

La inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje

FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2683-2917

Vol. 7, núm. 2, marzo-junio 2026


<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2026.7.2>



Esta obra está bajo una licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional

Artificial intelligence in the teaching-learning process

<https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2026.7.2.483>

 Javier Alejandro Díaz-Rodríguez
Universidad Nacional Autónoma de México.
México
912948@pcpuma.acatlan.unam.mx

La configuración histórica de la pedagogía en el mundo ha generado cambios en las perspectivas educativas que problematizan sus fenómenos y procesos. En los últimos cuarenta años —período que coincide con el desarrollo del neoliberalismo— los estudios que guían los derroteros de la filosofía de la educación han protestado continuamente contra

la tradición dominante que parecía haber prevalecido en el ámbito educativo hasta entonces. No obstante, se trata de una tradición inventada que combina la teoría conductista, la metodología cuantitativa, y la ontología y epistemología positivistas.¹ Esta tendencia parece justificarse en las modas políticas y administrativas que las gestiones universitarias promueven para fomentar una mayor burocratización de la educación superior,² particularmente alienada a intereses opuestos a la formación del alumnado.

¹ Charles James Barr Macmillan y James William Garrison, *A Logical Theory of Teaching. Erotetics and Intentionality* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988), 1.

² Peter Fleming, *Dark Academia. How Universities Die* (London: Pluto Press, 2021), 34-36.

En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha despertado fascinación entre expertos de diversas disciplinas, aunque también un recelo casi elitista. En el ámbito de las humanidades, y especialmente en la pedagogía, esta atención no es meramente contemplativa: provoca una agitación de posturas que obliga a replantear prácticas arraigadas y a diseñar formas de acercamiento metodológico más pertinentes. Entre ellas, la labor docente —entendida como el engranaje entre enseñanza y aprendizaje— ha sido afectada de manera singular. Esto resulta particularmente visible en la educación universitaria, espacio donde el dominio experto del objeto de estudio y la constante producción del conocimiento constituyen el quehacer cotidiano.

Esta situación hace que nos preguntemos: ¿cómo puede aprovecharse mejor la IA en la labor docente y en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Para responder a esta cuestión resulta necesario analizar variables, revisar metaanálisis empíricos y recurrir a diversas formas modélicas propuestas por el canon tradicional, el mismo que se ha intentado desprestigiar para justificar un posicionamiento alternativo. Nos encontramos ante un desplazamiento de los exámenes rigurosos del conocimiento en favor de posturas con un arraigo anticientífico, que genera dificultades para enfrentar cualquier movimiento que la sociedad pueda experimentar; la introducción masiva de la IA en las aulas constituye uno de estos.

El nuevo panorama no se limita a una mera actualización de herramientas diseñadas para facilitar la vida humana mediante productos recreativos destinados a alimentar la lógica de consumo —tal como sucedió con el paso de la pizarra al proyector—; estamos ante un cambio radical que afecta las bases mismas del aula. La labor docente se enfrenta a una luminosidad artificial que deslumbra, tristemente por el desconocimiento generalizado. La particularidad de este fenómeno radica en que la IA no solo

ocupa un lugar como instrumento, sino también como interlocutor: un “otro” sintético que amenaza con disolver la alteridad necesaria entre maestro y estudiante, que hace que nos preguntemos: ¿cuál es la importancia del docente? Y, quizá más importante aún: ¿cuál es la del alumno?

La educación, históricamente entendida como un espacio privilegiado para el encuentro humano, hoy se ve asediada por una presencia espectral que ofrece respuestas sin haber formulado las preguntas. Esta paradoja revela cómo la eficiencia algorítmica amenaza con suprimir el tiempo necesario para la maduración intelectual. Las implicaciones de este proceso formativo poseen una gravedad singular dentro de los fenómenos educativos, pues su propósito último es el desarrollo del individuo mediante el constante flujo y reflujo de la información. En consecuencia, la irrupción de un elemento tan imponente como la IA impacta directamente en el núcleo de esta dinámica. Al hacerlo, redimensiona el suelo epistemológico que sostiene la labor docente: se transforman las nociones de validez de las fuentes, cambian las condiciones que sustentan la producción del saber y se reconfigura su relevancia contextual. En este marco, resulta necesario que la enseñanza coloque en el centro de la acción pedagógica la formulación de preguntas, ya que ello permite que el estudiante responda, a partir del cuestionamiento propio o ajeno, empleando sus saberes y habilidades.³

Comprender estas conmutaciones resulta difícil, ya que no puede lograrse ignorando los aportes del baúl tradicional construido artificialmente; se requiere una explicación que fundamente el entendimiento. La crítica que desconoce los detalles e ignora las particularidades es vana: edifica castillos de arena. Lamentablemente, estos desafíos se han pasado por alto, porque a menudo se sugiere que el estudio

³ Macmillam y Garrison, *A Logical Theory of Teaching...*, 21.

pedagógico de aquello que remite a lo tradicional —y que se vincula con lo científico— es irrelevante, e incluso imposible.

Ante tal escenario, estas páginas se proponen examinar, desde una mirada filosófico-educativa, cómo la inteligencia artificial se entretene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, reconfigurando con su presencia la práctica docente. La interrogante busca explorar de qué manera se inserta en dicho proceso. Para atenderla, se interpreta el contexto actual y se alerta sobre los desafíos que enfrenta la educación universitaria, particularmente desde el apogeo de las filosofías anticientíficas que demonizan casi cualquier avance científico o tecnológico. Cualquiera que sea el posicionamiento, resulta imprescindible explicitar una forma de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de comprender las consecuencias que conlleva la implementación de esta tecnología.

Así, para comprender el proceso referido, se opta por adherirse al enfoque de la lógica epistémica, la cual propone un entendimiento semejante a partir de los juegos del lenguaje.⁴ Esta variante de la lógica modal se emplea para explicar el lugar que la IA ocupa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trata, pues, de un análisis teórico-documental en el que los hallazgos no dependen de la inmediatez de la experiencia sensorial, sino de la actividad inteligible y la reflexión. Para ello, se ha recurrido a un análisis riguroso de fuentes, que busca una corroboración congruente y una exposición que, en su claridad, aspire a liberarse de sesgos.

⁴ Jaakko Hintikka, "A Dialogical Model of Teaching," *Synthese* 51, núm. 1 (April 1982): 39-42. <https://doi.org/10.1007/BF00413848>

Definición y encuadre conceptual

La IA, cual fuerza gravitatoria, captura la mirada de expertos pertenecientes a una amplia variedad de ciencias y disciplinas. En el ámbito pedagógico, esta atención suscita posicionamientos encontrados que obligan a replantear la naturaleza misma de las prácticas educativas. Entre ellas, la labor docente, cimentada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se ve particularmente afectada, según lo declaran tendencias actuales.

En tiempos recientes, la IA se ha concebido como sistemas que muestran, en su funcionamiento, destellos de inteligencia humana. En su acepción más amplia, se presenta como una herramienta de complejidad fascinante, distinguida por una peculiaridad que hasta hace poco creíamos exclusiva de nuestra especie: la creatividad.⁵ Sin embargo, es preciso matizar esta creatividad a la luz de una interpretación rigurosa que considere, de manera sustancial, su presencia en las aulas universitarias, situándola objetivamente y alejándola de toda crítica moralizante o elitista. Para lograrlo, es necesario asumir que la IA, en los espacios de educación superior, se emplea principalmente como un mecanismo que recibe solicitudes a través de un artefacto tecnológico y produce respuestas a partir de los datos.⁶ Desde posicionamientos críticos, lo que la máquina devuelve no

⁵ David Beates, *An Artificial History of Natural Intelligence. Thinking with Machines from Descartes to the Digital Age* (Chicago: The University of Chicago Press, 2024), 2-13.

⁶ José González Campos *et al.*, "Educación superior e inteligencia artificial: desafíos para la universidad del siglo XXI," *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport* 42, núm. 1 (mayo 2024): 81-84. <https://doi.org/10.51698/aloma.2024.42.1.79-90>.

Rosa Marlene Rojas Lema *et al.*, "Perspectivas de la educación con la inteligencia artificial a un cercano plazo," *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar* 8, núm. 2 (marzo-abril 2024): 5524-5528. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10966

constituye una creación en sentido estricto, sino un eco probabilístico: algo que podría encontrarse mediante búsquedas en internet, un espejo que refleja nuestro acervo cultural. No obstante, su desarrollo y potencial distan de este entendimiento simplificado.

Aquí se defiende el computacionismo, idea que plantea que cualquier forma de pensamiento humano —y, por analogía, artificial— constituye un cálculo. De esta manera, el pensamiento se concibe como un proceso algorítmico, que, a partir de instrucciones simples, puede ofrecer operaciones complejas. El computacionismo sugiere que el cerebro humano funciona de manera semejante a una computadora, por lo cual, eventualmente, la IA podrá reproducir cualquier actividad al alcance de la inteligencia humana. Así, el concepto mismo de inteligencia resulta adecuado para definir las características y desarrollos de esta tecnología. Este panorama no responde a sinsentidos tecnocráticos ni a discursos neoliberales, sino que se encuentra respaldado por sólidos desarrollos teóricos en diversos ámbitos científicos.

Las implicaciones de este fenómeno hunden sus raíces en el desarrollo integral del individuo a través del movimiento de la información, un proceso en apariencia simple y, frecuentemente, olvidado por los posicionamientos críticos que se niegan rotundamente a explicarlo desde el eslogan de la comprensibilidad vacua. La irrupción de la IA impacta directamente en todas las facetas de la labor docente, redimensionando sus cimientos epistemológicos,⁷ actualmente reducidos a la descalificación de las tradiciones que defienden la científicidad. Por tanto, este panorama parece sugerir que el fenómeno está suficientemente explicado y que, por tanto, es preferible comprenderlo.

⁷ Peter Shah, *AI and the Future of Education. Teaching in the Age of Artificial Intelligence* (New Jersey: Jossey-Bass, 2023), 16-21.

El modelo lógico-epistémico y los movimientos del aprendizaje

Bajo el amparo de estos conceptos, indagamos cómo la integración de esta herramienta puede realizarse con responsabilidad ética y epistemológica, siguiendo la brújula de la lógica epistémica y adaptando a ella los juegos del lenguaje. Aunque existen múltiples prismas para observar este proceso, la propuesta elegida tiene la virtud de situar los elementos en función de las interacciones contextualizadas, delimitadas por una lógica que razona tanto sobre lo que se sabe como sobre lo que se cree.

Algunos de estos prismas constituyen marcos teórico-conceptuales propuestos en distintos espacios y épocas.⁸ Entre los ejemplos más relevantes se encuentran la neuroeducación, los aprendizajes adaptativos y personalizados, las competencias digitales y el pensamiento crítico. La neuroeducación sostiene que el aprendizaje requiere de las emociones y de los contextos sociales, lo cual implica que la IA, aunque puede simular respuestas, no logra replicar el proceso neurobiológico del pensamiento. Por su parte, los aprendizajes adaptativos y personalizados plantean que la tecnología puede ayudar al docente en el ajuste de la dinámica de enseñanza mediante algoritmos, reduciendo lo cualitativo a sistemas de medición. Las competencias digitales señalan que el uso adecuado de la tecnología amplía los espacios donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, más que revolucionarlos, los diversifica. Finalmente, el pensamiento crítico constituye un marco teórico que resignifica la finalidad de conocimiento adquirido; no obstante, no indica cómo ejecutar una docencia crítica a desde lo procedimental, sino que se limita a configurar sentidos. En este

⁸ Mauricio Portillo Torres, *Pedagogía. Formación del pensamiento pedagógico contemporáneo* (Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia, 2021), 167.

contexto, enfatizamos la lógica epistémica para explicar el proceso en cuestión, pues parece contener elementos suficientes para describir la situación y afrontar con prudencia el arraigo de la IA en la acción educativa.

Entendemos la enseñanza y el aprendizaje como un juego de lenguaje colaborativo. La formación educativa se concibe como un intercambio de información entre docente y estudiante, quienes disponen de herramientas para acceder a nuevos contenidos. En este paradigma, la noción de información carece de un matiz peyorativo: se entiende como el conjunto de saberes disponibles para los involucrados en el proceso, ya sea integrado en ellos mismos o localizado en diversas fuentes. El término se refiere aquí al conocimiento y se presenta casi como un sinónimo.

Explicar este proceso implica reconocer que los sentidos emergen de contextos concretos, gobernados por reglas similares a las de cualquier actividad lúdica. Se trata de un fenómeno que puede explicarse

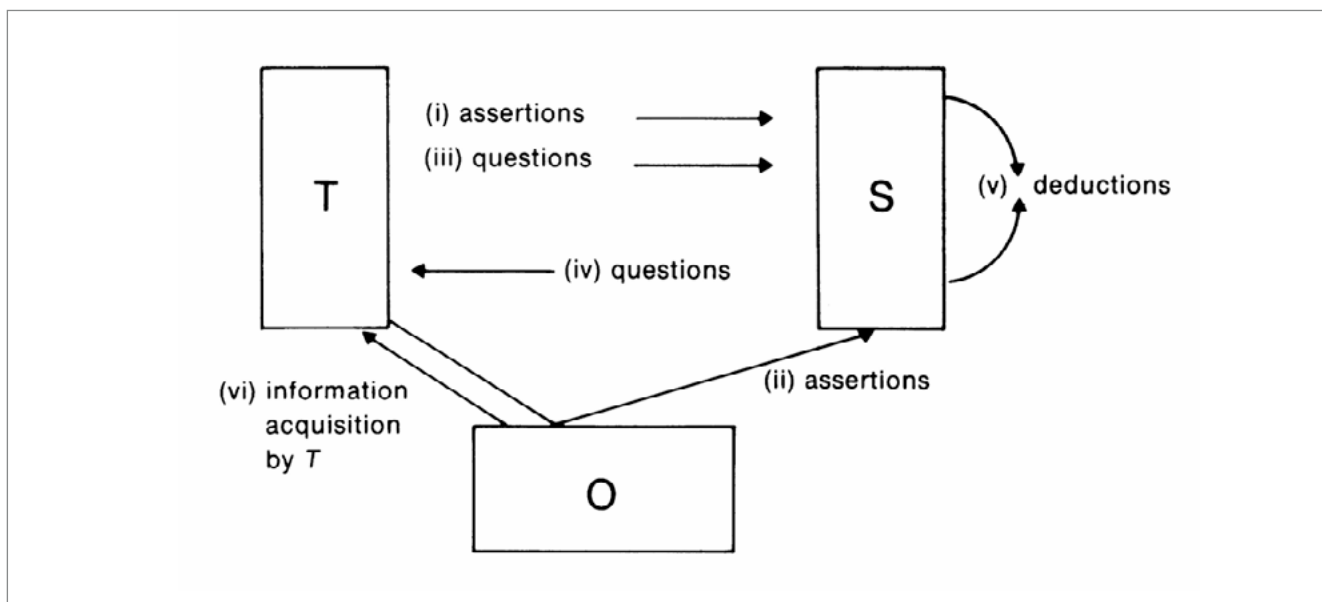
a partir de sus reglas operativas. Entendido de este modo, el proceso adquiere la forma de un juego del lenguaje en el cual la dinámica se cristaliza en movimientos posibles. Jaakko Hintikka identifica seis movimientos:⁹

- i) Afirmaciones que el docente (T) entrega al estudiante (S).
- ii) Tareas que el docente extrae de las fuentes (O) para delegarlas al estudiante.
- iii) Preguntas que el docente lanza al estudiante.
- iv) Preguntas que el alumno dirige al docente.
- v) Deducciones que el estudiante teje por sí mismo.
- vi) Información de las fuentes que el docente o el estudiante utilizan para sí.

En la figura 1 se representan los movimientos identificados por Jaakko Hintikka, que sistematizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

⁹ Hintikka, "A Dialogical Model...": 39-40.

Figura 1 Esquema del proceso de enseñanza y aprendizaje



Fuente: retomada de Hintikka, Jaakko. "A Dialogical Model of Teaching". *Synthese* 51, núm. 1 (April 1982): 42.

El movimiento (i), correspondiente a las afirmaciones del docente, constituye la columna vertebral de la transmisión oral. Estas no se emiten desde el autoritarismo —como suelen sostener los enfoques anticientíficos— ni desde la mera experiencia narrativa, sino desde un entendimiento profundo del contenido en relación con el conocimiento pleno del currículo y su marco contextual. Actualmente, estas aseveraciones compiten con las respuestas, en su mayoría textuales, de las máquinas pensantes. Cuando el docente afirma algo, lo hace desde un posicionamiento que respalda lo enunciado, aunque en ocasiones recurra al argumento vacío del “valor humano” de lo dicho, quizá para encubrir la debilidad de su conocimiento. Por el contrario, la IA formula afirmaciones desde una objetividad probabilística: amañada, pero probable. Se trata de un artefacto construido socialmente,¹⁰ motivo por el cual desarrolladores, gobiernos y defensores del buen pensamiento no dejarían todo a la objetividad ni a la exposición de resultados genuinos.

En cuanto al movimiento (ii), las tareas delegadas, observamos que las afirmaciones se refuerzan y, en su acumulación, configuran principios de conocimiento deductivo. La tarea se presenta como el camino a recorrer para reforzar la experiencia áulica: una serie de esfuerzos cognitivos dirigidos a salir de un abismo ilusorio hacia una superficie iluminada, generando conciencia del proceso. La IA ofrece ahora un puente levadizo que permite saltar ese abismo del esfuerzo cognitivo, aunque solo de manera momentánea, pues no implica conciencia del recorrido. Si la tarea se resuelve pulsando una tecla, el movimiento se detiene; no hay trasiego de información, sino una

¹⁰ Francisco Leslie López del Castillo Wilderbeek, “Inteligencia artificial generativa: determinismo tecnológico o artefacto construido socialmente,” *Palabra Clave* 27, núm. 1 (marzo 2024): 15–17. <https://doi.org/10.5294/pacla.2024.27.1.9>

simulación de competencia.¹¹ Desde una perspectiva crítica, la tarea debe reinventarse para ser incomputable, exigiendo aquello que el algoritmo no puede ofrecer: la subjetividad y el juicio moral. O, mejor aún, aprovechar la tecnología y cambiar la moralidad respecto a su uso, reinventando las antiguas formas de reafirmar el conocimiento. Esto supondría un uso ético de la tecnología, cuyos elementos concretos en términos morales no podrían resolverse solo en la práctica, sino también en la reflexión teórica.

Los movimientos de interrogación (iii y iv) experimentan una inversión significativa. La pregunta del docente (iii) busca verificar la memoria y provocar el pensamiento deductivo; no se acumula, se aprende. Por su parte, la pregunta del alumno (iv) tiene como función esclarecer las aseveraciones del docente. En ambos casos, los agentes pueden usar la IA para formular estos cuestionamientos o, al menos, perfeccionarlos. Las visiones críticas y conservadoras argumentan que su uso atenta contra el quehacer académico, lo cual podría ser cierto, si se piensa a los participantes del proceso de enseñanza–aprendizaje como sujetos carentes de valores, cuyo fin es encontrar atajos y evadir responsabilidades. En este escenario, interpretar la IA como un artefacto malicioso resulta ingenuo, pues, de ser cierta tal afirmación, lo único que evidenciaría sería una descomposición generalizada del tejido social. En este sentido, la IA, entendida como artefacto, no desplaza a ningún agente, sino que se integra en procesos que ellos definen y construyen.¹²

¹¹ Juan Carlos Lema Balla *et al.*, “Impacto de la inteligencia artificial en la transferencia de conocimientos científicos: resiliencia/retos del docente universitario,” *Arandu UTIC* 11, núm. 2 (diciembre 2024): 3012–3013. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.457>

¹² Cimenna Chao–Rebolledo y Miguel Ángel Rivera–Navarro, “Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México,” *Revista Iberoamericana de Educación* 95, núm. 1 (mayo–agosto 2024): 58.

El movimiento (v), correspondiente a las deducciones estudiantiles, con la integración de la IA, puede visualizarse de dos maneras: en riesgo por la deshonestidad académica o enriquecido por las funciones de asistencia de IA. La deducción constituye el núcleo del pensamiento: el acto íntimo de conectar premisas para llegar a conclusiones. Si la IA entrega la conclusión mediante una acción contraria a la ética estudiantil, se atrofia la capacidad deductiva del alumnado, como suelen afirmar los enfoques anti-científicos. En cambio, si se aprovecha el potencial de esta tecnología de manera objetiva y responsable, el estudiante puede ganar autonomía y excelencia cognitiva, validando o reformulando sus propias conclusiones, e incluso cuestionándolas, lo que provoca un mayor esfuerzo mental. Este movimiento debe protegerse como un santuario; es el espacio donde ocurre el aprendizaje, donde la información se incrusta en un nivel personal.

Finalmente, el movimiento (vi), es decir, la adquisición de información a partir de diversas fuentes, también se ve afectado por la IA, particularmente en lo relativo a la veracidad. La inteligencia artificial suele emplearse como un buscador de fuentes de información y como fuente en sí misma. No recupera información alojada en la red —incluso si se pide expresamente—, sino que genera contenido nuevo, cuya calidad resulta discutible. Aprender a valorar dicha información no es una acción que pueda ejecutar una IA; el criterio solo se adquiere con la experiencia. Diversas voces críticas han señalado que los resultados de la IA podrían considerarse un plagio abierto, que ignora las implicaciones de los derechos de autor y el funcionamiento de la tecnología en cuestión, además de situarse en una hegemonía cultural de la que algunos se creen dueños. Una visión más rigurosa y comprometida con el proceso de enseñanza-aprendizaje solventa de manera eficiente las dificultades sobre el valor de la IA como fuente, pues se apela al amplio criterio que caracterizaría

a la comunidad universitaria e infiere que el proceso se ve como un conjunto de movimientos donde el alumno —y el docente— pueden tomar decisiones consientes sobre cómo usar esta información, estableciendo acuerdos comunes para la construcción de conocimientos horizontales.

Estos movimientos, ya esquematizados en la figura 1, trazan los ejes de lo que acontece en el aula en términos de enseñanza y aprendizaje. Al observarlos, resulta evidente que la IA posee el potencial de infiltrarse en todo el proceso, incidiendo particularmente en los movimientos (i), (ii) y (vi). Sin embargo, es claro que no reemplaza a los agentes educativos, pues ellos no constituyen la finalidad del proceso, sino su causa: lo que importa es la formación más que los resultados en términos de productos. Aunque la posición inicial de la IA sería la de una fuente de información, su naturaleza adaptable y personalizable le confiere un carácter excepcional, capaz de trascender la mera provisión de datos. Por tanto, la práctica docente debe replantearse para colaborar con el estudiante y asegurar la captación de la información; su interpretación no debe presentarse en términos catastróficos, donde la deshonestidad se asuma como norma. En caso de que surjan problemas, conviene pensar en soluciones de carácter social, más allá del ámbito escolar. Así, se visualiza que el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje es una tarea que compete no solo a la educación superior, sino a la sociedad en su conjunto.

Impacto de la IA en la práctica docente: oportunidades y riesgos éticos

Ante este horizonte, resulta comprensible que la incorporación de tecnologías avanzadas al ámbito educativo haya despertado un intenso fervor solo

equiparable a su contraparte: la inquietud.¹³ Por un lado, resplandecen las oportunidades que se abren para el aprendizaje y la producción del saber; por otro, desde diversas perspectivas anticientíficas surgen interrogantes sobre la posible erosión de la dimensión humana en los esfuerzos cognitivos. En ambos casos, el paso lógico parece ser un uso reflexivo y críticamente informado de la IA en espacios universitarios,¹⁴ ya sea para aprovechar el potencial de esta tecnología o para oscurecerla en favor de un monopolio elitista que rara vez atiende las urgencias sociales.

Para atender esta situación, resulta urgente que las ciencias sociales produzcan conocimiento conforme a los criterios tradicionales, pues se observa un escaso interés en describir el fenómeno. Al tratarse de un proceso reciente, se requiere primero una radiografía detallada de su estructura, más que críticas basadas en creencias injustificadas o en experiencias poco relevantes y carentes de sistematización.

En este contexto, el papel del docente se transforma, aunque no desaparece. Se le exige dominar las nuevas tecnologías y asumir la responsabilidad ética y epistemológica de integrarlas;¹⁵ sin embargo, al mismo tiempo se le pide abstenerse de utilizarlas y, menos aún, de promoverlas. A pesar de los

desafíos, sostenemos que una perspectiva sistemática permite articular equilibradamente la innovación tecnológica con el proceder ético. La IA, empleada estratégicamente, puede convertirse en una palanca que potencie la creatividad y el pensamiento, dado que su uso modifica la experiencia formativa.¹⁶ No obstante, solo puede ser verdaderamente eficaz si se aplica desde la transparencia, lo cual implica eludir, en primera instancia, las modas políticas y administrativas centradas en una falsa humanidad anticientífica.

Riesgos y ruido en el proceso

Vivimos una transformación tecnológica inscrita en la digitalización global. La IA promete optimizar procesos —especialmente en los movimientos (ii) y (vi)—, pero se tiene que atender la deshumanización de la interacción educativa, que desvirtúa las deducciones propias del estudiante (v) y reemplaza el diálogo auténtico (ii y iii). Por este motivo, la recomendación más significativa respecto a su uso radica en aprovecharla para el desarrollo de las comunidades en términos sociales y éticos.

Los elementos que entorpecen o desvirtúan el uso de la IA en espacios escolares forman parte del denominado ruido educativo. La lógica epistémica lo concibe como un factor omnipresente que entorpece la formación.¹⁷ Esta tecnología parece tener un carácter dual, presente tanto en lo positivo como en lo negativo; sin embargo, en realidad reproduce la misma estructura de la sociedad que la emplea e, incluso, del individuo que la utiliza, configurándose como un apéndice humano.

¹³ Michelle Stefany Loayza Solórzano y María Elena Moya Martínez, “Los retos de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje,” *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5, núm. 2 (abril 2024): 1985–1987. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1989>

¹⁴ Grupo de trabajo de Inteligencia Artificial Generativa de la UNAM, *Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial generativa en la docencia* (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2023), 8–9. <https://cuaed.unam.mx/descargas/recomendaciones-uso-iagen-docencia-unam-2023.pdf>

¹⁵ González Campos *et al.*, “Educación superior e inteligencia artificial...”: 87–89.

¹⁶ Shah, *AI and the Future of Education...* 61–64.

¹⁷ Hintikka, “A Dialogical Model...”: 40–47.

Volviendo al concepto, se trata de un ruido ontológico que desvanece los contornos del conocimiento. El ruido entorpece; sin embargo, en la era de la IA puede presentarse como claridad. La respuesta inmediata seduce por su facilidad y promete un conocimiento asombroso: más que certero, más que confiable. Si bien una respuesta ofrecida por la IA puede resultar valiosa en la medida en que se fortalezca el criterio propio de la educación superior, la repetición ingenua y deshonestas de la misma puede atrofiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluso sin advertirlo. El desafío parece ubicarse fuera de las aulas, pues se requiere —se exige— una batalla frontal contra la sociedad de la inmediatez y la cultura de la apariencia engañosa.

La dependencia excesiva de la automatización amenaza con desplazar el contacto humano y el diálogo, elementos sustanciales para la esencia misma del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto, a su vez, repercute en la formación plena, pues lo humano constituye la causa de la educación. Para que este desplazamiento fuera total, la IA tendría que ser capaz de generar interacciones humanas imperceptibles, comprendiendo el contexto con la misma sutileza que nosotros, un horizonte que aún se vislumbra lejano,¹⁸ pero no imposible, pese a los gritos desesperados del intelectualismo elitista. Por tal motivo, es necesario insistir en que la finalidad de la educación no debe ser otra que potenciar al ser humano.

La dimensión ética y la honestidad

La naturaleza del juego del lenguaje educativo es colaborativa; el estudiante es su principal beneficiario. Por ello, la ética adquiere una importancia capital

¹⁸ Rojas Lema *et al.*, “Perspectivas de la educación con la inteligencia artificial...”: 5534.

y la honestidad se erige como el elemento estratégico clave. La ausencia de estos valores no hace más que evidenciar graves problemas sociales que la escuela, por sí sola, es incapaz de resolver, aunque muchos gobiernos crean lo contrario.

La IA es apenas nada sin la acción humana.¹⁹ La honestidad se convierte en componente pragmático y necesario, especialmente en los movimientos (iv) y (v) que corresponden al alumno, pues en él descansa el interés del aprendizaje. Este principio resulta sustancial para que el docente reflexione sobre si la formación se apega a los fines establecidos en algún tipo de currículo. La virtud de la honestidad es singularmente crítica cuando el maestro evalúa, mediante movimientos de preguntas (ii), si el alumno está aprendiendo. Si el estudiante responde desonestamente, el docente carece de elementos para planificar sus siguientes pasos, desvirtuando así el proceso mismo: ya no se construye conocimiento, sólo emergen el ruido y los malentendidos. La integración de la IA transforma de manera negativa las prácticas académicas; por ello, se requiere reforzar la dimensión ética tanto de su uso como de la estructura social, pues su empleo constituye una acción valorada de forma comunitaria.

En este contexto, la honestidad constituye una norma disciplinaria decisiva. Este valor adquiere un carácter estratégico: se trata de colaborar, no de competir, como lo exalta la lógica neoliberal, ni de buscar la singularidad, como postulan ciertas filosofías altamente subjetivas. Se trata, más bien, de compartir lo que se sabe para recibir apoyo y expandir los propios marcos de referencia. Si se rompe con esta norma, el juego del lenguaje se convierte en

¹⁹ Gabriel Bellettini Vela *et al.*, “Inclusión de la inteligencia artificial en la docencia universitaria,” *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5, núm. 1 (enero 2024): 907–908. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1642>

una farsa, en la que fingimos enseñar a sujetos que fingien aprender. La ética, en este sentido, no es un reglamento, sino la condición de posibilidad de toda pedagogía futura.

Preguntas, respuestas y tecnología

Los cuestionamientos en el aula no son triviales; se plantean estratégicamente para corroborar la captación de la información.²⁰ En el modelo de lógica epistémica aquí seguido se distinguen dos tipos fundamentales: preguntas de prueba y preguntas de reflexión. Cada una tiene un sentido distinto, pero complementario; se exigen mutuamente en el mismo proceso, como dos caras de una misma moneda. Las preguntas se formulan porque la enseñanza requiere diálogo. Para aprender no se necesitan largos monólogos unilaterales: en el aula nadie debería monopolizar la palabra, y menos quienes creen tener derecho a hacerlo por saber algo. En este sentido, el papel del docente y el del estudiante se mantienen inalterados, pues la IA solo puede insertarse como un artefacto dentro de la dinámica educativa, no suplantarla.

Cuando se formula una pregunta de prueba, se busca comprobar el estado de la información recibida; el docente examina cómo el estudiante comprende. En cambio, al plantear una pregunta de reflexión se busca valorar el ingenio del estudiante y la manera en que logrará salir airoso con base en sus referentes previos. Por ello, las respuestas se valoran en función del estudiante, no de los anhelos del docente ni del currículo en sentido formal.²¹

²⁰ Macmillam y Garrison, *A Logical Theory of Teaching...*, 136.

²¹ Macmillam y Garrison, *A Logical Theory of Teaching...*, 124-134.

Bajo esta situación, y en términos éticos, la IA puede apoyar al estudiante en la comprensión del sentido implícito en las interrogantes. No obstante, también puede dar lugar a prácticas malintencionadas que socavan el proceso de enseñanza-aprendizaje, generando un ruido que desvirtúa la loable tarea educativa.

En la práctica docente, las preguntas deben formularse en función del contexto, y las respuestas evaluarse a partir de una interpretación minuciosa de los avances propios del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las más relevantes son aquellas destinadas a la reflexión, pues exigen ser respondidas en su totalidad y se convierten en el canal por excelencia mediante el cual el estudiante muestra el estado de su conocimiento ya apropiado. Estas interrogantes surgen de la razón y trascienden la mera experiencia sensorial. En este sentido, la IA puede desempeñar el papel de asistente —en el mejor de los casos—, pero nunca el de facilitador. Su uso debe adecuarse a la circunstancia: el alumno es quien debe responder para dar sentido al proceso; si lo hace la IA, el aprendizaje se convierte en una simulación. No obstante, no se niega el valor de la respuesta proporcionada por el artefacto, sino que subraya el sentido que tiene el hecho de obtenerla de ese modo.

Aquí se enfatiza el papel de las respuestas, pues, a diferencia de lo que postula el enfoque crítico, se piensa que en el proceso de enseñanza-aprendizaje las preguntas se formulan teniendo en mente aquello que puede responderse.²² En este sentido, las preguntas funcionan como solicitudes que permiten al interrogador conocer una cosa determinada, más que como simples productos que incitan a la reflexión. Así, las respuestas estudiantiles se entienden como concluyentes, y orientadas a la colaboración,

²² Hintikka, "A Dialogical Model...": 39-42; Macmillam y Garrison, *A Logical Theory of Teaching...*, 58-91.

de acuerdo con el propio proceso. Esta colaboración regula las relaciones sociales y, por lo tanto, las vinculadas con el uso ético de la IA.

Conclusiones

La travesía emprendida a lo largo de estas páginas permite afirmar que la irrupción de la IA en la educación superior no constituye un mero evento técnico, sino un acontecimiento ontológico que reconfigura las aulas universitarias. Al examinar este fenómeno desde los principios generales de la lógica epistémica, se ha observado un preocupante rechazo hacia esta tecnología, impulsado por visiones anticientíficas.

La primera conclusión es que la IA no representa una amenaza objetiva. Su funcionamiento depende de manera decisiva de las demandas sociales y no representa un espejo fiel de las comunidades humanas, sino un cálculo que se ajusta a los valores de sus desarrolladores y usuarios. Al integrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, altera la dinámica de los movimientos informacionales entre el docente, el estudiante y las fuentes de conocimiento.

Esta alteración, sin embargo, no es esencialmente negativa, pues depende de los propósitos que tienen sus desarrolladores y usuarios. Se rechaza la idea de que exista una asimetría absoluta —es decir, que los desarrolladores ocupen una posición privilegiada—, ya que se considera que el criterio de los usuarios es independiente, al menos en el caso de aquellos medianamente instruidos. En consecuencia, el ser humano no se concibe como un mero recipiente vacío.

La lógica epistémica ha revelado que la IA impacta de modo significativo en los ejes formativos que articulan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Hemos observado que prácticamente todos los movimien-

tos se ven afectados, y que, según la visión asumida, pueden considerarse provechosos o perjudiciales. No obstante, en ambos casos se resignifican las funciones del docente y del estudiante, así como el papel de las fuentes y la noción de ruido. En suma, esta tecnología atraviesa todos los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso, entendido de esta manera, evidencia una simulación de competencia impulsada por el neoliberalismo y la imperante subjetividad antropocéntrica. El uso deshonesto de la IA desarticula el propósito del proceso educativo porque anula la condición de posibilidad del aprendizaje mismo. Este uso inadecuado se integra en el concepto de ruido, que adquiere una nueva relevancia. Tal deshonestidad introduce un ruido ontológico que desvanece el conocimiento y su posibilidad. La eficiencia algorítmica, cuando no está mediada por la conciencia humana, termina por canibalizar el tiempo para la formación del individuo.

Por tanto, sostenemos que la respuesta ante este escenario no puede provenir de posturas anticientíficas que, desde una nostalgia infundada, buscan desprestigiar la tecnología. Al contrario, se requiere reafirmar el rigor científico y defender el computacionismo como marco explicativo que desmitifica la creatividad de la máquina. Solo al comprender que la IA es un instrumento de cálculo podremos dominarla. La universidad no debe replegarse ante la burocratización neoliberal, ni ante el escepticismo anticientífico que niega la verdad objetiva; debe, en cambio, erigirse como el espacio donde se valida la información y se emplean todas las herramientas necesarias a favor del progreso humano en términos objetivos.

Así, el proceso en cuestión se concibe como colaborativo. Se exige transparencia en el uso de las herramientas tecnológicas dentro de los espacios

universitarios, lo cual no implica prohibiciones de carácter moralista. Lo que se busca debe consolidarse como provechoso al ser humano, y no un objeto de codicia.

Concluimos que la inteligencia artificial puede potenciar el pensamiento y la creatividad de acuerdo con distintos fines educativos. En una visión no catastrófica, el docente y el alumno continúan con sus funciones, aunque sus interacciones se redefinen. Los desafíos de la educación futura se ubican en lo social, más allá de lo estrictamente académico —aunque no de manera excluyente—. El reto consiste en preservar la tecnología como aliada de los espacios universitarios en términos objetivos.

Referencias

- Beates, David. *An Artificial History of Natural Intelligence, Thinking with Machines from Descartes to the Digital Age*. Chicago: The University of Chicago Press, 2024.
- Belletini Vela, Gabriel, Blanca Maribel Mora Naranjo, Raúl Jonathan Ríos Quinte, Verónica Patricia Egas Villafuerte y Jhon Eduardo López Velasco. «Inclusión de la inteligencia artificial en la docencia universitaria». *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5, núm. 1 (enero 2024): 905–918. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1642>
- Chao-Rebolledo, Cimenna y Miguel Ángel Rivera-Navarro. “Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México”. *Revista Iberoamericana de Educación* 95, núm. 1 (mayo-agosto 2024): 57–72. <https://doi.org/10.35362/rie9516259>
- Fleming, Peter. *Dark Academia. How Universities Die*. London: Pluto Press, 2021.
- González Campos, José, Julio López Núñez y Catherine Araya Pérez. “Educación superior e inteligencia artificial: desafíos para la universidad del siglo XXI”. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport* 42, núm. 1 (mayo 2024): 79–90. <https://doi.org/10.51698/aloma.2024.42.1.79-90>
- Grupo de trabajo de Inteligencia Artificial Generativa de la UNAM. *Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial generativa en la docencia*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2023. <https://cuaed.unam.mx/descargas/recomendaciones-uso-iagen-docencia-unam-2023.pdf>
- Hintikka, Jaakko. “A Dialogical Model of Teaching”. *Synthese* 51, núm. 1 (April 1982): 39–59. <https://doi.org/10.1007/BF00413848>
- Lema Balla, Juan Carlos, Diego Rafael Allauca Peñafiel, Jenny Lourdes García López, Fernanda Johana Moya Romero y José Roberto Lema Balla. “Impacto de la inteligencia artificial en la transferencia de conocimientos científicos: resiliencia/retos del docente universitario”. *Arandu UTIC* 11, núm. 2 (diciembre 2024): 3012–3030. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.457>
- Loayza Solórzano, Michelle Stefany y María Elena Moya Martínez. “Los retos de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje”. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5, núm. 2 (abril 2024): 1983–1996. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1989>
- López del Castillo Wilderbeek, Francisco Leslie. “Inteligencia artificial generativa: determinismo tecnológico o artefacto construido socialmente”. *Palabra Clave* 27, núm. 1 (marzo 2024): 1–23. <https://doi.org/10.5294/pacla.2024.27.1.9>
- Luzuriaga Morales, Lisseth Carolina, Martha María Toapanta Collaguazo, Paola Vanesa Solís Ibarra, Mario Roberto Alarcón Arias y Marlyng Murillo Alborno. “Uso de la inteligencia artificial en la educación como herramienta pedagógica en el quehacer del docente”. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5, núm. 5 (octubre 2024): 1893–1904. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2750>
- Macmillan, Charles James Barr y James William Garrison. *A Logical Theory of Teaching. Erotetics and Intentionality*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988. <https://doi.org/10.1007/978-94-009-3067-4>
- Portillo Torres, Mauricio. *Pedagogía. Formación del pensamiento pedagógico contemporáneo*. Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia, 2021.
- Rojas Lema, Rosa Marlene, Andrea Carolina Bauz Ruano, Nixon Eduardo García Rivas, Clara Piedad Andrade Erazo y Ruth Margoth Merino Arias. “Perspectivas de la educación con la inteligencia artificial a un cercano plazo”. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar* 8, núm. 2 (marzo-abril 2024): 5522–5536. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10966
- Shah, Peter. *AI and the Future of Education. Teaching in the Age of Artificial Intelligence*. New Jersey: Jossey Bass, 2023.