Chapter 01 / Capítulo 01

New literacies in the age of AI: Ethics, teaching, and writing
ISBN: 978-9915-9854-3-5
DOI: 10.62486/978-9915-9854-3-5.ch01

©2025 The authors. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 License.

The New Literacy in the Age of AI: Educational Foundations, Pedagogical Practices, and Ethical Challenges

La nueva alfabetización en tiempos de inteligencia artificial: fundamentos, prácticas y desafíos

Gaoussou Goro[1]

[1]Centre Hospitalier Mémorial France Etats-Unis de Saint-Lô. Saint-Lô, Caen, France.

ABSTRACT

This chapiter examines the transformation of literacy and writing in the era of artificial intelligence (AI), addressing cultural, pedagogical, ethical, and cognitive implications. It develops four sections: theoretical foundations of new literacy, innovative teaching practices across educational levels, tools and ethical/evaluative challenges, and future perspectives on teacher education.
Significant changes in writing are highlighted, where AI functions as a co-author, redefining authorship and educational practices. In primary, secondary, and higher education, classroom projects, guided writing, critical essays, and AI-assisted academic production are discussed, along with teacher communities fostering collaborative innovation. The tools and ethics section explores prompt design, responsible use, authorship, and institutional guidelines.
Findings indicate that literacy in the AI era does not replace human thinking but expands, enhances, and diversifies it, fostering critical, ethical, and creative competencies. AI should be integrated as a co-author and mediator in education, promoting reflection, creativity, and analytical thinking while maintaining intellectual autonomy.

Keywords: Artificial Intelligence; Literacy; Education; Ethics; Generative Writing; Teacher Training; Prompt Design.

RESUMEN

El presente capítulo analiza la transformación de la alfabetización y la escritura en la era de la inteligencia artificial (IA), considerando implicaciones culturales, pedagógicas, éticas y cognitivas. Se desarrollan cuatro secciones: fundamentos teóricos de la nueva alfabetización, prácticas docentes innovadoras, herramientas y desafíos éticos y de evaluación, y perspectivas futuras sobre la formación docente.
Se evidencian cambios significativos en la conceptualización de la escritura, donde la IA actúa como coautora de textos, transformando la autoría y las prácticas educativas. En educación básica, media y superior, se presentan experiencias con proyectos del aula, escritura guiada, ensayos críticos y producción académica asistida por IA, así como comunidades docentes para innovación colaborativa. La sección de herramientas y ética aborda el diseño de *prompts*, límites de uso, autoría responsable y lineamientos institucionales.
Los hallazgos sugieren que alfabetizar en tiempos de IA no reemplaza el pensamiento humano, sino que lo amplía, potencia y diversifica, promoviendo competencias críticas, éticas y creativas. Se plantea la necesidad de integrar la IA en la educación como coautora y mediadora del aprendizaje, fomentando la reflexión crítica y la creatividad, sin perder la autonomía intelectual.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Alfabetización; Educación; Ética; Escritura Generativa; Formación Docente; Diseño De *Prompts*.

INTRODUCCIÓN

Vivimos una época de profundas transformaciones culturales en la que la inteligencia artificial ha irrumpido como una herramienta de producción simbólica sin precedentes. La escritura, entendida históricamente como una práctica humana exclusiva, se ve hoy compartida con sistemas capaces de generar texto coherente, creativo y argumentativo. Esta realidad reconfigura no solo el acto de escribir, sino también la enseñanza, la lectura y la evaluación académica.

La alfabetización ha evolucionado significativamente con la aparición de la inteligencia artificial (AI) y las herramientas generativas, transformando el acto de escribir y aprender (Bazerman, 2013; Gee, 2015; Floridi, 2023). Esta transformación implica cambios culturales y pedagógicos que requieren un enfoque crítico y ético (Floridi, 2019; Selwyn, 2023). La educación enfrenta el desafío de integrar estas tecnologías en el aula de manera que se fomente la creatividad, el pensamiento crítico y la formación de capacidades (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2021).

En el contexto educativo, la IA plantea desafíos y oportunidades. Mientras algunos sectores advierten sobre el riesgo de dependencia tecnológica o pérdida de autenticidad, otros reconocen su potencial para ampliar la creatividad, personalizar el aprendizaje y democratizar el acceso al conocimiento (Selwyn, 2019; Luckin et al., 2016). En este escenario, surge la noción de *nueva alfabetización*, entendida como la capacidad de leer, escribir, analizar y producir críticamente con herramientas digitales e inteligentes.

El propósito de este capítulo es explorar los fundamentos teóricos, las prácticas docentes emergentes y los desafíos éticos vinculados a la escritura con IA. A lo largo de las secciones, se analizan las implicaciones culturales y pedagógicas de la IA como coautora, las experiencias de alfabetización generativa en distintos niveles educativos y las políticas necesarias para un uso ético e inclusivo de la tecnología.

DESARROLLO

SECCIÓN 1. LA NUEVA ALFABETIZACIÓN: FUNDAMENTOS Y DESAFÍOS

1.1. La escritura en la era de la inteligencia artificial

La escritura siempre ha sido un acto cultural profundamente ligado al pensamiento, la memoria y la identidad. A través de la historia, los cambios tecnológicos —desde la invención del alfabeto hasta la imprenta y el ordenador— han redefinido las formas de escribir, leer y transmitir conocimiento. Sin embargo, la irrupción de la inteligencia artificial representa un salto cualitativo distinto: por primera vez, la tecnología no solo facilita la escritura, sino que *escribe con nosotros*.

La escritura en la era de la IA redefine el acto de escribir, donde la IA actúa como coautora y colaboradora en la creación de textos (Bender et al., 2021; Boden, 2016). Alfabetizar en tiempos de IA implica desarrollar pensamiento crítico, competencias digitales y conciencia ética (Floridi, 2023; Ng, 2021). Las prácticas docentes se transforman al incorporar herramientas generativas, modificando habilidades y estrategias de enseñanza (Mishra & Koehler, 2006; Luckin et al., 2022).

En este nuevo escenario, la IA se convierte en una *coautora algorítmica* (Boden, 2016), capaz de generar textos con coherencia semántica, argumentación lógica y un estilo adaptable al contexto. Herramientas como ChatGPT, Claude, Copilot o Gemini no se limitan a procesar información: interpretan instrucciones lingüísticas complejas, aprenden patrones discursivos y responden con producciones que imitan la voz humana. Este fenómeno marca un cambio de paradigma en la concepción de la escritura como proceso exclusivamente humano.

Desde la perspectiva cultural, este cambio provoca una *descentralización de la autoría*. El texto ya no pertenece únicamente al sujeto que lo firma, sino que emerge de la interacción entre la mente humana y la inteligencia artificial. Esto genera debates sobre autenticidad, creatividad y originalidad. ¿Puede considerarse "escritor" al usuario que guía la producción textual mediante *prompts*? ¿Dónde empieza la creatividad humana y dónde termina la inteligencia algorítmica?

Boden (2016) sugiere que la creatividad no desaparece en este proceso, sino que se transforma. El escritor humano deja de ser el único productor de ideas y pasa a ser un *curador cognitivo*, un arquitecto de significados que diseña, selecciona y evalúa las respuestas generadas por IA. En este sentido, la IA actúa como extensión de la mente humana, un *instrumento epistémico* que amplifica la capacidad expresiva, pero que también exige nuevas competencias de control, análisis y ética.

Floridi (2019) sostiene que vivimos en una "sociedad de la información" donde los datos y algoritmos median la realidad. Escribir, por tanto, implica negociar constantemente con sistemas inteligentes que filtran, recombinan y proponen sentido. En este contexto, la alfabetización tradicional —centrada en decodificar letras y construir oraciones— resulta insuficiente. La escritura en la era de la IA demanda una *alfabetización algorítmica*, entendida como la habilidad para comprender, supervisar y cuestionar las estructuras invisibles que generan texto.

Un ejemplo ilustrativo puede encontrarse en el ámbito académico: un estudiante universitario utiliza ChatGPT para elaborar un ensayo sobre ética ambiental. La IA produce un texto formalmente correcto, pero con argumentos genéricos y sin matices culturales. La tarea del estudiante ya no consiste solo en revisar ortografía, sino en identificar vacíos conceptuales, añadir referencias y dotar al texto de una *voz humana situada*. De esta manera, la escritura asistida por IA se convierte en un ejercicio dialógico: el humano reinterpreta, corrige y enriquece lo que la máquina propone.

La transformación del acto de escribir también plantea tensiones pedagógicas. Por un lado, el uso de IA puede fomentar la superficialidad —copiar y pegar textos generados—, pero, por otro, puede incentivar la reflexión metacognitiva, al comparar diferentes versiones de un texto o al analizar cómo cambia la respuesta según el *prompt* utilizado. Así, la escritura asistida por IA no debería concebirse como una amenaza, sino como una oportunidad para fortalecer la comprensión del proceso escritor, visibilizando la importancia de la intención, la estructura y el propósito comunicativo.

1.2. Qué significa alfabetizar en tiempos de inteligencia artificial

En la era digital, alfabetizar ya no se reduce a enseñar a leer y escribir, sino a formar ciudadanos críticos capaces de interactuar con información compleja en entornos mediados por algoritmos. Según Ng (2021), la *nueva alfabetización* combina competencias técnicas (saber usar herramientas digitales), cognitivas (pensar críticamente sobre la información) y éticas (decidir responsablemente cómo y cuándo utilizar la tecnología).

En los tiempos de la IA, alfabetizar significa enseñar a comprender cómo funciona la generación automática de texto, cómo identificar sesgos en los resultados y cómo distinguir entre conocimiento validado y contenido plausible pero falso. Este tipo de alfabetización exige, además, desarrollar una *conciencia algorítmica*: entender que cada respuesta de una IA refleja las limitaciones, valores y datos de entrenamiento del sistema.

Desde una perspectiva pedagógica, esta alfabetización demanda un enfoque interdisciplinario. El docente ya no enseña únicamente reglas gramaticales o estructuras argumentativas, sino que se convierte en mediador entre lenguaje, tecnología y ética. La educación debe propiciar experiencias donde los estudiantes dialoguen con la IA, cuestionen sus resultados y construyan conocimiento a partir del contraste entre lo generado y lo investigado.

Por ejemplo, un ejercicio de aula podría consistir en solicitar a la IA un texto sobre "el impacto social del cambio climático" y pedir a los estudiantes que identifiquen qué partes del texto carecen de evidencia o reproducen estereotipos. Este proceso estimula el pensamiento crítico y promueve la *lectura aumentada*: una lectura activa que no acepta la información como verdad, sino que la somete a verificación y análisis.

Además, alfabetizar en tiempos de IA implica incorporar la ética digital como eje transversal del currículo. Los estudiantes deben reflexionar sobre la autoría, la privacidad de datos, el consentimiento y la propiedad intelectual. Estas discusiones no son meramente técnicas, sino profundamente morales: ¿es ético usar IA para producir tareas académicas sin declararlo? ¿Cómo se protege la integridad intelectual cuando los textos pueden ser generados por máquinas?

Selwyn (2019) enfatiza que educar en IA no significa enseñar a usar software, sino a *pensar con software*. La alfabetización contemporánea, entonces, se orienta a desarrollar ciudadanos capaces de comprender el papel político y cultural de la tecnología, no solo sus funcionalidades operativas.

1.3. Escribir, enseñar y aprender con herramientas generativas

El proceso educativo atraviesa una metamorfosis sin precedentes. La IA no solo transforma la escritura individual, sino también las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. En las aulas, las herramientas generativas permiten explorar nuevas formas de *aprendizaje creativo*, donde los estudiantes se convierten en diseñadores de contenido y los docentes en facilitadores de experiencias cognitivas.

Luckin et al. (2016) proponen el concepto de *IA educativa aumentada*, que no reemplaza la labor docente, sino que la potencia. Los algoritmos pueden analizar el progreso del alumno, sugerir actividades personalizadas y ofrecer retroalimentación inmediata. Sin embargo, la dimensión humana sigue siendo insustituible: solo el docente puede interpretar las emociones, motivaciones y contextos que la IA no alcanza a comprender.

En este sentido, escribir con IA se convierte en una práctica de *coautoría pedagógica*. El estudiante aprende a negociar con la herramienta, ajustando parámetros, reformulando *prompts* y evaluando resultados. Cada interacción es un acto de pensamiento metacognitivo: al observar cómo la IA responde, el aprendiz descubre sus propios patrones cognitivos y discursivos.

Por ejemplo, un taller universitario puede incorporar una secuencia didáctica donde los estudiantes redacten una introducción con ayuda de IA, luego la revisen en grupo y finalmente produzcan una versión final individual. Este proceso evidencia la importancia de la reflexión

crítica y la colaboración humana en el uso de herramientas generativas.

Desde la perspectiva docente, enseñar con IA implica reconfigurar las estrategias de evaluación. El enfoque tradicional —centrado en el producto final— debe dar paso a una *evaluación procesual*, donde se valore la toma de decisiones, la justificación del uso de IA y la capacidad de reinterpretar los resultados. Este cambio requiere formación docente específica en ética digital, diseño de *prompts* educativos y análisis del discurso generado.

Finalmente, aprender con IA supone también aprender a poner límites. No todo debe ser automatizado: la escritura sigue siendo un espacio de expresión subjetiva, imaginación y experiencia. La IA puede ser guía, espejo o asistente, pero nunca sustituto de la voz humana. La alfabetización integral debe garantizar que los estudiantes no pierdan su capacidad de pensar, sentir y crear de manera autónoma.

Síntesis de la Sección 1

La escritura en la era de la inteligencia artificial no representa el fin de la alfabetización tradicional, sino su expansión hacia nuevas dimensiones cognitivas y éticas. Alfabetizar hoy implica formar individuos capaces de comprender el lenguaje de las máquinas, sin perder la esencia del pensamiento humano.

El desafío educativo radica en equilibrar la eficiencia tecnológica con la profundidad crítica, promoviendo una relación colaborativa entre inteligencia humana y artificial. Solo a través de una alfabetización integral —que combine técnica, ética y creatividad— será posible habitar responsablemente el nuevo ecosistema digital del conocimiento.

SECCIÓN 2. PRÁCTICAS DOCENTES Y EXPERIENCIAS REALES

2.1. Alfabetización generativa en la educación básica

La alfabetización en la educación básica constituye el cimiento sobre el cual se construyen las habilidades comunicativas, cognitivas y sociales de los futuros ciudadanos. En este nivel, el desafío consiste en integrar la inteligencia artificial (IA) como herramienta de aprendizaje sin sustituir el desarrollo del pensamiento simbólico, la imaginación y la expresión personal.

En educación básica, la alfabetización generativa permite proyectos de aula y escritura guiada con apoyo de IA, promoviendo la creatividad (Fullan, 2021; Lévy, 2019). En educación media, se utiliza la IA para escribir ensayos y desarrollar habilidades de argumentación y revisión crítica (Sahlberg, 2023; Selwyn, 2019). La escritura académica y profesional se beneficia de IA en papers, informes y reflexiones docentes (OECD, 2023). Las comunidades de práctica fortalecen la colaboración y la innovación pedagógica (Wenger, 1998; Williamson & Piattoeva, 2022).

La *alfabetización generativa* se define como la capacidad de crear, comprender y modificar contenido producido conjuntamente con sistemas de IA (Ng, 2021). En la educación básica, esto implica introducir a los niños y niñas en el uso responsable y guiado de herramientas que generen texto, imágenes o historias a partir de instrucciones verbales o escritas. No se trata de enseñar programación ni de fomentar la dependencia tecnológica, sino de acompañar a los estudiantes en la exploración de nuevas formas de representación y comunicación.

Un ejemplo de proyecto de aula centrado en esta alfabetización puede desarrollarse en torno a la escritura guiada de cuentos colaborativos. El docente plantea una situación inicial —por ejemplo, “una niña viaja al espacio para salvar un planeta en peligro”— y los estudiantes, con ayuda de una IA generativa, crean descripciones, diálogos o desenlaces. El énfasis no está

en el producto textual final, sino en el proceso: la reflexión sobre qué sugerencias de la IA son útiles, cuáles deben rechazarse y por qué.

Este tipo de experiencia promueve una actitud crítica y metacognitiva desde edades tempranas. Los niños aprenden que la IA no es una fuente infalible, sino una herramienta que requiere orientación y criterio humano. Como señala Gee (2015), la alfabetización moderna debe ser *situada*, es decir, debe contextualizar el aprendizaje dentro de prácticas sociales significativas. Al escribir con IA, los estudiantes no solo aprenden a usar tecnología, sino que participan en una comunidad discursiva contemporánea, donde la creatividad se construye de forma colaborativa.

Desde la perspectiva del docente, la implementación de estas prácticas requiere un rediseño curricular que incorpore competencias digitales, pensamiento crítico y ética. La IA puede apoyar procesos de diferenciación pedagógica, ofreciendo sugerencias adaptadas al nivel de lectura y escritura de cada alumno, permitiendo así una enseñanza más inclusiva. Sin embargo, también plantea riesgos: la sobreexposición a textos generados puede limitar la expresión original o reforzar sesgos culturales presentes en los modelos de lenguaje (Bender et al., 2021).

Por ello, es fundamental que la alfabetización generativa en la educación básica se base en tres principios pedagógicos esenciales**:**

1. Mediación humana constante: la IA no reemplaza al docente, sino que actúa como asistente cognitivo bajo su supervisión.
2. Reflexión ética y cultural: los estudiantes deben discutir las implicaciones de crear con máquinas, reconociendo el valor de la autoría y la autenticidad.
3. Aprendizaje experiencial: el uso de IA debe integrarse en proyectos significativos, conectados con la realidad y los intereses de los alumnos.

Estos principios garantizan que la IA se convierta en un medio para expandir la imaginación y no para reducir la autonomía intelectual.

2.2. La IA en la educación media: escribir para pensar

En la educación media, los estudiantes enfrentan tareas de escritura más complejas: ensayos argumentativos, informes científicos y análisis críticos. En este contexto, la IA se convierte en una herramienta poderosa para pensar por escrito. Escribir para pensar, como afirma Bazerman (2013), implica usar el acto de escribir no solo para comunicar ideas, sino para construirlas, refinarlas y comprenderlas en profundidad.

Las herramientas generativas de IA, como ChatGPT o Gemini, pueden facilitar este proceso mediante la generación de borradores, esquemas o contraargumentos. Sin embargo, el valor educativo radica en el uso reflexivo que se haga de ellas. Por ejemplo, un docente puede pedir a los alumnos que utilicen una IA para producir una introducción a un ensayo sobre desigualdad social. Luego, los estudiantes deben analizar críticamente el texto generado: ¿qué supuestos contiene?, ¿qué omite?, ¿qué tipo de lenguaje utiliza?, ¿es neutral o reproduce sesgos?

Este tipo de actividad fomenta el *pensamiento crítico* y la *conciencia discursiva*. Los alumnos aprenden a identificar la ideología subyacente en el lenguaje algorítmico, entendiendo que toda generación textual refleja valores, datos y perspectivas particulares (Floridi, 2019). Además, esta práctica ayuda a mejorar la competencia argumentativa, ya que los estudiantes deben justificar por qué aceptan o rechazan una respuesta de la IA.

La IA también puede actuar como *andamio cognitivo* (Vygotsky, 1978), proporcionando ejemplos o modelos de escritura que los estudiantes adaptan a su propio estilo. No obstante, es crucial que los docentes establezcan criterios claros de autoría y originalidad. La educación media debe enseñar no solo a usar IA, sino a dialogar con ella, manteniendo la centralidad del juicio humano.

Una práctica especialmente valiosa consiste en la revisión crítica del texto generado por IA. Esta dinámica invita a los estudiantes a comparar una versión automática con una escrita por ellos mismos. La discusión posterior, guiada por el docente, permite identificar fortalezas y debilidades de ambas producciones. Se promueve así la *evaluación formativa*, centrada en el proceso de mejora y no en la calificación final.

En suma, la IA en la educación media puede convertirse en un laboratorio de pensamiento donde se entrenen las habilidades más necesarias para el siglo XXI: discernimiento, argumentación, ética y creatividad. Lejos de debilitar el aprendizaje, su incorporación bien planificada puede fortalecerlo al ofrecer nuevas vías de exploración intelectual.

2.3. La escritura académica y profesional con IA

En el ámbito de la educación superior y profesional, la escritura cumple funciones cognitivas, comunicativas y sociales específicas: construir conocimiento, difundir resultados de investigación y participar en comunidades académicas. En este nivel, la IA representa tanto una oportunidad para la eficiencia como un desafío ético y epistemológico.

El uso de IA para la redacción de *papers*, informes o reflexiones docentes se ha extendido rápidamente. Herramientas como Scite, Elicit o ChatGPT permiten sintetizar bibliografía, sugerir estructuras argumentativas y generar resúmenes. Sin embargo, como advierte Nature (2023), el uso irresponsable puede conducir a la "automatización de la apariencia científica", es decir, a textos formalmente correctos pero carentes de rigor.

Por ello, la IA debe concebirse como un *asistente cognitivo* y no como un autor. Su papel ideal es el de ampliar la productividad intelectual, ayudando a los investigadores a formular preguntas, organizar ideas y revisar redacción, sin sustituir el juicio crítico ni el análisis teórico.

Un ejemplo concreto puede observarse en el proceso de escritura de un artículo académico:

1. El autor utiliza IA para generar una lista de posibles títulos y esquemas de secciones.
2. Revisa las sugerencias, las adapta a su enfoque y completa la argumentación.
3. Finalmente, usa la IA para verificar coherencia textual o corrección gramatical.

Este flujo de trabajo refleja una colaboración responsable, donde la IA optimiza la eficiencia sin comprometer la integridad científica.

Además, la IA puede desempeñar un papel clave en la formación docente universitaria. Los profesores pueden emplearla para diseñar rúbricas, retroalimentaciones personalizadas o ejemplos de escritura académica. Así, se promueve una enseñanza basada en el modelado y la reflexión.

Sin embargo, también es necesario reconocer los riesgos. Los sistemas generativos pueden reproducir sesgos o plagiar fragmentos no identificables. En este sentido, la *alfabetización crítica en IA* propuesta por Selwyn (2019) y Williamson & Piattoeva (2022) se vuelve esencial: el profesional debe conocer los límites de la herramienta, las condiciones de su entrenamiento y las implicaciones de su uso en contextos de evaluación o publicación.

La escritura profesional asistida por IA, por tanto, redefine el rol del autor: de productor a editor, de ejecutor a estratega. La calidad de la escritura no dependerá de la capacidad de teclear, sino de la *competencia cognitiva para guiar y validar la generación automática*. En este nuevo paradigma, el saber escribir se transforma en *saber dirigir la inteligencia artificial para escribir con sentido*.

2.4. Formación docente y comunidades de práctica en torno a la IA

La incorporación efectiva de la IA en la educación requiere docentes preparados, críticos y creativos. La *formación docente en alfabetización generativa* no puede limitarse a cursos técnicos sobre uso de software, sino que debe centrarse en desarrollar una comprensión epistemológica y ética de la tecnología.

Según Mishra y Koehler (2006), la competencia docente en tecnología se sustenta en la integración del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar (modelo TPACK). En el contexto de la IA, esta integración implica saber cuándo, cómo y por qué usar herramientas generativas para favorecer aprendizajes significativos.

Las comunidades de práctica (Wenger, 1998) constituyen espacios idóneos para esta formación. En ellas, los docentes comparten experiencias, reflexionan sobre los resultados obtenidos y construyen saber pedagógico colectivo. Por ejemplo, una red de profesores de lengua puede intercambiar estrategias sobre cómo emplear IA para enseñar argumentación sin fomentar el plagio.

Estas comunidades no solo promueven la innovación pedagógica, sino que actúan como redes de contención ética. Frente al entusiasmo tecnológico, es necesario sostener un diálogo crítico sobre los límites y responsabilidades. Las decisiones sobre el uso de IA deben ser discutidas colectivamente, reconociendo la diversidad de contextos, recursos y valores educativos.

Un ejemplo relevante es el trabajo colaborativo entre universidades latinoamericanas que implementan laboratorios de alfabetización digital e IA. En estos espacios, los docentes experimentan con herramientas generativas, diseñan proyectos interdisciplinares y reflexionan sobre los impactos sociales y culturales del uso de algoritmos en la enseñanza. Estas experiencias evidencian que la innovación pedagógica más valiosa surge del intercambio entre pares y no solo de la adopción de tecnologías externas.

Finalmente, la formación docente en IA debe promover un nuevo tipo de *liderazgo educativo*: aquel que combina inteligencia emocional, pensamiento crítico y competencia digital. Enseñar con IA implica enseñar con inteligencia, no con miedo. Significa reconocer el potencial transformador de la tecnología sin renunciar a los principios humanistas que sustentan la educación.

Como concluye Fullan (2021), el cambio educativo sostenible se produce cuando los docentes se sienten protagonistas del proceso y no simples usuarios de herramientas. Por tanto, la alfabetización en IA debe concebirse como un proceso colectivo, continuo y reflexivo, que fortalezca la autonomía profesional y la innovación ética en el aula.

Síntesis de la Sección 2

Las prácticas docentes y experiencias reales demuestran que la inteligencia artificial puede convertirse en una aliada poderosa para la alfabetización contemporánea si se integra desde una perspectiva crítica, ética y pedagógicamente fundamentada.

En la educación básica, la IA fomenta la creatividad guiada; en la media, potencia la argumentación y el pensamiento crítico; en la educación superior, amplía la productividad y el rigor académico; y en la formación docente, impulsa comunidades de aprendizaje e innovación ética.

El desafío central consiste en equilibrar automatización y humanización, eficiencia y reflexión. La educación del futuro no se basará en enseñar a competir con la IA, sino en enseñar a colaborar con ella conscientemente, manteniendo la centralidad del juicio, la emoción y la ética humana en todo proceso de enseñanza y aprendizaje.

SECCIÓN 3. HERRAMIENTAS, ÉTICA Y EVALUACIÓN

3.1. Diseñar *prompts* educativos: la nueva competencia digital

El diseño de *prompts* —instrucciones lingüísticas que guían a los modelos de IA generativa— se ha convertido en una competencia central de la alfabetización contemporánea. En el contexto educativo, esta habilidad trasciende lo técnico y se transforma en un nuevo lenguaje pedagógico: el *prompting* educativo. Saber comunicarse con una inteligencia artificial implica comprender la estructura del lenguaje, la lógica de los algoritmos y las intenciones pedagógicas detrás de cada pregunta o solicitud (Ng, 2021).

El diseño de prompts educativos se convierte en una competencia clave, facilitando la interacción pedagógica con la IA (Holmes et al., 2021; Ng, 2021). Detectar y delimitar el uso de IA requiere establecer límites éticos y asegurar la autoría responsable (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023). Las políticas institucionales promueven una alfabetización crítica y regulan la incorporación de IA en la educación (Luckin et al., 2016; Selwyn, 2023).

El *prompt* no es un simple comando, sino una mediación cognitiva. Permite traducir la intención humana en una instrucción comprensible para la máquina. En este sentido, el docente que domina el diseño de *prompts* se convierte en un arquitecto del pensamiento algorítmico: guía la IA hacia un propósito educativo, evitando que las respuestas sean superficiales o desvinculadas de los objetivos formativos.

Desde una perspectiva didáctica, el *prompting* educativo cumple tres funciones principales:

1. Función exploratoria: permite al estudiante investigar ideas, generar hipótesis o descubrir nuevas perspectivas. Por ejemplo, un *prompt* como “compara las causas sociales de la pobreza en América Latina y África subsahariana” invita a la IA a estructurar información que luego el estudiante puede analizar críticamente.
2. Función reflexiva: fomenta la metacognición, ya que el aprendiz observa cómo su formulación de la pregunta afecta la calidad de la respuesta.
3. Función creativa: impulsa la producción de textos originales, guiones, historias o proyectos a partir de parámetros establecidos.

Sin embargo, dominar esta competencia no significa depender de la IA para generar conocimiento, sino aprender a dialogar críticamente con ella. Como advierte Selwyn (2019), la educación debe priorizar el pensamiento crítico sobre la automatización acrítica. Enseñar *prompting* implica enseñar a preguntar bien, a contextualizar y a evaluar las respuestas desde criterios éticos y epistemológicos.

Desde el punto de vista docente, el *prompting* puede concebirse como un nuevo metalenguaje pedagógico. Diseñar una instrucción eficaz requiere claridad conceptual, intención comunicativa y conocimiento disciplinar. Un *prompt* mal formulado puede conducir a respuestas erróneas o

sesgadas, mientras que uno bien estructurado estimula la exploración profunda del contenido. Por ello, algunos autores (Holmes et al., 2021) proponen incluir el *prompt design* como parte del currículo de competencias digitales docentes.

En la práctica, los docentes pueden emplear diferentes estrategias de *prompting* educativo:

- Prompt por niveles cognitivos: vinculado a la taxonomía de Bloom. Ejemplo: "Explica", "Compara", "Analiza", "Evalúa".
- Prompt por rol: asignando papeles a la IA ("actúa como historiador", "como redactor académico", etc.), para obtener perspectivas contextualizadas.
- Prompt metacognitivo: que invita a la IA a reflexionar sobre su propia respuesta ("¿qué limitaciones tiene tu argumento?").
- Prompt ético: que introduce dilemas morales ("¿qué consecuencias tendría esta decisión para distintos grupos sociales?").

Estos enfoques favorecen un uso reflexivo y formativo de la IA, en lugar de una mera dependencia instrumental.

Por tanto, el *prompting educativo* se configura como una nueva alfabetización discursiva. No basta con "usar IA": es necesario enseñar a pensar con ella, comprender sus sesgos, validar sus aportes y cuestionar sus límites. En palabras de Floridi (2019), la inteligencia humana debe seguir siendo el "filtro moral y epistemológico" de toda interacción digital.

3.2. Detectar, analizar y delimitar el uso de IA: límites éticos, evaluación y autoría responsable

A medida que las herramientas de IA generativa se integran en el entorno educativo, surge una preocupación central: ¿cómo garantizar un uso ético y responsable? Esta pregunta abarca tres dimensiones clave: la detección del uso indebido, la evaluación de producciones mediadas por IA y la definición de la autoría en contextos académicos.

La primera dimensión, la detección, ha cobrado relevancia con el desarrollo de sistemas automáticos que intentan identificar texto generado por IA. No obstante, investigaciones recientes (Mitchell et al., 2023) muestran que estos detectores presentan márgenes de error significativos, lo que puede generar falsos positivos y perjudicar a estudiantes inocentes. Por ello, los expertos coinciden en que la solución no es técnica, sino pedagógica: en lugar de "cazar" el uso de IA, se debe integrarlo dentro de las prácticas evaluativas, promoviendo la transparencia y la reflexión ética.

Una posible estrategia es incorporar en las tareas la declaración de colaboración IA. El estudiante explicita qué herramientas utilizó, en qué parte del proceso y con qué propósito. Este enfoque, ya adoptado por universidades como Harvard o la UOC, fomenta la honestidad académica y permite evaluar no solo el producto final, sino la toma de decisiones durante el proceso.

La segunda dimensión, la evaluación, exige una revisión profunda de los criterios tradicionales. Si la IA participa en la generación de ideas o borradores, ¿qué se está evaluando: la destreza técnica, ¿la reflexión crítica o la capacidad de supervisión? La respuesta radica en reorientar la evaluación hacia las competencias de pensamiento, no solo hacia el texto producido.

Los docentes pueden diseñar actividades donde se valore la capacidad de analizar la respuesta de la IA, identificar sus errores o mejorar su coherencia. De este modo, el estudiante

demuestra comprensión y juicio, en lugar de simple reproducción. Según Luckin et al. (2016), esta forma de evaluación fomenta la *inteligencia aumentada*, entendida como la sinergia entre la creatividad humana y el apoyo tecnológico.

La tercera dimensión, la autoría responsable, constituye uno de los debates más complejos del siglo XXI. La UNESCO (2023) ha señalado que los textos generados por IA carecen de derechos de autor, dado que la creatividad algorítmica no posee intención ni conciencia. Sin embargo, cuando un autor humano guía, edita y valida el resultado, se produce una forma híbrida de coautoría.

En el ámbito académico, esto plantea dilemas éticos: ¿es legítimo incluir fragmentos generados por IA en un trabajo de investigación sin citar la fuente? Las guías de publicaciones internacionales (como Elsevier y Springer) establecen que la IA puede usarse para apoyo técnico, pero nunca figurar como autor. Además, toda intervención algorítmica debe ser declarada explícitamente.

En el contexto educativo, se recomienda enseñar a los estudiantes a aplicar tres principios básicos de autoría ética:

1. Transparencia: indicar siempre si se ha utilizado IA y con qué finalidad.
2. Responsabilidad: asumir la revisión y validación de todo contenido generado.
3. Crítica: no aceptar pasivamente los resultados, sino analizarlos desde una postura reflexiva.

Estos principios garantizan que el aprendizaje siga siendo humano, aunque mediado por tecnología. El objetivo no es prohibir la IA, sino formar ciudadanos capaces de convivir éticamente con ella.

En síntesis, la ética del uso de IA no se basa en la prohibición, sino en la conciencia crítica del usuario. Detectar y delimitar su uso requiere políticas institucionales, acompañamiento docente y una cultura de transparencia que refuerce la confianza y la responsabilidad intelectual.

3.3. Políticas y recomendaciones para una alfabetización crítica en IA

La integración sostenible y ética de la IA en la educación no puede depender exclusivamente del esfuerzo individual de los docentes. Requiere un marco institucional sólido que oriente las prácticas, garantice la equidad y promueva una alfabetización crítica a nivel sistémico (UNESCO, 2023).

Las políticas educativas sobre IA deben abordar tres ejes fundamentales:

1. la regulación ética,
2. la formación docente y
3. la equidad tecnológica.

1. Regulación ética:

Las instituciones deben establecer lineamientos claros sobre el uso aceptable de IA en contextos educativos. Esto incluye definir qué tipos de asistencia son válidos en evaluaciones, cómo citar la intervención algorítmica y qué prácticas constituyen plagio digital. Además, las políticas deben promover el respeto a la privacidad y la protección de datos de los estudiantes, evitando que la interacción con sistemas de IA comprometa información sensible (Bender et al., 2021).

Los marcos éticos, como los propuestos por la UNESCO (2021) o la Comisión Europea (2022), recomiendan adoptar principios de transparencia, rendición de cuentas y justicia algorítmica. En el contexto latinoamericano, esto también implica garantizar que las herramientas utilizadas respondan a las realidades culturales y lingüísticas locales, evitando la dependencia de sistemas diseñados con sesgos anglocéntricos.

2. Formación docente:

Las políticas educativas deben invertir en programas de capacitación continua que fortalezcan las competencias digitales y pedagógicas del profesorado. Como plantean Mishra y Koehler (2006), el conocimiento tecnológico-pedagógico-disciplinar (TPACK) es clave para integrar la IA de forma significativa.

Estas formaciones no deben limitarse a talleres técnicos, sino incluir módulos sobre ética digital, diseño de *prompts*, evaluación con IA y análisis de sesgos. Los docentes necesitan espacios de reflexión colectiva —comunidades de práctica, foros, laboratorios educativos— donde compartir experiencias y construir conocimiento situado (Wenger, 1998).

3. Equidad tecnológica:

Uno de los mayores riesgos de la educación basada en IA es ampliar la brecha digital. Las políticas deben garantizar acceso equitativo a recursos tecnológicos, infraestructura y conectividad, evitando que la alfabetización algorítmica se convierta en privilegio de ciertos sectores. La IA educativa debe diseñarse e implementarse con una perspectiva de justicia social, que promueva la inclusión y la participación de todos los estudiantes, especialmente aquellos en contextos vulnerables (Selwyn, 2019).

Asimismo, las instituciones deben fomentar la investigación sobre IA y educación para generar conocimiento local y contextualizado. Las universidades, por ejemplo, pueden crear observatorios de ética e innovación educativa que analicen el impacto de la IA en la enseñanza y produzcan guías adaptadas a su realidad sociocultural.

Síntesis de la Sección 3

La inteligencia artificial redefine no solo el acto de escribir, sino también los modos de enseñar, evaluar y legislar en la educación contemporánea. El *prompting* emerge como una nueva competencia lingüístico-pedagógica que combina pensamiento crítico y diseño comunicativo; la ética y la evaluación demandan transparencia, responsabilidad y reflexión; y las políticas institucionales deben garantizar un marco equitativo, inclusivo y humanista.

La alfabetización crítica en IA no consiste en dominar herramientas, sino en formar sujetos conscientes del poder y los límites del algoritmo. La educación debe enseñar a los ciudadanos del siglo XXI a preguntar mejor, a pensar con autonomía y a convivir éticamente con las inteligencias que ellos mismos han creado. Solo así será posible construir una cultura digital verdaderamente democrática, donde la tecnología amplifique la inteligencia humana sin sustituirla.

SECCIÓN 4. MIRADAS HACIA EL FUTURO

4.1. La nueva alfabetización docente: enseñar con inteligencia, no con miedo

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha generado, en igual medida, entusiasmo y temor. Algunos la conciben como una amenaza que pone en riesgo la autoría, la evaluación y la autenticidad del aprendizaje; otros la celebran como una oportunidad para personalizar la enseñanza y democratizar el conocimiento. Entre ambas posturas, emerge

un desafío urgente: construir una nueva alfabetización docente que permita enseñar con inteligencia —basada en la comprensión, la ética y la creatividad—, y no con miedo.

La nueva alfabetización docente implica enseñar con inteligencia y no con miedo, aprovechando las oportunidades de la IA para potenciar la enseñanza y el aprendizaje, promoviendo habilidades críticas y éticas (Floridi, 2023; Nussbaum, 2021).

Esta alfabetización no se limita a adquirir habilidades técnicas, sino que implica una transformación cultural y epistemológica del rol docente. El maestro del siglo XXI no es un transmisor de información, sino un diseñador de experiencias cognitivas, un mediador entre humanos y algoritmos, y un referente ético frente a la complejidad digital (Fullan, 2021; Luckin et al., 2022).

En este nuevo ecosistema educativo, el docente debe dominar tres grandes competencias:

1. Competencia cognitivo-digital: comprender cómo funcionan los modelos de IA, sus potencialidades y limitaciones, y cómo integrarlos pedagógicamente.
2. Competencia ética y emocional: mantener una relación crítica con la tecnología, evitando tanto la dependencia acrítica como el rechazo conservador.
3. Competencia creativa e innovadora: usar la IA para potenciar la imaginación, la resolución de problemas y la construcción de conocimiento colectivo.

4.2. Enseñar con IA: del control al acompañamiento

La educación del futuro se caracterizará por un cambio de paradigma: del control del conocimiento al acompañamiento del aprendizaje. En lugar de "vigilar" el uso de la IA por parte de los estudiantes, los docentes deberán enseñarles a usar estas herramientas con criterio, ética y propósito.

El aprendizaje autónomo, mediado por IA, redefine el tiempo y el espacio educativo. Plataformas adaptativas, tutores virtuales y asistentes cognitivos permitirán que los alumnos aprendan en contextos flexibles y personalizados. Sin embargo, el papel del docente seguirá siendo insustituible: solo la interacción humana puede ofrecer empatía, orientación moral y sentido comunitario.

Holmes et al. (2021) advierten que el futuro de la educación dependerá de la capacidad del profesorado para co-evolucionar con la tecnología. Esto significa no solo adaptarse a nuevos entornos digitales, sino influir activamente en su diseño, exigiendo sistemas inclusivos, transparentes y culturalmente diversos.

En este contexto, enseñar con IA requiere un equilibrio entre razón y emoción. Como sugiere Floridi (2023), la inteligencia ética —capacidad de discernir el bien en contextos tecnológicamente mediatos— será la base de la educación futura. Los docentes deberán guiar a los estudiantes hacia un uso responsable de la IA, comprendiendo que cada interacción con una máquina implica una decisión moral.

Por ejemplo, frente a un estudiante que usa ChatGPT para redactar un ensayo, el maestro del futuro no lo sancionará automáticamente, sino que lo acompañará a reflexionar sobre cómo y por qué usó la herramienta, qué aprendió del proceso y cómo puede mejorar su pensamiento crítico a partir de ese diálogo humano-algorítmico.

4.3. Escenarios emergentes de la alfabetización con IA

El futuro de la alfabetización con IA se perfila en tres grandes escenarios complementarios: pedagógico, tecnológico y sociocultural.

1. Escenario pedagógico: el aula como laboratorio de co-creación

El aula del futuro será un espacio híbrido donde la escritura, la lectura y el pensamiento se desarrollen en colaboración con sistemas inteligentes. Los estudiantes se convertirán en autores aumentados, capaces de crear, analizar y reescribir textos con la asistencia de IA.

La alfabetización dejará de ser una competencia individual para convertirse en una práctica social colaborativa (Gee, 2015). Los proyectos educativos integrarán producción audiovisual, narrativas digitales y comunicación multimodal, combinando la creatividad humana con la eficiencia algorítmica.

El docente, en este escenario, actuará como curador del conocimiento. Su tarea será seleccionar herramientas, contextualizar información y guiar el diálogo entre múltiples inteligencias. Esta coautoría pedagógica redefine la noción de autoridad académica, que ya no se basa en el dominio del saber, sino en la capacidad de construir sentido junto a sus estudiantes.

2. Escenario tecnológico: el docente como diseñador de experiencias cognitivas

La alfabetización del futuro exigirá docentes con competencias en diseño instruccional y pensamiento computacional. Saber crear *prompts*, adaptar materiales a plataformas adaptativas y evaluar interacciones con IA serán tareas cotidianas.

Sin embargo, la tecnología educativa deberá evolucionar hacia sistemas más explicables, éticos y transparentes. Según Luckin et al. (2022), la IA educativa de próxima generación deberá permitir a los usuarios comprender por qué toma ciertas decisiones o genera determinadas respuestas. Solo así se evitará la dependencia ciega y se promoverá la autonomía cognitiva.

En este sentido, la formación docente deberá incluir nociones de alfabetización algorítmica crítica, que combine conocimientos de lenguaje, epistemología y ética digital (Ng, 2021). Los maestros no serán programadores, pero sí mediadores capaces de traducir los lenguajes del algoritmo al lenguaje pedagógico.

3. Escenario sociocultural: el aprendizaje como práctica humanista

La nueva alfabetización con IA no puede reducirse a una adaptación técnica; debe articularse con una visión humanista y socialmente comprometida. La educación tiene la responsabilidad de formar sujetos éticos, empáticos y conscientes del impacto social de sus acciones tecnológicas.

Según Nussbaum (2021), el futuro de la educación requiere fortalecer la imaginación moral y la empatía como pilares del pensamiento crítico. La IA puede ser un medio para ello, siempre que se utilice para promover el diálogo intercultural, la cooperación global y la justicia cognitiva.

En contextos de desigualdad, la alfabetización con IA también debe orientarse a cerrar brechas y democratizar el acceso al conocimiento. Las políticas públicas deberán garantizar infraestructura, capacitación y marcos regulatorios que promuevan el uso equitativo y seguro de las tecnologías inteligentes.

4.4. Liderazgo educativo y ética del futuro

El liderazgo docente del siglo XXI debe basarse en tres principios: sabiduría tecnológica,

inteligencia emocional y responsabilidad ética. Estos principios, según Fullan (2021) y Sahlberg (2023), constituyen la base del liderazgo transformacional en la era de la IA.

1. Sabiduría tecnológica implica comprender el potencial y los límites de las herramientas de IA, no desde la fascinación, sino desde el discernimiento. El líder educativo del futuro no adopta tecnologías por moda, sino por su pertinencia pedagógica.
2. Inteligencia emocional significa acompañar a estudiantes y colegas en la transición digital, reconociendo los temores, resistencias y desafíos que implica el cambio.
3. Responsabilidad ética supone garantizar que el uso de la IA respete la dignidad humana, la privacidad y la justicia cognitiva.

El liderazgo ético será, en última instancia, el eje que determine el rumbo de la educación futura. Los docentes deberán convertirse en guardianes del sentido, en una época donde los datos y algoritmos amenazan con sustituir la reflexión.

Para ello, la formación continua será esencial. Universidades, ministerios y organismos internacionales deberán promover programas de desarrollo profesional docente enfocados en pensamiento ético, alfabetización digital avanzada y liderazgo educativo con IA (OECD, 2023).

Además, será crucial fomentar redes internacionales de colaboración entre educadores, investigadores y tecnólogos. Estas comunidades globales de práctica permitirán compartir experiencias, diseñar políticas conjuntas y construir una ética digital planetaria basada en la cooperación y la sostenibilidad.

4.5. Hacia una pedagogía de la inteligencia compartida

El horizonte más prometedor para la educación del futuro es el desarrollo de una pedagogía de la inteligencia compartida: un modelo en el que la IA no sustituye al ser humano, sino que colabora con él en la construcción del conocimiento.

Pierre Lévy (2019) ya anticipaba esta visión al hablar de la *inteligencia colectiva*, una red de saberes distribuidos que se potencian mutuamente. En la era de la IA, esta idea adquiere una nueva dimensión: la inteligencia colectiva se expande hacia la interacción entre humanos y máquinas, formando una ecología cognitiva híbrida.

En este marco, el docente asume un papel central: debe orquestar la sinfonía entre las inteligencias humanas, artificiales y sociales. Su misión será cultivar pensamiento crítico, empatía y creatividad en un entorno de colaboración algorítmica.

La *pedagogía de la inteligencia compartida* parte de tres postulados:

- El conocimiento se construye en interacción: la IA puede ofrecer información, pero el sentido lo genera la comunidad humana.
- La tecnología es un medio, no un fin: el valor educativo radica en el proceso reflexivo, no en la automatización.
- La ética es la base del aprendizaje: la alfabetización del futuro será ética o no será.

En síntesis, enseñar con inteligencia —no con miedo— significa reconocer la IA como aliada del pensamiento humano, pero también como recordatorio de nuestra responsabilidad moral. La educación no debe temer a la tecnología, sino formar sujetos capaces de usarla con criterio, compasión y propósito.

4.6. sintesis del miedo a la inteligencia pedagógica

El futuro de la alfabetización con IA dependerá de la capacidad del sistema educativo para reconciliar humanidad y tecnología. La clave no está en resistirse a la innovación, sino en orientarla éticamente. Los docentes del mañana deberán ser pensadores críticos, mediadores culturales y guías morales, preparados para enseñar a pensar en un mundo donde los algoritmos también escriben.

La nueva alfabetización docente no consiste en enseñar a manejar herramientas, sino en enseñar a pensar y crear con ellas conscientemente. Educar con IA es un acto de equilibrio: aprovechar su poder sin perder la voz humana, explorar su potencial sin abdicar del juicio crítico.

Como afirma Selwyn (2023), el mayor riesgo de la IA no es que reemplace a los docentes, sino que los docentes renuncien a pensar. Enseñar con inteligencia significa recuperar la pedagogía como espacio de reflexión, cuidado y humanidad.

CONCLUSIONES

El análisis de las cuatro secciones permite extraer una serie de conclusiones integrales sobre la alfabetización en tiempos de inteligencia artificial. Primero, la escritura y la interacción con la IA transforman los procesos culturales y educativos, consolidando la IA como coautora y herramienta de aprendizaje crítico y creativo. Segundo, las prácticas docentes deben adaptarse a distintos niveles educativos, promoviendo la alfabetización generativa, la evaluación ética y la formación colaborativa. Tercero, el diseño de *prompts*, la detección del uso de IA y la implementación de políticas institucionales reflejan la necesidad de un enfoque ético, responsable y reflexivo en la integración tecnológica. Finalmente, el futuro de la educación requiere docentes capaces de liderar con inteligencia, ética y creatividad, enseñando a los estudiantes a pensar y aprender con IA de manera crítica y humanista. En conjunto, las secciones evidencian que la alfabetización del siglo XXI no consiste solo en habilidades técnicas, sino en competencias integrales que combinan pensamiento crítico, ética, creatividad y mediación pedagógica, consolidando una educación donde la tecnología potencia, pero no sustituye, la inteligencia humana.

Este capítulo evidencia que la integración de la IA en la educación redefine la alfabetización, las prácticas docentes y las competencias requeridas. Se destacan la necesidad de pensamiento crítico, ética digital y creatividad asistida. La formación docente y las políticas institucionales son esenciales para un uso responsable de la IA. Se recomienda fomentar comunidades de práctica, desarrollo de competencias generativas y lineamientos éticos claros para consolidar una alfabetización crítica y sostenible.

REFERENCIAS

Bazerman, C. (2013). *A theory of literate action: Literate action volume 2*. WAC Clearinghouse.

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

Boden, M. A. (2016). *AI: Its nature and future*. Oxford University Press.

Floridi, L. (2019). *The logic of information: A theory of philosophy as conceptual design*. Oxford

University Press.

Floridi, L. (2023). *The ethics of artificial intelligence*. Cambridge University Press.

Fullan, M. (2021). *The right drivers for whole system success*. Centre for Strategic Education.

Gee, J. P. (2015). *Literacy and education*. Routledge.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

Lévy, P. (2019). Collective intelligence for education in the digital age. *Educational Philosophy and Theory, 51*(6), 580–589. https://bit.ly/3O9yzqN

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.

Luckin, R., Holmes, W., & Griffiths, M. (2022). AI and education: Towards a human-centred approach. *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, 341*(1), 10–23. https://doi.org/10.3233/FAIA220341

Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://bit.ly/3R2Xb8F

Ng, W. (2021). *New digital literacies for learning in the 21st century*. Springer.

Nussbaum, M. (2021). *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press.

OECD. (2023). *Artificial intelligence and the futures of teaching and learning*. OECD Education Working Papers. https://bit.ly/3QpK1AF

Sahlberg, P. (2023). Education and artificial intelligence: Preparing for the uncertain future. *European Journal of Education, 58*(3), 423–438. https://bit.ly/3YvR4qA

Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.

Selwyn, N. (2023). Critical AI literacy: Developing an education agenda for the age of artificial intelligence. *Learning, Media and Technology, 48*(2), 129–144. https://bit.ly/3PojgqX

UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO.

UNESCO. (2023). *Guidelines for the use of generative AI in education and research*. UNESCO.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Williamson, B., & Piattoeva, N. (2022). Education governance and datafication in the age of AI. *Learning, Media and Technology, 47*(4), 365–379. https://bit.ly/3R4r6Jz

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento a mi familia por el apoyo y la motivación brindados durante la elaboración de toda mi trayectoria de vida profesional médica e investigativa.

Yo agradezco a las instituciones y colegas que facilitaron el acceso a la información y recursos necesarios para la realización de esta labor.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Se informa que no hay conflictos de interés, financieros o de otro tipo, con asociaciones o instituciones comerciales.

FINANCIACIÓN

No se ha recibido apoyo financiero específico de instituciones públicas, empresas comerciales o fundaciones sin fines de lucro para la realización de este estudio.

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Este capítulo incluyó el uso de herramientas de inteligencia artificial exclusivamente para mejorar la claridad y estilo del texto, manteniendo la autoría y responsabilidad total sobre los contenidos.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Gaoussou Goro.
Redacción – borrador inicial: Gaoussou Goro.
Redacción – revisión y edición: Gaoussou Goro.