientas digitales, articulado a través de Comunidades de Aprendizaje Profesional (CAP), con el fin de promover una enseñanza transformadora orientada al desarrollo integral de los estudiantes. Se aborda desde un enfoque cualitativo de revisión teórica y documental, sustentado en referentes nacionales e internacionales como el Marco de Competencias Digitales Docentes (CPEIP, 2024), los lineamientos de la UNESCO y los informes de la OCDE sobre la enseñanza de alta calidad. El análisis evidencia que las CAP constituyen una estrategia eficaz para potenciar la colaboración docente, el liderazgo distribuido y la reflexión pedagógica en torno al uso de tecnologías digitales. Se concluye que la integración pedagógica de la tecnología, apoyada en comunidades profesionales, impulsa una docencia más innovadora, colaborativa y consciente de su rol en la transformación educativa contemporánea.

Introducción

Los procesos educativos actuales enfrentan desafíos crecientes, marcados por la acelerada transformación tecnológica, la necesidad de una formación integral y las tensiones éticas derivadas del uso de la inteligencia artificial (IA) en entornos de aprendizaje. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2025), una enseñanza de calidad debe trascender los enfoques pedagógicos dicotómicos y sustentarse en prácticas basadas en evidencia, que integren el compromiso cognitivo de los estudiantes, el apoyo socioemocional y la retroalimentación efectiva.

En este contexto, las Comunidades de Aprendizaje Profesional (en adelante, CAP) se configuran como una estrategia clave para la mejora continua, al articular la reflexión docente, el liderazgo distribuido y la colaboración continua (Krichesky & Murillo, 2011). Su consolidación adquiere especial relevancia en el contexto chileno, donde la Ley 20.903



institucionaliza el desarrollo profesional docente como un proceso permanente, colaborativo y orientado al fortalecimiento de la calidad educativa (Ley 20.903, 2016).

Así, se hace evidente la urgencia de avanzar hacia una enseñanza transformadora, entendida como aquella que integra las tecnologías digitales con sentido pedagógico, promueve la innovación didáctica y mantiene como eje central el desarrollo integral del estudiante (OCDE, 2025; UNESCO, 2023). En esta línea, el presente articulo analiza los desafíos actuales de la práctica docente e introduce una propuesta basada en la conformación de CAP orientadas al fortalecimiento de las competencias digitales docentes como vía para impulsar una transformación educativa sostenible.

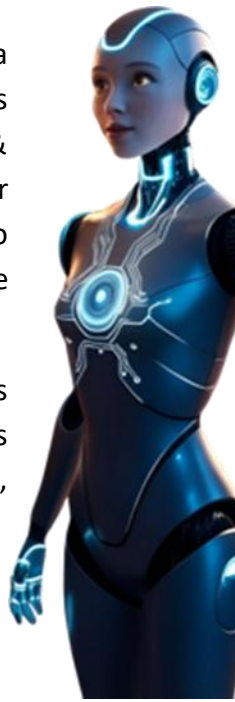
Fundamentación Teórica

Esta sección desarrolla los principales referentes conceptuales que sustentan el modelo propuesto, los cuales convergen en la noción de una enseñanza transformadora que articula la innovación pedagógica, la colaboración profesional y el uso significativo de las tecnologías digitales. En primer lugar, se examinan las Comunidades de Aprendizaje Profesional (CAP) como una estrategia de desarrollo docente orientada a la mejora continua, que fomenta el liderazgo distribuido, la reflexión y la construcción colectiva de conocimiento. En segundo lugar, se analiza la integración pedagógica de las herramientas digitales y el desarrollo de competencias docentes en el contexto de la transformación digital y la inteligencia artificial, reconociendo su influencia en la configuración de prácticas educativas más flexibles, inclusivas y éticamente responsables. En conjunto, estos enfoques configuran una base teórica que sustenta la propuesta del artículo y permite comprender cómo la interacción entre la colaboración profesional y la competencia digital fortalece la capacidad de las instituciones educativas para responder a los desafíos del siglo XXI y promover aprendizajes profundos e integrales en los estudiantes.

Comunidades de aprendizaje profesional: colaboración docente para la mejora continua

Las CAP se definen como agrupaciones de docentes que se organizan de forma colaborativa, sistemática y permanente con el propósito de mejorar sus prácticas pedagógicas y, en consecuencia, potenciar los aprendizajes de los estudiantes (Krichesky & Murillo, 2011). A diferencia de los modelos de capacitación tradicional – que suelen ser puntuales, externos y descontextualizados –, las CAP constituyen un enfoque de desarrollo profesional situado en la escuela, en el que los profesores aprenden unos de otros mediante el diálogo reflexivo, la observación mutua y la indagación conjunta.

Krichesky y Murillo (2011) subrayan que las CAP se sustentan en tres pilares fundamentales: el liderazgo compartido, la cultura de colegialidad y metas comunes orientadas al aprendizaje. Estas comunidades no solo promueven la actualización docente,



sino que fortalecen la capacidad interna de las escuelas para sostener procesos de mejora, ya que logran articular de manera coherente los lineamientos institucionales –como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Educativo (PME) – con las prácticas pedagógicas que se despliegan en el aula. De este modo, se genera un ciclo virtuoso de retroalimentación, donde la gestión escolar y el trabajo pedagógico se alinean para favorecer la mejora continua.

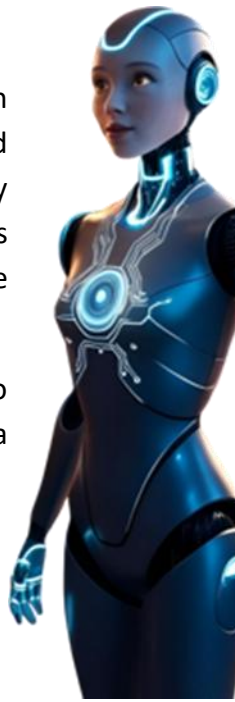
Diversos estudios internacionales refuerzan esta idea. Hopkins (2007) y Stoll et al. (2006) coinciden en que la transformación de las escuelas en comunidades profesionales constituye una estrategia eficaz para mejorar la calidad educativa, siempre que esté acompañada de liderazgo distribuido y confianza institucional. Dichos elementos permiten que la colaboración trascienda los niveles superficiales y se consolide en un proceso profundo de construcción colectiva de conocimiento.

No obstante, instaurar prácticas colaborativas significativas en las escuelas supone desafíos. La OCDE (2025) advierte que, si bien la colaboración entre docentes es relativamente común, las formas más potentes – como la observación entre pares, la co-enseñanza o la indagación conjunta – aún enfrentan limitaciones en muchos contextos escolares. Para superar estas barreras se requieren cambios organizativos que faciliten el tiempo, los espacios y la cultura institucional necesarios para sostener la reflexión pedagógica y el trabajo colegiado (Krichesky & Murillo, 2011).

En este sentido, el liderazgo distribuido resulta un factor clave. La investigación demuestra que los equipos directivos que ejercen un liderazgo pedagógico efectivo son capaces de facilitar la creación y consolidación de CAP transformadoras, promoviendo el diálogo profesional, la toma de decisiones compartida y la generación de conocimiento colectivo (Ley 20.903, 2016). Este marco legal en Chile institucionaliza el desarrollo profesional docente como un proceso continuo, colaborativo y articulado al mejoramiento escolar, reforzando la pertinencia de las CAP como estrategia alineada con la política educativa nacional.

Desde un enfoque internacional, la UNESCO (2023) enfatiza que la colaboración docente y el trabajo en equipo no solo enriquecen la enseñanza y mejoran la calidad educativa, sino que además actúan como mecanismos de prevención frente al desgaste y agotamiento profesional (burnout). En un escenario marcado por crecientes exigencias pedagógicas y emocionales, las CAP ofrecen a los docentes un espacio de apoyo mutuo que fortalece tanto su desarrollo profesional como su bienestar.

En suma, la fundamentación teórica evidencia que las CAP constituyen un modelo de desarrollo profesional con potencial transformador, en tanto generan condiciones para



la innovación pedagógica, la coherencia institucional y la mejora continua de los aprendizajes del estudiantado.

Uso pedagógico de herramientas digitales y competencias docentes en la era de la IA

La acelerada transformación tecnológica de las últimas décadas ha redefinido profundamente las competencias que estudiantes y docentes requieren para desenvolverse en la sociedad contemporánea. Se espera que la educación transcienda a la mera transmisión de contenidos, sino que además forme ciudadanos capaces de interactuar en entornos digitalmente mediados, lo que exige tanto competencias técnicas como pensamiento crítico y un uso ético y responsable de la tecnología (UNESCO, 2023).

En este contexto, el Marco Orientador de Competencias Digitales Docentes (CPEIP, 2024) plantea que la competencia digital docente trasciende el mero dominio instrumental. Se estructura en dimensiones pedagógicas, éticas, colaborativas y de actualización profesional, que en conjunto habilitan al profesorado para integrar la tecnología con sentido educativo y orientada a la mejora de los aprendizajes.

Dicho marco resalta, además, la necesidad de alinear la práctica docente con los referentes normativos nacionales –como la Ley 20.903 sobre Desarrollo Profesional Docente y el Marco para la Buena Enseñanza–, los cuales establecen estándares de desempeño de formación continua en sintonía con lineamientos internacionales (UNESCO e ISTE). Estos documentos enfatizan el uso seguro, ético y legal de las tecnologías digitales y de la inteligencia artificial en entornos escolares.

Asimismo, se subraya la importancia de la reflexión pedagógica continua, el trabajo colaborativo en redes profesionales y la disposición hacia la innovación metodológica. Estos elementos son esenciales para garantizar que la integración de las herramientas digitales no se reduzca a un uso superficial o accesorio, sino que se convierta en una práctica significativa, coherente con los fines formativos y promotora de aprendizajes profundos e integrales en los estudiantes.

De esta manera, la integración pedagógica de la tecnología requiere docentes reflexivos, críticos y colaborativos, capaces de transformar las herramientas digitales en oportunidades para el aprendizaje profundo y la formación integral del estudiantado.

Análisis de Resultados

Modelo para integrar herramientas digitales



Desde un enfoque cualitativo e interpretativo, el modelo se construyó a partir de una revisión documental y analítica de fuentes académicas, institucionales y normativas nacionales e internacionales, orientada a la sistematización teórica.

La integración de herramientas digitales en los sistemas educativos constituye un desafío creciente para las comunidades escolares, particularmente para el profesorado. Tal como plantea el Marco Orientador de Competencias Digitales Docentes (CPEIP, 2024), los avances tecnológicos exigen que las y los docentes desarrollen competencias específicas que les permitan responder a las transformaciones del entorno educativo y a las demandas de la sociedad contemporánea. En este contexto, se presenta una propuesta transformadora que articula la integración pedagógica de las tecnologías digitales con las Comunidades de Aprendizaje Profesional (CAP), concebidas como espacios estratégicos de desarrollo docente y como parte sustantiva del Plan de Mejoramiento Educativo (PME), en coherencia con las políticas nacionales de desarrollo profesional docente.

La propuesta no se concibe como un conjunto de acciones aisladas, sino como una hoja de ruta integral y sostenida, orientada a favorecer una enseñanza transformadora. En esta línea, se identifican cinco ejes estratégicos que actúan como pilares de implementación y consolidan la articulación entre la colaboración profesional, el liderazgo institucional y el uso pedagógico de la tecnología.

EJE 1. Liderazgo distribuido y respaldo institucional

El liderazgo pedagógico constituye la base del modelo, en tanto posibilita las condiciones organizativas y culturales que sostienen la colaboración docente. Según Hopkins (2007), las escuelas que promueven un liderazgo distribuido y orientado al aprendizaje generan estructuras internas más sostenibles y participativas. En concordancia con la Ley 20.903 (2016), los equipos directivos deben garantizar tiempo, recursos y acompañamiento institucional para el funcionamiento de las CAP, promoviendo una estructura que fomente la autonomía profesional y la corresponsabilidad en los procesos de mejoramiento.

Este tipo de liderazgo, centrado en el aprendizaje y compartido entre docentes y directivos, favorece la creación de comunidades de práctica capaces de transformar la gestión escolar en un espacio de aprendizaje organizacional (Stoll *et al.,* 2006). De este modo, el liderazgo se consolida como un eje articulador entre la visión institucional, el desarrollo profesional docente y la incorporación ética y estratégica de las tecnologías digitales.

EJE 2. Desarrollo compartido de competencias digitales docentes



El desarrollo de competencias digitales docentes requiere de espacios colaborativos y continuos de aprendizaje profesional. En coherencia con el Marco Orientador de Competencias Digitales Docentes (CPEIP, 2024) y los referentes internacionales *DigCompEdu* e *ISTE*, este eje propone que las CAP integren instancias de formación entre pares – talleres, laboratorios pedagógicos y microcursos – que fortalezcan dimensiones pedagógicas, técnicas, éticas y colaborativas del uso de tecnologías. A través de la reflexión conjunta sobre la práctica y la experimentación guiada, el profesorado adquiere herramientas para aplicar modelos como *TPACK* y promover una alfabetización digital crítica ante el uso de las redes sociales y la inteligencia artificial, tal como advierte la UNESCO (2023). Este proceso vincula la formación continua con el PME y permite que cada docente se posicione como agente activo en la transformación digital del aprendizaje, contribuyendo a la consolidación de una cultura de innovación pedagógica sostenible. Así, la formación continua se transforma en una práctica situada que une la teoría con la acción docente y favorece el desarrollo profesional sostenible.

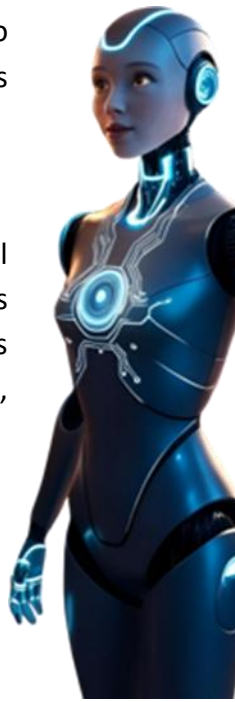
EJE 3. Trabajo colaborativo híbrido: presencial y en redes virtuales

La colaboración docente se potencia cuando transciende los límites físicos de la escuela. De acuerdo con la UNESCO (2023), las redes virtuales de aprendizaje y los entornos digitales colaborativos amplían las oportunidades de intercambio profesional y democratizan el acceso a la innovación educativa. Este eje plantea la consolidación de espacios híbridos de trabajo –presenciales y virtuales– que fortalezcan la continuidad de las CAP, el intercambio de experiencias y la creación de comunidades interinstitucionales.

El uso de plataformas digitales no solo amplía la participación, sino que también facilita la documentación y difusión de buenas prácticas, promoviendo la transferencia de conocimiento pedagógico (Stoll *et al.,* 2006). Este enfoque híbrido favorece la sostenibilidad pedagógica y organizacional de las comunidades docentes, garantizando su vigencia y relevancia en escenarios educativos cada vez más dinámicos, flexibles y globalizados. El trabajo colaborativo híbrido redefine los espacios de aprendizaje profesional, generando comunidades docentes que aprenden, comparten, e innovan más allá de las fronteras físicas de la escuela.

EJE 4. Innovación didáctica centrada en el estudiante

La enseñanza transformadora requiere de prácticas pedagógicas que sitúen al estudiante como protagonista del proceso de aprendizaje. Las CAP, en su rol de laboratorios de innovación, deben generar proyectos pedagógicos que integren herramientas digitales orientadas al desarrollo de competencias del siglo XXI, tales como pensamiento crítico, creatividad, colaboración, autonomía y ciudadanía digital (OCDE, 2025).



En coherencia con los lineamientos del CPEIP (2024), la integración tecnológica con propósito pedagógico posibilita generar aprendizajes profundos y socialmente relevantes. Desde esta perspectiva, la innovación didáctica se concibe como un proceso colectivo que reconfigura el rol docente, promueve la participación del estudiantado y fortalece la equidad educativa a través del uso significativo de la tecnología. Este enfoque impulsa un cambio de paradigma en la enseñanza, orientando la innovación tecnológica hacia la formación integral y el bienestar de todos los estudiantes.

EJE 5. Evaluación y retroalimentación continua

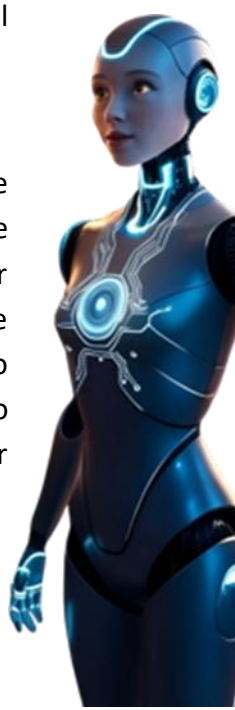
La evaluación constituye un componente esencial para la mejora sostenida y la toma de decisiones informadas. Siguiendo a Krichesky y Murillo (2011), las CAP deben desarrollar ciclos sistemáticos de observación, análisis de evidencias y reflexión pedagógica que permitan monitorear avances y ajustar estrategias de enseñanza.

Este eje propone la aplicación de diagnósticos iniciales y finales sobre las competencias digitales docentes, junto con evaluaciones periódicas del impacto de las CAP en las prácticas de aula. Tal como sugiere la OCDE (2025), la retroalimentación entre pares y la evaluación formativa son herramientas que fortalecen la motivación y el compromiso docente. Incorporar mecanismos de reconocimiento y aprendizaje compartido contribuye a consolidar una cultura profesional basada en la evidencia y en la mejora continua. De este modo, la evaluación deja de ser un proceso técnico para convertirse en una herramienta de aprendizaje institucional que fortalece la mejora continua.

En conjunto, estos cinco ejes configuran un marco transformador que vincula la innovación digital con la colaboración docente y el liderazgo institucional. Al mismo tiempo, se articulan con las orientaciones internacionales y nacionales sobre competencias digitales docentes, lo que otorga coherencia y pertinencia a la propuesta. La implementación de este modelo implica reconocer a las CAP como motores de innovación pedagógica, capaces de consolidar una cultura de aprendizaje profesional continuo y asegurar que el impacto final se traduzca en aprendizajes profundos, inclusivos y éticos para todos los estudiantes.

Discusiones

Los resultados del modelo propuesto evidencian que la integración efectiva de herramientas digitales requiere una base pedagógica sustentada en la colaboración docente y en una visión institucional compartida. Esta afirmación se alinea con lo planteado por Krichesky y Murillo (2011), quienes sostienen que las Comunidades de Aprendizaje Profesional (CAP) constituyen una estrategia estructural para la mejora escolar, en tanto generan un espacio de reflexión colectiva, análisis crítico de la práctica y desarrollo profesional situado. En este sentido, la integración de tecnologías en el aula, mediada por



las CAP, no se limita a la adquisición de competencias técnicas, sino que se transforma en un proceso de construcción conjunta de conocimiento pedagógico contextualizado.

Asimismo, el modelo corrobora los postulados del Marco Orientador de Competencias Digitales Docentes (CPEIP, 2024), al reconocer que la competencia digital no puede traducirse al uso instrumental de las herramientas tecnológicas, sino que implica dimensiones éticas, pedagógicas y colaborativas que inciden directamente en la calidad de los procesos formativos. De acuerdo con la UNESCO (2023), la alfabetización digital y la formación critica frente a la inteligencia artificial son hoy componentes esenciales de la docencia, pues permiten a los profesores promover en sus estudiantes el pensamiento crítico, la ciudadanía digital y la comprensión ética del uso de la tecnología. Desde esa perspectiva, las CAP funcionan como espacios privilegiados para desarrollar estas competencias de manera situada, mediante la observación entre pares, la enseñanza y la investigación colaborativa.

Por otra parte, la articulación entre innovación tecnológica e innovación pedagógica representa un punto de convergencia entre las recomendaciones internacionales y las políticas nacionales. Según la OCDE (2025), los sistemas educativos más efectivos son aquellos que logran integrar la tecnología como parte de una visión pedagógica integral, centrada en el aprendizaje profundo y en el desarrollo de habilidades para la vida. Del mismo modo, Hopkins (2007) enfatiza que las escuelas que funcionan como comunidades profesionales son capaces de generar un aprendizaje organizacional sostenible, donde las decisiones se basan en la evidencia y la colaboración. El modelo que aquí se propone responde a esta orientación al situar a las CAP como eje articulador entre el desarrollo docente y la transformación digital institucional.

Finalmente, la discusión de estos resultados revela que la tecnología, cuando se inserta en un marco de colaboración profesional y reflexión crítica, se convierte en un medio para fortalecer la identidad docente y la autonomía pedagógica. Tal como lo plantea la UNESCO (2023), la formación docente en entornos digitales no solo amplía las competencias técnicas, sino que también favorece el bienestar y la resiliencia profesional, al ofrecer espacios de apoyo mutuo y reconocimiento colectivo. En consecuencia, la propuesta aquí presentada contribuye a repensar el rol del docente en el ecosistema educativo contemporáneo: no como un ejecutor de tecnologías, sino como un agente de cambio capaz de liderar procesos de innovación educativa con sentido ético, social y humano.

Conclusiones

El análisis realizado prometió cumplir con el objetivo de este estudio: proponer un modelo de integración pedagógica de herramientas digitales mediado por las CAP, orientado a fortalecer el desarrollo profesional docente y promover una enseñanza transformadora.



Los resultados muestran que la incorporación de la tecnología en los procesos educativos adquiere verdadero sentido cuando se sustenta en la colaboración docente, el liderazgo pedagógico y una visión institucional compartida.

El modelo diseñado ofrece una ruta teórico-práctica adaptable a diferentes contextos escolares, capaz de consolidar comunidades docentes reflexivas, autónomas e innovadoras. Su implementación promueve una cultura profesional que vincula la formación continua con la práctica situada, la evaluación y la mejora de los aprendizajes, fortaleciendo el rol del docente como protagonista del cambio educativo.

La propuesta plantea una comprensión de la tecnología no solo un fin en sí mismo, sino como un medio pedagógico al servicio del aprendizaje profundo y de la formación integral del estudiantado. Al mismo tiempo, destaca la relevancia de las CAP como un espacio que potencia la cooperación entre pares, la innovación didáctica y la coherencia institucional, asegurando la sostenibilidad de los procesos de mejora continua.

En proyección, este modelo invita a continuar explorando su aplicación en contextos reales, a través de experiencias piloto que permitan evaluar su impacto en la práctica docente, la gestión escolar y los resultados de aprendizaje. Avanzar hacia comunidades docentes digitalmente competentes y pedagógicamente reflexivas representa una oportunidad concreta para fortalecer la calidad educativa, la equidad y la identidad profesional del profesorado, contribuyendo a la construcción de una enseñanza más ética, inclusiva y transformadora.

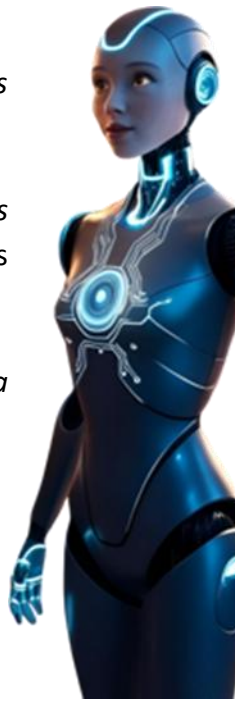
Referencias Bibliográficas

Krichesky, G. J., & Murillo Torrecilla, F. J. (2011). Las comunidades profesionales de aprendizaje: Una estrategia de mejora para una nueva concepción de escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 9*(1), 65–83. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55118790005

Ley N.º 20.903. (2016). *Crea el Sistema de Desarrollo Profesional Docente y modifica otras normas.* Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://bcn.cl/GQGNoM

Ministerio de Educación de Chile, & UNESCO. (2024). *Marco orientador de competencias digitales docentes.* Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP).

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Claves para una enseñanza de alta calidad.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c7a96927-es



Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). *Professional learning communities: A review of the literature. Journal of Educational Change, 7*(4), 221–258. https://www.researchgate.net/publication/226457350_Professional_Learning_Communities_A_Review_of_the_Literature

UNESCO. (2023). *Los futuros que construimos: Habilidades y competencias para los futuros de la educación y el trabajo.* UNESCO/Eidos.



Evaluación Auténtica en la Era de la IA

LUIS OSVALDO WASTAVINO AQUILERA
Universidad Andrés Bello- Chile
https://orcid.org/0000-0001-6110-3909

Palabras clave: Competencia Digital, Gamificación, Aprendizaje Situado, Evaluación Autentica, IA.

Resumen de ponencia

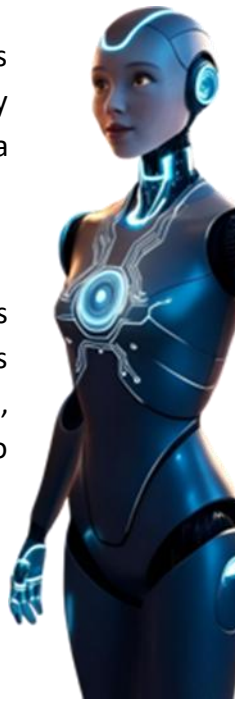
Esta investigación analiza la transición desde métodos evaluativos tradicionales hacia la evaluación auténtica en el contexto de la irrupción de la Inteligencia Artificial generativa. El estudio se fundamenta en un diseño de caso único con enfoque cualitativo que explora la contribución del aprendizaje situado en la construcción de la competencia digital docente y el uso de la gamificación como recurso didáctico innovador. El trabajo se localiza en una universidad privada de Santiago de Chile, contando con la participación de cinco estudiantes y egresadas de la Maestría en Educación Inicial (periodo 2020-2021) y expertos en tecnología educativa. La metodología incluyó revisión documental apoyada en el software Atlas.ti 9 y entrevistas a profundidad. Esta ponencia forma parte de la tesis doctoral del autor titulada "*Competencia digital docente, Aprendizaje situado y Gamificación educativa*", adscrita a la línea de investigación en Didáctica de la Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad SEK. Los hallazgos demuestran que, ante la capacidad de la IA para replicar tareas de memorización, es imperativo implementar estrategias que midan el desempeño del estudiante en tareas complejas y relevantes del mundo real, integrando la tecnología de forma ética y proactiva para fomentar el pensamiento crítico y procesos cognitivos superiores

Pregunta problematizadora

¿Cómo contribuyen el aprendizaje situado y el desarrollo de competencias digitales docentes a la implementación de una evaluación auténtica que garantice la integridad y profundidad del aprendizaje frente a los desafíos éticos y didácticos planteados por la Inteligencia Artificial generativa en Chile?

Objetivo

Analizar el aporte del aprendizaje situado en el desarrollo de competencias digitales docentes para transitar hacia una evaluación auténtica en la era de la IA. Los alcances específicos incluyen caracterizar metodologías basadas en la acción y el contexto real, describir los saberes docentes necesarios para integrar éticamente herramientas como



ChatGPT y determinar estrategias de evaluación multimodales (portafolios, simulaciones, defensas orales) que sean resistentes a la replicación automatizada por IA

Contexto de la ponencia

El trabajo se originó como parte de la investigación doctoral de Luis Wastavino en la Universidad SEK, motivado por la necesidad de transformar los sistemas escolares hacia la sociedad red y digital. Se inició el diagnóstico de una alfabetización digital docente insuficiente en los niveles iniciales. El estado del arte revela que, si bien existen marcos normativos en Chile, persiste una brecha en el uso pedagógico de TIC, situación agravada por la crisis de 2020 que visibilizó la carencia de recursos digitales. La irrupción de la IA en 2022 generó un punto de inflexión, evidenciando que el 94% de los trabajos generados por IA pasan desapercibidos en métodos tradicionales, lo que impulsó la urgencia de proponer la evaluación auténtica como solución estructural

Marco Teórico o referencias importantes para resaltar

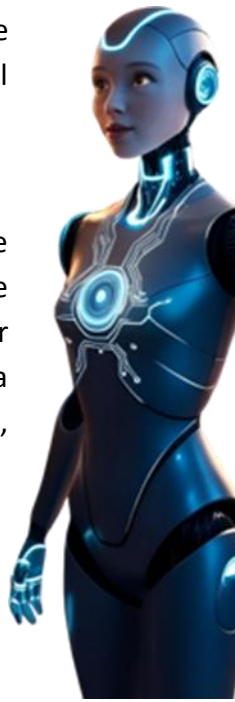
La investigación se sustenta en el paradigma constructivista y la teoría de Vygotski, enfatizando el andamiaje y el aprendizaje social. Se adopta el concepto de aprendizaje situado de Lave y Wenger, definido como una participación periférica legítima dentro de comunidades de práctica donde el conocimiento es producto de la actividad y el contexto. Para la competencia digital docente, se aplica el modelo de Krumsvik, que abarca desde habilidades básicas hasta el *bildung* digital o reflexión ética sobre la tecnología.

En gamificación, se utiliza el marco de Werbach y Hunter (Dinámicas, Mecánicas y Componentes). Finalmente, se incorpora el enfoque de Evaluación Auténtica, que prioriza contextos realistas, diversidad de métodos y un enfoque centrado en el proceso de aprendizaje por sobre el resultado memorizado.

Referencias clave incluyen los principios de la UNESCO sobre la IA al servicio de la equidad global y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4, 9 y 10) de la Agenda 2030, que vinculan la inversión tecnológica con la reducción de desigualdades. Finalmente, se aborda la gamificación educativa (Werbach y Hunter) como motor para motivar el autoaprendizaje y la apropiación tecnológica en entornos escolares

Conclusiones

El pensamiento crítico desempeña un papel fundamental y estratégico en la era de la Inteligencia Artificial (IA), actuando no solo como una herramienta de validación de contenidos, sino como el eje central de un nuevo paradigma educativo que busca trascender la mera transmisión de información. Ante herramientas como ChatGPT, que poseen una capacidad sin precedentes para automatizar tareas académicas y generar textos complejos,



el pensamiento crítico se convierte en la principal barrera contra la pérdida de capacidades cognitivas y la desinformación.

Uno de los puntos críticos identificados es que los métodos de evaluación convencionales, especialmente aquellos basados en la memorización o estructuras simples, son altamente vulnerables a la IA, ya que esta puede replicarlos con facilidad. En este contexto, el pensamiento crítico complejo se presenta como un elemento de "mayor resistencia", ya que implica procesos de aplicación y juicio que la IA no puede emular de forma autónoma. Mientras que un examen de opción múltiple tiene una vulnerabilidad cercana al 90%, las actividades que exigen una defensa oral de ideas o proyectos de investigación basados en el juicio crítico reducen esa vulnerabilidad a menos del 10%.

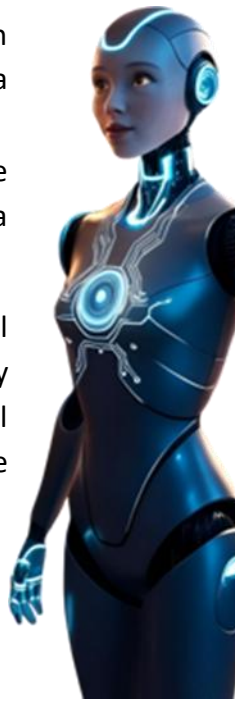
El pensamiento crítico es considerado un componente clave de la denominada Evaluación Auténtica. Este enfoque busca que el estudiante no solo entregue un resultado final, sino que demuestre su capacidad para resolver problemas del mundo real mediante la innovación y el uso de diversos repertorios de conocimiento. Bajo este modelo, el pensamiento crítico permite:

- Evaluar el proceso: No se premia solo la respuesta correcta (que ChatGPT podría proveer), sino la reflexión, la investigación y la toma de decisiones que llevaron a ella.
- Fomentar habilidades del siglo XXI: Junto con la colaboración y la creatividad, el pensamiento crítico prepara a los alumnos para un entorno laboral y cívico cada vez más digitalizado.

Las fuentes advierten que una IA mal integrada puede provocar que los estudiaNTES "piensen menos", atrofiando su espíritu crítico y su capacidad de análisis. Por ello, el papel del docente es transformar a ChatGPT de una "herramienta de plagio" a una herramienta de potenciación. Esto se logra mediante estrategias pedagógicas específicas:

- Análisis de respuestas de IA: El profesor puede solicitar a los alumnos que incluyan respuestas generadas por asistentes virtuales en sus tareas para que realicen una reflexión crítica sobre ellas, identificando sesgos o errores.
- Reflexión superior: Cuando se utiliza el escenario correcto, se guía al estudiante hacia una reflexión superior, donde debe justificar sus decisiones frente a lo que la tecnología propone

Desde la perspectiva del marco teórico de la competencia digital docente, el pensamiento crítico es parte del concepto de *bildung* digital. Esto implica que el educador y el estudiante deben desarrollar una conciencia ética sobre el papel de la tecnología en el desarrollo humano. El pensamiento crítico permite un uso crítico de las fuentes de



información, validando la veracidad de lo que la red o los modelos de lenguaje generan, y asegurando que la tecnología sea un medio para el aprendizaje y no un fin en sí mismo.

La investigación concluye que la evaluación tradicional es altamente vulnerable a la IA; por ello, el futuro no es resistirse a la tecnología, sino abrazarla para crear experiencias de aprendizaje más profundas. La construcción de la competencia digital docente requiere de prácticas situadas donde el educador aprenda a usar, adaptar y crear recursos tecnológicos significativos. La evaluación auténtica, a través de proyectos, portafolios y defensas orales, emerge como la estrategia más robusta para fomentar el pensamiento crítico en este nuevo paradigma. Finalmente, se destaca que la relación humano-docente sigue siendo insustituible, ya que la educación en la era de la IA debe centrarse en interacciones humanas con un propósito ético y transformador.

Referencias Bibliográficas

UNESCO. (2023). *Orientaciones para el uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación y la Investigación* https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

UNESCO. (2024). *Marco de Competencias en Inteligencia Artificial para Docentes.* https://www.unesco.org/en/articles/what-you-need-know-about-unescos-new-ai-competency-frameworks-students-and-teachers

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación superior: una revisión sistemática. Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3391382



Retos de la Inteligencia Artificial Generativa Relacionados con Aspectos Éticos y Legales

DR. JUAN EMMANUEL DELVA BENAVIDES
Universidad de Guadalajara-México
https://orcid.org/0000-0002-2859-378X

Palabras clave: educación, inteligencia artificial, ética, didáctica, evaluación

Resumen de ponencia

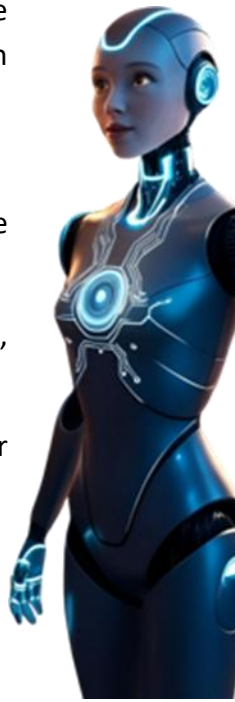
La ponencia examina los desafíos didácticos y éticos que emergen al integrar sistemas de IA especialmente herramientas generativas en procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en educación superior. Se desarrolla un estudio mixto de carácter aplicado que combina: revisión narrativa de literatura reciente (2022–2025), análisis de lineamientos y políticas institucionales, y sistematización de experiencias docentes en cursos de formación universitaria. El trabajo identifica usos con mayor potencial pedagógico (planificación didáctica, retroalimentación formativa, tutoría guiada, análisis de evidencias) y riesgos frecuentes (sesgos, alucinaciones, privacidad y protección de datos, autoría, equidad de acceso y dependencia tecnológica). Metodológicamente se triangularon fuentes documentales, observaciones de aula y ejercicios de co-diseño con docentes y estudiantes para evaluar prácticas de uso responsable, criterios de transparencia y mecanismos de evaluación auténtica. Los principales resultados se concretan en un marco didáctico–ético con cuatro ejes: propósito pedagógico explícito, gobernanza y transparencia del uso de IA, diseño instruccional centrado en el proceso y en la metacognición, y evaluación con evidencias verificables. Se proponen pautas prácticas (plantillas de consignas, rúbricas con criterios de autoría y trazabilidad, protocolos de declaración de IA) y un itinerario de implementación gradual en cursos y programas, orientado a equilibrar innovación con resguardo de valores formativos.

Pregunta problematizadora

¿Cómo integrar la IA en la enseñanza y la evaluación para amplificar el aprendizaje sin comprometer ética, autoría, equidad y privacidad?

¿Qué condiciones didácticas y de gobernanza permiten un uso responsable, transparente y verificable de estas herramientas?

¿Qué adaptaciones curriculares y evaluativas son necesarias para sostener aprendizajes profundos en contextos con IA?



Objetivo

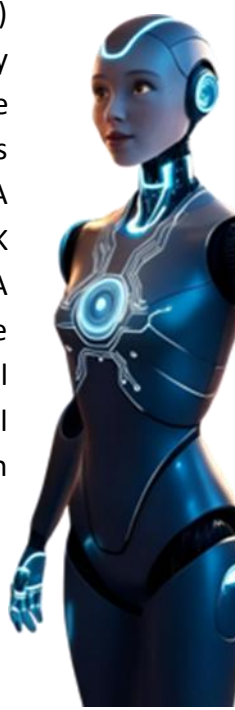
Proponer y validar un marco didáctico–ético para el uso responsable de IA en educación superior. Alcances y objetivos específicos: identificar oportunidades y riesgos de la IA en tareas docentes y estudiantiles; delinear pautas de diseño instruccional y de evaluación auténtica asistida por IA; elaborar instrumentos prácticos (rúbricas, consignas, protocolos de transparencia y autoría); describir estrategias de desarrollo de competencias digitales críticas y metacognición; sugerir lineamientos de gobernanza y protección de datos aplicables al aula; y establecer indicadores básicos para monitorear implementación y mejora continua.

Contexto de la ponencia

El trabajo surge ante la rápida adopción de asistentes de IA en asignaturas universitarias y la necesidad de orientar su uso con criterios pedagógicos y éticos claros. Docentes reportan beneficios en productividad y personalización, pero también incertidumbres sobre originalidad, sesgos y resguardo de datos. A partir de experiencias de aula y asesorías a equipos docentes, se organizaron ciclos de revisión de literatura, análisis de políticas institucionales y ejercicios de co-diseño de actividades y rúbricas. Se priorizó un enfoque pragmático: decidir qué automatizar y qué preservar como juicio humano, documentar procesos y explicitar límites de uso. El estado del arte consultado converge en tres tensiones: calidad/rapidez, creatividad/autoría y acceso/inequidad. En respuesta, la propuesta articula políticas de transparencia en el uso de IA, criterios de evaluación centrados en proceso y trazabilidad, y desarrollo de competencias críticas (información, datos y ética digital). El aporte de la ponencia es convertir ese consenso teórico en orientaciones operativas listas para aula y programa, con ejemplos de consignas, rúbricas y protocolos de declaración.

Marco Teórico

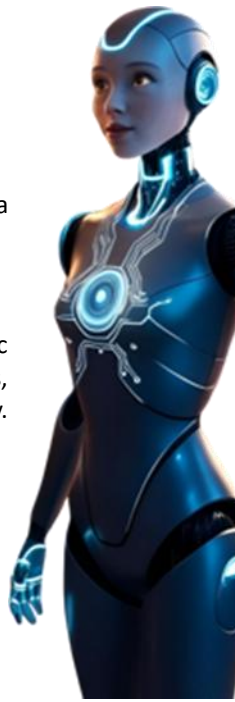
El andamiaje conceptual parte de los cinco principios que Floridi y Cowls (2019) destilan del debate ético sobre IA —beneficencia, no maleficencia, autonomía, justicia y explicabilidad—, incorporados al ámbito educativo por la Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial (UNESCO, 2022) y operacionalizados para el aula en las directrices europeas dirigidas a educadores (Comisión Europea, 2022) y en la guía de UNESCO sobre IA generativa (Miao y Holmes, 2024). En ese sentido, el diseño didáctico se apoya en el TPACK de Mishra y Koehler (2006), revisitado por Mishra et al. (2023) para el contexto de la IA generativa, y en la lectura crítica del modelo SAMR de Hamilton et al. (2016), que advierte contra su uso como escalera prescriptiva. La accesibilidad y la equidad se abordan desde el Diseño Universal para el Aprendizaje en su versión 3.0 (CAST, 2024), y la competencia digital docente desde el DigCompEdu (Redecker, 2017). Bajo esa óptica, la evaluación se ancla en



la tradición de la evaluación para el aprendizaje (Black y Wiliam, 1998) y en el diseño de evaluación auténtica de Villarroel et al. (2018), a los que se suman la reforma evaluativa frente a la IA generativa propuesta por Lodge et al. (2023), el juicio evaluativo como capacidad que debe formarse explícitamente (Bearman et al., 2024) y la escala AIAS para graduar el uso permitido de IA en cada tarea (Perkins et al., 2024). Cabe mencionar que los riesgos no son retóricos: la literatura documenta sesgos y opacidad en los modelos de lenguaje (Bender et al., 2021) y alucinaciones como propiedad estructural, no como falla ocasional (Ji et al., 2023). No obstante, lo anterior, la respuesta no es prohibitiva sino de gobernanza: privacidad desde el diseño (Cavoukian, 2011), tratamiento lícito de datos personales conforme a la Ley 1581 de 2012 (Congreso de la República de Colombia, 2012) y a la Política Nacional de Inteligencia Artificial de Colombia (Departamento Nacional de Planeación, 2025), y autorregulación del aprendizaje (Zimmerman, 2002) como criterio último de valor pedagógico.

Conclusiones

La integración de IA en educación agrega valor cuando se subordina a propósitos pedagógicos explícitos y se gestiona con transparencia (declarando herramienta, prompts, alcance y revisión humana); una evaluación auténtica centrada en procesos y evidencias resguarda el aprendizaje profundo y la autoría, que se garantiza mediante trazabilidad de fuentes y decisiones; la selección de herramientas debe priorizar privacidad, sesgos, accesibilidad y costo; es imprescindible desarrollar competencias digitales críticas en docentes y estudiantes y sostener formación continua; la implementación conviene que sea gradual con pilotos, rúbricas, protocolos y monitoreo de indicadores; mientras el rol docente se redefine hacia el diseño de tareas de alto valor cognitivo y la orquestación del uso de IA; los riesgos no desaparecen pero se gestionan con gobernanza institucional, revisión humana obligatoria y límites para ámbitos donde el juicio humano es irremplazable; y, finalmente, se propone evaluar el impacto en aprendizaje y equidad a mediano plazo, adaptar estrategias por disciplina y nivel, y actualizar políticas conforme avance la evidencia.



Referencias Bibliográficas

Bearman, M., Tai, J., Dawson, P., Boud, D., & Ajjawi, R. (2024). Developing evaluative judgement for a time of generative artificial intelligence. Assessment & Evaluation in Higher

Education, 49(6), 893–905. https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2335321

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? En Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 610–623). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3442188.3445922

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74. https://doi.org/10.10 80/0969595980050102

CAST. (2024). Universal Design for Learning guidelines version 3.0. https://udlguidelines.cast.org

Cavoukian, A. (2011). Privacy by design: The 7 foundational principles (versión revisada). Information and Privacy Commissioner of Ontario. https://iapp.org/media/pdf/resource_center/pbd_implement_7found_principles.pdf

Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura. (2022). Directrices éticas sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) y los datos en la educación y formación para los educadores. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. https://doi.org/10.2766/898

Congreso de la República de Colombia. (17 de octubre de 2012). Ley Estatutaria 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial No. 48.587. https://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html

Departamento Nacional de Planeación. (14 de febrero de 2025). Documento CONPES 4144: Política Nacional de Inteligencia Artificial. Consejo Nacional de Política Económica y Social. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/4144.pdf

Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. Harvard Data Science Review, 1(1). https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1

Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M. (2016). The substitution augmentation modification redefinition (SAMR) model: A critical review and suggestions for its use. TechTrends, 60(5), 433–441. https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y

Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., Ishii, E., Bang, Y. J., Madotto, A., & Fung, P. (2023). Survey of hallucination in natural language generation. ACM Computing Surveys, 55(12), Artículo 248. https://doi.org/10.1145/3571730

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Lodge, J. M., Howard, S., Bearman, M., Dawson, P., & Associates. (2023). Assessment reform for the age of artificial intelligence. Tertiary Education Quality and Standards Agency. https://www.teqsa.gov.au/guides-resources/resources/corporate-publications/

Miao, F., & Holmes, W. (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación.

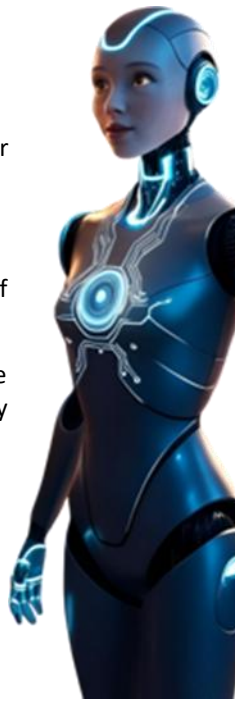
UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.

https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Mishra, P., Warr, M., & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and generative AI. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 39(4), 235–251. https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480

Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A framework for ethical integration of generative AI in educational assessment. Journal of University Teaching and Learning Practice, 21(6). https://doi.org/10.53761/q3azde36



Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (Y. Punie, Ed.; EUR 28775 EN). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. European Journal of Education, 57(4), 620–631. https://doi.org/10.1111/ejed.12532

UNESCO. (2022). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial (SHS/BIO/PI/2021/1). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Villarroel, V., Bloxham, S., Bruna, D., Bruna, C., & Herrera-Seda, C. (2018). Authentic assessment: Creating a blueprint for course design. Assessment & Evaluation in Higher Education, 43(5), 840–854. https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1412396

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory Into Practice, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2



Entre la Multiculturalidad y la Innovación: Experiencias Docentes en un Aula Global

ANA MARÍA ORTIZ SÁNCHEZ
AMO Music Academy- New Jersey
https://orcid.org/0009-0003-8084-101X

Palabras clave**:** Multiculturalidad; Innovación educativa; Inteligencia Artificial (IA); Ética docente; Pedagogía musical; Aula global.

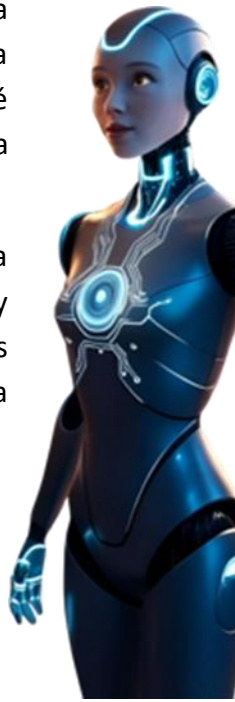
Resumen de ponencia

La ponencia titulada "Entre la multiculturalidad y la innovación: experiencias docentes en un aula global" presenta una reflexión teórico-práctica sobre los desafíos pedagógicos y éticos que enfrentan los educadores en contextos multiculturales mediados por tecnologías emergentes, con especial énfasis en el uso de la Inteligencia Artificial (IA). El trabajo se basa en la experiencia docente de la autora como cantautora, pedagoga y gestora cultural en América Latina y Estados Unidos.

A través de un análisis cualitativo de estrategias implementadas en espacios de enseñanza musical, se examina cómo la diversidad cultural, lingüística y cognitiva de estudiantes migrantes puede transformarse en una poderosa fuente de innovación educativa. El objetivo general es analizar las implicaciones didácticas y los criterios éticos para la integración de la IA en la pedagogía musical, con el fin de fortalecer la identidad cultural en el aula global.

La investigación describe la experiencia pedagógica, identifica estrategias didácticas específicas que utilizan la IA (ej. herramientas de composición asistida, *looping* y *transcripción* para ritmos tradicionales) y propone criterios éticos que garanticen la valoración de la herencia cultural y la autenticidad creativa. Se argumenta que la IA es una herramienta valiosa para la personalización del aprendizaje, siempre y cuando su uso esté enmarcado en un criterio ético-humanista que evite sesgos culturales y promueva la empatía.

Se concluye que el aula global, mediada por arte y tecnología, exige una nueva didáctica. La educación musical se consolida como un espacio de cohesión social y encuentro intercultural, formando no sólo músicos, sino también ciudadanos interconectados, creativos y éticamente conscientes, capaces de componer su propia melodía en el mundo.



Pregunta problematizadora

¿Cómo puede integrarse la multiculturalidad y la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza musical contemporáneos, de manera que potencien la creatividad y la identidad cultural sin sustituir el rol humano y ético del docente?

Objetivo

Analizar, a partir de la experiencia docente en contextos migratorios (Colombia - EE. UU.), las implicaciones didácticas y los criterios éticos para integrar la Inteligencia Artificial (IA) en la pedagogía musical, con el fin de fortalecer la identidad cultural y promover la innovación educativa en el aula global.

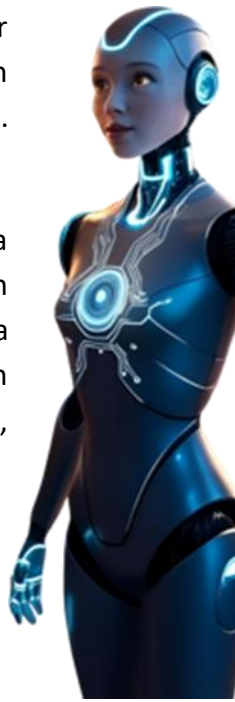
Contexto de la ponencia

El trabajo nace de una trayectoria docente y artística de más de quince años en procesos de educación musical en Colombia y, posteriormente, en los Estados Unidos. En el contexto colombiano, la autora desempeñó funciones en programas de formación musical infantil y juvenil, como la Corporación Batuta Risaralda y la Universidad Tecnológica de Pereira, donde la música se entendía como herramienta de transformación social y cohesión cultural. Con su migración a Estados Unidos, este enfoque se reconfiguró frente a un nuevo escenario: el aula global, caracterizada por la diversidad cultural, lingüística y cognitiva de los estudiantes, muchos de ellos hijos de migrantes latinoamericanos, europeos, asiáticos y africanos.

A partir de la creación de AMO Music Academy en Nueva Jersey, la autora implementa estrategias que combinan repertorios tradicionales con metodologías inclusivas y apoyos tecnológicos basados en IA. Estas experiencias dieron lugar a prácticas pedagógicas innovadoras, como la adaptación de repertorios clásicos al ritmo de cumbia, salsa, flamenco, calypso o hip hop, y el uso de herramientas como Amper Music o AIVA para crear acompañamientos personalizados. El proceso fue fortalecido por la participación en proyectos institucionales como Voces Blancas de NJ y Pensilvania, orientados a reconectar a las segundas generaciones con sus raíces culturales. La ponencia se enmarca, así, en un proceso investigativo y reflexivo que integra la práctica artística con la innovación educativa.

Marco Teórico

El marco teórico articula fundamentos de la educación intercultural y la pedagogía crítica con los desarrollos recientes en torno al uso ético de la inteligencia artificial en educación. Desde las perspectivas de Aguado (2011) y Walsh (2009), se entiende la interculturalidad como un proceso de diálogo entre saberes, identidades y prácticas, en contraposición a visiones asimilacionistas o homogeneizadoras. La pedagogía crítica,



inspirada en Freire (1970), orienta el papel del docente como mediador transformador que impulsa la autonomía y la conciencia social del estudiante.

En el ámbito de la innovación educativa, Holmes et al. (2022) proponen que la IA puede ser una aliada para personalizar el aprendizaje siempre que su implementación responda a principios éticos y de equidad. Estas reflexiones se complementan con las aportaciones de Small (1998) y Swanwick (1999), quienes destacan la música como práctica cultural que produce sentido y pertenencia. Asimismo, la noción de neurodiversidad educativa (Armstrong, 2017) orienta la atención a las diferencias cognitivas, enfatizando la importancia de adaptar estrategias pedagógicas para estudiantes con distintos estilos de aprendizaje.

Este entramado teórico permite comprender la docencia musical como un espacio de mediación cultural, donde la tecnología, la creatividad y la identidad se entrelazan en un proceso de innovación educativa humanizada.

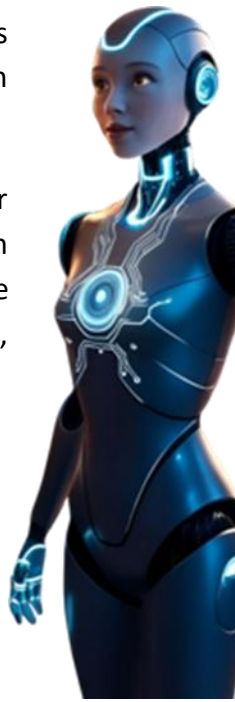
Estas bases teóricas sustentan una metodología práctica de "fusión pedagógica", donde la tecnología, la música y la multiculturalidad se entrelazan para crear experiencias de aprendizaje personalizadas, inclusivas y culturalmente significativas.

Conclusiones

Los hallazgos derivados de la experiencia docente muestran que la multiculturalidad constituye una fuente de innovación más que un obstáculo para el aprendizaje. La integración de la inteligencia artificial en el aula musical favorece la personalización del proceso educativo, estimula la creatividad y amplía las posibilidades expresivas de los estudiantes, siempre que se preserve la dimensión humana del acto pedagógico.

La práctica desarrollada evidencia que el docente en contextos globales asume un rol múltiple: educador, gestor cultural y mediador tecnológico. La música, como lenguaje universal, actúa como puente entre generaciones y culturas, permitiendo que los estudiantes se reconozcan en sus raíces y, simultáneamente, en el entorno multicultural en que viven.

Desde una perspectiva ética, el uso de la IA exige discernimiento crítico para evitar sesgos culturales y garantizar la diversidad en la representación musical y visual. En conclusión, la innovación educativa debe orientarse hacia la humanización: tecnología, arte y cultura se integran para formar sujetos creativos, empáticos y culturalmente conscientes, capaces de participar activamente en sociedades diversas e interconectadas.



- La experiencia demuestra que la multiculturalidad no es un obstáculo, sino la mayor fuente de innovación pedagógica en la formación artística y la gestión cultural.

- La inteligencia artificial, usada con criterio ético y creativo, amplía las posibilidades del aula sin reemplazar la sensibilidad humana del docente, impulsando la personalización del aprendizaje.

- La educación musical se consolida como un espacio de encuentro intercultural donde cada estudiante se reconoce en su diversidad, fortaleciendo su identidad en un mundo globalizado.

- El aula global demanda docentes capaces de diseñar experiencias que integren arte, tecnología y cultura, formando así ciudadanos creativos, conscientes y empáticos.

Referencias bibliográficas

Aguado Odina, T. (2011). El enfoque intercultural en la Educación Primaria: una mirada a la práctica escolar https://www.cerasa.es/media/areces/files/book-attachment-2741.pdf

Elliott, David J.(1995) La música importa: una nueva filosofía de la educación musical. https://www.researchgate.net/publication/261134646_Music_Matters_A_Philosophy_of_Music_Education_2nd_edition

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI Editores. https://docs.enriquedussel.com/txt/Textos_200_Obras/Filosofia_liberacion/Pedagogia_oprimido-Paulo_Freire.pdf



La Inteligencia Artificial como Copiloto

CAROLINA RAMÍREZ DEMUTH[2]
Universidad Andrés Bello -Chile
https://orcid.org/0009-0000-2134-8450

Palabras clave: REFLEXIÓN PEDAGÓGICA - EXPERIENCIA PEDAGÓGICA - INTELIGENCIA ARTIFICIAL -

Resumen de ponencia

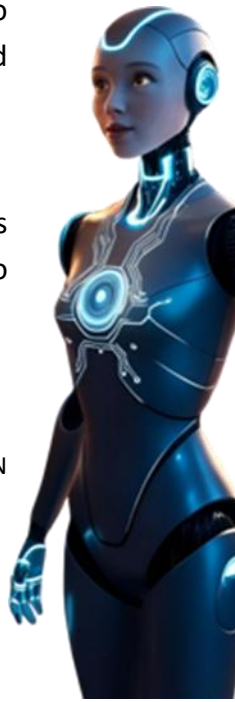
Esta ponencia surge desde la observación de una realidad cotidiana: el poco tiempo que tenemos los docentes para reflexionar sobre nuestras propias prácticas, entre clases, contextos y niveles distintos. Como profesora de Didáctica en Artes Visuales en la Universidad Andrés Bello, he buscado que mis estudiantes —futuros docentes— aprendan a pensar su práctica mientras diseñan y también mientras enseñan, reconociendo cómo el estudiante vive la experiencia de aprendizaje.

Desde ese propósito, y tomando como base los estándares pedagógicos y disciplinares, junto con las orientaciones de la UNESCO sobre competencias digitales docentes, desarrollé Syna, una asistente pedagógica basada en inteligencia artificial que analiza materiales de enseñanza y ofrece retroalimentación reflexiva. Su respuesta no reemplaza la mirada del formador: la amplifica. Syna entrega un análisis estructurado en cuatro dimensiones —visión general, complejidad pedagógica, fortalezas y preguntas de mejora— que buscan activar la reflexión profesional y el diseño consciente. El prototipo fue validado junto a un grupo de docentes y formadores chilenos, generando espacios de diálogo sobre la práctica y el uso ético de la IA.

Más que una herramienta tecnológica, Syna es un ejemplo de cómo los docentes podemos apropiarnos de la inteligencia artificial y diseñar nuestros propios copilotos pedagógicos, hechos a nuestra medida, desde nuestra experiencia y con nuestro lenguaje profesional. Esta propuesta invita a resignificar la relación entre docencia y tecnología: no para automatizar la enseñanza, sino para profundizar la reflexión y fortalecer la identidad pedagógica del profesorado.

Pregunta problematizadora

¿Cómo podemos los docentes fortalecer la reflexión pedagógica sobre nuestras propias prácticas en contextos de alta demanda, integrando la inteligencia artificial como una aliada ética y consciente?



[2] LICENCIADA EN EDUACIÓN MEDIA EN ARTES VISUALES, MAGISTER EN CREATIVIDAD E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA, DOCENTE. CHILE. CARO.CRAMIREZD@GMAIL.COM.

Objetivo

Explorar cómo la inteligencia artificial puede convertirse en una herramienta de acompañamiento reflexivo para docentes en formación, promoviendo el análisis consciente de sus prácticas pedagógicas y el fortalecimiento de su autonomía profesional.

Objetivos específicos

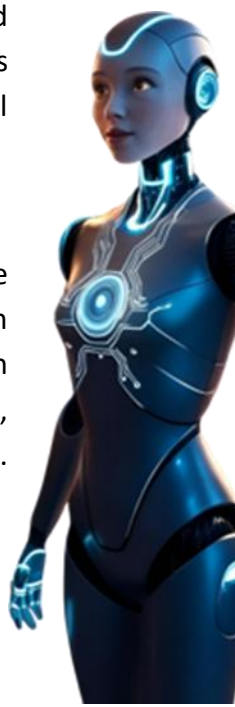
- Diseñar y validar un asistente pedagógico IA —denominado *Syna*— que analice materiales didácticos y entregue retroalimentación estructurada.
- Promover en los futuros docentes la apropiación crítica y creativa de herramientas tecnológicas para la mejora continua.
- Favorecer una cultura de reflexión pedagógica situada, basada en los estándares nacionales y marcos internacionales de calidad educativa.

Contexto de la ponencia

Detecté una brecha habitual en la práctica docente: entre clases, el tiempo y las herramientas para detenernos a pensar qué hicimos y cómo impactó en nuestros estudiantes resultan insuficientes. Buscando una respuesta práctica y ética, orienté el trabajo a fortalecer una docencia consciente, centrada en la experiencia del estudiante. La idea nació en mis cursos de Didáctica en Artes Visuales, donde promovemos la reflexión tanto mientras se diseña como mientras se enseña. Para sostenerla, combiné la revisión de marcos de referencia (OCDE, UNESCO y estándares chilenos) con un proceso de diseño instruccional iterativo. De allí surge Syna, una asistente de IA concebida como copiloto: analiza materiales de enseñanza, perfila la complejidad didáctica, destaca fortalezas, propone palancas de mejora y formula preguntas que activan la reflexión pedagógica. Su desarrollo se piloteó con un círculo de docentes y formadores de distintas especialidades. A la luz del estado del arte —que privilegia la IA para producir materiales— esta propuesta pone el foco en la reflexión docente situada. Para evitar automatizaciones acríticas, se adoptó el principio “IA como copiloto”, manteniendo el control profesional y la trazabilidad de las sugerencias. Los resultados muestran mayor coherencia entre objetivos, actividades y evaluación, además de una conciencia más profunda sobre la complejidad didáctica del propio diseño.

Marco Teórico

La ponencia se sustenta en el Marco para la Buena Enseñanza (MINEDUC, 2008), que define la práctica docente como una acción reflexiva y contextual, estructurada en planificación, enseñanza, ambiente y responsabilidades profesionales. Se complementa con los Estándares Orientadores para Carreras de Pedagogía en Educación Media (CPEIP, 2012), que orientan las competencias pedagógicas y disciplinares del profesorado chileno.



Finalmente, el informe Claves para una enseñanza de alta calidad (OCDE, 2025) enfatiza cinco dimensiones —compromiso cognitivo, calidad de contenidos, apoyo socioemocional, interacción y retroalimentación formativa— que inspiran el diseño de *Syna* como una herramienta que traduce estos marcos en reflexión activa y mejora continua.

Conclusiones

1. La inteligencia artificial, usada como copiloto, no reemplaza la labor docente: la amplía y favorece la reflexión pedagógica situada, mejorando la coherencia entre objetivos, actividades y evaluación.
2. La retroalimentación estructurada y trazable (análisis, complejidad, fortalezas, palancas, preguntas) promueve autonomía profesional y mejora continua.
3. La apropiación crítica y ética de la IA por parte de los propios docentes es viable y deseable: podemos diseñar nuestros copilotos ajustados al contexto.
4. Límites y proyección: requiere control humano, criterios de uso responsable y más validaciones en distintos niveles/disciplinas; próximo paso: evaluar impacto en aprendizajes de estudiantes y escalar la comunidad de pilotos.

Referencias Bibliográficas

Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. (2012). *Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación media*. Ministerio de Educación de Chile. https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/03/Est%C3%A1ndares_Media.pdf

Ministerio de Educación de Chile. (2008). *Marco para la buena enseñanza*. Gobierno de Chile. https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/01/Marco-buena-ensenanza.pdf

OECD. (2025). *Claves para una enseñanza de alta calidad: Dimensiones para el aprendizaje profundo*. https://www.oecd.org/es/publications/2025/04/unlocking-high-quality-teaching_808bd876.html



Inclusión Educativa y Brecha Digital Amplificada por la IA

LUIS OSVALDO WASTAVINO AQUILERA
Universidad Andrés Bello- Chile
https://orcid.org/0000-0001-6110-3909

Palabras clave: Competencia Digital, Gamificación, Aprendizaje Situado.

Resumen de ponencia

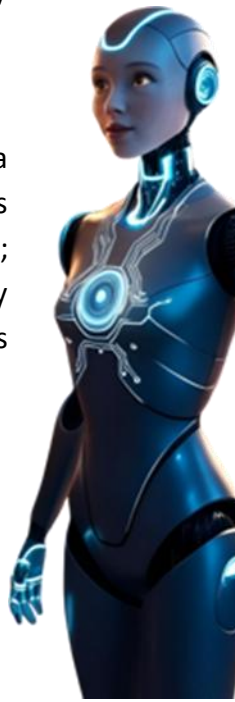
Esta investigación analiza cómo la irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) marca un hito en la transformación educativa global, presentándose como una oportunidad para personalizar el aprendizaje, pero también como una amenaza que puede amplificar la brecha digital preexistente. El trabajo se basa en un estudio de caso único con análisis cualitativo desarrollado en una universidad privada de Santiago de Chile, centrado en estudiantes y egresados de Maestría en Educación Inicial. La metodología aplicada vincula la construcción de la competencia digital docente con el aprendizaje situado y la gamificación como recursos didácticos clave. A través de revisiones documentales y entrevistas a profundidad, se explora cómo la IA opera sobre un terreno ya desigual, donde el acceso a hardware avanzado y conectividad de alta calidad define quiénes acceden a una educación de vanguardia y quiénes quedan rezagados. Esta ponencia forma parte de la tesis doctoral del autor en la Universidad SEK, vinculada a la línea de investigación en Didáctica de la Educación y Nuevas Tecnologías, y busca proponer una hoja de ruta ética para que la tecnología esté al servicio del desarrollo humano y la equidad global

Pregunta problematizadora

¿De qué manera la implementación de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo puede transformarse en un puente hacia la inclusión efectiva o, por el contrario, en un factor que automatice y amplifique dramáticamente las brechas digitales y desigualdades sociales preexistentes?

Objetivo

El objetivo general es proponer una hoja de ruta para una educación equitativa en la era de la IA, centrada en el liderazgo ético y la gobernanza justa. Los objetivos específicos buscan: definir las competencias digitales docentes necesarias para un uso crítico de la IA; identificar las dimensiones de la brecha digital amplificada (acceso, datos y habilidades); y fomentar el desarrollo de sistemas de IA inclusivos que prioricen las habilidades humanas irremplazable



Contexto de la ponencia

El trabajo se inició como una investigación doctoral motivada por el reto de la educación del siglo XXI, donde la UNESCO plantea la necesidad de evolucionar de una educación instrumental a una capaz de preparar sujetos en la sociedad digital. La investigación previa al encuentro se desarrolló con el apoyo de la Universidad SEK y una universidad privada en Santiago, analizando la formación en TIC de docentes de párvulos en el contexto crítico de la pandemia por COVID-19, periodo que visibilizó la carencia de recursos digitales y la urgencia de una alfabetización digital profunda. El estado del arte revela una concentración de la investigación en pedagogía digital en países como España, pero una escasez de publicaciones específicas sobre competencia digital e IA en la etapa de educación infantil en Latinoamérica y Chile. La ponencia se sitúa así como una respuesta a la necesidad de actualizar las políticas de formación docente frente a una tecnología que no es neutra y requiere mediación humana

Marco Teórico o referencias importantes para resaltar

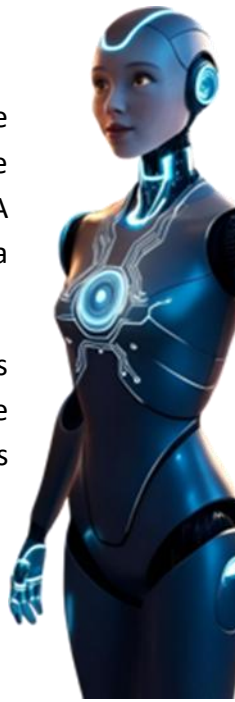
La fundamentación teórica se adscribe al paradigma constructivista de Vygotski, donde el aprendizaje es sociocultural y requiere de un "andamiaje" para acceder a conocimientos valorados. Se destaca el concepto de Aprendizaje Situado (Lave y Wenger), que establece una relación directa entre los procesos de formación y el contexto social del sujeto, posicionando a la educación como parte de la vida cotidiana. Asimismo, se utiliza el modelo de competencia digital por capas de Krumsvik, que integra habilidades básicas, competencia didáctica, estrategias de aprendizaje y el *digital bildung* (conciencia ética).

Referencias clave incluyen los principios de la UNESCO sobre la IA al servicio de la equidad global y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4, 9 y 10) de la Agenda 2030, que vinculan la inversión tecnológica con la reducción de desigualdades. Finalmente, se aborda la gamificación educativa (Werbach y Hunter) como motor para motivar el autoaprendizaje y la apropiación tecnológica en entornos escolares

Conclusiones

La brecha digital, en el contexto de la Inteligencia Artificial (IA), deja de ser un simple problema de falta de dispositivos para convertirse en un fenómeno complejo que automatiza y magnifica las desigualdades sociales preexistentes. Según las fuentes, la IA opera sobre un "terreno ya desigual" donde factores como el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica determinan el punto de partida de cada estudiante.

Esta dimensión trasciende el acceso básico a internet. Las herramientas de IA más potentes y efectivas requieren hardware avanzado (dispositivos potentes) y conectividad de alta calidad para funcionar correctamente. Mientras que los sectores de altos ingresos



pueden acceder a "tutores de IA" sofisticados que personalizan el aprendizaje, los estudiantes de bajos recursos quedan limitados a herramientas básicas o nulas, creando una "IA de lujo" exclusiva para quienes pueden pagarla. La IA se alimenta de datos; si estos datos no son diversos o contienen prejuicios, los algoritmos resultantes pueden funcionar de forma deficiente para grupos minoritarios o desfavorecidos. Esto genera sesgos algorítmicos que pueden perpetuar e incluso automatizar prejuicios raciales, sociales o de género en procesos críticos como la evaluación educativa. En este escenario, los sectores vulnerables corren el riesgo de convertirse en usuarios pasivos de algoritmos sesgados

Existe una dimensión estructural ligada a la concentración del desarrollo de la IA en pocas corporaciones, lo que puede supeditar la innovación educativa a intereses comerciales en lugar de pedagógicos. La exclusión en esta nueva era no vendrá necesariamente por la falta de tecnología, sino por la ausencia de una gobernanza justa y ética que garantice la equidad en su distribución.

Sin una intervención estratégica, la IA no corregirá la desigualdad, sino que actuará como un multiplicador de las fuerzas de exclusión, convirtiendo un derecho potencial en un privilegio para unos pocos. En la era de la Inteligencia Artificial (IA), el rol de los docentes es determinante para evitar que la brecha digital se transforme en un factor de exclusión insalvable. Los educadores dejan de ser meros transmisores de información para convertirse en mediadores éticos y curadores expertos que garantizan que la tecnología esté al servicio del desarrollo humano.

El docente debe actuar como un curador experto, cuya función es seleccionar, filtrar y contextualizar pedagógicamente el contenido generado por la IA. Su rol es asegurar que los estudiantes no se conviertan en usuarios pasivos de algoritmos que puedan contener sesgos sociales, raciales o de género, sino que interactúen con ellos de forma ética y constructiva. Los docentes juegan un papel fundamental en el liderazgo ético, actuando como el puente necesario para asegurar que los beneficios de la IA se distribuyan de manera equitativa. Sin una mediación docente capacitada, la IA corre el riesgo de ser un "lujo" exclusivo para sectores privilegiados, automatizando la desigualdad en los sectores más rezagados.

Para cerrar la brecha, es imperativo que los docentes se sometan a una alfabetización profunda en IA, que incluya la comprensión del aprendizaje automático (*machine learning*), el manejo de la ética de datos y la capacidad de realizar una evaluación asistida que proporcione retroalimentación formativa oportuna. La clave de una educación inclusiva en la era digital no reside en la máquina, sino en la decisión pedagógica y la mediación humana ética del docente sobre el algoritmo.



Referencias bibliográficas

Martínez-Casasola Hernández 2020. La teoría del aprendizaje situado: qué es y qué propone en la educación. https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-aprendizaje-situado

UNESCO. (2023). *Orientaciones para el uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación y la Investigación* https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

UNESCO. (2024). *Marco de Competencias en Inteligencia Artificial para Docentes.* https://www.unesco.org/en/articles/what-you-need-know-about-unescos-new-ai-competency-frameworks-students-and-teachers

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación superior: una revisión sistemática. Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3391382



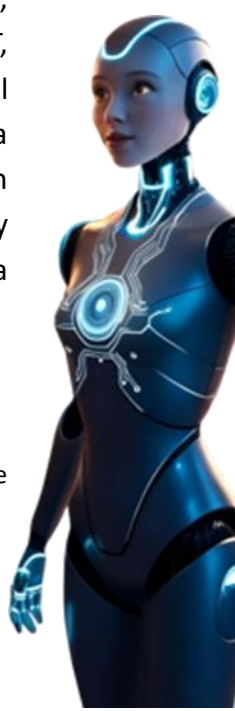
Más Allá del Prompt: IA como Aliada Pedagógica

ANGELA ANDREA PÉREZ ROA[3]
Universidad Nacional Abierta y a Distancia- Colombia
https://orcid.org/0000-0002-2910-2399

Palabras clave: inteligencia artificial; diseño pedagógico; prompting; ética; pensamiento crítico.

Resumen de ponencia

El taller virtual «Más allá del prompt: IA como aliada pedagógica» se desarrolló en el marco del congreso educativo con docentes, docentes en formación y profesionales interesados en la integración de inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su propósito fue superar una aproximación centrada exclusivamente en conocer herramientas o automatizar tareas, para avanzar hacia un uso pedagógico intencional, crítico y éticamente trazable. La experiencia se organizó mediante una metodología demostrativa y participativa apoyada en Prezi, Mentimeter, Padlet y un modelo conversacional de IA. En un primer momento se exploraron los usos previos, las herramientas conocidas y las representaciones de los asistentes; posteriormente se presentó CLEAR, mnemotecnia operativa construida para el taller a partir de cinco componentes: contexto, nivel, ejemplos, acción y resultado. Este recurso se aplicó en la reformulación de prompts y en demostraciones relacionadas con planeación de clases, adaptación de materiales, escritura colaborativa, planes personalizados y simulaciones de roles. Finalmente, se promovió una reflexión sobre integridad académica, privacidad, sesgos, verificación, transparencia y evaluación del proceso. Los registros de Mentimeter mostraron una disposición favorable hacia la IA, asociada principalmente con creatividad, innovación, conocimiento y apoyo didáctico, así como un uso predominante de ChatGPT, Gemini y Copilot. No obstante, también evidenciaron preocupaciones por la sustitución del trabajo intelectual, el uso de respuestas sin lectura previa, la falsificación de fuentes y la entrega de productos generados sin declaración. El análisis concluye que la formación docente en IA debe articular alfabetización técnica, diseño instruccional, juicio disciplinar y ética de proceso, de modo que la tecnología acompañe el pensamiento sin reemplazar la autoría, la reflexión ni la responsabilidad de estudiantes y docentes.



[3]Licenciada en Lenguas extranjeras inglés-francés. Doctoranda en Tecnología Educativa . Docente de inglés- francés. Colombia. Angela.perezroa@gmail.com.

Pregunta problematizadora

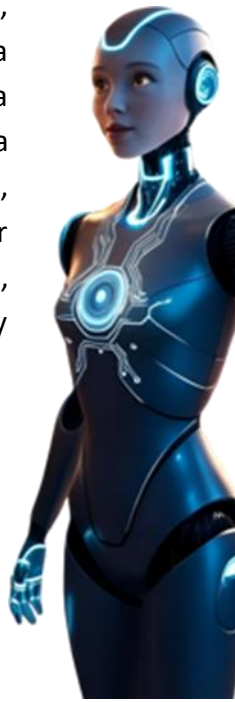
¿Cómo trascender el uso instrumental de la inteligencia artificial generativa para convertirla en una aliada pedagógica que contribuya al diseño de experiencias de aprendizaje contextualizadas, fortalezca el pensamiento crítico y la autonomía, y permita hacer visibles la autoría, la trazabilidad y la responsabilidad ética en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación?

Objetivo

Fortalecer las competencias pedagógicas y críticas de los participantes para integrar la inteligencia artificial generativa en el diseño de experiencias de aprendizaje, mediante la formulación de prompts contextualizados, la revisión disciplinar de los productos generados, la exploración de actividades en las que la IA funcione como apoyo, tutor, interlocutor o coautora regulada, y la apropiación de criterios de transparencia, trazabilidad, privacidad, verificación, antisesgo y evaluación dual. De manera específica, el taller buscó identificar prácticas previas, transformar solicitudes generales en instrucciones verificables, analizar posibilidades de personalización e inclusión y promover compromisos de aplicación que mantuvieran al estudiante como autor y agente activo de su aprendizaje.

Contexto de la ponencia

El taller surgió de una situación cada vez más frecuente: numerosos docentes ya conocen herramientas como ChatGPT, Gemini o Copilot, pero su uso continúa concentrado en la generación rápida de textos, planeaciones, resúmenes o materiales. La propuesta, por tanto, no se centró en presentar otro catálogo de aplicaciones, sino en avanzar hacia preguntas de mayor profundidad: qué aprendizaje se desea promover, qué parte del proceso debe conservar el estudiante y cómo hacer visible la intervención de la IA. La metodología combinó exposición breve, demostraciones, interacción y producción individual. En la apertura se empleó Mentimeter para reconocer experiencias y expectativas. Posteriormente se explicó una estructura de prompting que integra contexto, nivel, ejemplos, acción y resultado esperado. Las demostraciones incluyeron escritura creativa colaborativa, planes de acción personalizados y simulaciones de roles. La práctica se realizó en Padlet, donde cada participante reformuló un prompt inicial y dejó evidencia de su proceso. En la fase final se discutieron dilemas éticos relacionados con plagio, autoría, privacidad, verificación y dependencia cognitiva. La asistencia registrada en Mentimeter llegó hasta 83 participantes y las respuestas mostraron distintos niveles de familiaridad, desde usos básicos hasta experiencias de diseño didáctico, creación de recursos y acompañamiento personalizado.



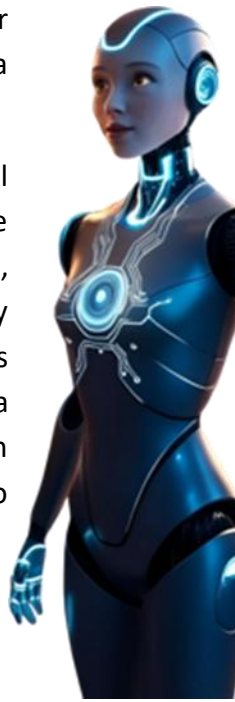
Marco Teórico

La propuesta se fundamenta en una comprensión de la inteligencia artificial como herramienta de mediación y no como sustituto del juicio pedagógico. UNESCO (2023) plantea que la IA generativa en educación debe incorporarse con enfoque humano, protección de datos, equidad, transparencia y desarrollo de capacidades críticas. Holmes, Bialik y Fadel (2019) señalan que su valor educativo depende del propósito pedagógico y de la manera en que se distribuyen las decisiones entre docentes, estudiantes y sistemas automatizados. Kasneci et al. (2023) reconocen oportunidades para personalización, retroalimentación y apoyo a la escritura, pero también riesgos de errores, sesgos, dependencia y debilitamiento de procesos cognitivos. En este marco, el prompting se entiende como una forma de alfabetización digital: formular una instrucción implica definir contexto, destinatario, restricciones, criterios y producto esperado. No obstante, saber preguntar no es suficiente; también se requiere evaluar críticamente las respuestas, contrastar fuentes y justificar decisiones. En evaluación, la atención debe desplazarse del producto aislado hacia la trazabilidad del proceso mediante borradores, prompts, versiones y metarreflexiones. Así, la ética no se limita a prohibir usos, sino que se concreta en transparencia, autoría, privacidad, verificación, inclusión y responsabilidad compartida.

Desarrollo metodológico del taller

El taller se desarrolló como una experiencia virtual sincrónica de carácter práctico. La apertura se realizó mediante Mentimeter con preguntas orientadas a identificar experiencias previas, herramientas utilizadas y palabras asociadas con la IA en educación. Esta fase no cumplió una función meramente motivacional: permitió ajustar el discurso a un público que ya había empleado asistentes generativos y recuperar sus voces como evidencia exploratoria. Las respuestas se comentaron en tiempo real, reconociendo usos relacionados con planeación, adaptación de materiales, estudio, lectura de documentos, creación de cuestionarios, elaboración de presentaciones, práctica de idiomas y apoyo para organizar ideas. La facilitadora conectó esas experiencias con una tesis central: la IA puede potenciar aquello que el docente ya sabe hacer, pero no reemplaza el conocimiento disciplinar ni la comprensión del grupo.

En la segunda fase se presentó la estructura CLEAR y se contrastó un prompt general con uno contextualizado. La demostración partió de solicitudes como «diseña una clase de inglés sobre comparativos» y avanzó hacia instrucciones que especificaban edad, duración, objetivo medible, fases, criterios, recursos, límites de vocabulario, formato de salida y riesgos. Posteriormente, los participantes fueron invitados a formular y publicar sus propios prompts en Padlet. La revisión en vivo de una propuesta para transición permitió mostrar la importancia de la iteración y de la mirada experta: el modelo ofreció una planeación completa, pero el grupo identificó elementos poco viables y pidió alternativas sin registro



digital ni dispositivos individuales. El resultado final no fue presentado como una respuesta correcta por haber sido generada, sino como una versión mejorada gracias a la conversación entre IA, facilitadora y docente especialista.

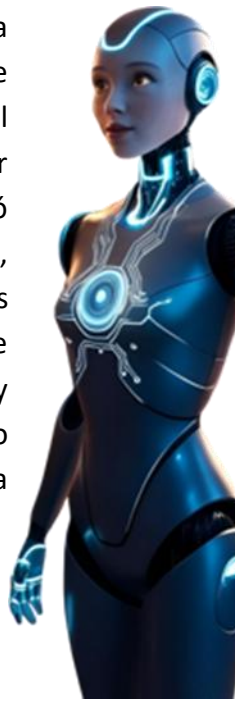
La tercera fase presentó patrones de integración pedagógica en los que la IA adopta roles delimitados. En escritura creativa se propuso una cadena narrativa alternada: el estudiante planifica e inicia la historia, la IA continúa bajo condiciones explícitas y devuelve una pregunta para que el estudiante decida qué ocurre después. En aprendizaje autónomo se mostró la creación de planes de acción personalizados con metas, microtareas y mecanismos de seguimiento. En lenguas se plantearon simulaciones de roles con nivel, contexto, tono y turnos definidos, de manera que el chatbot actúe como interlocutor y no como productor de una tarea terminada. Estas actividades comparten un principio: el prompt incorpora límites que preservan la participación intelectual del estudiante y genera evidencias del proceso.

La fase final estuvo dedicada a la ética. Mediante dos preguntas en Mentimeter, los asistentes priorizaron prácticas consideradas problemáticas y expresaron su propia comprensión del uso responsable. A partir de sus respuestas se desarrolló una reflexión sobre transparencia, trazabilidad, evaluación dual, privacidad, antisesgo y proporcionalidad. Se aclaró que el objetivo no consiste en vigilar cada texto con un detector, sino en diseñar actividades que permitan reconocer qué produjo el estudiante, qué apoyo recibió, qué verificó y qué decisiones tomó. El cierre invitó a implementar una actividad, documentar el proceso y compartir posteriormente el prompt y los aprendizajes obtenidos.

Resultados y análisis de la participación

Experiencias previas: apropiación diversa y predominio de usos de apoyo

La pregunta «¿Cuál ha sido tu experiencia con IA en educación?» registró 55 participaciones y 54 comentarios visibles, sobre un máximo de 83 usuarios vinculados al Mentimeter. El análisis cualitativo permitió reconocer cuatro tendencias. La primera fue la productividad docente: planeación de clases, adaptación de materiales, elaboración de guías, cuestionarios, crucigramas, presentaciones y videos. La segunda correspondió al apoyo cognitivo y académico, expresado en acciones como aclarar conceptos, resumir documentos extensos, organizar ideas, estudiar o mejorar la redacción. La tercera mostró una mediación pedagógica más elaborada, con referencias a recursos interactivos, personalización, juegos, entrevistas simuladas, práctica de lenguas y actividades ajustadas a necesidades de los estudiantes. La cuarta reunió tensiones y niveles iniciales de apropiación: algunos participantes señalaron no haber utilizado la IA, usarla de manera muy básica o percibir que sus estudiantes la empleaban para copiar respuestas. Este continuo confirma que el acceso a la herramienta no implica automáticamente competencia



pedagógica; como plantea el marco de UNESCO, la formación debe progresar desde la comprensión y la adquisición de habilidades hacia la profundización y creación de prácticas contextualizadas (Miao & Cukurova, 2024).

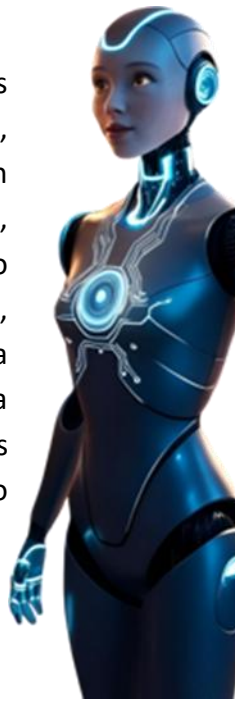
El predominio de acciones relacionadas con ahorro de tiempo constituye una oportunidad y, al mismo tiempo, una alerta. Automatizar tareas repetitivas puede liberar capacidad docente para acompañar, retroalimentar y diseñar; sin embargo, cuando la adopción se concentra exclusivamente en producir materiales con mayor rapidez, la innovación queda reducida a eficiencia operativa. Las respuestas más avanzadas fueron aquellas que describieron la IA como interlocutora, apoyo personalizado o recurso para crear experiencias, porque trasladan el foco desde el documento generado hacia la actividad que realizará el estudiante. Esta diferencia sustentó el tránsito propuesto por el taller: pasar de utilizar la IA para hacer más productos a utilizarla para organizar mejores procesos.

Herramientas utilizadas: concentración en asistentes de propósito general

En la pregunta de selección múltiple sobre herramientas participaron 26 personas. ChatGPT fue señalado por 23 participantes (88,5 %), Gemini por 15 (57,7 %), Copilot por 9 (34,6 %), Perplexity por 3 (11,5 %) y MagicSchool por 1 (3,8 %). Debido a que era posible seleccionar más de una opción, los porcentajes no suman 100 %. El resultado muestra una adopción concentrada en asistentes conversacionales generalistas, probablemente favorecida por su visibilidad, acceso y capacidad para resolver tareas diversas. En contraste, la menor presencia de una herramienta orientada a búsqueda con fuentes y de otra especializada en educación sugiere que el repertorio aún puede ampliarse. No obstante, la variedad de plataformas no debe convertirse en criterio de competencia: un docente puede utilizar pocas herramientas con alto nivel de intencionalidad, mientras otro puede conocer muchas sin integrarlas pedagógicamente. Lo relevante es comprender para qué se usa cada sistema, qué datos recibe, qué limitaciones presenta y cómo se valida su salida.

Representaciones de la IA: creatividad, innovación y visión instrumental

La asociación libre reunió 52 participantes y 108 aportes. Las expresiones más frecuentes fueron creatividad (7 menciones), ChatGPT y herramientas (5 cada una), conocimiento e innovación (4 cada una), y didáctica y Gemini (3 cada una). También aparecieron accesibilidad, aprendizaje, apoyo, desarrollo, oportunidad, rapidez, personalización, gamificación, reflexión y transformación. En conjunto, el campo semántico fue predominantemente favorable y combinó tres imaginarios: la IA como herramienta, como acelerador de productividad y como posibilidad de innovación pedagógica. La centralidad de «creatividad» es significativa porque indica que los participantes no la vinculan únicamente con automatización; sin embargo, la presencia de nombres comerciales entre las palabras principales muestra que la comprensión del fenómeno



todavía se articula alrededor de productos específicos. Fueron menos visibles términos relacionados con sesgo, privacidad, alucinación, autoría o desigualdad, lo cual justificó que el taller introdujera una reflexión ética posterior. La ausencia inicial de esas palabras no significa desconocimiento, pero sí evidencia que los beneficios aparecen de manera más inmediata en la representación espontánea que los riesgos y condiciones de uso.

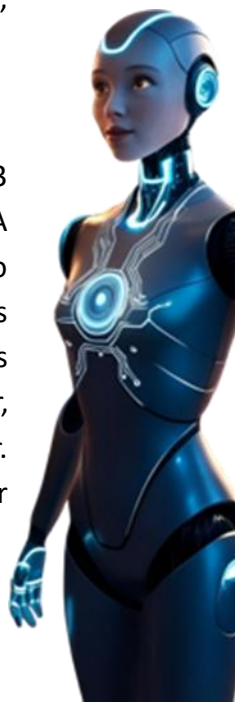
Prompting como práctica de diseño, iteración y juicio disciplinar

El ejercicio de Padlet y la demostración en vivo permitieron observar que la mejora de un prompt no consiste solamente en añadir más palabras. La calidad aumentó cuando la solicitud incorporó información relevante: audiencia, edad, nivel, propósito, tiempo, recursos disponibles, restricciones, evidencia y formato. El caso de la clase sobre la decena mostró además que un prompt detallado puede seguir produciendo propuestas inadecuadas. La recomendación de usar Kahoot resultaba poco pertinente para el grupo y para las condiciones tecnológicas descritas; solo la intervención del docente permitió señalar el problema y solicitar una alternativa manipulativa. Esta situación ejemplifica el principio de supervisión humana: el modelo genera opciones a partir de patrones, mientras que el profesional interpreta el currículo, las características del grupo, la viabilidad y las consecuencias pedagógicas. Por ello, CLEAR se presentó como apoyo para pensar antes de pedir y como guía para revisar después de recibir, no como garantía de exactitud.

En términos formativos, enseñar prompting puede contribuir al pensamiento metacognitivo si el estudiante debe explicitar lo que necesita, anticipar un producto, evaluar la respuesta y justificar una reformulación. White et al. (2023) señalan que los patrones de prompt permiten estructurar interacciones reutilizables; trasladados al aula, estos patrones pueden hacer visible la planificación. Sin embargo, existe el riesgo de convertirlos en recetas mecánicas. La competencia relevante no es memorizar una sigla, sino formular problemas, seleccionar información pertinente, reconocer restricciones y evaluar críticamente el resultado. El prompting, por tanto, debe ir acompañado de alfabetización informacional, conocimiento disciplinar y capacidad de verificación.

Ética en el aula: de la prohibición a la responsabilidad documentada

La pregunta abierta «¿Cómo entiendes la ética con IA en clase?» reunió 33 participantes y 46 aportes. Las respuestas convergieron en siete núcleos: comprender la IA como apoyo y no como sustituto; evitar copia, plagio y fraude; conservar el pensamiento crítico; verificar información y fuentes; respetar derechos de autor; proteger datos personales; y promover equidad, responsabilidad y transparencia. Varias intervenciones formularon con claridad una ética de la agencia: usar la herramienta para guiar, organizar, aclarar o potenciar, pero mantener ideas propias, análisis personal y capacidad de decidir. Otras enfatizaron que el docente también tiene deberes: revisar las salidas, no compartir



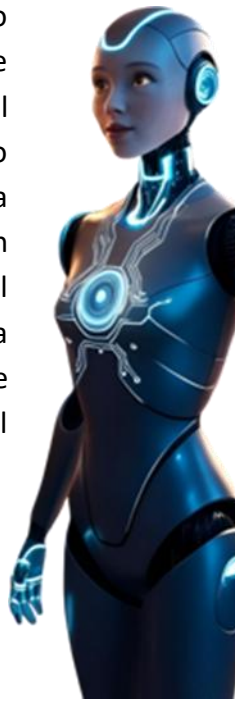
información sensible, declarar el uso y diseñar actividades que fortalezcan competencias. Esta amplitud es relevante porque desplaza la ética desde una noción reducida a «no copiar» hacia una relación responsable con datos, conocimiento, autoría, acceso y consecuencias.

La pregunta de priorización sobre prácticas poco éticas recibió únicamente 9 respuestas, razón por la cual su lectura debe considerarse indicativa y no generalizable. El orden visible ubicó primero el uso de IA para evadir tareas de lectura, resumen o análisis; después, la entrega de textos generados íntegramente sin declararlo; en tercer lugar, pedir a la IA que responda evaluaciones individuales; y luego falsificar fuentes o citas. Las opciones comparten un elemento: no es la existencia de IA la que vuelve problemática la práctica, sino la sustitución u ocultamiento del trabajo intelectual esperado. Esta distinción coincide con Perkins et al. (2024): los usos deben definirse según el propósito de la evaluación y comunicarse de forma transparente. Cuando la actividad busca valorar comprensión autónoma, delegar la respuesta contradice el objetivo; cuando busca aprender a analizar salidas de IA, documentar prompts y decisiones puede formar parte legítima del desempeño.

El taller cuestionó además la idea de que un detector puede resolver por sí solo los dilemas de autoría. La evidencia disponible recomienda cautela: Weber-Wulff et al. (2023) encontraron resultados insuficientemente confiables en múltiples detectores, y Liang et al. (2023) evidenciaron sesgos que pueden perjudicar a escritores no nativos en inglés. En consecuencia, una actuación justa requiere proporcionalidad: el indicador técnico puede iniciar una revisión, pero no debería constituir la única prueba para sancionar. Resulta más pedagógico solicitar borradores, historial de versiones, prompts, fuentes, explicación oral y una metarreflexión que diferencie las contribuciones humanas y automatizadas.

Implicaciones pedagógicas: IA regulada para preservar la actividad intelectual

Los resultados y las actividades del taller respaldan un principio de diseño: primero debe existir una acción cognitiva del estudiante y después una intervención delimitada de la IA. En la escritura colaborativa, por ejemplo, el estudiante planifica la trama e inicia el relato; la IA aporta un fragmento o formula una pregunta; el estudiante decide cómo continuar y justifica sus elecciones. En un debate, el modelo puede representar una postura contraria, pero el alumno debe evaluar sus argumentos, buscar evidencia y responder. En matemáticas puede generar o resolver un procedimiento para que el grupo encuentre el error; en filosofía puede asumir el papel de interlocutor socrático sin entregar una conclusión; en lenguas puede simular una entrevista y ajustar la dificultad, siempre que espere la respuesta del aprendiz. Estas configuraciones moderadas guardan relación con el



estudio de Krupp et al. (2024), en el que el uso mediante pistas y alternativas redujo comportamientos de copia irreflexiva frente a la interacción no regulada.

Desde esta perspectiva, la trazabilidad no es una carga administrativa sino una estrategia formativa. Conservar prompts, versiones, fuentes y comentarios permite al docente observar cómo se transformó la idea y al estudiante reconocer su propio proceso. La evaluación dual integra el producto con una explicación breve de lo que se solicitó, lo que se aceptó, lo que se descartó, cómo se verificó y qué aprendió. También puede complementarse con defensa oral, aplicación a un caso nuevo o producción en clase. Tales evidencias reducen la dependencia de la vigilancia automatizada y favorecen una cultura de honestidad explícita.

Discusión

El análisis integrado revela una comunidad educativa situada en una etapa de adopción intermedia. Existe familiaridad con herramientas generalistas, entusiasmo por su capacidad creativa y una experiencia concreta en planeación y producción de recursos; al mismo tiempo, persisten dudas sobre copia, pérdida de autonomía, fuentes, privacidad y formas de evaluación. La tensión no debe interpretarse como contradicción, sino como señal de que la apropiación técnica ha avanzado con mayor rapidez que los acuerdos pedagógicos e institucionales. La respuesta no consiste en añadir más plataformas a la formación, sino en desarrollar capacidades para decidir cuándo la IA es pertinente, cómo limitarla, qué evidencia solicitar y cómo verificar sus resultados.

El taller permitió observar también una transformación del rol docente. La disponibilidad inmediata de respuestas debilita la imagen del profesor como única fuente de información, pero fortalece su papel como diseñador, mediador, curador, evaluador y garante ético. En la conversación final, ante la pregunta por la autoridad en el aula, se destacó que el docente no necesita competir con la IA por quién responde más rápido; su responsabilidad es convertir la respuesta en objeto de análisis: «¿qué dijo el modelo?, ¿con qué estás de acuerdo?, ¿qué falta?, ¿cómo lo compruebas?, ¿qué piensas tú?». Esta mediación preserva la autoridad pedagógica sin negar la participación del estudiante ni el acceso a nuevas fuentes. El marco de UNESCO para docentes coincide con esta orientación al situar la pedagogía, la ética y la agencia humana como competencias inseparables (Miao & Cukurova, 2024).

Metodológicamente, los resultados deben leerse con prudencia. Mentimeter funcionó como instrumento de interacción y diagnóstico exploratorio, no como encuesta validada; el número de respuestas varió entre preguntas, la selección fue voluntaria y no se recolectaron variables sociodemográficas que permitieran comparar grupos. Por ello, las frecuencias describen a quienes participaron en cada momento y no representan



necesariamente a la totalidad de asistentes. Aun con esta limitación, la convergencia entre las respuestas, la demostración y la literatura ofrece indicios útiles para orientar futuras capacitaciones: mayor énfasis en verificación de fuentes, diseño de evaluaciones con niveles explícitos de uso de IA, protección de datos, inclusión, análisis de sesgos y creación de actividades que conserven el esfuerzo productivo del aprendiz.

Conclusiones

El taller «Más allá del prompt: IA como aliada pedagógica» confirmó que el interés educativo por la inteligencia artificial ya no se encuentra en una etapa exclusivamente exploratoria. Los participantes reportaron usos diversos y reconocieron beneficios para crear, adaptar, organizar, estudiar y planear. Sin embargo, los resultados también mostraron que buena parte de la adopción sigue orientada a la productividad. El desafío formativo consiste en desplazar el centro desde la rapidez del producto hacia la calidad del proceso: qué objetivo se persigue, qué actividad intelectual realiza el estudiante, qué decisiones asume el docente y qué evidencias permiten valorar el aprendizaje.

El prompting estructurado puede contribuir a ese desplazamiento cuando se enseña como una práctica de diseño, revisión e iteración. CLEAR permitió mostrar que el contexto, el nivel, los ejemplos, la acción y el resultado esperado mejoran la pertinencia de una solicitud; no obstante, la demostración evidenció que ningún prompt elimina los errores, los sesgos ni las propuestas inviables. El conocimiento disciplinar y contextual sigue siendo decisivo. Por esta razón, la competencia docente no se reduce a obtener una respuesta del modelo, sino a anticipar, examinar, corregir, adaptar y justificar.

La ética educativa con IA debe formularse como una ética de proceso. Transparencia, trazabilidad, privacidad, verificación, antisesgo, proporcionalidad y evaluación dual ofrecen criterios más formativos que la prohibición general o la dependencia de detectores. Declarar el uso de IA, conservar prompts y versiones, contrastar fuentes y explicar decisiones permite distinguir entre apoyo legítimo y sustitución del aprendizaje. Al mismo tiempo, protege a los estudiantes frente a acusaciones sustentadas únicamente en herramientas probabilísticas y favorece una cultura de responsabilidad compartida.

Finalmente, la IA puede convertirse en aliada pedagógica cuando su participación se diseña para ampliar, y no cancelar, la actividad humana. Las propuestas más valiosas son aquellas en las que el modelo pregunta, ofrece alternativas, simula interlocutores, adapta apoyos o devuelve retroalimentación, mientras el estudiante interpreta, crea, verifica, decide y transfiere. La conclusión central del taller puede expresarse así: no se trata solamente de enseñar a escribir mejores prompts, sino de enseñar a pensar antes de pedir, a evaluar después de recibir y a asumir responsabilidad por lo que se utiliza, se modifica y se comunica.



Referencias bibliográficas

CAST. (2024). CAST Universal Design for Learning Guidelines, version 3.0. https://udlguidelines.cast.org

Juárez Cádiz, R. (2026). Aplicación de PathRAG en aprendizaje adaptativo con IA generativa para una educación inclusiva y sostenible. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *29*(1), 267–297. https://doi.org/10.5944/ried.45378

Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J., Popoola, O., Šigut, P., & Waddington, L. (2023). Testing of detection tools for AI-generated text. International Journal for Educational Integrity, 19, Article 26. https://doi.org/10.1007/s40979-023-00146-z

White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-Smith, J., & Schmidt, D. C. (2023). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT. arXiv. https://www.dre.vanderbilt.edu/~schmidt/PDF/PLoP-patterns.pdf



IV Congreso Latinoamericano y

VI Congreso Internacional de Innovación en Educación

Desafíos Éticos y Didácticos en tiempos de la IA

