

PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿EXTINCIÓN O EVOLUCIÓN COGNITIVA?

Gloria Dennys Hernández Guarín

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-0856-3924>

e-mail: gloriahg75@gmail.com

Institución Educativa San José de la
Salle – Bucaramanga
(Colombia)

Angel Ausberto Castro Pacheco

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-8280-8288>

e-mail: angcas76@gmail.com

Institución Educativa Promoción
Social del Norte – Bucaramanga
(Colombia)

Diego Fernando Hernández Guarín

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-6848-2777>

e-mail: diegohg81@yahoo.com

Instituto Técnico Industrial de Zipaquirá
(Colombia)

Recibido: 03/10/2025

Aprobado: 13/10/2025

RESUMEN

Con la inevitable llegada de la inteligencia artificial (IA) en los contextos educativos, es importante plantearnos algunos interrogantes fundamentales a cerca de su influencia en el desarrollo del pensamiento crítico. Por tal motivo, este artículo explora de una manera crítica la relación que existe entre ambas dimensiones, en el cual se consideran los desafíos y las oportunidades que emergen de su interacción. Si bien es cierto, las herramientas basadas en IA pueden llegar a favorecer el aprendizaje personalizado y estimular habilidades cognitivas superiores, también existe el riesgo de que su uso excesivo e ilimitado, genere una dependencia que disminuya la reflexión autónoma, la argumentación y una reflexión crítica. A través de un análisis argumentativo y documentado, se presenta cómo el pensamiento crítico podría enfrentar una posible transformación en la era digital, dependiendo de cómo se integre la IA en los procesos formativos. Se sostiene que la IA debe ser pensada como una mediación tecnológica que complemente, pero

¹ Formación docente en pregrado y postgrado. Desarrollo laboral en el área de la docencia. Doctorando en educación

² Formación docente en pregrado y postgrado. Desarrollo laboral en el área de la docencia. Doctorando en educación

³ Formación docente en pregrado y postgrado. Desarrollo laboral en el área de la docencia. Doctorando en educación

no sustituya, la capacidad cognitiva del estudiante en su proceso de aprendizaje. En consecuencia, se propone una pedagogía orientada hacia la alfabetización

digital crítica, la ética educativa y la reflexión activa, donde el docente actúe como mediador epistémico y el estudiante desarrolle competencias para utilizar la IA de manera informada y responsable. El artículo concluye que el pensamiento crítico no está destinado a extinguirse, pero sí requiere una evolución consciente que preserve la autonomía intelectual en un entorno mediado por tecnologías inteligentes.

PALABRAS CLAVE: cognición, educación, ética digital, inteligencia artificial, pensamiento crítico

CRITICAL THINKING IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: EXTINCTION OR COGNITIVE EVOLUTION?

ABSTRACT

With the inevitable arrival of artificial intelligence (AI) in educational contexts, it becomes essential to reflect on its influence on the development of critical thinking. This article critically examines the relationship between these two dimensions, addressing the challenges and opportunities arising from their interaction. While AI-based tools can foster personalized learning and stimulate higher-order cognitive skills, excessive and unrestricted use risks generating dependency, thereby reducing autonomous reflection, argumentation, and critical analysis. Through a documented and reasoned analysis, the study explores how critical thinking might undergo a transformation in the digital age, depending on how AI is integrated into educational processes. It argues that AI should be conceived as a technological mediation that complements, rather than replaces, the student's cognitive capacity in their learning process. Consequently, the article proposes a pedagogy oriented toward critical digital literacy, educational ethics, and active reflection, with the teacher acting as an epistemic mediator and the student developing competencies to use AI in an informed and responsible manner. The article concludes that critical thinking is not destined to disappear but requires a conscious evolution to preserve intellectual autonomy in an environment mediated by intelligent technologies.

KEYWORDS: cognition, education, digital ethics, artificial intelligence, critical thinking

PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ¿EXTINCIÓN O EVOLUCIÓN COGNITIVA?

LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACION

En la actualidad, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un factor transformador en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad, incluyendo la educación. Su impacto ha crecido de forma exponencial en los últimos años, especialmente tras la aparición de sistemas avanzados como Chat GPT a finales de 2022, lo cual “ha reavivado muchas discusiones sobre la inteligencia artificial, entre las cuales la educación, la ética y el pensamiento crítico resultan una triada muy interesante para los educadores” (Oviedo Guevara, 2023, p. 72). La rápida adopción de herramientas de IA a nivel global sostiene este fenómeno: se estima que el valor de la industria de IA alcanzó los 100 mil millones de dólares en 2023 y podría crecer 37% anual hasta llegar a 2 billones en 2030, mientras que, en Latinoamérica, su desarrollo se multiplicó por cinco entre 2020 y 2021 (Puche-Villalobos, 2024, p. 86), reflejando un interés creciente por aprovechar sus ventajas en distintos sectores, particularmente en el educativo.

Sumado a esto, los estudiantes actuales pertenecen a generaciones digitales nativas (Generación Z y Alfa) inmersas en entornos tecnológicos, lo que hace que incorporen la IA de manera natural en sus actividades académicas y cotidianas. De hecho, estudios recientes revelan que el 99% de los estudiantes universitarios encuestados en una institución mexicana utilizan alguna forma de IA varias veces por semana para apoyar su aprendizaje (Roque Rodríguez & Roque

Ramos, 2025, p. 87). Este contexto evidencia que nos hallamos en un momento crítico y oportuno para examinar el vínculo entre la IA y el pensamiento crítico: ¿acaso la proliferación de estas tecnologías supone la extinción de nuestras capacidades críticas, o puede catalizar una evolución cognitiva que las potencie? Plantear esta interrogante resulta altamente pertinente dado el alcance y velocidad de los cambios en curso.

Por otro lado, el pensamiento crítico ha sido tradicionalmente considerado una habilidad cognitiva exclusiva de los seres humanos, fundamental para analizar información de manera lógica, evaluar evidencias y tomar decisiones bien fundamentadas. Sin embargo, la incursión de la IA en los procesos formativos ha generado nuevos desafíos teóricos y prácticos en torno a esta habilidad, al ofrecer herramientas y algoritmos de aprendizaje automático capaces de personalizar la enseñanza, asistentes virtuales para resolver dudas, simulaciones y entornos virtuales que permiten una experimentación de manera segura, entre otros avances. Estas innovaciones bien empleadas pueden preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI al favorecer metodologías activas de aprendizaje, lo cual “no solo mejora la retención del conocimiento, sino que también fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas” (Mujica-Sequera, 2024, p. 39).

Asimismo, la capacidad de pensamiento crítico –junto con la creatividad y la resolución de problemas– destaca como una competencia esencial que la educación contemporánea busca seguir cultivando en los estudiantes para

responder a entornos sociales y laborales cada vez más cambiantes. Las plataformas digitales y herramientas de IA correctamente integradas en clases han demostrado impactos positivos en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, puesto que estas “plataformas educativas han facilitado el progreso en habilidades cognitivas esenciales, como la capacidad analítica y la resolución de problemas en materias como ciencias y matemáticas, demostrando su relevancia en la educación actual” (Aguaguña Tirado, Palacios Morales, Llerena Llerena, Buenaño Lopez & Paredes Garzón, 2024, p. 12827). Incluso aplicaciones recientes basadas en IA generativa (p. ej., Chat GPT, Copilot, Gemini) se perfilan como aliadas potenciales en la construcción del pensamiento crítico, siempre que se utilicen de forma creativa, ética y articulada con estrategias pedagógicas sólidas (Medina González, 2024, p. 674).

En efecto, desde un enfoque optimista, la IA podría ser una herramienta catalizadora de la evolución cognitiva: un medio para mejorar la personalización del aprendizaje, estimular la reflexión profunda y ampliar las oportunidades de desarrollo intelectual de los estudiantes más allá de las limitaciones tradicionales. Sin embargo, existe el dilema pedagógico de que los estudiantes, al contar con soluciones instantáneas proporcionadas por sistemas de IA, opten por delegar sus procesos de reflexión y resolución de problemas en la máquina, en lugar de ejercitar su propio juicio crítico. Este riesgo se agrava porque las IA actuales –por muy sofisticadas que sean– carecen de comprensión genuina y de conciencia

contextual; su funcionamiento se basa en correlaciones estadísticas sobre grandes bases de datos, pero no puede distinguir entre lo correcto e incorrecto, lo verdadero y lo falso de forma infalible (Oviedo Guevara, 2023).

En la práctica, esto se traduce en que las respuestas generadas por herramientas como Chat GPT, pueden incorporar sesgos cognitivos presentes en sus datos de entrenamiento o arrojar información incorrecta con un tono convincente que, si el estudiante las acepta pasivamente, corremos el peligro de erosionar su capacidad de discernimiento. Precisamente, entre los desafíos reportados en el uso estudiantil de la IA se encuentran la “información poco confiable, explicaciones complejas, problemas de precisión, fallas lógicas, falta de personalización y citas faltantes” (Roque Rodríguez & Roque Ramos, 2025, p. 88). Tales limitaciones implican que, sin una adecuada formación, los alumnos pueden llegar a confiar ciegamente en contenidos erróneos o sesgados

Adicionalmente, surgen inquietudes éticas sobre la originalidad académica, debido a que la facilidad para producir textos con IA plantea riesgos de “posible plagio de documentos o la suplantación de destrezas asociadas al análisis de información, redacción, creación de textos o imágenes, con las consecuencias que esto puede tener para la sociedad” (Medina González, 2024, p. 674). Ignorar estos peligros no es una opción, por lo que, la respuesta educativa debe ser proactiva para evitar que la comodidad tecnológica atente contra la integridad formativa y derive en un empobrecimiento del razonamiento autónomo. Ante este panorama

complejo, el presente artículo tiene como objetivo general analizar de manera crítica la relación entre la inteligencia artificial y el pensamiento crítico en el contexto educativo contemporáneo, para determinar si nos encontramos frente a una amenaza de declive cognitivo o, por el contrario, ante la oportunidad de una evolución en nuestras capacidades de pensar.

Dentro de este marco, se abordan objetivos específicos como: (1) describir los principales cambios que la IA ha introducido en los procesos educativos y cognitivos (p. ej., en métodos de enseñanza, en la forma de acceder y procesar información, en la interacción estudiante-conocimiento); (2) identificar los desafíos y tensiones emergentes en torno al pensamiento crítico –tales como la dependencia tecnológica, las brechas de habilidad, los dilemas éticos y las resistencias culturales– que han surgido con la incorporación de la IA en las aulas; y (3) proponer un enfoque conceptual y estratégico desde el cual abordar esta problemática, que permita aprovechar las ventajas de la IA sin comprometer el desarrollo del pensamiento crítico. Este enfoque parte de reconocer al pensamiento crítico como una construcción humana multidimensional (histórica, sociocultural y metacognitiva) que debe preservarse y reforzarse en la era digital.

Conceptualmente, este artículo adopta una perspectiva dialógica entre la IA y la cognición humana donde no se asume a la inteligencia artificial meramente como herramienta neutral, sino como un nuevo mediador cognitivo que está reconfigurando las dinámicas de producción y consumo de conocimiento,

retomando la noción de que la educación del futuro deberá integrar de forma armónica las capacidades computacionales de la IA con las facultades propias del ser humano, como lo señala Machicao (2023), la meta debería ser “alcanzar una inteligencia integral, que combine la computacional y la humana como la nueva forma de educar” (p. 432), en lugar de contraponerlas.

En otras palabras, se propone analizar cómo la IA puede co-evolucionar con el pensamiento crítico: actuando como catalizador que expanda las fronteras de la crítica humana (brindando más datos, perspectivas y simulaciones para contrastar), pero siempre bajo la dirección reflexiva y ética de las personas. Organismos especializados recomiendan precisamente “fomentar el pensamiento propio (espíritu crítico) en el alumnado, mostrándoles que [las herramientas de IA] pueden llegar a realizar análisis u opiniones sesgadas” (Instituto Nacional de Ciberseguridad de España, 2023, citado en Luzuriaga Morales et al., 2024, p. 1900). Ello supone educar a los jóvenes para que entiendan tanto las potencialidades como las limitaciones de la IA, desarrollando competencias de alfabetización digital y metacognición que les permitan usar estas tecnologías de manera informada, segura y responsable.

TRANSFORMACIONES COGNITIVAS EN LA ERA DIGITAL

Cambios en los procesos de aprendizaje, memorización y resolución de problemas

Nicholas Carr (2011) advierte que el uso intensivo de internet, y en particular la lectura en línea, está debilitando nuestra capacidad de lectura profunda y que nos estamos volviendo "meros descodificadores de información" en lugar de lectores que pueden establecer conexiones mentales complejas y realizar análisis profundos, perdiendo así la riqueza cognitiva que proporciona la lectura atenta y sin interrupciones. Además, el proceso de memorización también se transforma y la facilidad de acceder a la información en segundos (buscadores, Wikipedia, bases de datos) reduce el incentivo para almacenar conocimiento en la memoria a largo plazo y si no consolidamos información en la memoria propia, por depender de fuentes externas, corremos el peligro de un conocimiento más superficial y desestructurado.

Otro cambio notable, ocurre en la resolución de problemas y la toma de decisiones, donde la sobreabundancia de información y la inmediatez de los medios digitales pueden fomentar un estilo cognitivo más apresurado y menos reflexivo. Neil Postman (1991) observó que la cultura dominada por la televisión (precursora de la actual cultura digital) privilegiaba el entretenimiento sobre el análisis racional, enseñando lecciones implícitas al público, ya que, según él, "los mensajes cortos y sencillos son preferibles a los largos y complejos" (p. 97), por lo qué, las nuevas

generaciones podrían mostrarse menos dispuestas a afrontar problemas complejos que requieran esfuerzo mental sostenido. A su vez, la resolución profunda de problemas suele implicar manejar incertidumbre, analizar causas y consecuencias y pensar críticamente; sin embargo, en una esfera mediática saturada de mensajes breves y llamativos, existe la tentación de buscar respuestas simples e inmediatas.

Daniel Kahneman (2012), desde la psicología cognitiva, ofrece una explicación a este fenómeno: nuestra mente opera con un “Sistema 1” (rápido, intuitivo) y un “Sistema 2” (lento, deliberativo). El Sistema 2 es el que permite el pensamiento analítico y la resolución de problemas novedosos, pero exige esfuerzo y concentración, por lo que tendemos a evitar usarlo más de lo necesario. Esto significa que, ante las tareas mentales difíciles, las personas a menudo prefieren atajos, y en la era digital, donde abundan las herramientas que nos dan respuestas inmediatas, esa inclinación natural se ve reforzada. Kahneman (2012) lo denomina la ley del mínimo esfuerzo, según la cual “si hay varias formas de lograr el mismo objetivo, el individuo gravitará finalmente hacia la pauta de acción menos exigente (p. 56).

Es así como, los entornos digitales están modificando tanto el cómo aprendemos (más fragmentado y multitarea, menos lineal y concentrado) como qué valoramos en el conocimiento (cantidad de información inmediata versus comprensión profunda). La memorización delegada en dispositivos y la tendencia a la gratificación instantánea influyen en nuestros hábitos mentales. Se fortalecen

algunas habilidades –como la rapidez para buscar y filtrar información– pero a costa de debilitar otras –como la concentración, la reflexión prolongada y la síntesis crítica de grandes ideas–. Los cambios en aprendizaje, memoria y resolución de problemas, por tanto, presentan un panorama ambivalente que exige examinar no solo las ganancias en agilidad mental, sino también las pérdidas potenciales en profundidad cognitiva.

Cognición distribuida y externalización del pensamiento en sistemas digitales

Hablamos de cognición distribuida cuando las partes del proceso cognitivo (memoria, cálculo, toma de decisiones) se realizan fuera de la mente individual, en dispositivos o plataformas compartidas y aunque este fenómeno no es completamente nuevo, –desde la escritura al ábaco, la humanidad lleva milenios inventando tecnologías intelectuales para extender sus capacidades–, en las últimas décadas ha adquirido una escala y velocidad sin precedentes. Esta externalización del pensamiento en sistemas digitales nos provee de memoria casi infinita, cálculo veloz y acceso ubicuo a la información; a la vez, nos quita parte del ejercicio mental que antes realizábamos internamente, alterando el equilibrio de nuestras funciones cognitivas, como lo señala Postman (1991), al asegurar que, “toda nueva tecnología relacionada con el pensamiento comprende concesiones mutuas. Da y quita, aunque no en la misma medida” (p. 25).

Hoy, el aparato digital extiende esta externalización a prácticamente todos los ámbitos cognitivos, donde nuestra memoria externa ya no se limita a estanterías de libros, sino que abarca la nube de datos global, dado que, muchos de nosotros confiamos en que cualquier dato, fecha o referencia estará disponible en línea en segundos, por lo que dedicamos menos esfuerzo a recordarlo. Carr (2011) describe este cambio con una poderosa metáfora: “estamos evolucionando de ser cultivadores de conocimiento personal a cazadores recolectores en un bosque de datos electrónicos” (p. 233). Es decir, en lugar de cultivar pacientemente el conocimiento propio –leyendo, memorizando, reflexionando–, nos hemos acostumbrado a recolectar fragmentos de información según la necesidad del momento, generalmente mediante búsquedas rápidas.

La externalización del pensamiento también ocurre en la toma de decisiones y la resolución de tareas complejas, mediante delegación a sistemas de inteligencia artificial y algoritmos en los que cada vez confiamos más para orientarnos en una ciudad, recomendarnos lecturas o incluso diagnosticar enfermedades. De nuevo, hay claros beneficios: estas herramientas amplían nuestra capacidad para manejar información masiva y nos proporcionan un entorno cognitivo de apoyo; sin embargo, es crucial notar que esta delegación no es neutral en sus efectos sobre nuestra mente, debido a que, al descargar ciertas cargas cognitivas en las máquinas, podemos estar modificando nuestras propias habilidades. Investigaciones psicológicas indican que cuando no ejercitamos una función

cognitiva, tendemos a perder destreza en ella, como cuando confiamos ciegamente en un GPS para la navegación, con el tiempo nuestra capacidad de orientación espacial y memoria de rutas puede disminuir, al no ser tan requerida.

De modo similar, al acostumbrarnos a que un buscador nos sugiera completamientos de frases o un asistente inteligente responda dudas cotidianas, quizá practicamos menos la búsqueda deliberada y el razonamiento independiente. En este sentido, Kahneman (2012) aporta una perspectiva valiosa: dado que nuestro Sistema 2 es perezoso por naturaleza y la disponibilidad de soluciones externas instantáneas refuerza la tendencia a no pensar activamente cuando podemos evitarlo. Si antes, ante una pregunta difícil, podríamos habernos obligado a deducir la respuesta, ahora es más fácil caer en la comodidad mental de consultar la respuesta en línea o aceptar la recomendación del algoritmo. La mente rápida (Sistema 1) se contenta con respuestas superficiales o familiares, lo que Kahneman describe como la sustitución de la pregunta: “en ocasiones responde a cuestiones más fáciles que las que se le están planteando” (Kahneman, 2012, p. 103).

Los sistemas digitales suelen proveer justamente respuestas fáciles e inmediatas y si no nos esforzamos en cuestionarlas, corremos el riesgo de empobrecer nuestro pensamiento crítico. Sin embargo, la distribución de la cognición no implica únicamente pérdida, la colaboración en línea y la conectividad también transforma y amplía el alcance de lo que podemos lograr intelectualmente al integrar conocimientos de múltiples personas (inteligencia colectiva), haciendo

que el pensamiento ocurra en red y no solo en cerebros aislados. Siguiendo esa línea, la introducción de la computación ubicua e Internet está creando nuevas formas de pensamiento híbrido hombre-máquina, donde la cognición distribuida, bien entendida, podría verse no como una disminución, sino como una evolución de la cognición hacia estructuras colectivas y asistidas tecnológicamente. De ahí la importancia de hallar un equilibrio entre aprovechar las extensiones digitales de la mente y mantener viva nuestra agencia intelectual individual.

¿Qué se gana y qué se pierde cuando delegamos el análisis a sistemas inteligentes?

La delegación de tareas cognitivas –desde las más simples hasta las más complejas– a sistemas inteligentes conlleva beneficios incuestionables, pero también costos significativos. Es necesario evaluar con detenimiento qué ganamos y qué perdemos en este proceso, a fin de comprender si nos encontramos ante una evolución cognitiva enriquecedora o frente a una posible atrofia del pensamiento crítico. En el lado de las ganancias, delegar el análisis o ciertas decisiones a máquinas puede traducirse en eficiencia, rapidez y precisión superiores a las humanas en muchos casos. Un sistema de inteligencia artificial puede analizar en segundos volúmenes de datos que un equipo de personas tardaría años en procesar, detectando correlaciones o tendencias ocultas, de tal manera que puede aumentar nuestra capacidad para resolver problemas complejos –como en

ciencias, medicina o logística–, aprovechando la potencia de cálculo y la memoria casi ilimitada de las máquinas.

Del mismo modo, al automatizar tareas repetitivas o puramente computacionales, liberamos a la mente humana para enfocarse en aspectos más creativos, estratégicos o emocionales del trabajo intelectual. Es decir, en teoría podemos complementar nuestras habilidades con las de los sistemas inteligentes, en una sinergia donde cada parte hace lo que mejor sabe hacer. Sin embargo, hay que tener precaución de ser “más proclive a aceptar las ideas y soluciones más convencionales en lugar de cuestionarlas recurriendo a líneas de pensamiento originales” (Carr, 2011, p. 259). Esta afirmación es particularmente relevante en la relación con la inteligencia artificial, debido a que muchos sistemas de IA – especialmente los basados en aprendizaje automático– tienden a reproducir patrones existentes en los datos y si los seres humanos los adoptamos sin reservas, podríamos estar reforzando lo convencional y desaprovechando la oportunidad de pensar “fuera de la caja”.

En ese sentido, en lugar de complementar nuestro juicio, la IA pasaría a marcar los límites de nuestro pensamiento, llevándonos a una especie de conformismo intelectual, donde la delegación del análisis a máquinas puede volverse problemática si conduce a una dependencia excesiva; incluso podríamos perder la alfabetización cognitiva necesaria para verificar, contrastar o entender por qué la máquina nos da una cierta respuesta. Por ejemplo, si un sistema de apoyo

al diagnóstico médico sugiere un tratamiento, ¿el profesional humano tiene la capacidad (y la voluntad) de desafiar la recomendación cuando sea errónea? o ¿la confianza excesiva en los sistemas inteligentes puede minar el pensamiento crítico? Kahneman (2012) describe el sesgo de exceso de confianza y la tendencia humana a sentir seguridad incluso con información limitada, especialmente si la historia que se nos presenta es coherente (p. 274). Por ende, las respuestas de una IA, formuladas con tono seguro y autoridad aparente, pueden activar en nosotros el efecto halo y otros sesgos que nos llevan a aceptar conclusiones sin la debida corroboración.

Otra pérdida potencial es la de autonomía intelectual y originalidad. Si confiamos en que las máquinas analicen datos y tomen decisiones por nosotros, podemos dejar de hacernos las preguntas fundamentales, como lo advirtió Postman (1991) al señalar que una cultura saturada de información trivial termina volviéndose pasiva y egoísta, incapaz de distinguir lo relevante. Ahora bien, al aplicar esto a la IA, existe el riesgo de pasividad mental al dar por sentado que el algoritmo es mejor, en vez de usarlo como punto de partida para un examen más amplio. Además, algunas sutilezas del juicio humano –la empatía, la intuición cualitativa, los valores éticos– pueden no ser plenamente reemplazables por algoritmos, o podrían atrofiarse en nosotros si ya no las ejercitamos. Por ejemplo, delegar la moderación de contenidos o la evaluación de candidatos a un algoritmo puede hacer más eficiente el proceso, pero ¿podría insensibilizarnos respecto a

consideraciones morales o contextuales que antes debíamos ponderar personalmente?

En definitiva, al delegar el análisis a sistemas inteligentes ganamos capacidad de procesamiento y agilidad, pero corremos el riesgo de perder profundidad, criterio y creatividad. Neil Postman (1991) resumió esta dualidad diciendo que las nuevas tecnologías del pensamiento “no implican necesariamente un resultado equilibrado. Algunas veces crean más de lo que destruyen y en otras ocurre lo contrario” (p. 25). El desafío está en reconocer estas concesiones mutuas y gestionarlas, de tal manera que, la inteligencia artificial y las herramientas digitales deben verse como ampliaciones de la mente y no como sustitutos completos de esta.

Por lo tanto, para evitar una “extinción” del pensamiento crítico, es imprescindible mantenernos conscientes de nuestras propias habilidades cognitivas insustituibles y seguir cultivándolas activamente; de lo contrario, podríamos alcanzar un punto en que, paradójicamente, teniendo más información y poder de cálculo que nunca, nuestra comprensión y sabiduría se empobrezcan. Como Huxley imaginó y Postman (1991) recordó: no hará falta un Gran Hermano autoritario para privarnos de nuestra autonomía y madurez intelectual (p. 6); podríamos llegar a amarla y, con una sonrisa complaciente, entregar nuestras mentes al entretenimiento y la comodidad tecnológica.

En consecuencia, la era digital presenta una encrucijada apasionante: ¿asistimos a la evolución de nuestras facultades cognitivas, aumentadas por las máquinas, o a su posible degradación por desuso y complacencia? La respuesta depende de cómo integremos la tecnología en nuestra vida mental, si aprovechamos las ventajas de la distribución cognitiva sin abdicar de nuestro pensamiento crítico, la inteligencia artificial puede ser un catalizador de una nueva evolución cognitiva. Si, por el contrario, nos dejamos llevar por la inercia y la pereza intelectual, existe el peligro de una lenta extinción del hábito de pensar por uno mismo.

EL PENSAMIENTO CRÍTICO: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA Y TENSIONES CONTEMPORÁNEAS

En la perspectiva de Freire, el pensamiento crítico trasciende la simple adquisición de conocimientos para convertirse en una forma de conciencia liberadora en el que la persona toma conciencia de sí misma y de su contexto socio-histórico. Freire (2011) entiende que educar no consiste en transferir información de forma pasiva, sino en propiciar un despertar de la conciencia que permita al individuo leer críticamente su realidad, “un cambio de mentalidad que implica comprender realista y correctamente la ubicación de uno en la naturaleza y en la sociedad; la capacidad de analizar críticamente sus causas y consecuencias y establecer comparaciones con otras situaciones y posibilidades” (p. 14). En esta definición de concienciación se destaca que el auténtico pensamiento crítico no se

reduce a reflexionar en abstracto, sino que conlleva una acción transformadora sobre la realidad y que la crítica y la praxis están unidas, porque pensar críticamente es también comprometerse con cambiar aquello que no anda bien en el mundo.

Freire también enfatiza que el conocimiento genuino surge del diálogo y la reflexión conjunta entre educador y educando, el acto de educar debe “*hacer pensar*” al educando en lugar de domesticarlo y superar la visión tradicional de la educación bancaria en la cual el estudiante es un recipiente pasivo. Por eso, la propuesta pedagógica de Freire (2011) es completamente opuesta a la educación mecánica y memorística, la educación que él propone “es eminentemente problematizadora, fundamentalmente crítica, virtualmente liberadora. Al plantear al educando –o al plantearse con el educando– el hombre-mundo como problema, está exigiendo una permanente postura reflexiva, crítica, transformadora” (p. 18). Por tanto, el pensamiento crítico, desde la visión freireana, es la capacidad de leer el mundo con ojos reflexivos, desconfiando de las apariencias, preguntándose por las causas profundas de los problemas, actuando conscientemente para resolverlos y que nace del diálogo auténtico para convertir a los individuos en sujetos de su propia historia, capaces de decir su palabra y de recrear el conocimiento en lugar de recibirlo pasivamente.

Importancia del pensamiento crítico en la educación y la ciudadanía

En el ámbito educativo, Freire sostiene que no hay educación neutral: o bien domesticamos a las personas para que se adapten sin cuestionar, o bien las ayudamos a liberarse a través de la conciencia crítica. Es por esto que, la importancia de fomentar el pensamiento crítico radica en que una población capaz de reflexionar por sí misma, puede escapar de la “domesticación” intelectual y social. Según Freire (2011), esto se logra “en la medida en que le pierda el miedo a la libertad, en la medida en que pueda crear en el educando un proceso de recreación, de búsqueda, de independencia y, a la vez de solidaridad” (p. 14), en busca del camino hacia la emancipación intelectual y ética, la autonomía intelectual, la dignidad y la capacidad de transformar su entorno en lugar de simplemente adaptarse a él.

En cuanto a la ciudadanía, el pensamiento crítico es la base de una sociedad verdaderamente democrática, donde se vincula directamente la conciencia crítica con la participación política y la construcción de una democracia auténtica. De hecho, Freire (2011) señala que una consecuencia casi natural de la concienciación es la incorporación activa de las personas en la vida pública: “una de sus consecuencias casi inevitables es la participación política y la formación de grupos de interés y presión” (p. 15). Esto significa que cuando las personas desarrollan pensamiento crítico, tienden a involucrarse en los asuntos de su comunidad, a organizarse y a exigir cambios sociales, pues quien piensa críticamente deja de ser

espectador y asume su rol de protagonista en la transformación de la sociedad. En consecuencia, sin ciudadanos críticos no puede haber una democracia real que pueda cuestionar las injusticias y prevenir el autoritarismo, mientras que, una sociedad integrada por individuos reflexivos, inquietos y dialogantes, permite discernir la realidad objetiva, desenmascarar las ideologías dominantes y asumir con libertad las propias decisiones.

La paradoja actual: hiperconectividad con bajo nivel de análisis y reflexión

En la actualidad vivimos en un mundo donde estamos constantemente conectados y rodeados de abundante información que han aumentado las posibilidades para mejorar el aprendizaje y la comunicación. Sin embargo, esto no significa que ahora aprendemos de una manera más integral o que nos comuniquemos efectivamente, debido a que se percibe una disminución en la capacidad de análisis crítico y reflexión profunda, que están siendo ocasionadas por una saturación de información superficial que genera dificultades para discernir la calidad o veracidad de la misma. A su vez, el impacto de las redes sociales y los medios digitales en la sociedad, hacen que las personas prefieran la rapidez por encima de la reflexión, la emotividad por encima de la evidencia y la respuesta inmediata en lugar de la deliberación. El resultado es una especie de conciencia fragmentada, expuesta a desinformación, pensamiento simplista y manipulación, lo cual contrasta con el ideal freireano de una conciencia crítica y transformadora.

Desde la mirada de Freire, esta situación contemporánea se asemeja a lo que él denominó la conciencia ingenua o masificada, donde falta rigor crítico. Freire (2011) advirtió que las masas pueden ser fácilmente domesticadas si no desarrollan una actitud crítica frente a la realidad y del peligro de caer en una sociedad de masas en la que el ser humano termina “acomodado y domesticado, dejando de lado su espíritu crítico” (p. 38) al consumir mensajes y consignas sin cuestionarlos, adoptar comportamientos dictados por otros o por la autoridad y sobre todo al renunciar a pensar por cuenta propia. En este sentido Freire (2011) caracteriza la mentalidad acrítica justamente por “la impermeabilidad a la investigación, a la cual corresponde un gusto acentuado por las explicaciones fabulosas; por la fragilidad en la argumentación” (p. 54). Este diagnóstico encaja con la realidad de la hiperconectividad actual, donde abundan las explicaciones fabulosas y teorías infundadas que se difunden viralmente, mientras que el pensamiento crítico –que requeriría investigar, contrastar fuentes y ponderar argumentos– a menudo brilla por su ausencia.

En definitiva, podríamos decir que la paradoja radica en que, a pesar de disponer de tecnología avanzada y flujo constante de información, no hay garantía en tener un mayor pensamiento crítico en la población. De hecho, sin una educación que este orientada a la reflexión y a la alfabetización digital acompañada de una alfabetización crítica, la hiperconectividad puede conducir a más confusión que a un mayor entendimiento. No basta con saber usar herramientas digitales o acceder

a internet; se necesita desarrollar en los ciudadanos la capacidad de analizar y cuestionar lo que ven en las pantallas, para que la conectividad sea sinónimo de participación informada y no de manipulación pasiva.

En contraste con la tendencia actual a la reacción irreflexiva, la visión de Freire reclama retomar la senda de la educación liberadora: una educación que forme seres pensantes, dialógicos y comprometidos. Además, él resumió este ideal afirmando que “la educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo” (Freire, 2011, p. 7). Esta frase poderosa subraya la tensión central entre la esperanza de una evolución cognitiva y el riesgo de una extinción del pensamiento crítico en tiempos de inteligencia artificial. Por un lado, la tecnología nos ofrece posibilidades inéditas de aprendizaje y colaboración; por otro, si no fomentamos la reflexión crítica, podríamos caer en una especie de adormecimiento intelectual, confiando ciegamente en algoritmos y contenidos precocidos. La respuesta de Freire a esta tensión contemporánea sería clara: solamente mediante la praxis –es decir, la reflexión unida a la acción– podremos aprovechar la hiperconectividad para el florecimiento de una conciencia crítica colectiva, en lugar de permitir que se diluya nuestra capacidad de pensar por nosotros mismos.

RIESGOS DE LA DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

La facilidad de acceso inmediato a soluciones proporcionadas por herramientas de IA no solo se trae beneficios, también serias preocupaciones e interrogantes acerca de cómo una excesiva dependencia tecnológica puede minar las capacidades cognitivas y críticas de estudiantes y docentes apoyados en una preocupante cultura de “copiar y pegar” para reproducir respuestas automáticas en lugar de elaborar un proceso mental propio. Investigaciones recientes señalan que los alumnos muy habituados a apoyarse en sistemas de IA “tienden a involucrarse menos en discusiones profundas y análisis críticos, ya que confían en las respuestas rápidas proporcionadas por la tecnología” (Sayad, 2024, como se citó en Correal, 2025, p. 15), llevándolos a perder habilidades como la búsqueda activa de información, la resolución creativa de problemas o la reflexión autónoma, puesto que la herramienta tecnológica pasa de ser un complemento, a verse como “una solución omnipotente que sustituya el esfuerzo mental y la curiosidad intelectual” (Correal, 2025, p. 155).

Otro riesgo clave es la merma de la autonomía intelectual de quienes dependen excesivamente de los sistemas inteligentes que, marcan constantemente el camino al ofrecer sugerencias, respuestas o rutas de aprendizaje que los vuelven incapaces de tomar iniciativas cognitivas por sí mismos. Esto se traduce en un empobrecimiento del juicio crítico y de la capacidad de discernir al no ejercitar la toma de decisiones informadas ni la evaluación de alternativas. Correal (2025)

advierte que el uso de la IA para automatizar tareas y brindar acceso inmediato a la información “podría resultar en una generación de estudiantes que, aunque altamente capacitados en el uso de tecnologías avanzadas, carecen de las habilidades necesarias para enfrentarse a problemas no estructurados que requieren reflexión y juicio crítico” (p.153).

En efecto, cuando todo parece venir predeterminado por algoritmos, el estudiante difícilmente ejercita su autonomía: deja de aprender a pensar fuera de los patrones sugeridos. Conforme advierte un estudio teórico reciente, la presencia ubicua de IA puede hacer que los estudiantes confíen implícitamente en sus respuestas sin cuestionar su origen o exactitud, lo cual “puede llevar a una erosión del pensamiento crítico, ya que los estudiantes podrían aceptar las soluciones de la IA como definitivas, en lugar de someterlas a un escrutinio crítico” (Correal, 2025, p. 163). En consecuencia, el exceso de confianza en las respuestas automáticas deteriora la autonomía cognitiva (el alumno no genera ideas propias) y empobrece el juicio crítico (el alumno no aplica criterios de evaluación, sino que asume como válidos los resultados de la IA sin más consideración).

La dependencia tecnológica también entraña riesgos éticos significativos en el ámbito educativo. Uno de ellos es la propagación de desinformación, debido a que los sistemas de IA generativa pueden ofrecer respuestas aparentemente confiables, pero no siempre correctas y si el usuario las toma como verdades absolutas sin verificación, contribuye a difundir información errónea. En este

sentido, Correal (2025) afirma que los alumnos acostumbrados a confiar ciegamente en la IA “pueden no cuestionar las premisas subyacentes o considerar alternativas, lo que socava el proceso crítico de evaluación de múltiples perspectivas” (p. 154). Así mismo, los algoritmos de IA operan sobre datos históricos que pueden incluir prejuicios culturales, omisiones o tendencias parciales, que podrían perpetuar sesgos y perspectivas limitadas.

En palabras de Castiblanco y Hernández (2024), es imprescindible “asegurar un empleo ético y responsable de la Inteligencia Artificial, protegiendo la privacidad de los estudiantes, evitando el sesgo y la discriminación” (p. 456). Por ende, el pensamiento acrítico derivado de la fe ciega en la IA, sumado a la posible desinformación y a los sesgos inherentes en los algoritmos, plantea un panorama ético complejo. Adicionalmente, la dependencia tecnológica sin filtros críticos puede llevar a decisiones mal informadas, reproducir injusticias y debilitar la formación de ciudadanos con pensamiento independiente; sin embargo, al incorporar consideraciones éticas, verificación de fuentes, conciencia de los sesgos y la enseñanza de una actitud cuestionadora, la educación podría beneficiarse de la IA sin sacrificar los principios fundamentales del pensamiento crítico.

Las preocupaciones antes descritas no son meramente teóricas; estudios empíricos recientes están documentando el impacto de la IA en las habilidades de razonamiento y pensamiento crítico de los estudiantes. Estas investigaciones ofrecen evidencia concreta de cómo el uso intensivo de herramientas inteligentes

puede afectar la forma en que se aprende y se piensa. Por ejemplo, González y Ortega (2024) examinaron sistemas de tutoría inteligentes en secundaria y hallaron que, si bien tales sistemas mejoran el rendimiento en tareas específicas, “existe el riesgo de que los estudiantes dependan en exceso de las soluciones automatizadas, lo que puede inhibir su capacidad para enfrentar problemas que requieren un pensamiento crítico independiente” (Correal, 2025, p. 154). Este hallazgo empírico confirma que, cuando la respuesta llega dada por la máquina, el alumno pierde la oportunidad de enfrentarse al problema por sí mismo, reduciendo así su entrenamiento en razonamiento independiente.

En conjunto, estos estudios recientes corroboran el impacto negativo de la dependencia tecnológica en habilidades de razonamiento: cuando la IA se vuelve muleta constante, los estudiantes muestran menor motivación para aprender por iniciativa propia, reducen su involucramiento en tareas complejas y tienden a no desarrollar completamente estrategias de pensamiento crítico. Vale aclarar que la IA en sí misma no impide el pensamiento crítico –de hecho, bien empleada, puede liberar tiempo para profundizar en análisis más complejos—. El problema radica en el uso excesivo o acrítico de estas herramientas. Por tanto, la literatura recomienda buscar un equilibrio: integrar la IA de forma que complemente la cognición humana sin sustituirla. Solo así se podrá aprovechar su potencial (personalización del aprendizaje, retroalimentación inmediata, etc.) sin sacrificar el desarrollo integral de competencias intelectuales en los estudiantes.

¿EVOLUCIÓN COGNITIVA?: POTENCIALIDADES DE LA IA PARA FOMENTAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO

Una de las potencialidades más destacadas de la inteligencia artificial en la educación, es su capacidad para favorecer procesos de metacognición mediante sistemas que ajustan los contenidos y los ritmos y estilos de aprendizaje a las características individuales del estudiante, como lo corroboran Rojas Marín, Espinoza Padilla y Mendoza Pacheco (2024), al señalar en su estudio que el 76 % de los estudiantes encuestados considera que la IA puede personalizar la educación según las necesidades individuales, destacando así la percepción positiva de su rol como mediadora de un aprendizaje más centrado en el sujeto (p. 12603). Por consiguiente, si se diseñan adecuadamente, estos sistemas pueden registrar patrones de error, detectar dificultades recurrentes y sugerir al estudiante rutas de superación, todo ello sin suplantar su juicio, sino precisamente activándolo.

En cuanto a los asistentes virtuales basados en IA, como los chatbots o los generadores de texto, hay que mencionar que han sido objeto de críticas por el potencial de fomentar pasividad cognitiva. Sin embargo, también es justo aclarar que es posible concebir su uso como desencadenadores de procesos argumentativos, cuando se integran en estrategias pedagógicas adecuadas. A propósito de ello, Fernández (2023) advierte que “los autores deben considerar que la inteligencia artificial no debe reemplazar el pensamiento crítico y la creatividad propios de la redacción de textos académicos, sino que debe utilizarse como una

herramienta complementaria para mejorar y enriquecer los procesos escriturales” (p. 221). Esta afirmación puede extrapolarse al rol del estudiante y al conjunto del quehacer educativo: la IA, cuando se comprende y utiliza con criterio, no anula la agencia humana, sino que puede amplificarla.

CONDICIONES PARA UNA EVOLUCIÓN CRÍTICA EN LA ERA DE LA IA

El avance de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha generado intensos debates sobre su impacto en el pensamiento crítico, y más allá de esta discusión, es indispensable establecer las condiciones necesarias para que la relación entre educación e inteligencia artificial promueva una evolución verdaderamente crítica que ya no puede reducirse a una mera capacitación técnica. Por ende, es urgente que los sistemas educativos incorporen la alfabetización digital crítica como eje transversal del currículo sin limitarse a unas pocas asignaturas, sino que debe articularse con todas las áreas del saber, especialmente aquellas que demandan análisis argumentativo, interpretación y producción textual, para que proporcione a los estudiantes las competencias necesarias para interpretar, cuestionar y producir información en entornos mediados por tecnologías inteligentes.

Formación docente en ética digital y pensamiento crítico mediado por tecnología

La figura clave en la transición hacia un modelo educativo en el que la IA sea una oportunidad para el desarrollo del pensamiento crítico y no una amenaza para su disolución, es definitivamente el docente. No obstante, para asumir ese papel, los docentes deben ser formados no solo en el uso técnico de las herramientas digitales, sino también en los marcos éticos que orientan su implementación, como lo aseguran Rosado, Chancay, Alcívar, García, Cobeña, y Bernal (2025), al afirmar que “la alfabetización digital implica no solo dominar las herramientas tecnológicas, sino también comprender y aplicar criterios éticos que permitan a los estudiantes participar activamente en el ecosistema digital de manera constructiva” (p. 115).

En este sentido, la ética del docente en la era digital debe permitirle guiar el proceso de aprendizaje con base en principios como la responsabilidad, la honestidad intelectual y el respeto por los derechos de autor, frente a la construcción de conocimiento en entornos digitales donde el uso descontrolado de la tecnología puede reproducir desigualdades o sesgos. Por lo tanto, esta transformación requiere políticas públicas que garanticen una formación continua, situada y con sentido humanista, donde esta formación docente contemple una doble dimensión: por un lado, el dominio pedagógico y didáctico de las tecnologías emergentes, y por otro, la capacidad de modelar comportamientos críticos y éticos en el aula.

Ambientes de aprendizaje: de la respuesta automatizada al análisis significativo

Otra condición fundamental para una evolución cognitiva crítica es el diseño de ambientes de aprendizaje donde la IA no sea el fin, sino el medio para estimular el análisis, la duda y la reflexión, de tal manera que transformen las prácticas pedagógicas centradas en la reproducción de contenido por otras que promuevan la problematización, el pensamiento divergente, la construcción colectiva del conocimiento y que expongan al estudiante a distintas perspectivas que lo obliguen a argumentar, contrastar y construir su posición. Para que esto ocurra, es indispensable dotar a los entornos de aprendizaje de condiciones materiales, temporales y metodológicas que permitan la experimentación, la exploración guiada y el trabajo interdisciplinar. Las herramientas de IA deben ser integradas en proyectos, debates, simulaciones y tareas colaborativas donde su uso se justifique por la necesidad de pensar, y no por la ansiedad de obtener respuestas inmediatas.

Reflexión final: ¿Extinción o transformación del pensamiento crítico?

Si el uso de la inteligencia artificial se limita a reproducir información sin cuestionamiento, o a facilitar respuestas automáticas que sustituyen el razonamiento humano, nos enfrentamos a un serio riesgo de empobrecimiento intelectual. La cultura del atajo mental, del “copiar y pegar”, de la inmediatez sin comprensión, amenaza con debilitar el músculo del pensamiento crítico. Sin embargo, este riesgo no es inherente a la tecnología misma, sino al modo en que

decidimos integrarla en la educación, puesto que, la IA no debe ser vista como una herramienta que transforma el pensamiento por sí sola, sino como un instrumento que puede reforzar o deteriorar nuestras capacidades según el uso que se haga de ella.

Frente a este dilema, se propone una pedagogía desde la ética crítica, que reconozca el potencial de la IA para personalizar el aprendizaje, para estimular la metacognición y para enriquecer el análisis, pero que, al mismo tiempo, ponga límites y principios en la medida en que dicha tecnología se implemente en las aulas. Esta pedagogía, además, debe fundamentarse en desarrollar una formación humanista, en implementar currículos que incluyan la alfabetización digital crítica, en preparar a los docentes y en diseñar ambientes de aprendizaje propicios, para hacer de la IA un punto de partida para la reflexión y no una respuesta final cerrada.

En definitiva, no podemos predecir si la inteligencia artificial extinguirá el pensamiento crítico, pero si podemos asegurar que la verdadera cuestión para que esto no suceda, es saber preservar el juicio humano como brújula para navegar en este nuevo ecosistema cognitivo; porque pensar críticamente no es solo una habilidad académica, es también una actitud ética frente al conocimiento, una disposición a cuestionar lo recibido, a resistir la superficialidad y a construir significados con autonomía. Así, el futuro del pensamiento crítico no está condenado a la extinción, pero sí exige una transformación consciente, una evolución que no renuncie a la duda, al diálogo ni a la deliberación. Una inteligencia

verdaderamente aumentada no es la que sustituye al ser humano, sino la que lo desafía a ser más humano. Y en esa tarea, el juicio crítico seguirá siendo nuestra herramienta más poderosa.

REFERENCIAS

- Aguaguíña Tirado, E. F., Palacios Morales, M. P., Llerena Llerena, S. G., Buenaño Lopez, W. M., & Paredes Garzón, E. R. (2024). Aprendizaje cognitivo en la era digital: el rol de las plataformas educativas en la formación de competencias cognitivas en estudiantes de bachillerato. *Revista Ciencia Latina*, 8(5), 12827-12842. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14732
- Carr, N. (2011). *Superficiales: ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?* (Trad. P. Cifuentes). Madrid: Santillana. (Obra original publicada en 2010).
- Castiblanco Benavides, N. T., & Hernández Valladares, Y. J. (2024). Empoderamiento docente en el uso de la Inteligencia Artificial: Transformando la educación en el siglo XXI. *Revista Dialéctica*, 2(24), 443–458. UPEL – Instituto Pedagógico de Barquisimeto.
- Correal Romero, T. F. (2025). La influencia de la inteligencia artificial en el pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria. *Revista Dialéctica*, 1(25), 150–177. UPEL – Instituto Pedagógico de Barquisimeto. DOI: 10.56219/dialéctica.v1i25.3882.
- Fernández, M. del R. (2023). *La inteligencia artificial en la educación: hacia un futuro de aprendizaje inteligente*. Maracay: Escriba.
- Freire, P. (2011). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI Editores.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. (Trad. J. Chamorro Mielke). Barcelona: Debate. (Obra original publicada en 2011).
- Luzuriaga Morales, L. C., Toapanta Collaguazo, M. M., Solís Ibarra, P. V., Alarcón Arias, M. R., & Murillo Albornoz, M. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la educación como herramienta pedagógica en el quehacer del docente. *LATAM*

- Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(5), 1893-1904. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2750>
- Machicao, J. C. (2023). Impacto de la IA en la evolución cognitiva de la educación superior. Preprint. Universidad Continental, Perú. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16827.59684>
- Medina González, H. (2024). ChatGPT y Copilot como herramientas para promover el pensamiento crítico acerca de la relación entre desarrollo humano y educación. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(3), 674-689. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2069>
- Mujica-Sequera, R. (2024). Clasificación de las herramientas de la inteligencia artificial en la educación. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17(1), 31-40. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.513>
- Oviedo Guevara, L. G. (2023). Dilema de la inteligencia artificial: pensamiento crítico y generaciones digitales. Revista Realidad y Reflexión, 23(58), 69-83. Universidad Francisco Gavidia, El Salvador.
- Postman, N. (1991). Divertirse hasta morir: el discurso público en la era del “show business” (Trad. E. Odell). Barcelona: Ediciones de la Tempestad. (Obra original publicada en 1985).
- Puche-Villalobos, D. (2024). Inteligencia artificial como herramienta educativa: ventajas y desventajas desde la perspectiva docente. Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación, 10(Extraordinario), 85-100. <https://doi.org/10.55560/arete.2024.ee.10.7>
- Rojas Marín, F. de los Á., Espinoza Padilla, J. G., & Mendoza Pacheco, M. F. (2024). Inteligencia artificial: dependencia y la afección del pensamiento crítico. Revista Científica Multidisciplinaria, 8(4), 12590–12607. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13462
- Roque Rodríguez, E., & Roque Ramos, E. G. (2025). Uso de inteligencia artificial en estudiantes de pregrado: aprendizaje basado en preguntas. RIDE. Revista

Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 15(30), e845.

<https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2310>

Rosado, T., Chancay, M., Alcívar, T., García, M., Cobeña, A., & Bernal, C. (2025).

Desarrollo de valores éticos en la educación digital. Universidad, Ciencia y

Tecnología, Número Especial, 114–123.