

# REDEFINIENDO EL ROL DEL DOCENTE EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

*Joseph Santamaría*  
santamariajosephenrique@gmail.com  
orcid.org/0009-0005-3926-3777

## RESUMEN

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha desencadenado una transformación estructural en el rol docente, exigiendo nuevas competencias y reconfigurando sus funciones tradicionales. Este artículo analiza críticamente cómo la expansión de tecnologías inteligentes redefine la labor del profesorado, no solo desde una perspectiva técnica, sino también ética, pedagógica y política. Desde un enfoque cualitativo de carácter interpretativo-crítico, se realizó una revisión integrativa de literatura que permitió identificar las funciones emergentes del docente en contextos mediados por IA, tales como diseñador de entornos de aprendizaje, curador de contenidos digitales, facilitador del pensamiento crítico y analista de datos pedagógicos. Los hallazgos fueron organizados en una matriz analítica que muestra los beneficios, competencias requeridas y tensiones asociadas a cada nueva función. Se destaca que, frente a la automatización de tareas, el docente debe asumir un rol activo como mediador crítico entre conocimiento, tecnología y subjetividad estudiantil. Asimismo, se identifican desafíos relevantes como la falta de formación específica, la subordinación a lógicas algorítmicas y la concentración del poder tecnológico en empresas privadas. Se concluye que la IA no sustituye al docente, pero sí demanda una transformación profunda de su identidad profesional. Revalorizar su papel como garante del sentido formativo y promotor de una pedagogía crítica es esencial para que la tecnología se convierta en aliada de una educación ética, inclusiva y humanizadora.

**Palabras clave** inteligencia artificial, rol docente, transformación educativa.

## ABSTRACT

The emergence of artificial intelligence (AI) in education has triggered a structural transformation in the teaching role, requiring new competencies and redefining traditional functions. This article critically analyzes how the expansion of intelligent technologies is reshaping the work of teachers—not only from a technical standpoint, but also from ethical, pedagogical, and political perspectives. Using a qualitative, interpretive-critical approach, an integrative literature review was conducted to identify emerging teaching functions in AI-mediated contexts, such as learning environment designer, digital content curator, critical thinking facilitator, and educational data analyst. The findings were organized into an analytical matrix highlighting the benefits, required competencies, and tensions associated with each new function. The study emphasizes that in the face of task automation, teachers

must take on an active role as critical mediators between knowledge, technology, and student subjectivity. It also identifies significant challenges, including lack of specific training, subordination to algorithmic logics, and the growing concentration of technological power in private corporations. The article concludes that AI does not replace teachers, but it does demand a profound transformation of their professional identity. Revaluing the teacher's role as a guarantor of formative purpose and promoter of critical pedagogy is essential for ensuring that technology becomes an ally of ethical, inclusive, and human-centered education.

**Keywords** artificial intelligence, teaching role, educational transformation.

## INTRODUCCIÓN

El avance de la inteligencia artificial (IA) ha generado un impacto sin precedentes en diversas áreas del conocimiento y en la sociedad; siendo el ámbito educativo uno de los más afectados por sus implicaciones tecnológicas y pedagógicas. La incorporación de sistemas inteligentes en la enseñanza ha traído consigo una serie de innovaciones que van desde la automatización de procesos administrativos y evaluativos hasta el desarrollo de plataformas de aprendizaje adaptativo, capaces de personalizar la educación según las necesidades de cada estudiante (Luckin, 2018, p.11). Este fenómeno, da lugar a una transformación significativa en la dinámica educativa, donde el rol tradicional del docente como transmisor del conocimiento se ve cuestionado y reformulado en función de nuevas exigencias y desafíos.

### Tradicición y actualidad

Históricamente, la docencia ha sido concebida como una labor esencialmente humana, en la que el profesor no sólo actuaba como fuente primaria de información, sino también como único mediador del aprendizaje y, en tiempos más recientes, como un facilitador del desarrollo cognitivo, crítico y emocional del estudiante. Sin embargo, la creciente presencia de la IA con su impacto en la educación, plantea nuevas interrogantes fundamentales sobre el papel que deben desempeñar los docentes en un entorno donde muchas de sus funciones pueden ser, al menos parcialmente, asumidas por algoritmos y sistemas automatizados.

A este respecto, Selwyn (2019) plantea que:

Existen muchas otras formas en las que un buen docente humano puede apoyar el aprendizaje que nunca podrá ser plenamente replicado por la tecnología. [...] La pregunta de si las máquinas pueden enseñar depende de cómo decidamos utilizar la palabra 'enseñar'. [...] Todo indica que los tipos de enseñanza respaldados por tecnologías basadas en inteligencia artificial son inherentemente limitados en comparación con lo que un docente humano es capaz de hacer (pp.94-95).

Esta reflexión permite problematizar uno de los supuestos más extendidos en torno a la incorporación de la inteligencia artificial en la educación: lo automatizable es también lo sustituible. Su advertencia invita a reconocer que, si bien los sistemas inteligentes pueden optimizar ciertas tareas, no logran replicar los aspectos más complejos y sensibles del quehacer docente: empatía, juicio y adaptación no son atributos técnicos, sino capacidades humanas situadas, que emergen de una relación pedagógica construida con base en la experiencia, la ética y el vínculo. Por tanto, cualquier intento de reemplazo mecánico corre el riesgo de deshumanizar el acto educativo y reducirlo a una mera gestión de datos.

Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial no debe ser concebida como una amenaza para la profesión docente, sino como una oportunidad para reconfigurarla desde una lógica más pragmática e integral. Ciertas experiencias ya están dando cuenta de ese proceso; la IA ya está transformando diversas facetas de la educación; sistemas como IBM Watson Education o plataformas como Squirrel AI han demostrado la capacidad de analizar patrones de aprendizaje y ajustar los contenidos en tiempo real, optimizando el proceso de enseñanza (Holmes, Bialik & Fadel, 2019). Asimismo, la automatización de tareas como la corrección de exámenes y la generación de retroalimentación instantánea ha permitido reducir la carga administrativa de los docentes, facilitando su enfoque en actividades de mayor valor pedagógico (Luckin, 2018, p.25).

Por ejemplo, plataformas como Squirrel AI, desarrollada en China, utilizan redes neuronales para adaptar la secuencia y dificultad de los contenidos al ritmo de progreso de cada alumno, mientras que Century Tech, en el Reino Unido, integra IA con neurociencia del aprendizaje para ofrecer una experiencia personalizada que combina contenidos digitales con análisis predictivo del rendimiento (Zawacki-Richter et al., 2019). Asimismo, herramientas como Gradescope o Knewton automatizan la corrección de evaluaciones, ofrecen retroalimentación inmediata y generan reportes detallados para docentes, reduciendo significativamente la carga administrativa.

Desde el punto de vista institucional, la IA también ha comenzado a ser utilizada como herramienta de gestión y planificación educativa, permitiendo a las instituciones anticipar tasas de deserción, detectar estudiantes en riesgo, mejorar el uso de recursos o diseñar rutas de aprendizaje más efectivas. Esto ha llevado a algunos autores a sostener que la IA no sólo afecta la micro gestión del aula, sino que también está reconfigurando la lógica de organización y toma de decisiones en los sistemas educativos (Williamson, 2020).

### **Los desafíos**

Las innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo, especialmente aquellas basadas en inteligencia artificial, han traído consigo oportunidades significativas, pero también plantean desafíos complejos que deben ser abordados con cautela. Entre los principales riesgos identificados se encuentran: (a) la creciente dependencia de sistemas algorítmicos que tienden a automatizar procesos pedagógicos sin considerar la dimensión humana del aprendizaje; (b) la posible reproducción de sesgos estructurales, culturales o lingüísticos presentes en los datos con los que operan estos sistemas; y (c) la urgente necesidad de repensar la relación entre docentes, estudiantes y tecnología (Williamson, 2020).

Esta última cuestión resulta especialmente crítica, pues no se trata únicamente de incorporar herramientas digitales en el aula, sino de comprender cómo estas transforman las dinámicas de poder, las formas

de interacción pedagógica y los marcos de toma de decisiones. En este sentido, diversos autores advierten que el entusiasmo tecnocéntrico no debe llevarnos a pensar en la sustitución del docente, sino más bien en una transformación profunda de su rol en el sistema educativo. En palabras de Holmes, Bialik & Fadel (2019):

Es fundamental destacar que no vemos un futuro en el que la IAED (Inteligencia Artificial en Educación) reemplace a los docentes. **Lo que sí anticipamos es un futuro en el que el rol del docente continúe evolucionando y eventualmente se transforme;** un futuro en el que su tiempo se utilice de manera más eficaz y eficiente, y en el que su experiencia se aproveche, potencie y complemente mejor. [...] enseñar implica mucho más que transmitir conocimiento, y [...] **es un proceso fundamentalmente social.** Desde esta perspectiva, un papel clave de la inteligencia artificial en la educación es apoyar a los docentes para que enseñen y apoyen a los estudiantes (pp. 159–160) (las negrillas son nuestras).

Es decir, la enseñanza es un acto complejo que implica juicio pedagógico, interpretación del contexto, construcción de vínculos humanos y capacidad de adaptación ante lo inesperado, aspectos difícilmente replicables por algoritmos. En este marco, la inteligencia artificial no debería sustituir al docente, sino abrir la posibilidad de redefinir su rol desde una perspectiva más integral, colaborativa y reflexiva.

De este modo, el presente artículo se propone analizar críticamente cómo la expansión de la inteligencia artificial en el ámbito educativo está transformando el rol del docente y comprender qué competencias emergen como necesarias en este nuevo escenario.

## **Dificultades y amenazas del uso de la I.A en el ámbito educativo**

Es importante señalar que, la incorporación de la IA no se da de manera homogénea en la sociedad ni en todos los ámbitos educativos. Su

desarrollo ha estado impulsado, en gran medida, por el sector privado, lo que genera tensiones respecto a la apropiación de datos estudiantiles, la transparencia de los algoritmos y la dependencia tecnológica de proveedores externos. En tal sentido, tal como señala Selwyn (2019), el entusiasmo por la IA educativa debe ser acompañado por una mirada crítica, porque al no ser utilizado en todos los espacios educativos o en todos los estratos sociales pudiera implicar una segregación social que afectaría a grandes mayorías dejándolos por fuera de la posibilidad de crecimiento y desarrollo socioeconómico. Es preciso, por tanto, que se reconozcan tanto sus ventajas como sus limitaciones, y que evite caer en un determinismo tecnológico que invisibilice los factores pedagógicos, sociales y culturales del proceso educativo.

En suma, la inteligencia artificial ya no es una promesa futura, sino una realidad creciente en muchos contextos educativos del mundo. Su potencial para personalizar la enseñanza, automatizar procesos y asistir en la toma de decisiones es innegable. No obstante, su adopción plantea preguntas fundamentales sobre el sentido pedagógico de la educación, el rol de los docentes, la equidad en el acceso a la tecnología y la ética del uso de datos, lo que exige un abordaje multidisciplinario, crítico y reflexivo. Esto pudiera significar, garantizar el acceso a esta tecnología por parte de todos los ámbitos educativos, sin importar el status económico o la región del mundo en que se encuentren, y esto sin duda implica un gran desafío.

### **Riesgos, tensiones y resistencias frente a la inteligencia artificial educativa**

La implementación de inteligencia artificial (IA) en la educación ha sido promovida como una innovación capaz de revolucionar el aprendizaje, optimizar procesos y personalizar la enseñanza a una escala sin precedentes. Sin embargo, esta narrativa, en ocasiones excesivamente optimista, ha sido matizada por diversos autores que advierten sobre los múltiples riesgos, tensiones estructurales y resistencias que surgen al introducir sistemas algorítmicos en contextos educativos complejos,

culturalmente situados y humanamente mediados (Selwyn, 2019; Williamson, 2020).

A diferencia de otras tecnologías digitales, la IA no sólo modifica los canales de acceso al conocimiento, sino que interviene en la toma de decisiones pedagógicas, reconfigurando roles, criterios y relaciones al interior del sistema educativo. Por tanto, su integración exige una mirada crítica y multidisciplinaria que no reduzca la discusión al plano técnico, sino que incorpore también dimensiones éticas, culturales y pedagógicas.

### **Automatización de funciones pedagógicas complejas y pérdida de agencia docente**

Uno de los principales desafíos es la automatización creciente de funciones tradicionalmente ejercidas por los docentes, tales como la evaluación, la retroalimentación, la orientación académica o incluso la planificación de contenidos. Plataformas como Knewton, Squirrel AI o Gradescope permiten realizar estas tareas de forma automatizada, ajustando los procesos a los datos recolectados del estudiante (Holmes, Bialik & Fadel, 2019). Si bien esto puede liberar tiempo para otras actividades pedagógicas, también implica una reconfiguración de la agencia docente.

Como señala Knox (2020), existe una tendencia creciente a considerar la enseñanza como una actividad fragmentada y susceptible de descomponerse en funciones específicas que pueden ser asumidas por sistemas inteligentes. Esta visión instrumental y técnica de la docencia corre el riesgo de invisibilizar aspectos fundamentales del trabajo educativo: la sensibilidad al contexto, el juicio profesional, la gestión emocional del aula y la formación ética

### **Privatización de datos y concentración del poder tecnológico**

La creciente dependencia de plataformas de IA desarrolladas por empresas privadas plantea una serie de tensiones estructurales. Por un lado, estas empresas actúan como intermediarios tecnológicos que dise-

ñan, controlan y comercializan herramientas utilizadas en las aulas; por otro, se apropian de grandes volúmenes de datos generados por los estudiantes y docentes. Esto ha llevado a una creciente concentración de poder informacional en manos de pocas corporaciones, muchas veces sin una regulación clara sobre el uso, almacenamiento o comercialización de esos datos (van Dijck, Poell & de Waal, 2018).

Desde esta perspectiva, la IA transforma las prácticas educativas, y también redefine las relaciones de poder entre el sector público y las plataformas tecnológicas. Como han advertido diversos autores, la pedagogía del futuro no dependerá únicamente de la incorporación de herramientas tecnológicas, sino de la capacidad de mantener y profundizar los elementos éticos, relacionales y afectivos que hacen de la enseñanza una práctica transformadora. En esta línea, Luckin (2018) enfatiza:

Existe el riesgo de que políticos, administradores y tomadores de decisiones se vean tentados por los inevitables atractivos de una creciente cantidad de empresas tecnológicas, y crean que la educación y la formación pueden funcionar con menos docentes y formadores, y que tutores con inteligencia artificial pueden emplearse en lugar de educadores humanos. Esto sería tanto incorrecto como desastroso, porque el educador humano posee el conocimiento y la sensibilidad para reconocer qué funciona en un contexto de aprendizaje, y cómo construir relaciones educativas que fomenten el progreso y la motivación (p. 139).

Esta afirmación recuerda que el verdadero impacto de la docencia no se encuentra en la transmisión de contenidos, sino en la construcción de vínculos humanos significativos. En un contexto donde las decisiones pedagógicas corren el riesgo de ser delegadas a algoritmos opacos, se hace urgente reforzar el papel del docente como figura sensible, reflexiva y situada, capaz de leer los matices emocionales, culturales y sociales que configuran cada proceso de aprendizaje.

## **Resistencia docente, brecha formativa y desconexión pedagógica**

El despliegue de tecnologías basadas en inteligencia artificial también ha generado múltiples formas de resistencia docente, las cuales no deben interpretarse necesariamente como rechazo al cambio, sino como expresiones legítimas de preocupación frente a transformaciones aceleradas y, en muchos casos, implementadas sin un proceso de acompañamiento adecuado. Estas reacciones están estrechamente vinculadas a las demandas emergentes sobre el rol profesional del profesorado. Como afirman Silva-Peñañiel et al. (2024), “la integración de la IA en la enseñanza exige que los educadores adquieran nuevas competencias digitales y comprendan los principios fundamentales de la IA para poder utilizar estas herramientas de manera responsable” (p. 15). En este contexto, la resistencia puede interpretarse como un reflejo de las tensiones que generan la falta de preparación específica, las dudas sobre el alcance ético de estas herramientas y la preocupación por mantener el criterio pedagógico como eje central del proceso educativo.

Estas resistencias se relacionan con una brecha formativa significativa: mientras la IA avanza rápidamente en el plano técnico, los procesos de formación docente no siempre acompañan este ritmo, dejando a los profesores con pocas herramientas para integrar estas tecnologías de manera crítica y contextualizada. Además, cuando las decisiones de implementación se toman desde una lógica tecnocrática, sin participación activa del profesorado, se produce una desconexión entre las soluciones tecnológicas y las necesidades pedagógicas reales. Por tanto, más que eliminar estas resistencias, es necesario comprenderlas como puntos de partida para un diálogo pedagógico profundo, que permita construir una integración tecnológica desde abajo, respetando los saberes profesionales de los docentes y sus contextos de trabajo.

## **El rol docente en transformación**

El rol del docente ha experimentado una evolución significativa a lo largo de la historia, en estrecha relación con los cambios culturales,

tecnológicos y pedagógicos que han marcado cada época. Tradicionalmente, bajo el modelo educativo industrial, el profesor era concebido como un transmisor de conocimientos, depositario de saberes y figura central en la estructura jerárquica del aula. Sin embargo, a partir de la segunda mitad del siglo XX, emergieron enfoques pedagógicos alternativos, como el constructivismo, el enfoque por competencias y las pedagogías críticas, que comenzaron a cuestionar esta visión vertical y unidireccional de la enseñanza. Desde estas perspectivas, el rol docente se concibe como el de un mediador del aprendizaje, responsable de generar entornos significativos, promover el pensamiento crítico, y acompañar los procesos cognitivos, emocionales y sociales del estudiantado (Dewey, 1938; Vygotsky, 1978; Freire, 1970).

La incorporación de tecnologías inteligentes al ámbito educativo plantea el riesgo de reproducir modelos pedagógicos tradicionales en los que el estudiante es concebido como un receptor pasivo y el docente como un simple transmisor de información. Esta lógica, aún presente en muchas prácticas escolares, adquiere nuevas formas bajo el discurso de la innovación tecnológica, si no se cuestionan sus fundamentos. En lugar de una enseñanza centrada en la repetición y el control, resulta necesario reivindicar una educación orientada a la conciencia crítica, al diálogo y a la transformación social. Bajo esta perspectiva, es clave recordar que la auténtica formación no se reduce a la entrega de contenidos ni puede ser automatizada, sino que se configura como un proceso profundamente humano.

Tal como advierte Freire, “la liberación auténtica, (...), no es una cosa que se deposita en los hombres. No es una palabra más, hueca, mitificante. Es praxis, que implica la acción y la reflexión de los hombres sobre el mundo para transformarlo” (1970, p. 61). Esta concepción de la educación, en la que el docente asume un rol activo y comprometido con la transformación de la realidad, resulta especialmente relevante ante los desafíos que impone el avance de la inteligencia artificial.

Frente a este escenario, diversos autores advierten que el auge de la inteligencia artificial **en los entornos educativos no debe implicar una desvalorización del rol docente, sino una transformación crítica de su función**. En particular, se ha señalado que reducir la labor del profesorado a un conjunto de tareas técnicas, como evaluar, retroalimentar o clasificar, abre la puerta a su posible automatización y, con ello, a una pérdida significativa del sentido pedagógico. Como advierte Luckin (2018):

Si reducimos el trabajo de enseñar a uno que consiste en ayudar a los estudiantes a recordar hechos y reglas y usar solamente estos para construir conocimientos clave en las materias escolares o universitarias, estaremos condenando a los docentes a ser reemplazados por la IA. Si los docentes no son responsables de apoyar a los estudiantes en el desarrollo del rango completo de inteligencias que requieren para prosperar en el siglo XXI, entonces sus roles parecerán estrechos y, en última instancia, innecesarios (p. 101).

Esta afirmación pone de relieve un punto crítico: si la educación se concibe únicamente como una transferencia mecánica de contenidos, entonces el docente es fácilmente sustituible. Sin embargo, se subraya que el verdadero valor de los profesores radica en su **capacidad para cultivar formas complejas de inteligencia (emocional, social, creativa)** que son indispensables en el mundo contemporáneo y que ningún algoritmo puede replicar. En esa misma línea, los riesgos de una adopción acrítica de la inteligencia artificial son también subrayados por Silva-Peñañiel et al. (2024), quienes destacan el impacto que estas tecnologías están teniendo sobre las formas tradicionales de ejercer la docencia

Los docentes ahora se enfrentan a la necesidad de repensar su enfoque pedagógico tradicional, moviéndose hacia roles más facilitadores del aprendizaje, donde guían y apoyan el proceso educativo más que dictarlo de manera unilateral. Esta transición implica un cambio de paradigma en la forma de

enseñar, que requiere nuevas habilidades, mayor dominio de herramientas tecnológicas, y una disposición a integrar críticamente la inteligencia artificial en sus prácticas diarias (p. 15).

Así, queda en evidencia que el desafío no consiste simplemente en aprender a usar nuevas plataformas, sino en reformular el rol docente como un agente reflexivo del proceso educativo. El énfasis ya no está en el control vertical del conocimiento, sino en la capacidad de construir espacios de aprendizaje más autónomos, personalizados y éticamente mediados y en este último punto es crucial la construcción de ciudadanos más participativos, más comprometidos con su familia y su entorno no puede ser delegado a los algoritmos de la inteligencia artificial (Sabater Fernando, XX).

Finalmente, la pedagogía crítica de Freire vuelve a ofrecer un horizonte normativo frente a estas transformaciones. La educación no puede desligarse de su dimensión ética, y, por tanto, el rol del docente debe entenderse como mediador de una praxis liberadora. El educador debe promover una liberación humanizadora.

Este planteamiento, aunque no afirme que la inteligencia artificial, en tanto herramienta, debe estar al servicio de una enseñanza liberadora, si enfatiza el carácter liberador de la educación y se puede afirmar que el sentido de ésta es la formación de ciudadanos autónomos, responsables, y comprometidos con su entorno. En tal sentido, el objetivo de la educación es trascendente en relación a cualquier tecnología. Privilegiando el objetivo sobre los medios puede concebirse una integración tecnológica que fortalezca (y no debilite) la función docente.

El docente debería estar capacitado para discernir los contenidos apropiados para la formación individual y ciudadana. Estas contribuciones permiten concluir que la enseñanza, en tanto proceso situado, relacional y ético, excede por mucho las capacidades técnicas de la inteligencia artificial. En vez de considerar al docente como una figura obsoleta ante el avance tecnológico, estos enfoques lo reafirman como un actor imprescindible para garantizar una educación con sentido humano,

crítica y transformadora. De este modo, en lugar de una amenaza, la inteligencia artificial representa una oportunidad para reconfigurar el rol docente desde una lógica más amplia e integral.

### **El docente empoderado, diseñador y curador**

Según Luckin (2018), “la combinación de la inteligencia artificial y otras tecnologías, como la realidad virtual y aumentada, puede ayudar a los estudiantes [...] a interactuar con entornos virtuales y participar en actividades que serían imposibles para ellos en el mundo real” (p.132). De este modo, el educador del siglo XXI debe ser capaz de colaborar con tecnologías inteligentes para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje, asumiendo el papel de “diseñador de entornos de aprendizaje ricos y personalizados”, más que el de mero transmisor de información. Esta nueva función exige una ampliación del perfil profesional docente, que incorpore, no solo competencias digitales, sino también habilidades éticas, reflexivas y comunicacionales.

Por otro lado, Redecker (2017), en un informe para la Comisión Europea, propone el concepto de “profesor empoderado digitalmente”, quien debe dominar herramientas tecnológicas, pero también mantener una actitud crítica frente a ellas. Este docente actúa como filtro, guía y curador de contenidos, y promueve una alfabetización tecnológica profunda que permita a los estudiantes comprender, cuestionar y utilizar las tecnologías de forma consciente y responsable.

Así, la dimensión emocional y relacional del trabajo docente cobra una nueva relevancia en el contexto de la IA. Si bien los sistemas inteligentes pueden ofrecer personalización basada en datos, carecen de la capacidad de comprender las sutilezas afectivas, culturales y sociales que atraviesa cada experiencia educativa. En este sentido, el docente contemporáneo debe posicionarse como un mediador crítico: alguien capaz de dialogar con la tecnología sin subordinarse a ella, de integrar herramientas algorítmicas en función de objetivos pedagógicos claros, y

de mantener la centralidad de lo humano en un entorno cada vez más automatizado. Esta mediación no es neutral, sino ética y cultural, lo que exige una formación docente sólida, actualizada y sensible a las transformaciones del presente.

Freire (1970) también observó los efectos de una educación vertical y tecnicada, que hoy con la incorporación de la IA pudieran reaparecer. La propuesta de una pedagogía del diálogo y la transformación conjunta entre docente y estudiante siguen vigentes; en sus palabras:

**De este modo, el educador ya no es sólo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del diálogo con el educando, quien, al ser educado, también educa. Así, ambos se transforman en sujetos del proceso en que crecen juntos y en el cual ‘los argumentos de la autoridad’ ya no rigen. En este proceso no se puede pensar que el educador sea el único que enseñe, ni el educando el único que aprenda (p. 62) (las negrillas son nuestras).**

La propuesta de Freire desmantela cualquier intento de concebir la educación como una relación unilateral o automatizada. En su lugar, sitúa el acto educativo como una experiencia de construcción mutua y de crecimiento ético-político, donde tanto el docente como el estudiante son agentes activos del conocimiento. Este enfoque resulta especialmente relevante en el debate actual sobre IA, ya que insiste en que ningún sistema puede sustituir el componente relacional, emocional y transformador del vínculo pedagógico. De igual forma, la educación no puede, en el caso venezolano, desprenderse puesto que está íntimamente relacionada con el sistema democrático establecido en la constitución Bolivariana de Venezuela y, por tanto, ningún contenido de la IA referido a la política puede transgredir este principio capital de la cultura política venezolana.

## **Metodología**

Este artículo adopta un enfoque cualitativo de carácter interpretativo crítico, orientado a analizar cómo la expansión de la inteligencia artificial en los contextos educativos contemporáneos ha generado una transformación sustancial en el rol docente. Debido a que el objeto de estudio no se limita a una dimensión empírica observable, sino que involucra procesos complejos de resignificación profesional, disputas simbólicas y reconfiguraciones epistémicas, se optó por una estrategia metodológica basada en la revisión documental, en particular mediante la modalidad de revisión integrativa de literatura.

Este tipo de revisión resulta especialmente pertinente cuando se busca construir nuevas comprensiones conceptuales en torno a fenómenos emergentes. Se ha sostenido que esta modalidad no se reduce a una mera síntesis de la literatura existente, sino que articula conocimientos previos de manera innovadora, con el propósito de generar perspectivas renovadas y marcos teóricos más amplios (Torraco, 2005). A partir de este enfoque, fue posible reunir aportes dispersos provenientes de distintos campos, como la pedagogía crítica, la sociología de la tecnología y los estudios de política educativa, y otorgarles coherencia interpretativa en torno a una problemática común: la redefinición del rol docente en el contexto de la inteligencia artificial.

En consonancia con este enfoque, el proceso metodológico se sustentó en el análisis documental como técnica cualitativa principal. Se ha destacado que esta técnica implica examinar e interpretar documentos con el fin de extraer significados, alcanzar una comprensión profunda y generar conocimiento empírico fundado (Bowen, 2009). Por ello, el análisis realizado no se limitó a una lectura superficial de los textos seleccionados, sino que se orientó hacia una interpretación crítica de sus contenidos, con énfasis en la identificación de sentidos implícitos, tensiones discursivas y omisiones relevantes.

Asimismo, la selección del corpus respondió a criterios de actualidad, pertinencia temática, diversidad disciplinaria y solidez académica. Para ello, se consideraron textos especializados publicados entre 2015 y 2023, junto con obras pedagógicas clásicas que permitieron establecer vínculos entre enfoques históricos y debates contemporáneos. Esta combinación fue enriquecida mediante la triangulación entre fuentes teóricas, empíricas y normativas, lo que favoreció una comprensión más robusta y multidimensional del fenómeno estudiado.

El análisis de los documentos se llevó a cabo a través de una lectura intensiva, interpretativa y comparativa, con el objetivo de identificar patrones argumentativos y categorías emergentes. Desde esta perspectiva, se ha señalado que el análisis cualitativo trasciende la descripción de fenómenos, ya que busca construir teoría a partir de procesos sistemáticos de codificación y categorización de la información (Strauss y Corbin, 2002). En este caso, dicha estrategia permitió estructurar los hallazgos en torno a tres ejes analíticos: las nuevas funciones profesionales del docente en entornos mediados por inteligencia artificial, las competencias requeridas para desempeñarlas y las tensiones estructurales que dificultan su implementación efectiva.

Como resultado de este proceso, se elaboró una matriz analítica que organizó los hallazgos de acuerdo con las categorías centrales del estudio. Esta herramienta ha sido definida como un marco estructurado que permite ordenar datos categorizados por casos y temas, lo que facilita la identificación de patrones, divergencias y relaciones significativas entre dimensiones analizadas (Gale et al., 2013). Su utilidad radica en que combina profundidad interpretativa con claridad expositiva, aspecto crucial para abordar fenómenos complejos como la transformación del rol docente frente a la inteligencia artificial.

De esta manera, la metodología adoptada permitió abordar la pregunta de investigación desde una perspectiva crítica, amplia y fundamentada, considerando no solo las innovaciones tecnológicas en sí mismas, sino también sus implicancias éticas, pedagógicas e instituciona-

les. Esta aproximación resulta especialmente relevante en un campo como el de la inteligencia artificial educativa, donde con frecuencia los discursos tecnocéntricos invisibilizan los desafíos humanos y profesionales que conlleva la transformación digital de la enseñanza.

## Resultados

**Tabla 1.** Redefinición del rol docente en la era de la inteligencia artificial

Dimensión del cambio	Nueva función docente	Competencias emergentes	Beneficios esperados	Tensiones y desafíos	Fuente(s)
<b>De transmisor a mediador crítico</b>	Diseñador de entornos de aprendizaje mediados por IA	Integración pedagógica de tecnología, pensamiento crítico, alfabetización digital	Enseñanza más personalizada y contextualizada	Falta de formación específica en IA; sobrecarga profesional	Luckin (2018); Redecker (2017)
<b>De fuente de información a guía</b>	Curador de contenidos digitales y filtro de información	Evaluación crítica de recursos digitales, ética informacional	Mejora en la calidad de recursos utilizados por estudiantes y de su capacidad de análisis	Dificultad para discernir entre calidad pedagógica y tendencias algorítmicas	Fullan (2021); Holmes et al. (2019)
<b>De autoridad vertical a facilitador</b>	Acompañante del aprendizaje autónomo y colaborativo	Comunicación efectiva, empatía, habilidades socioemocionales	Mayor participación del estudiante en su proceso de aprendizaje	Riesgo de deslegitimación del rol docente frente a la “autoridad” algorítmica	Freire (1970); Selwyn (2019)
<b>De evaluador a intérprete pedagógico</b>	Analista de datos educativos y mediador del significado del rendimiento	Alfabetización en datos (data literacy), capacidad de interpretación pedagógica de métricas	Toma de decisiones más informada sobre la progresión del aprendizaje	Riesgo de dependencia de sistemas automatizados sin criterios pedagógicos, sociales y económicos	Williamson (2020); Knox (2020)

Dimensión del cambio	Nueva función docente	Competencias emergentes	Beneficios esperados	Tensiones y desafíos	Fuente(s)
<b>De ejecutor a estratega</b>	Profesional reflexivo que articula tecnología con proyecto educativo	Planeación curricular flexible, liderazgo pedagógico, gestión del cambio	Integración significativa y contextualizada de innovaciones tecnológicas	Modelos institucionales rígidos que dificultan la autonomía docente	Redecker (2017); Zawacki-Richter et al. (2019)
<b>De técnico a actor ético-político</b>	Defensor de valores humanistas en entornos automatizados	Ética profesional, justicia algorítmica, conciencia crítica de los modelos tecnológicos	Reivindicación del rol docente como garante del sentido formativo	Tensión entre eficiencia algorítmica y principios pedagógicos democráticos	Selwyn (2019); van Dijk et al. (2018)

Los resultados muestran que la redefinición del rol docente implica su revalorización, en un marco más complejo e integral, en el que el profesor actúa como un mediador pedagógico, ético y humanista frente al avance de las tecnologías inteligentes. Además, no se reduce a un cambio funcional, sino que constituye una reconfiguración profunda de su identidad profesional, sus responsabilidades y su lugar en el ecosistema educativo contemporáneo.

## Discusión

### Una transformación de naturaleza estructural y no solo instrumental

La literatura revisada sugiere que la emergencia de sistemas inteligentes en educación no implica simplemente la incorporación de herramientas complementarias, sino que está alterando las lógicas organizativas y epistemológicas del proceso de enseñanza-aprendizaje. En palabras de Holmes, Bialik y Fadel (2019), “la IAED no se limitará a asistir al docente, sino que transformará sustancialmente la forma en que se enseña y se aprende” (p. 159), aludiendo al carácter estructural del cambio. En este sentido, la figura del docente ya no puede ser comprendida únicamente como la de facilitador de conocimientos, sino como la de un actor fundamental, capaz de mediar entre el conocimiento disciplinar, la tecnología, los datos educativos y las necesidades singula-

res de formación de cada estudiante, lo cual implica unas actividades intelectuales profundas y complejas por parte del docente.

Esta transformación responde a un proceso más amplio de digitalización y automatización del trabajo educativo, en el cual, tareas que históricamente eran exclusivas del quehacer docente (como la evaluación, la planificación o la retroalimentación), son parcial o totalmente delegadas a sistemas algorítmicos.

Selwyn (2019) alerta sobre este fenómeno al señalar que “la creciente automatización educativa corre el riesgo de desplazar la agencia profesional del docente y empobrecer el trabajo pedagógico” (p. 47). Esta crítica no apunta a rechazar la tecnología en sí, sino a interrogar los efectos sociales, profesionales y éticos de su implementación masiva. Sin embargo, como muestra la matriz de resultados, este fenómeno ha abierto un nuevo campo de acción profesional en el que el juicio pedagógico, la ética y la agencia crítica adquieren un valor cada vez más central y siguen poniendo el proceso de toma de decisiones en el docente (Selwyn, 2019; Williamson, 2020).

### **Emergencia de nuevas funciones y competencias profesionales**

Uno de los hallazgos más relevantes del análisis es la emergencia de un perfil docente ampliado, que incorpora roles como el de curador de contenidos digitales, facilitador del pensamiento crítico, analista de datos educativos y defensor de principios ético-pedagógicos. Esta redefinición demanda competencias complejas que trascienden las habilidades técnicas, integrando saberes pedagógicos, comunicacionales, emocionales y éticos (Redecker, 2017; Fullan, 2021).

Este pasaje pone en evidencia que la transformación del rol docente en la era de la inteligencia artificial no se limita a una adaptación instrumental a nuevas herramientas, sino que constituye una reconfiguración profunda del perfil profesional. La emergencia de un docente “ampliado” no sólo alude a la incorporación de funciones novedosas, como el análisis de datos o la curaduría digital, sino al reconocimiento de que dichas funciones requieren competencias comple-

jas que articulan lo técnico con lo pedagógico, lo emocional y lo ético. En este sentido, el énfasis ya no está en la adquisición de habilidades digitales per se, sino en la capacidad de integrar críticamente la tecnología en función de un proyecto educativo transformador.

En particular, la categoría del docente como mediador crítico se consolida como eje articulador de esta transformación. Este nuevo rol no solo implica usar tecnologías, sino integrarlas conscientemente dentro de un proyecto educativo con sentido, evaluando su pertinencia, sus efectos en el aprendizaje y su alineación con los principios de justicia, inclusión y autonomía. Se trata, por tanto, de un profesional que combina capacidad técnica con sensibilidad pedagógica y compromiso ético.

La matriz muestra que cada nueva función docente (diseñador de entornos, facilitador, intérprete pedagógico, estratega, etc.) exige competencias específicas y una nueva disposición profesional. La alfabetización digital, la interpretación crítica de datos, la gestión del cambio tecnológico y la ética informacional emergen como pilares de la formación docente contemporánea, sin los cuales el profesorado corre el riesgo de ser desplazado, no por los sistemas de IA, sino por la falta de herramientas para dialogar con ellos.

## **El docente como actor político y garante de la democracia educativa**

En el contexto contemporáneo, donde la inteligencia artificial avanza rápidamente sobre los espacios educativos, se vuelve imprescindible reconsiderar el lugar del docente como profesional técnico y como **actor político** en la configuración de los fines de la educación. La creciente presencia de sistemas algorítmicos en la toma de decisiones pedagógicas, curriculares y evaluativas puede invisibilizar la dimensión ética, social y crítica de la labor docente, reduciendo su rol a un ejecutor de plataformas o mediador de datos. Frente a este riesgo, se hace necesario reafirmar que **la educación no es un acto neutral**, sino profundamente ideológico, como lo han señalado históricamente los pedagogos críticos.

En esta línea, Paulo Freire (1970) sostiene que “la liberación auténtica [...] es praxis, que implica la acción y la reflexión de los hombres sobre el mundo para transformarlo” (p. 61). Esta afirmación interpela directamente el papel del docente como sujeto de transformación social. Enseñar, desde esta perspectiva, no se reduce a transmitir contenidos estandarizados ni a seguir instrucciones dictadas por plataformas inteligentes, sino que implica una acción consciente, reflexiva y situada en relación con el contexto, los estudiantes y los desafíos de su entorno. El educador actúa así, como **mediador entre el conocimiento y la realidad vivida**, orientando el aprendizaje hacia la emancipación y no hacia la simple adaptación al sistema.

La defensa de una **educación democrática** requiere reconocer que las tecnologías digitales, por más sofisticadas que sean, no garantizan por sí solas inclusión, equidad ni pensamiento crítico. Al contrario, pueden reforzar lógicas tecnocráticas que marginan la participación activa del profesorado en la toma de decisiones. En este sentido, Selwyn (2019) advierte que “el impulso tecnocrático corre el riesgo de reemplazar la reflexión pedagógica por la eficiencia automatizada” (p. 43). Esta observación revela la tensión existente entre el afán de optimización tecnológica y la necesidad de preservar espacios de deliberación pedagógica donde el juicio profesional del docente siga siendo central. La democracia educativa no se limita al acceso a recursos digitales, sino que exige garantizar condiciones para la construcción colectiva del conocimiento, el diálogo crítico y la formación de ciudadanos comprometidos.

Por otra parte, la función social del docente también se expresa en su capacidad de establecer vínculos humanos significativos, atender a la diversidad del aula y responder con sensibilidad a las dimensiones afectivas del aprendizaje, aspectos que la inteligencia artificial no está en condiciones de replicar. En palabras de Luckin (2018), “la IA no puede alcanzar el nivel humano de interacción social” (p. 105), lo que confirma que, a pesar de los avances tecnológicos, **el núcleo de la educación sigue siendo profundamente relacional y humano**. La presencia de un docen-

te que escucha, comprende y adapta su práctica pedagógica a las necesidades del grupo no puede ser sustituida por un sistema automatizado por más preciso que este sea.

### **Tensiones y desafíos en el proceso de redefinición**

Pese a los beneficios esperados, como una mayor personalización del aprendizaje, una mejor focalización de esfuerzos pedagógicos y una integración más flexible de recursos, el proceso de transformación del rol docente no está exento de tensiones estructurales. La literatura identificó múltiples factores que dificultan esta transición: desde la falta de formación específica en inteligencia artificial hasta la sobrecarga laboral, pasando por la resistencia institucional al cambio y la ausencia de políticas educativas claras que orienten el proceso (Zawacki-Richter et al., 2019; Selwyn, 2019).

Uno de los desafíos más complejos radica en la coexistencia de modelos pedagógicos tradicionales con entornos tecnológicamente avanzados, lo que genera una tensión entre la lógica del control y la eficiencia algorítmica, y la lógica pedagógica basada en la autonomía, la relación y el juicio situado. La redefinición del rol docente, en este contexto, no puede entenderse como una adaptación pasiva, sino como una negociación activa y crítica frente a estructuras tecnológicas que tienden a normalizar prácticas deshumanizadas o estandarizadas.

Asimismo, el riesgo de que el docente quede subordinado a los sistemas de IA, ya sea como simple ejecutor de decisiones automatizadas o como técnico operador de plataformas, exige una reivindicación del rol docente como sujeto epistémico y ético, capaz de cuestionar, reinterpretar y resignificar las tecnologías en función de fines educativos participativos y transformadores (Freire, 1970; van Dijck et al., 2018).

### **Conclusiones**

El avance de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ha abierto un nuevo escenario para la práctica docente, caracterizado por la coexistencia entre procesos automatizados y decisiones pedagógicas que

siguen exigiendo juicio humano, sensibilidad ética y compromiso formativo. En este contexto, la figura del docente se encuentra en un proceso de transformación sustancial que no puede ser comprendido únicamente en términos funcionales, sino que involucra cambios estructurales en su identidad profesional, sus competencias y su agencia pedagógica.

Los hallazgos sintetizados en la matriz analítica confirman que la inteligencia artificial no reemplaza al docente, pero sí redefine profundamente su rol. Las funciones emergentes, como diseñador de entornos de aprendizaje, curador de contenidos, facilitador del pensamiento crítico y analista de datos pedagógicos, suponen un perfil profesional más complejo, que requiere integrar competencias tecnológicas con habilidades socioemocionales, comunicativas, éticas y reflexivas. Lejos de reducir la docencia a un rol técnico subordinado a las máquinas, se plantea un nuevo horizonte donde el profesorado actúa como mediador crítico entre estudiantes, saberes y tecnologías.

No obstante, esta resignificación no está exenta de tensiones. El análisis permitió identificar desafíos significativos: desde la falta de formación específica hasta la presión por adaptarse a lógicas algorítmicas diseñadas sin participación docente. A ello se suman riesgos como la opacidad de los sistemas de IA, la reproducción de sesgos y la concentración de poder en plataformas privadas. Estos factores no solo afectan la autonomía profesional del docente, sino también el carácter público y participativo de la educación.

Frente a este panorama, resulta urgente consolidar ***una pedagogía crítica de la inteligencia artificial que devuelva centralidad al juicio profesional del educador y a los fines formativos de la enseñanza***. Esta pedagogía debe entender al docente no como un mero operador de tecnologías, sino como un actor ético y político, capaz de cuestionar los marcos normativos de los sistemas inteligentes, intervenir en su diseño e implementación, y orientar su uso hacia propósitos verdaderamente emancipadores.

Se precisa que, a futuro, se desarrollen investigaciones empíricas que profundicen la forma en que se experimentan estas transformaciones en la práctica concreta, así como explorar estrategias institucionales que fortalezcan la agencia del profesorado en entornos automatizados.

## **Recomendaciones**

A partir del análisis desarrollado y de los hallazgos sistematizados en la matriz de resultados, se proponen las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer el rol docente frente a la expansión de la inteligencia artificial en el ámbito educativo:

### **Integrar la alfabetización tecnológica en inteligencia artificial y uso educativo de datos como eje transversal de la formación docente**

La creciente presencia de inteligencia artificial en la educación requiere una transformación profunda en la formación docente. No basta con enseñar a utilizar herramientas tecnológicas: es necesario formar profesionales capaces de comprender los fundamentos de la IA, sus implicaciones éticas, sus sesgos y su impacto en las decisiones pedagógicas. Esta alfabetización tecnológica debe permitir al profesorado evaluar críticamente las plataformas educativas que emplean algoritmos, discernir cuándo y cómo utilizarlas, y reconocer los riesgos asociados a su adopción acrítica, como la estandarización del aprendizaje o la deshumanización de la enseñanza.

Al mismo tiempo, es imprescindible que los docentes desarrollen competencias para interpretar los datos que estos sistemas generan, sin depender de ellos como verdades absolutas. Comprender los patrones de rendimiento, los informes predictivos o los indicadores de riesgo debe estar siempre mediado por el juicio profesional, la sensibilidad pedagógica y el conocimiento del contexto del estudiante. Integrar esta alfabetización como eje transversal en la formación inicial y continua fortalecerá la capacidad del profesorado para actuar como mediador crítico y constructor de una educación que, aunque apoyada en tecnologías, mantenga su sentido ético, inclusivo y humanizador.

## **Revalorizar el rol docente como mediador crítico entre tecnología, conocimiento y subjetividad estudiantil**

El avance de la inteligencia artificial ha reconfigurado muchas tareas educativas, desplazando funciones tradicionalmente docentes hacia sistemas automatizados. Sin embargo, esta transformación no elimina la necesidad de la figura docente, sino que refuerza su papel como mediador crítico. El profesorado ya no es solo transmisor de contenidos, sino guía en un entorno donde el conocimiento, los datos y la tecnología conviven con las trayectorias vitales del estudiantado. Su capacidad para establecer relaciones significativas, interpretar contextos y tomar decisiones con criterio pedagógico lo convierte en un agente insustituible en la formación de ciudadanos críticos y autónomos

Revalorizar este rol implica reconocer que la mediación docente no es solo técnica, sino profundamente ética y emocional. El docente interpreta, adapta, cuestiona y resignifica el uso de tecnologías según las necesidades del aula. Frente a la neutralidad aparente de los algoritmos, su intervención permite mantener el foco en el sentido educativo, garantizando que las herramientas digitales no desplacen la experiencia humana del aprendizaje. En este contexto, promover la agencia profesional del profesorado es esencial para que la integración de la IA no signifique su subordinación, sino su empoderamiento, por ello podría ser necesario en temas formativos, políticos y éticos.

## **Establecer marcos normativos que garanticen la transparencia, la ética y la participación docente en la implementación de IA**

La incorporación de inteligencia artificial en la educación no puede dejarse únicamente a las decisiones del mercado ni a las lógicas tecnocráticas. Se requieren marcos normativos que regulen su implementación con criterios de transparencia, justicia y participación. Estos marcos deben asegurar que los algoritmos utilizados sean explicables y auditables, que los datos personales estén protegidos y que existan mecanismos claros de responsabilidad institucional ante errores, sesgos o impactos negativos. La regulación no debe ser vista como un

obstáculo, sino como una condición para una innovación educativa verdaderamente ética y equitativa.

Además, es fundamental que el profesorado participe activamente en la toma de decisiones relacionadas con la selección y el uso de tecnologías basadas en IA. La exclusión del docente en estos procesos no sólo debilita su rol profesional, sino que favorece la implementación de soluciones descontextualizadas, poco pedagógicas y centradas en la eficiencia antes que en el aprendizaje. Incorporar su voz desde el diseño hasta la evaluación de estas herramientas contribuye a garantizar que la tecnología esté al servicio de la educación, y no al revés. De esa forma será posible consolidar un uso de la IA que potencie el trabajo docente y respete el carácter público, inclusivo y transformador de la educación.

Estas recomendaciones buscan orientar una transformación educativa que preserve la centralidad del sentido pedagógico y de la justicia social, incluso en escenarios cada vez más mediados por tecnologías inteligentes. Reconocer, empoderar y acompañar al docente en este proceso no es una opción, sino una condición imprescindible para que la inteligencia artificial se convierta en una aliada real de la educación y no en un factor de deshumanización o exclusión.

## REFERENCIAS

- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Fullan, M. (2021). *The right drivers for whole system success*. Center for Strategic Education.

- Gale, N. K., Heath, G., Cameron, E., Rashid, S., & Redwood, S. (2013). *Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research*. BMC Medical Research Methodology, 13(117), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-13-117>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Knox, J. (2020). *Artificial intelligence and education in China*. In S. Prinsloo & D. Steyn (Eds.). *Critical perspectives on artificial intelligence in education*. Palgrave Macmillan.
- Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Institute of Education Press.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Silva, G; Castillo, B; Tixi, K; Urgiles B. (2024). *La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior*. Grupo Editorial de Asesoría Empresarial y Académica. <https://www.editorialgrupo-aea.com/index.php/EditorialGrupoAEA/catalog/book/71>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Torraco, R. J. (2005). *Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples*. Human Resource Development Review, 4(3), 356–367. <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>.

van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Williamson, B. (2020). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE Publications.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators?* *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>