

Este documento ha sido traducido por el Área de Servicios de Información, Traducción y Lenguas Originarias de la Biblioteca del Congreso de la República con fines meramente informativos para los usuarios de la institución. Se trata de una traducción no oficial del texto en inglés «Transmodern expertise in the age of artificial intelligence: Reimagining the university beyond individual knowledge production» del investigador Brian M. Ross. La presente versión en español no ha sido verificada por la Revista Educational Research and Review, ni por su autor.

Título del documento:

Inglés:

«Transmodern expertise in the age of artificial intelligence: Reimagining the university beyond individual knowledge production»

Nº de páginas: 11; texto a doble columna, incluye tablas.

<https://academicjournals.org/journal/ERR/article-abstract/8FEBD3874599>

DOI: <https://doi.org/10.5897/ERR2026.4511>

Fecha de publicación del documento: 31 de mayo del 2026

Español:

«El saber experto transmoderno en la era de la inteligencia artificial: Rediseñar la universidad más allá de la producción individual de conocimiento»*

No. de páginas: 26, una sola columna.

Fecha de documento: julio, 2026

Institución:

Educational Research and Reviews (ERR) es una revista de acceso abierto sometida a revisión por pares. Comenzó a publicarse en abril del 2006.

ERR abarca todas las áreas de la educación, como educación comparada, educación infantil, educación de adultos, educación especial, formación del profesorado, formación profesional,

* N. de la T.: Documento traducido del inglés al español por el Área de Servicios de Información, Traducción y Lenguas Originarias de la Biblioteca del Congreso de la República (MPZ).

tecnología educativa, administración y gestión educativa, desarrollo curricular, políticas educativas y gestión.

Derechos de autor:

Este artículo es de acceso abierto y se distribuye bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution, CC 4.0.

Para mayor información sobre Creative Commons Attribution License 4.0.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Derechos sobre artículo corresponden al autor.

Autor.

Ross, B. M.

Profesor de Farmacología en la Escuela de Medicina de la Universidad del Norte de Ontario (Northern Ontario School of Medicine, University, NOSM) y profesor adjunto de la Universidad Lakehead. Sus campos de investigación se relacionan con la neurociencia, química analítica, formación médica y estudios curriculares.

El saber experto transmoderno en la era de la inteligencia artificial: Rediseñar la universidad más allá de la producción individual de conocimiento

Brian M. Ross*

Escuela de Medicina de la Universidad del Norte de Ontario (Northern Ontario School of Medicine, University, NOSM), Thunder Bay, Canadá, y Facultad de Educación, Universidad de Lakehead.

Recibido el 11 de febrero del 2026. Aceptado el 20 de abril del 2026

La inteligencia artificial (IA) está transformando la forma en que se produce, se comparte y se evalúa el conocimiento. Tareas que antes eran sinónimo del saber experto (como la revisión de la bibliografía, la elaboración de argumentos y la redacción de textos académicos) ahora pueden realizarse rápidamente mediante la IA. Este cambio pone en tela de juicio las nociones tradicionales sobre saber experto y crea un desajuste con los sistemas universitarios, que se basan en la suposición de que el trabajo conceptual es escaso. Este ensayo adopta una perspectiva transmoderna, que entiende el conocimiento como algo relacional, distribuido y moldeado por el contexto ético. Sostiene que el saber experto ya no debería definirse únicamente por la producción de conocimiento, sino por la capacidad de interpretarlo, integrarlo y aplicarlo de forma responsable dentro de los sistemas humano-IA. Este cambio tiene importantes implicaciones para las universidades. Es posible que la docencia deba pasar de evaluar los trabajos escritos a valorar el juicio y la interpretación. Las prácticas de investigación, incluida la revisión por pares, quizá deban hacer mayor énfasis en la relevancia, la rendición de cuentas y las consecuencias éticas. El servicio se centra cada vez más en cómo se interpreta, se aplica y se alinea el conocimiento a las necesidades de la sociedad. En lugar de abandonar el rigor, este ensayo sostiene que este debe redefinirse. En una era de información abundante, el saber experto reside en el uso responsable del conocimiento de formas que favorezcan el desarrollo humano.

Palabras clave: Inteligencia artificial, saber experto, epistemología, transmodernismo, educación superior, reforma universitaria.

* Email: brross@nosm.ca

El(los) autor(es) da su conformidad de que este artículo continúe permanentemente en acceso abierto, conforme los términos de [Creative Commons Attribution License 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Introducción

El saber experto es históricamente contingente. Surge de cómo una época determinada define, valida y distribuye el conocimiento. En la modernidad, el saber experto se asoció con el sujeto cognoscente autónomo, la verdad objetiva y las instituciones que regulan el conocimiento legítimo (Habermas, 1990). Dentro de este marco, el experto moderno es alguien que produce conocimiento conceptual a través de la razón, el argumento textual y la formación especializada.

La inteligencia artificial (IA) altera esta arquitectura desde sus cimientos. Los sistemas de IA contemporáneos pueden sintetizar textos, generar argumentos, trabajar de forma interdisciplinar y producir marcos conceptuales plausibles en cuestión de segundos (Floridi, 2014; Verganti *et al.*, 2020). Al hacerlo, la IA cuestiona la suposición de que muchas formas de producción conceptual son necesariamente lentas, difíciles y escasas, desestabilizando así el modelo modernista del saber experto construido sobre ellas. Este cambio no es meramente tecnológico, sino epistemológico, y refleja una transformación de las condiciones subyacentes a través de las cuales se produce y valida el conocimiento (Kuhn, 1962).

Este ensayo sostiene que la IA debilita los fundamentos modernistas del saber experto y exige una conceptualización de lo que significa ser un experto. Esta visión no se basa en la producción de conocimientos escasos, sino en la interpretación, la integración, el juicio contextual y la responsabilidad ética. Este artículo utiliza una síntesis teórica integradora para reunir la literatura procedente de la epistemología, la sociología, la ciencia cognitiva y los estudios sobre IA (Jaakkola, 2020). Este enfoque resulta adecuado cuando los fenómenos emergentes superan a los modelos empíricos establecidos, lo que crea la necesidad de aclarar los conceptos, supuestos y relaciones subyacentes (Jaakkola, 2020).

El ensayo se desarrolla en tres etapas. En primer lugar, examina las concepciones modernistas y posmodernistas del saber experto, mostrando por qué ninguna de ellas resulta suficiente en condiciones de producción de conocimiento mediada por la IA. En segundo lugar, desarrolla una concepción transmoderna del saber experto como algo relacional, interpretativo y éticamente situado. En tercer lugar, analiza las implicaciones de este cambio para la universidad, especialmente en la docencia, la investigación y el servicio.

Fundamentos modernistas

El modernismo se basa en una concepción distintiva del conocimiento, la verdad y el papel del experto (Habermas, 1990). Surgido de la Ilustración y la revolución científica,

determinó no solo cómo se produce el conocimiento, sino también quién está autorizado a producirlo. Por esta razón, es necesario esbozar sus supuestos fundamentales.

En el corazón del modernismo se encuentra la concepción de la persona como un individuo racional y autónomo. Partiendo de la noción de Descartes de la *res cogitans* (el yo pensante como fundamento indudable del conocimiento [Descartes, 1996]), el pensamiento moderno situó la autoridad epistémica en la mente individual. Esta postura fue ampliada por Kant, quien sostuvo que los agentes racionales estructuran la experiencia a través de categorías universales. La implicación es que el conocimiento se fundamenta y se moldea en los esfuerzos cognitivos de individuos capaces de razonar correctamente (Kant, 1998). La ciencia moderna hereda esta visión: se espera que el científico demuestre una racionalidad disciplinada, precisión metodológica y capacidad de elevarse por encima de las opiniones y los sesgos personales. Por tanto, el saber experto se basa en la presunción de que solo algunos individuos son capaces de un pensamiento tan excepcionalmente riguroso.

La epistemología modernista sostiene también que la verdad es objetiva, universal y aplicable en todos los contextos. Aunque este ideal siempre se ha visto limitado por los límites del conocimiento existente, los pensadores de la Ilustración dieron por sentado que, con el esfuerzo suficiente, el conocimiento podría hacerse estable e independiente del contexto mediante un método adecuado. Esta suposición condujo al desarrollo de procedimientos científicos estandarizados, normas diseñadas para garantizar la objetividad y la expectativa de que los resultados deben ser replicables para que sean válidos (Daston y Galison, 2007). La aspiración a la universalidad creó las condiciones bajo las cuales las instituciones científicas (como las universidades y asociaciones profesionales) pudieran regular la producción de conocimiento. Esto, a su vez, tiene importantes implicaciones para el concepto de experto, cuya autoridad no deriva de su posición social, sino de la adhesión a métodos que se considere que generan conocimiento universalmente válido. Según Weber, el saber experto moderno se basa en procedimientos impersonales y racionales, más que en la tradición o el carisma (Weber, 1946).

Una tercera característica definitoria de la epistemología modernista es la centralidad del texto como medio del pensamiento racional y la argumentación. Los géneros dominantes de la vida intelectual moderna (como tratados, artículos, capítulos y monografías) reflejan la convicción de que conocer algo es ser capaz de defenderlo mediante argumentos razonados y situarlos dentro de un corpus de conocimiento existente (Habermas, 1984). La escritura se convierte así en el medio principal mediante el cual se crea, evalúa y circula el conocimiento. La consecuencia de ello es que la autoridad del experto es inseparable de la capacidad de producir textos razonados y defendibles.

Por último, el modernismo parte de la escasez de la producción conceptual. El desarrollo de nuevas ideas y teorías se considera difícil y laborioso, en parte porque solo una

pequeña minoría puede cumplir los estándares establecidos por unos pares igualmente escasos. El saber experto, dentro de este modelo, es valioso porque se presume que la innovación es lenta y exigente, y solo al alcance de unos pocos altamente calificados. Esta escasez se vio históricamente reforzada por el acceso limitado a las herramientas de creación de conocimiento (como bibliotecas, laboratorios y formación especializada) necesarias para desarrollar y articular nuevos conceptos. Como resultado, surgieron mecanismos institucionales para regular quién podía reivindicar el saber experto, lo que dio lugar a estructuras de control de acceso como la revisión por pares, la acreditación y la profesionalización de las disciplinas en las ciencias y las humanidades (Abbott, 1988; Merton, 1973).

El saber experto y las epistemologías

Modernismo

La concepción modernista del saber experto se deriva directamente de las estructuras epistémicas esbozadas en la sección anterior. Va más allá de la mera posesión de información; se trata, más bien, de una forma de autoridad situada históricamente que se confiere a los individuos a través de vías institucionales de certificación. Esto es posible porque la autoridad del experto modernista se asienta en la alineación con procedimientos impersonales y métodos estandarizados que prometen una verdad generalizable (Weber, 1946; Collins y Evans, 2007). Dentro de esta cosmovisión, la legitimidad y la autoridad social del experto no se derivan de su personalidad, sino de su desempeño en el seno de disciplinas reguladas, organismos profesionales y la propia universidad (Abbott, 1988). En segundo lugar, el saber experto se expresa y se evalúa entre pares mediante la elaboración cuidadosa de textos. En la vida académica moderna, el conocimiento se hace público y discutible a través de la escritura. De este modo, el razonamiento interno del individuo se transforma en algo que puede ser examinado e integrado en el corpus de conocimientos que sustenta cualquier disciplina (Habermas, 1984). En consecuencia, el saber experto modernista está estrechamente ligado a la capacidad del individuo para producir textos que cumplan con los estándares disciplinarios de rigor y coherencia.

En tercer lugar, el saber experto modernista se basa en la suposición de que algunas actividades como la síntesis teórica, la argumentación y el análisis requieren un trabajo humano prolongado llevado a cabo en infraestructuras escasas y restringidas. Como resultado, la autoridad se concentra en quienes tienen acceso a una formación especializada y han sido sometidos a procesos de selección. La acreditación y la revisión por pares pueden entenderse, por tanto, no solo como mecanismos de control de calidad, sino también como sistemas para regular la escasez, distinguiendo así el saber experto legítimo de la mera opinión y reforzando la autoridad social y el prestigio del experto modernista (Abbott, 1988; Merton, 1973).

En resumen, el experto modernista es un agente racional, generador de textos, cuya autoridad se basa en la adhesión a las normas disciplinarias y en la presunción de que la producción de conocimiento es escasa. Estos fundamentos se ven ahora amenazados por la IA, que ataca su núcleo al automatizar y acelerar el trabajo conceptual y textual. Al hacerlo, debilita el supuesto de que la capacidad para realizar tales tareas se limita a quienes tradicionalmente se reconocen como expertos.

Posmodernismo

El efecto de socavamiento de la IA sobre las estructuras del saber experto modernista se suma a las tensiones que se han ido desarrollando durante décadas. Si el modernismo proporcionó una base coherente para el saber experto, el posmodernismo representa un desafío sistemático a los supuestos que hicieron posible esa base. A partir de finales del siglo XX, el posmodernismo cuestionó premisas clave del modernismo, entre ellas la autonomía del individuo, la posibilidad de una verdad universal, la neutralidad metodológica de la ciencia y la estabilidad del significado (Derrida, 1976; Foucault, 1970; Lyotard, 1984). En este sentido, el posmodernismo socava la idea de que el conocimiento es universal o independiente del contexto.

Lyotard describió de forma célebre la condición posmoderna como aquella en la que las «grandes narrativas» pierden credibilidad, dejando solo formas de conocimiento localizadas, provisionales y construidas contextualmente (Lyotard, 1984). Este cambio erosiona la base modernista de la autoridad experta, que depende de las pretensiones de validez universal. Si todo conocimiento es situado, contingente y mediado por el poder, entonces ningún individuo puede reclamar una posición epistémica privilegiada, y la propia noción de experto se vuelve sospechosa. Igualmente desestabilizadora es la desconfianza posmoderna hacia la claridad textual. Derrida (1976) demuestra cómo el lenguaje puede socavar sus propias pretensiones de estabilidad y verdad, mientras que Foucault (1970) revela cómo los sistemas de conocimiento están entrelazados con el poder de quienes los producen y mantienen. Desde esta perspectiva, la dependencia del experto respecto al argumento estructurado, al rigor metodológico y al discurso escrito parece menos un camino hacia la verdad que un conjunto de prácticas que pueden ocultar la naturaleza contingente del conocimiento, a menudo en beneficio de quienes son reconocidos como expertos. Esta crítica debilita no solo su autoridad, sino también las instituciones que los legitiman, como las universidades, los organismos científicos y las asociaciones profesionales. La limitación del posmodernismo, sin embargo, radica en que no ofrece una nueva base para el saber experto. Su contribución es principalmente crítica, más que constructiva. Como han señalado muchos comentaristas, aunque el significado compartido y la autoridad estable son esenciales para el buen

funcionamiento de una sociedad, el posmodernismo no proporciona ningún marco alternativo capaz de sustentarlos (Habermas, 1990; Giddens, 1990). En ausencia de dicho marco, el saber experto se vuelve cada vez más fragmentado, controvertido y políticamente frágil. Esto no quiere decir que el conocimiento desaparezca en la práctica, sino más bien que se va desligando progresivamente de los cimientos modernistas que antes lo afianzaban.

La era posmoderna es, por lo tanto, transitoria. Pone de manifiesto las limitaciones de los supuestos modernistas sobre la objetividad, la racionalidad y la autonomía, pero no resuelve la cuestión de qué marco epistemológico (y la forma de conocimiento especializada correspondiente) debería sustituirlos. Esta cuestión cobra mayor urgencia en la era de la IA, ya que los grandes modelos de lenguaje pueden ahora realizar muchas de las operaciones textuales fundamentales para la investigación académica crítica. Irónicamente, entre ellas se incluyen el replanteamiento rápido, la interpretación alternativa y la crítica, precisamente las prácticas asociadas al análisis posmoderno (Bender *et al.*, 2021; Christou, 2023; Floridi, 2014; Naeem *et al.*, 2025).

En consecuencia, el discurso posmoderno por sí solo ya no basta como respuesta a la IA. En lugar de limitarse a intensificar el escepticismo, el momento actual exige una nueva orientación capaz de fundamentar la responsabilidad, la legitimidad y el significado compartido en condiciones de abundancia de conocimiento y creatividad. La siguiente sección examina esta realidad emergente con mayor detalle y analiza la nueva forma de saber experto que la hace posible.

Transmodernismo

El transmodernismo surge como respuesta al punto muerto creado por el fracaso del posmodernismo a la hora de proponer una epistemología sustitutiva en la que puedan situarse el significado compartido, la responsabilidad y la autoridad legítima. Como forma de post-posmodernismo, no busca ni un retorno a la certeza modernista ni a la creencia premoderna, ni tampoco prolonga la fragmentación posmoderna. En cambio, representa un esfuerzo por reconstruir el significado, el conocimiento y la autoridad — incluidas las formas de saber experto— en las condiciones complejas y plurales del mundo contemporáneo (Dussel, 2013; Rosa, 2013).

Al hacerlo, el transmodernismo no niega el conocimiento subjetivo; más bien, busca construir un entendimiento mutuo —lo que también se describe como nuestro relato colectivo— que surge a través de las relaciones entre perspectivas diversas, en lugar de basarse en un único criterio experto. Por lo tanto, es reconstructivo más que meramente crítico.

Como corriente epistemológica, el transmodernismo no surge de una sola disciplina, sino que se caracteriza por la convergencia de los avances en múltiples tradiciones intelectuales. Estas tradiciones, de diferentes maneras, desafían la idea modernista de que el conocimiento es producido por mentes aisladas y autónomas. Por ejemplo, la filosofía del proceso de Whitehead reconceptualiza la realidad como relacional y dinámica, en lugar de fija y representacional (Whitehead, 1929). Del mismo modo, la fenomenología y la cognición encarnada demuestran que el significado surge a través de una interacción situada y corporal con el mundo, y no de mentes desapegadas (Merleau-Ponty, 1962; Varela *et al.*, 1991). En paralelo, ciertas vertientes de la ciencia cognitiva y la antropología sostienen que el conocimiento y el pensamiento están distribuidos a través de sistemas sociales, materiales y tecnológicos (Hutchins, 1995; Clark y Chalmers, 1998). Estas ideas se alinean con las epistemologías relacionales e indígenas, las cuales entienden el conocimiento como algo que surge a través de la relación, la responsabilidad y la participación, en lugar de a través del distanciamiento o el control.

Aunque se han desarrollado de forma independiente, estas tradiciones convergen en una serie de ideas compartidas. En primer lugar, entienden que el conocimiento surge en el seno de sistemas dinámicos que incluyen mentes, cuerpos, comunidades, entornos y, cada vez más, tecnologías. En segundo lugar, consideran que el conocimiento es emergente, relacional y está situado éticamente, en lugar de ser estático o aislado. Esta convergencia entre disciplinas confiere al transmodernismo su coherencia.

Por lo tanto, el transmodernismo entiende el conocimiento no como el producto de individuos aislados y autónomos, sino como algo relacional, distribuido y participativo, cuyo significado surge a través de sistemas dinámicos de interacción, en lugar de a través de una representación distanciada o un razonamiento abstracto (Dussel, 2013; Rosa, 2013). Desde este punto de vista, ningún individuo, tema o disciplina es suficiente por sí solo; la autoridad surge a través de patrones de integración, interpretación y responsabilidad dentro de sistemas complejos y en evolución. La identidad epistémica es, por tanto, relacional más que solitaria.

La tabla 1 resume algunas de las diferencias clave entre las tres epistemologías.

El experto transmoderno

Esta epistemología tiene profundas implicaciones para el saber experto en la era de la IA, ya que proporciona un marco para comprender el conocimiento producido en el seno de sistemas humanos y tecnológicos distribuidos. La IA contemporánea opera a través de arquitecturas distribuidas, el reconocimiento probabilístico de patrones en vastas bases de conocimiento, representaciones internas opacas y la interacción continua con contextos humanos, institucionales y ambientales (Burrell, 2016; Floridi *et al.*, 2018; Pasquale, 2015; Rahwan *et al.*, 2019). Esto reconfigura nuestra comprensión de la generación de conocimiento, que se produce cada vez más en el seno de ecologías distribuidas entre

humanos y máquinas, en lugar de a través del dominio conceptual individual. En consecuencia, el saber experto ya no puede definirse principalmente según el criterio modernista de originar información. En cambio, se entiende mejor desde una perspectiva transmoderna, como la capacidad de participar en estos sistemas y desenvolverse en ellos de manera relacional y responsable (Tabla 2).

Dentro de este paradigma emergente, la generación conceptual ya no es la característica definitoria del saber experto. Esta es sustituida por la capacidad de orientar y gestionar el conocimiento en condiciones de abundancia epistémica. El saber experto pasa de la producción de ideas al juicio situado ejercido en contextos relacionales y éticos, incluyendo la interacción responsable con la inteligencia híbrida humano-máquina. Estas capacidades definen la orientación del experto transmoderno.

Este cambio ya es visible en disciplinas en las que la IA ha automatizado partes significativas del trabajo intelectual. En la investigación académica, por ejemplo, los sistemas de IA pueden generar múltiples marcos teóricos, sintetizar la literatura científica y proponer combinaciones conceptuales novedosas que serían difíciles de generar únicamente mediante la cognición humana (Bender *et al.*, 2021; Khalifa y Albadawy, 2024; Pinzolit, 2024; Ross, 2025; Frimpong, 2025). Por lo tanto, la característica distintiva del saber experto ya no radica en producir interpretaciones, sino en discernir cuáles son rigurosas, adecuadas al contexto, empíricamente defendibles y con fundamento ético. Esto marca un cambio epistémico en el que el saber experto académico pasa de la construcción al discernimiento.

Se observa un patrón similar en los ámbitos profesionales. En el ámbito jurídico, las herramientas de IA pueden redactar escritos, identificar jurisprudencia relevante y generar interpretaciones alternativas con una eficiencia notable (Katz *et al.*, 2017; Nielsen *et al.*, 2024; Surden, 2018). A pesar de ello, el juicio jurídico sigue siendo irreductiblemente humano, sobre todo dada la fragilidad de los actuales sistemas de IA cuando se enfrentan a la ambigüedad, a casos novedosos y a contextos interpretativos cambiantes (Marcus y Davis, 2019). Determinar qué argumentos son creíbles dentro de una jurisdicción determinada, cómo debe sopesarse la jurisprudencia y si una interpretación técnicamente válida conduce a resultados injustos requiere un razonamiento ético contextualizado. Estos procesos son difíciles de automatizar sin socavar la confianza en los resultados jurídicos. En términos más generales, mientras que la labor modernista de síntesis y explicación se delega cada vez más a las máquinas, la labor transmoderna de juicio y gestión es mucho menos susceptible de automatización.

La misma dinámica se observa en la psicoterapia. Los sistemas de IA pueden ayudar en la evaluación, proponer formulaciones diagnósticas y generar estrategias terapéuticas

plausibles (Luxton, 2014; Fitzpatrick *et al.*, 2017; Miner *et al.*, 2019; Sedlakova y Trachsel, 2023).

Sin embargo, una terapia eficaz requiere más que estas capacidades. Surge a través del desarrollo de una relación terapéutica que responda a las señales corporales y afectivas, al significado cultural y a la responsabilidad ética (Flückiger *et al.*, 2018). La tarea del profesional clínico no consiste simplemente en elegir entre opciones abstractas, sino en discernir qué es lo que cura a una persona concreta en un contexto específico. En este marco, el saber experto es explícitamente relacional, situacional e interpretativo, un ejemplo del saber experto transmoderno en la práctica. Estos ejemplos no son excepcionales; ilustran una transformación más amplia en la naturaleza del saber experto bajo lo que podría describirse como una presión selectiva mediada por la IA. A medida que los sistemas de IA automatizan cada vez más la generación, síntesis y recombinación de la información, el saber experto humano se está reorganizando en torno a funciones que no pueden reducirse al cálculo. Para aclarar estas capacidades, el siguiente estudio describe cinco ámbitos interconectados y superpuestos en los que pueden entenderse (Tabla 3).

El intérprete

El intérprete es el experto que construye significado a través de un buen criterio. En un contexto en el que los sistemas de IA pueden generar rápidamente más ideas, interpretaciones, perspectivas, argumentos y preguntas de investigación que superan en número lo que cualquier ser humano puede producir o asimilar razonablemente, el significado debe construirse activamente a partir de los resultados de la IA, en lugar de recibirse de forma pasiva. Lo que resulta indispensable, por tanto, es lo que podría denominarse «perspicacia hermenéutica»: una comprensión basada en la historia, el contexto y la experiencia vivida (Gadamer, 1975).

Por lo tanto, el intérprete ya no compite con la IA en la generación de ideas, sino que discierne qué interpretaciones son coherentes, válidas desde el punto de vista contextual y éticamente defendibles. Por ejemplo, en la investigación académica, la IA puede producir múltiples marcos teóricos contrapuestos a partir del mismo conjunto de datos. La tarea del experto transmoderno consiste en determinar qué marco se ajusta de manera significativa al entorno específico en el que se encuentran los datos. La interpretación se convierte así en una forma central del trabajo experto, transformando los resultados proliferantes en un entendimiento contextualizado.

Tabla 1. Características epistemológicas comparativas del modernismo, el posmodernismo y el transmodernismo.

Dimensión	Modernismo	Posmodernismo	Transmodernismo
Concepción del conocimiento	Objetivo, universal, descubrible	Situado, contingente, construido	Relacional, emergente, participativo
Naturaleza de la verdad	Estable y generalizable	Fragmentada, provisional, cuestionable	Contextual, en evolución e integrador
Sujeto epistémico	Individuo racional y autónomo	Descentrado, construido	Agente relacional, encarnado y distribuido
Fuente de autoridad	Método, racionalidad, validación institucional	Poder, discurso y posicionalidad	Juicio situado en contextos relacionales y éticos
Papel del lenguaje	Medio transparente de representación	Inestable, socava el sistema	Creación de significado dentro de sistemas relacionales, encarnados y contextuales
Perspectiva del saber experto	Autoridad legítima basada en el método y la escasez	Problemática, cargada de poder y controvertida	Necesaria, pero reconfigurada como autoridad relacional, interpretativa y éticamente situada
Papel de la crítica	Secundaria respecto a la producción de conocimiento	Actividad epistémica primaria	Integrada, pero no suficiente; orientada hacia la reconstrucción
Relación con las instituciones	Estabiliza y legitima el conocimiento	Focos de poder y control	Sistemas relacionales que requieren gestión, rendición de cuentas y una gobernanza reflexiva

Tabla 1. Características epistemológicas comparativas del modernismo, el posmodernismo y el transmodernismo. *(continuación)*

Dimensión	Modernismo	Posmodernismo	Transmodernismo
Orientación hacia la complejidad	Reducción y abstracción	Deconstrucción y fragmentación	Integración y gestión de la complejidad
Condición epistémica	Escasez de producción de conocimiento	Proliferación de perspectivas sin resolución	Abundancia de conocimiento que requiere orientación, discernimiento y responsabilidad

Integrador

El integrador es el experto que coordina formas heterogéneas de conocimiento dentro de sistemas distribuidos entre humanos e IA. La IA contemporánea ha puesto de manifiesto los límites del conocimiento individualizado al revelar hasta qué punto la cognición se distribuye entre los seres humanos, las tecnologías y las instituciones (Hutchins, 1995; Clark y Chalmers, 1998; Jarrahi *et al.*, 2023; Mazer, 2002; Zhang *et al.*, 2024). Además, los sistemas de IA operan sin tener en cuenta las fronteras disciplinarias, generando resultados que deben integrarse con el conocimiento existente que abarca múltiples campos, junto con la experiencia vivida y las perspectivas de la comunidad.

Por ejemplo, un experto en gestión planetaria puede necesitar integrar modelos de inundaciones generados por IA con el saber indígena del territorio, así como con las limitaciones económicas y logísticas, y los compromisos políticos en constante evolución. Del mismo modo, en medicina, los resultados de diagnóstico o pronóstico respaldados por la IA son interpretados por los médicos a la luz de las narrativas individuales de los pacientes, su propio criterio clínico y las limitaciones del sistema sanitario, todo ello mientras se da prioridad a la seguridad del paciente dentro de los marcos éticos establecidos.

Estos ejemplos ilustran una tendencia más amplia: el saber experto ya no reside en la producción de una única forma de conocimiento, sino en la coordinación de múltiples registros epistémicos para obtener un entendimiento coherente y aplicable. La integración, más que la producción, se convierte así en el eje definitorio del saber experto.

Guía ético

El guía ético es el experto que orienta el conocimiento hacia una acción responsable en condiciones de incertidumbre y responsabilidad distribuida. El juicio ético siempre ha formado parte del saber experto profesional, pero la IA transforma la ética de una restricción externa en una función epistémica central. Como sostiene Jasanoff (2012), la producción de conocimiento no puede separarse de cuestiones de valor, responsabilidad y significado compartido, y la justificación ética se convierte en un elemento central del saber experto legítimo. En este sentido, el saber experto se asemeja cada vez más a lo que MacIntyre (2007) describe como una práctica orientada hacia los bienes internos y el cultivo de la sabiduría práctica.

Esto cobra especial importancia dada la opacidad y la automatización de las recomendaciones generadas por la IA. A medida que estos sistemas se utilizan cada vez más en ámbitos como la asignación de recursos y la atención al paciente, intensifican los retos morales y éticos, al tiempo que a menudo ocultan los procesos de razonamiento

mediante los cuales se toman las decisiones (Pasquale, 2015; Floridi *et al.*, 2018). Esto reviste especial importancia porque los sistemas de IA pueden incorporar sesgos sociales e institucionales preexistentes en resultados que parecen neutrales u objetivos (Crawford, 2021). Por ejemplo, un sistema de triaje clínico asistido por IA puede optimizar la eficiencia, al tiempo que, sin pretenderlo, perjudica a las poblaciones vulnerables debido a su estructura probabilística y generalizadora. En tales casos, se requiere el juicio de un experto para intervenir y reorientar las decisiones hacia la equidad y la atención. Esto implica ejercer la sabiduría práctica para discernir no solo lo que se puede hacer, sino lo que se debe hacer en situaciones en las que el razonamiento del sistema no es totalmente transparente. La epistemología transmoderna resulta especialmente útil en este sentido, ya que concibe la ética no como algo externo al conocimiento, sino como parte integrante de saber bien.

Experto contextual

El experto contextual es aquel que sitúa el conocimiento dentro de la especificidad de la experiencia vivida y las condiciones locales. Mientras que el saber experto modernista buscaba principios universales abstraídos del contexto, el saber experto transmoderno se basa en una comprensión situada. Los sistemas de IA son especialmente eficaces a la hora de generalizar a partir de grandes conjuntos de datos, pero al hacerlo se abstraen necesariamente de la complejidad de los contextos del mundo real, reduciendo el significado vivido a variables formalizadas. Como resultado, dichos sistemas no pueden captar plenamente las dimensiones sociales, culturales y experienciales en las que se aplica el conocimiento.

Por ejemplo, en materia de política educativa, un sistema de IA puede recomendar intervenciones estandarizadas para optimizar el rendimiento académico, pero no tener en cuenta la heterogeneidad cultural y socioeconómica de los centros educativos, así como las experiencias vividas por cada alumno y profesor. El papel del experto consiste, por tanto, en situar los modelos y marcos generados por la IA en su contexto adecuado, discerniendo aquello que los sistemas optimizados para la generalidad no pueden aprehender por completo. La inteligencia contextual funciona así como un correctivo de la abstracción algorítmica y su tendencia a suavizar las diferencias.

Tabla 2. El experto modernista frente al experto transmodernista.

Dimensión	Experto modernista	Experto transmodernista
Fundamento epistémico	Sujeto racional autónomo	Agente epistémico relacional, encarnado y distribuido
Actividad principal	Producción de conocimiento conceptual	Orientar y gestionar el conocimiento en condiciones de abundancia
Fuente de autoridad Relación con el conocimiento	Escasez de ideas; rigor metodológico. El conocimiento reside en el individuo	Juicio situado en contextos relacionales y éticos. El conocimiento surge a través de redes y sistemas
Medio principal	Argumento textual lineal	Formas relacionales, contextuales y multimodales de construcción de significado
Papel de la ética- Relación con la IA. Virtudes claves	Externa al método; reivindica la neutralidad. IA como competidora o herramienta. Racionalidad, especialización, objetividad	Parte integral del conocimiento; constitutivo de la práctica epistémica. La IA como participante en sistemas cognitivos híbridos. Sabiduría práctica, humildad y sintonía relacional
Medida del éxito	Teoría o argumento novedoso	Coherencia, relevancia y orientación responsable hacia la acción
Ámbito de atención	Universalidad abstracta	Situados y contextuales

Tabla 3. Ámbitos de la experiencia transmoderna.

Ámbito	Función principal	Lo que cambia la IA	Lo que sigue siendo humano
Intérprete	Construye el significado a partir de múltiples interpretaciones posibles	La IA genera una proliferación de interpretaciones y argumentos plausibles	Discernimiento de la coherencia, la relevancia y la validez contextual
Integrador	Sintetiza el conocimiento entre disciplinas, sistemas y perspectivas	La IA derriba las fronteras disciplinarias y produce resultados interdisciplinarios	Coordinación de diversas fuentes epistémicas para lograr un entendimiento coherente
Guía ética	Orienta el conocimiento hacia una actuación responsable y justa	La IA introduce opacidad, escala y responsabilidad distribuida en la toma de decisiones	Sabiduría práctica, juicio moral y responsabilidad por las consecuencias
Inteligencia contextual y situacional	Adapta el conocimiento a las exigencias específicas en situaciones concretas y contextos vividos	La IA se abstrae del contexto, reduciendo la realidad a variables y patrones generalizables	Sensibilidad hacia la experiencia vivida, las condiciones locales y el significado en la práctica
Mediador	Armoniza los resultados tecnológicos con los valores humanos y los fines sociales	La IA crea sistemas de conocimiento híbridos entre humanos y máquinas que requieren coordinación	Traducción, negociación y gestión entre los resultados computacionales y los objetivos humanos

Mediador

El mediador es el experto que armoniza el conocimiento generado por máquinas con los propósitos, los valores y las responsabilidades relacionales de los seres humanos. El concepto de «infoesfera» de Floridi (2014) capta esta condición híbrida, en la que los seres humanos y los agentes artificiales generan, circulan y actúan conjuntamente sobre el conocimiento. En estas condiciones, el saber experto ya no reside en ser el origen de la idea; en su lugar, implica gestionar la interacción entre los resultados computacionales y el significado humano. Por ejemplo, en contextos políticos, los sistemas de IA pueden generar estrategias de asignación de recursos optimizadas para la eficiencia, pero estas deben ser mediadas a través de los valores públicos y la deliberación para alcanzar la legitimidad política. El papel del experto es, por lo tanto, traducir, interpretar y negociar entre la capacidad tecnológica, por un lado, y sus consecuencias morales y prácticas, por otro. La mediación es, por tanto, una práctica intrínsecamente relacional, que requiere no solo humildad ante la capacidad de las máquinas, sino también inteligencia emocional y la capacidad de armonizar el poder tecnológico con los propósitos humanos compartidos.

El experto transmoderno, en su conjunto, encarna capacidades desarrolladas de interpretación, integración, conciencia ética y contextual, y mediación entre los sistemas de IA y el mundo humano. La autoridad ya no se deriva de la producción de ideas conceptuales escasas, sino de la capacidad de navegar, gestionar y orientar una abundancia de conocimiento híbrido y distribuido. Esta forma de saber experto no es meramente un desarrollo incremental de los roles profesionales existentes, sino una reconfiguración estructural de la autoridad en condiciones determinadas por la IA.

Implicaciones para la labor de la universidad

En el resto de este ensayo se argumentará que la universidad modernista está estructuralmente desalineada con las condiciones epistémicas en las que se encuentra actualmente. La arquitectura universitaria del siglo XX se diseñó para reproducir el saber experto modernista: disciplinas aisladas que utilizaban —y a menudo protegían— métodos propios; prácticas de evaluación destinadas a demostrar el trabajo cognitivo individual a través de trabajos y exámenes, y la figura del académico entendida como alguien que desarrolla argumentos formados en mentes autónomas y verificados mediante la revisión por pares. En una economía epistémica en la que las ideas escaseaban y la síntesis era lenta, este diseño resultaba coherente. Permitía a las instituciones acreditar y promover a quienes eran capaces de producir un trabajo conceptual lento y poco frecuente y, al hacerlo, regular qué formas de conocimiento se consideraban legítimas.

Este orden se ha visto alterado por los sistemas de IA, que ahora pueden realizar precisamente aquellas formas de trabajo teórico y textual que las universidades han utilizado históricamente para cultivar y evaluar la experiencia (Bender *et al.*, 2021; Rahwan *et al.*, 2019). En estas condiciones, la producción de textos ya no funciona como una medida fiable de dominio, a pesar de ser la base en la que tradicionalmente se han sustentado la evaluación académica y la progresión profesional (Clark y Chalmers, 1998; Floridi, 2014; Hutchins, 1995; Jarrahi *et al.*, 2023; Pasquale, 2015).

El giro necesario: de la información a la formación

¿Cuál es, entonces, el papel de la universidad en un mundo en el que está cambiando la concepción del saber experto? Consiste en orientarse hacia el cultivo de lo que sigue siendo escaso y claramente humano dentro de los cinco ámbitos esbozados en la sección anterior. Las universidades deberían centrarse cada vez más en la formación de personas capaces de gestionar con sensatez el abundante conocimiento. Esto supone un cambio: pasar de certificar la adquisición de conocimientos a cultivar el juicio, la responsabilidad y el discernimiento.

Implicaciones para la docencia, la investigación y el servicio

Docencia

Las evaluaciones académicas tradicionales, como los trabajos escritos, los exámenes de opción múltiple y las preguntas de respuesta breve, ya no son indicadores fiables del saber experto, ya que miden principalmente formas de producción conceptual, síntesis y exposición que los sistemas de IA realizan ahora con mayor rapidez y coherencia. En este contexto, los esfuerzos por prohibir o detectar el uso de la IA funcionan explícitamente como salvaguardias de la integridad académica, pero también buscan implícitamente preservar un modelo modernista del saber experto basado en la adquisición y producción de conocimiento individual. Estos esfuerzos son difíciles de mantener, dada la continua carrera armamentística entre los generadores y los detectores de IA. Sin embargo, lo que es más importante, también pueden estar conceptualmente desalineados con los cambios que la IA ya está provocando (Rafiq y Qurat-ul-Ain, 2025; Weber-Wulff *et al.*, 2023).

Esto implica que, a medida que avanza la automatización de la IA, las competencias que se enseñan y evalúan son cada vez menos indicativas del saber experto. Si el saber experto reside ahora cada vez más en la interpretación, la integración y la orientación ética del conocimiento, entonces la enseñanza debe adaptarse en consecuencia. Esto podría incluir prácticas que favorezcan el aprendizaje dialógico e

interpretativo (Freire, 2000), modalidades que hagan explícito el uso del juicio en contexto (Hmelo-Silver, 2004), el aprendizaje encarnado y relacional a través de la investigación comprometida con la comunidad (Boyer, 1996; Kolb, 1984), y diseños educativos que se centren en gestionar la ambigüedad y la incertidumbre (Schön, 2017).

Cabe destacar que algunas universidades han comenzado a implementar evaluaciones orales y dialógicas en las que los estudiantes deben explicar y defender los resultados generados con ayuda de la IA en tiempo real, desplazando así el foco de la evaluación de la producción a la interpretación y el juicio (Bearman y Luckin, 2020; Joughin, 2009; Pitt y Winstone, 2020). Del mismo modo, los modelos de aprendizaje basados en casos y en problemas, utilizados desde hace tiempo en la formación profesional, exigen a los estudiantes que integren fuentes de conocimiento heterogéneas y justifiquen sus decisiones en su contexto, en lugar de limitarse a reproducir información (Hmelo-Silver, 2004). Estos enfoques no se limitan a adaptarse a la IA, sino que ayudan a cultivar formas de saber experto más resistentes a la automatización. En el marco de una epistemología transmoderna, el aprendizaje es por lo tanto reorientado desde la acumulación del conocimiento al cultivo del juicio. En este nuevo enfoque, la educación se centra menos en lo que saben los alumnos y más en cómo se orientan hacia la rendición de cuentas, la incertidumbre, la responsabilidad y la actuación ética en el marco de sistemas complejos en los que conviven personas e IA.

La investigación

La investigación en la era de la IA se reorganiza en torno a dos frentes: aquellos ámbitos en los que la IA puede ayudar, pero no sustituir, el saber experto humano, y aquellos que siguen estando fundamentalmente más allá de las capacidades actuales de la IA, sobre todo dadas las limitaciones actuales en la capacidad de los sistemas para la comprensión sólida, la abstracción y la generalización contextual (Mitchell, 2019). Por ejemplo, aunque los sistemas de IA pueden apoyar la síntesis bibliográfica, el análisis de datos y la generación de hipótesis, no generan de forma independiente nuevos datos a través de una interacción encarnada y situada con el mundo. En particular, la realización de la investigación empírica (incluida la formulación de preguntas de investigación significativas, la selección de métodos, la interpretación contextual y la negociación ética de las relaciones de investigación) sigue siendo fundamentalmente una actividad humana (Kitchin, 2014; Leonelli, 2019). Esto resulta especialmente evidente en la investigación cualitativa, comunitaria y de campo, donde el conocimiento se co-construye a través de la interacción y las relaciones. Esto incluye enfoques como la investigación-acción participativa, que requieren una negociación continua de la responsabilidad y el significado compartido entre investigadores y participantes (Israel *et al.*, 1998; Wilson, 2008). Del mismo modo, en la investigación clínica, la generación de datos depende de la presencia del investigador, de su relación y reciprocidad con los participantes, y de su sensibilidad hacia el contexto, aspectos que superan las capacidades actuales de la IA.

(Geertz, 1973; Kleinman, 1988; Wilson, 2008). En términos más generales, la investigación se centra en la generación de nuevos datos empíricos, la interpretación contextual, el razonamiento ético y el juicio integrador, incluso cuando la síntesis bibliográfica, el marco teórico, la generación conceptual y gran parte de la producción académica se automatizan cada vez más.

Evaluación de la calidad de la investigación

La revisión por pares desempeña un papel fundamental en la evaluación de la investigación universitaria, ya sea en la valoración de resultados como informes y solicitudes de financiación, o en las decisiones relativas al nombramiento y la promoción de los investigadores. Tradicionalmente, dicha revisión se ha centrado en la claridad de la redacción, la relación adecuada con trabajos previos en el campo, el rigor metodológico, la formulación de preguntas de investigación claras y específicas, y la medida en que los investigadores pueden defender sus conclusiones (Nicholas *et al.*, 2015; Tennant, 2018). Por el contrario, las consideraciones éticas se han limitado, por lo general, al cumplimiento de los procedimientos, por ejemplo, si el trabajo ha recibido la aprobación institucional adecuada. La interpretación contextual más amplia y las implicaciones en el mundo real han desempeñado, en general, un papel secundario, a menudo limitado a breves consideraciones sobre la relevancia o la aplicación. Sin embargo, en el contexto de la abundancia generada por la IA, muchos aspectos del proceso de investigación pueden automatizarse ahora parcialmente, lo que hace que estos criterios resulten insuficientes como indicadores principales de calidad.

¿Cómo debería reorientarse, entonces, la revisión por pares? Ya se están produciendo algunos avances, especialmente a través de la ciencia abierta y los marcos de Investigación e Innovación Responsables (RRI), que ponen de relieve la transparencia, la relevancia social y la responsabilidad ética como dimensiones fundamentales de la calidad (Owen y Pansera, 2019; Tennant *et al.*, 2017). Estos cambios pueden entenderse como una reorientación de la evaluación de la investigación en varios ámbitos generales:

- (i) La coherencia de la investigación debe ir más allá de la consistencia interna para incluir la adecuación a la especificidad contextual, la responsabilidad moral y las necesidades de la sociedad.
- (ii) La importancia de la investigación debe abarcar no solo la novedad, sino también la relevancia para los sistemas del mundo real en los que se aplicará.
- (iii) La responsabilidad relacional de la investigación debe incluir la atención a qué conocimientos se movilizan, a qué intereses se atiende y cómo se ejerce la autoridad dentro de los sistemas híbridos entre humanos e IA.

- (iv) Las consecuencias éticas del trabajo deben ocupar un lugar central en el proceso de evaluación.

Servicio

Tradicionalmente, el servicio se ha entendido como la aplicación de los saberes expertos de una disciplina más allá de la universidad, lo que incluye el trabajo clínico, la participación comunitaria, el asesoramiento en materia de políticas y una contribución profesional más amplia. En el contexto de la producción de conocimiento mediada por la IA, esta función se está reconfigurando. A medida que los sistemas de IA generan cada vez más recomendaciones, análisis y resultados de apoyo a la toma de decisiones en distintos ámbitos, la contribución del experto al servicio se define menos por la aportación de conocimiento en sí misma y más por cómo se interpreta, contextualiza y aplica ese conocimiento en la práctica. Por ello, el servicio requerirá cada vez más la capacidad de mediar entre el conocimiento generalizado, basado en modelos, y las realidades vividas por las personas y las comunidades. El papel del experto universitario no consiste, por tanto, simplemente en ofrecer respuestas, sino en colaborar con comunidades más amplias para discernir cómo debe aplicarse el conocimiento de forma responsable en contextos específicos. Este cambio también tiene implicaciones en la forma en que las universidades entienden su rol público. El servicio concebido como una transferencia unidireccional de saberes expertos de la institución a la comunidad puede perder protagonismo, a medida que los sistemas de IA permiten un acceso más amplio a la información objetiva y al apoyo analítico básico. En este contexto, el experto se convierte en un gestor de la aplicación dentro de sistemas en los que el conocimiento y el orden social se coproducen (Jasanoff, 2004; Smith, 2021).

Conclusión

La aparición de la inteligencia artificial ha provocado un cambio significativo en las condiciones en las que se produce, evalúa y aplica el conocimiento. Durante siglos, el saber experto modernista y las instituciones que la sustentaban se basaban en tres supuestos: la escasez cognitiva, la autoría autónoma y la idea de que el dominio puede evaluarse a través de la producción textual. A medida que la IA automatiza cada vez más el trabajo conceptual y textual, la fiabilidad de estos supuestos se ha visto debilitada. Esto no elimina el saber experto, pero sí exige su reconfiguración. Este ensayo ha defendido que el transmodernismo ofrece una orientación epistémica útil para comprender esta transición. Al replantear el conocimiento a través de una lente transmoderna (relacional, emergente, con base ética y distribuida entre las personas, tecnología, y la comunidad), resulta posible reimaginar el saber experto no como la producción de conocimiento en condiciones de escasez, sino como la capacidad de interpretar, integrar y orientar de forma responsable el conocimiento abundante dentro de sistemas complejos en los que conviven humanos e

IA. En este sentido, el experto transmoderno es menos un generador autónomo de ideas y más un guardián del significado, el juicio y las consecuencias.

Las implicaciones para las universidades son sustanciales. Si las evaluaciones escritas tradicionales y los resultados académicos convencionales ya no son indicadores fiables del saber experto, la educación superior debe hacer mayor hincapié en el desarrollo de capacidades que los sistemas actuales de IA no pueden replicar fácilmente. Entre ellas se incluyen el juicio, la inteligencia contextual, el discernimiento ético y la competencia relacional. Esto no supone un retroceso en el rigor académico, sino un reequilibrio que se aleja de la producción de conocimiento para orientarse hacia su interpretación y uso responsables.

Al mismo tiempo, deben reconocerse varias limitaciones. En primer lugar, este análisis es conceptual y no se basa en datos empíricos sobre cómo se utiliza actualmente la IA en las distintas disciplinas e instituciones. En segundo lugar, las capacidades de los sistemas de IA siguen siendo desiguales; en muchos ámbitos, especialmente aquellos que requieren una interacción encarnada o relacional, el trabajo humano sigue siendo dominante. En tercer lugar, es probable que el cambio institucional dentro de las universidades sea gradual y controvertido, condicionado por las tradiciones disciplinarias, los marcos normativos (especialmente en la formación profesional) y las limitaciones de recursos. Estos factores pueden moderar o retrasar los cambios aquí descritos. Por lo tanto, las investigaciones futuras deberían examinar cómo se están desarrollando estos cambios en la práctica. Esto incluye estudios sobre la enseñanza integrada con IA, la evolución de la revisión por pares y los modelos emergentes de saber experto en distintos ámbitos profesionales que incorporan explícitamente sistemas de IA. También es necesario explorar las implicaciones éticas y de gobernanza de los sistemas de conocimiento distribuidos entre humanos e IA, especialmente en relación con la rendición de cuentas, la autoridad y la confianza pública.

En resumen, los retos que plantea la IA no son meramente tecnológicos, sino fundamentalmente epistemológicos. Obligan a reevaluar lo que significa saber, juzgar y actuar con sensatez. Las universidades, si quieren seguir siendo relevantes, tendrán que orientarse hacia esta tarea: no como productoras de cada vez más información, sino como instituciones que forman a personas capaces de adquirir el tipo de saber experto que exige la era de la IA. En este sentido, el auge de la IA puede entenderse como un cambio paradigmático en las condiciones del conocimiento, que no exige el abandono del saber experto, sino su reconstrucción transmoderna dentro de sistemas de conocimiento relacionales, éticos y distribuidos.

Conflicto de intereses

El autor no ha declarado ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbott A (1988). *The system of professions: An essay on the division of expert labor*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226189666.001.0001>
- Bearman M, Luckin R (2020). Preparing University Assessment for a World with AI: Tasks for Human Intelligence. In: Bearman M, Dawson P, Ajjawi R, Tai J, Boud D (eds.), *Re-imagining university assessment in a digital world. The Enabling Power of Assessment*, Springer, Cham.
- Bender EM, Gebru T, McMillan-Major A, Shmitchell S (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* pp. 610-623.
- Boyer EL (1996). The scholarship of engagement. *Journal of Public Service and Outreach* 1(1):11-20.
- Burrell J (2016). How the machine “thinks”: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data and Society* 3(1):1-12.
- Christou PA (2023). A critical perspective over whether and how to acknowledge the use of artificial intelligence (AI) in qualitative studies. *The Qualitative Report* 28(7):1981-1991.
- Clark A, Chalmers D (1998). The extended mind. *Analysis* 58(1):7-19. Collins H, Evans R (2007). *Rethinking expertise*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226113623.001.0001>
- Crawford K (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300252392>
- Daston L, Galison P (2007). *Objectivity*. Zone Books.
- Derrida J (1976). *Of grammatology* (G. C. Spivak, Trans.). Johns Hopkins University Press.
- Descartes R, Williams B (1996). *Meditations on first philosophy* (J. Cottingham, Trans.). Cambridge University Press.
- Dussel E (2013). *Ethics of liberation in the age of globalization and exclusion* (E. Mendieta, Trans.). Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1131d8k>
- Fitzpatrick KK, Darcy A, Vierhile M (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent. *JMIR Mental Health* 4(2):e19.
- Floridi L (2014). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford University Press.

- Floridi L, Cowls J, Beltrametti M, Chatila R, Chazerand P, Dignum V, Luetge C, Madelin R, Pagallo U, Rossi F, Schafer B (2018). AI4People
- An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines* 28(4):689-707
- Flückiger C, Del Re AC, Wampold BE, Horvath AO (2018). The alliance in adult psychotherapy: A meta-analytic synthesis. *Psychotherapy* 55(4):316-340.
- Foucault M (1970). *The order of things: An archaeology of the human sciences*. Vintage Books.
- Freire P (2000). *Pedagogy of the oppressed* (30th anniversary edition). Bloomsbury Academic.
- Frimpong V (2025). When institutions cannot keep up with artificial intelligence: Expiration theory and the risk of institutional invalidation. *Administrative Sciences* 15(7):263.
- Gadamer H-G (1975). *Truth and method* (G. Barden and J. Cumming, Trans.). Seabury Press (Original work published 1960).
- Geertz C (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.
- Giddens A (1990). *The consequences of modernity*. Stanford University Press.
- Habermas J (1984). *The theory of communicative action, Volume 1: Reason and the rationalization of society*. Beacon Press.
- Habermas J (1990). *The philosophical discourse of modernity: Twelve lectures*. MIT Press.
- Hmelo-Silver CE (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review* 16(3):2350-266.
- Hutchins E (1995). *Cognition in the wild*. MIT Press.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/1881.001.0001>
- Israel BA, Schulz AJ, Parker EA, Becker AB (1998). Review of community-based research: Assessing partnership approaches. *Annual Review of Public Health* 19(1):173-202.
- Jaakkola E (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review* 10(1-2):18-26.
- Jarrahi MH, Askay D, Eshraghi A, Smith P (2023). Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and AI. *Business Horizons* 66(1):87-99.
- Jasanoff S (2004). *States of knowledge: The co-production of science and the social order*. Routledge.
- Jasanoff S (2012). *Science and public reason*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203113820>
- Joughin G (2009). *Assessment, Learning and Judgement in Higher Education: A Critical Review*. In: Joughin G (ed.), *Assessment, Learning and Judgement in Higher Education*. Springer.

- Kant I (1998). Critique of pure reason: In: Guyer P, Wood AW (eds.), Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511804649>
- Katz DM, Bommarito MJ, Blackman J (2017). A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States. PLoS ONE 12(4):e0174698.
- Khalifa M, Albadawy M (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. Computer Methods and Programs in Biomedicine Update 5:100145.
- Kitchin R (2014). The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781473909472>
- Kleinman A (1988). The illness narratives: Suffering, healing, and the human condition. Basic Books.
- Kolb DA (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.
- Kuhn TS (1962). The structure of scientific revolutions. University of Chicago Press.
- Leonelli S (2019). Data-centric biology: A philosophical study. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226416502.001.0001>
- Luxton DD (2014). Recommendations for the ethical use and design of artificial intelligent care providers. Artificial Intelligence in Medicine 62(1):1-10.
- Lyotard JF (1984). Review of The Postmodern Condition: In: Lyotard JF, Bennington G, Massumi BA (eds.), Report on Knowledge. <https://doi.org/10.2307/1772278>
- MacIntyre A (2007). After virtue: A study in moral theory (3rd ed.). University of Notre Dame Press.
- Marcus G, Davis E (2019). Rebooting AI: Building artificial intelligence we can trust. Pantheon Books.
- Mazer MS (2002). Reasoning about knowledge to understand distributed AI systems. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics 21(6):1333-1346.
- Merleau-Ponty M (1962). Phenomenology of perception (C. Smith, trans.). Routledge.
- Merton RK (1973). The sociology of science: Theoretical and empirical investigations. University of Chicago Press.
- Miner AS, Shah N, Bullock KD, Arnow BA, Bailenson J, Hancock J (2019). Key considerations for incorporating conversational AI in psychotherapy. Frontiers in Psychiatry 10:746.
- Mitchell M (2019). Artificial intelligence: A guide for thinking humans. Farrar, Straus and Giroux.

- Naeem M, Smith T, Thomas L (2025). Thematic Analysis and Artificial Intelligence: A Step-by-Step Process for Using ChatGPT in Thematic Analysis. *International Journal of Qualitative Methods* 24:16094069251333886.
- Nicholas D, Watkinson A, Jamali HR, Herman E, Tenopir C, Volentine R, Allard S, Levine K (2015). Peer review: Still king in the digital age. *Learned Publishing* 28(1):15-21.
- Nielsen A, Skylaki S, Norkute M, Stremitzer A (2024). Building a better lawyer: Experimental evidence that artificial intelligence can increase legal work efficiency. *Journal of Empirical Legal Studies* 21(4):979-1022.
- Owen R, Pansera M (2019). *Responsible innovation and responsible research and innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Pasquale F (2015). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Pinzolit R (2024). AI in academia: An overview of selected tools and their areas of application. *MAP Education and Humanities* 4:37-50.
- Pitt E, Winstone N (2020). Towards technology enhanced dialogic feedback. In: Bearman M, Ajjawi R, Boud D, Tai J (eds.). *Re-imagining university assessment in a digital world*. Springer pp. 79-94.
- Rafiq S, Qurat-ul-Ain DAA (2025). The role of AI detection tools in upholding academic integrity: An evaluation of their effectiveness. *Contemporary Journal of Social Science Review* 3(1):901-915.
- Rahwan I, Cebrian M, Obradovich N, Bongard J, Bonnefon J-F, Breazeal C, Christakis NA, Couzin ID, Jackson MO, Jennings NR (2019). Machine behaviour. *Nature* 568(7753):477-486.
- Rosa H (2013). *Social acceleration: A new theory of modernity*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/rosa14834>
- Ross BM (2025) (Leveraging psychedelic neuroscience to boost human creativity using artificial intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence* 8:1589086.
- Schön DA (2017). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Sedlakova J, Trachsel M (2023). Conversational artificial intelligence in psychotherapy: a new therapeutic tool or agent? *The American Journal of Bioethics* 23(5):4-13.
- Smith LT (2021). *Decolonizing methodologies: Research and Indigenous peoples* (2nd edition). Zed Books.
- Surden H (2018). Artificial intelligence and law: An overview. *Georgia State University Law Review* 35:1305-1337.

- Tennant JP (2018). The state of the art in peer review. *FEMS Microbiology letters* 365(19):fny204.
- Tennant JP, Dugan JM, Graziotin D, Jacques DC, Waldner F, Mietchen D, Elkhatab Y, Collister LB, Pikas CK, Crick T, Masuzzo P (2017). A multi-disciplinary perspective on emergent and future innovations in peer review. *F1000Research* 6:1151.
- Varela FJ, Thompson E, Rosch E (1991). The embodied mind: Cognitive science and human experience. <https://doi.org/10.7551/mitpress/6730.001.0001>
- Verganti R, Vendraminelli L, Iansiti M (2020). Innovation and design in the age of artificial intelligence. *Journal of Product Innovation Management* 37(3):212-227.
- Weber-Wulff D, Anohina-Naumeca A, Bjelobaba S, Foltýnek T, Guerrero-Dib J, Popoola O, Šigut P, Waddington L (2023). Testing of detection tools for AI-generated text. *International Journal for Educational Integrity* 19(1):1-39.
- Weber M (1946). Science as a vocation. In: Gerth HH, Wright Mills C (Eds.), *From Max Weber: Essays in sociology*. Oxford University Press pp. 129-156. Original work published 1919.
- Whitehead AN (1929). *Process and reality: An essay in cosmology*. Macmillan.
- Wilson S (2008). *Research is ceremony: Indigenous research methods*. Fernwood Publishing.
- Zhang X, Xu T, Wei X, Tang J, Ordonez de Pablos P (2024). The establishment of transactive memory system in distributed agile teams engaged in AI-related knowledge work. *Journal of Knowledge Management* 28(2):381-408.