

Simbiosis cognitiva en la era digital: Un análisis crítico sobre el impacto de la Inteligencia Artificial Generativa en los procesos de lectoescritura

*Ada Laura Pinedo Catalán**

Resumen

El presente artículo analiza el impacto de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en los procesos cognitivos y neurobiológicos de la lectoescritura. Esta tecnología presenta una tensión dialéctica entre la IAG como un andamiaje que optimiza la productividad intelectual y el riesgo de una pasividad cognitiva que compromete la autonomía del sujeto. A partir de un enfoque cualitativo y un método analítico-sintético, se examina la convergencia entre la gestión del conocimiento, la arquitectura del lenguaje y las funciones ejecutivas del cerebro. La preservación del pensamiento crítico exige una pedagogía de la autoría y una ética de la transparencia, donde la tecnología sea un copiloto estratégico en la administración del talento humano y no un sustituto de la psique creadora.

Palabras clave

Inteligencia Artificial Generativa § Lectoescritura § Ética Educativa

Abstract

This article analyzes the impact of Generative Artificial Intelligence (GAI) on the cognitive and neurobiological processes of literacy. A dialectical tension is identified between GAI as a scaffolding that optimizes intellectual productivity and the risk of cognitive passivity that compromises the subject's autonomy. Employing a qualitative approach and an analytical-synthetic method, the study examines the convergence between knowledge management, linguistic architecture, and the brain's executive functions. The preservation of critical thinking demands a pedagogy of authorship and an ethics of transparency, where technology functions as a strategic copilot in the administration of human talent rather than a substitute for the creative psyche.

Key words

Generative Artificial Intelligence (GAI) § Literacy § Educational Ethics

* Profesora – Investigadora. Departamento de Administración. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, (UAM-A) México (adapinedo@azc.uam.mx).

Introducción

LA INTEGRACIÓN de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) no representa únicamente un avance tecnológico, sino una reconfiguración de los procesos de gestión del conocimiento y de la estructura misma del pensamiento humano. Nos encontramos en una encrucijada donde la eficiencia operativa de los algoritmos colisiona con la profundidad del signo lingüístico y la plasticidad del aparato psíquico.

La lectoescritura no es una capacidad innata, sino una sofisticada tecnología cultural que demanda lo que la neurociencia denomina “reciclaje neuronal” (Wolf, 2007). El uso extensivo de la IAG puede derivar en el denominado *Efecto Google* o descarga cognitiva, donde el sistema de memoria de trabajo humano tiende a desestimar el almacenamiento y procesamiento de información que sabe que está disponible de forma externa (Sparrow *et al.*, 2011). En el contexto de la lectoescritura, esto no solo afecta la retención de datos, sino que inhibe la formación de esquemas mentales complejos, delegando la síntesis y la conexión de ideas a un soporte digital. Si la administración de nuestras capacidades intelectuales se delega enteramente a una entidad algorítmica, comprometemos la fricción cognitiva necesaria para consolidar el aprendizaje significativo y la identidad de autor.

El objetivo de este análisis es esclarecer cómo la IAG moldea nuestras facultades lectoescritoras, proponiendo un modelo donde la tecnología actúe como un andamiaje cognitivo (Mollick, 2024) que potencie la creatividad sin sacrificar el rigor analítico. Se argumenta que la verdadera ventaja competitiva del ser humano no residirá en la generación masiva de datos, sino en la capacidad crítica de dotar de sentido y propósito a la información, preservando la soberanía de la mente sobre el código.

La lectoescritura como proceso cognitivo y neurolingüístico: Una profunda reconfiguración del cerebro humano

La adquisición de la lectoescritura constituye una de las metamorfosis más disruptivas en la ontogenia del cerebro humano. Lejos de ser un aprendizaje mecánico periférico, representa una reingeniería neurocognitiva que altera la arquitectura funcional de la psique.

Desde la psicolingüística cognitiva, Dehaene (2014) postula que la lectura no solo es una decodificación, sino una invasión de la cultura en el cerebro a través

de la plasticidad. Este proceso de orientación a la palabra escrita requiere que el sistema visual se conecte con las áreas del lenguaje mediante una arquitectura de cajas de letras en el cerebro. En este sentido, la mediación excesiva de la IAG podría interrumpir lo que Dehaene identifica como la automatización del proceso léxico; si el sujeto no se involucra en la construcción sintáctica activa, el cerebro podría desestimar la consolidación de estas redes, afectando la fluidez del pensamiento abstracto. Es decir, que el cerebro no posee una predisposición genética para la lectura; por el contrario, la lectoescritura es una tecnología cultural que fuerza al cerebro a una reconfiguración sináptica sin precedentes.

El acto de leer no es una recepción pasiva de estímulos, sino una danza neurobiológica de alta complejidad. La información fluye desde la corteza occipital hacia el giro fusiforme, donde se produce el fenómeno de reciclaje neuronal (Wolf, 2017). En términos de gestión de la información, el cerebro optimiza recursos preexistentes originalmente destinados al reconocimiento de patrones visuales y objetos, y los especializa para la decodificación de grafemas. Este proceso de traducción fonológica en el giro temporal superior y la posterior síntesis en el giro frontal inferior (área de Broca), permite que el signo lingüístico adquiera densidad semántica. La eficiencia de este circuito no es estática; depende de una consolidación neuronal que solo se alcanza mediante la práctica deliberada, fortaleciendo la velocidad de procesamiento y la profundidad de la comprensión ejecutiva.

Por su parte, la escritura representa el estadio superior de esta reconfiguración, al ser un acto de arquitectura del pensamiento. Desde la Teoría de la Administración del Conocimiento, la lectoescritura se define como un proceso crítico de transformación de activos intangibles. Siguiendo el modelo de Nonaka y Takeuchi (1995), la escritura constituye la fase de externalización, donde el conocimiento tácito e individual se codifica en conocimiento explícito y sistémico. Esta transición requiere una carga cognitiva elevada para organizar, jerarquizar y dotar de sentido a la información. En este contexto, la mediación de la IAG plantea un desafío administrativo para el aprendizaje: al automatizar la externalización del pensamiento, el sujeto corre el riesgo de interrumpir la espiral de creación de conocimiento. Si la tecnología asume la función de síntesis y estructuración, el humano no logra la apropiación del saber, convirtiéndose en un gestor pasivo de información generada por algoritmos en lugar de un productor de capital intelectual. Por lo tanto, la soberanía sobre el proceso de escritura es una forma de administrar con rigor la propia capacidad reflexiva y la ventaja competitiva del pensamiento crítico humano.

Este proceso demanda una carga intensiva en la memoria de trabajo, funcionando como un motor crítico para el desarrollo de la metacognición. Como advierte Wolf (2018), la escritura otorga una pausa reflexiva que la oralidad ignora,

obligando al autor a una introspección sistémica. Al escribir, el sujeto no solo produce un resultado textual; está ejecutando una gimnasia cerebral que vincula el pensamiento abstracto con la representación lingüística, consolidando conexiones neuronales que permiten razonar con mayor complejidad. La escritura, entonces, es la herramienta que permite al individuo administrar su propia inteligencia, una competencia humana que la tecnología, carente de intención y psique, no puede replicar funcionalmente.

La ciencia detrás de la plasticidad cerebral: Sinergia y arquitectura funcional

La capacidad del sistema nervioso para responder a las demandas de la cultura digital se sustenta en la neuroplasticidad, un proceso dinámico de remodelación sináptica que permite al cerebro reorganizar sus redes funcionales en función de la experiencia. En el dominio de la lectoescritura, esta plasticidad no es un cambio pasivo, sino una optimización estratégica de recursos. Un hito de esta arquitectura es la especialización del giro fusiforme, originalmente vinculado al reconocimiento de patrones biológicos como rostros, hacia el área de la forma visual de las palabras. Esta “invasión neuronal” (Dehaene, 2014) demuestra que la lectura es una hazaña de gestión biológica donde el cerebro integra sistemas sensoriales y motores para la construcción de sentido.

Esta sinergia no se limita a la decodificación; implica una gestión crítica de la atención sostenida y un uso intensivo de la memoria de trabajo. Al leer, el cerebro ejecuta un proceso de retención y síntesis en tiempo real para generar coherencia global (Dehaene, 2014). En la escritura, esta exigencia se eleva al plano de las funciones ejecutivas: el sujeto debe sostener simultáneamente el plan retórico, la carga semántica y las restricciones gramaticales. Este esfuerzo representa una fricción cognitiva indispensable; es el entrenamiento que fortalece el capital intelectual del individuo.

Este esfuerzo mental puede entenderse como una curación de activos. Mientras que la IAG opera mediante una eficiencia estadística que elude el esfuerzo, el cerebro humano se desarrolla precisamente a través de él. La neuroplasticidad se activa ante el desafío; por lo tanto, la externalización total de la escritura a algoritmos predictivos podría derivar en una desconexión sináptica de las áreas prefrontales (Spitzer, 2013). El valor de la lectoescritura reside en que es un proceso de autoadministración cognitiva: al forzar al cerebro a organizar ideas complejas bajo modelos de conversión de conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995), no solo

producimos textos, sino que consolidamos la infraestructura biológica necesaria para el pensamiento independiente y la toma de decisiones estratégicas.

Ventajas de la IAG: El aliado en la escritura

La irrupción de la inteligencia artificial no debe ser vista únicamente como un riesgo, sino como una oportunidad para potenciar las habilidades humanas. Si bien el debate sobre la posible disrupción cognitiva es válido, es crucial reconocer el inmenso potencial de la IA como un catalizador para el aprendizaje y un aliado para el proceso de escritura. Al enfocarnos en sus ventajas, podemos diseñar una pedagogía que aproveche estas herramientas para enriquecer la experiencia educativa.

1. Andamiaje cognitivo y reducción de la carga mental

Con base en la teoría del aprendizaje mediado, la Inteligencia Artificial Generativa se posiciona no como un agente sustitutivo, sino como un andamiaje cognitivo (Wood, Bruner y Ross, 1976). La producción de textos académicos extensos representa un desafío de alta demanda que puede derivar en una sobrecarga de la memoria de trabajo. La necesidad simultánea de gestionar la invención de ideas, la disposición retórica y el monitoreo gramatical suele generar una saturación de las funciones ejecutivas.

En este escenario, la IAG interviene como una herramienta de reducción de la carga cognitiva extrínseca. Al delegar en algoritmos predictivos tareas de bajo nivel, como la estructuración de esquemas preliminares o la corrección de sintaxis, se produce una liberación de recursos mentales. Bajo una óptica de Administración del Conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995), este proceso permite una reasignación estratégica del esfuerzo: el sujeto desplaza su foco de las tareas mecánicas (operativas) hacia procesos de alto valor agregado (estratégicos), tales como la validación de argumentos, el análisis crítico y la síntesis transdisciplinar.

Esta simbiosis técnica transforma el rol del autor que deja de ser un transcriptor para convertirse en un gestor de contenidos, quien ejerce una supervisión crítica sobre el producto generado por el “albañil tecnológico” (Mollick, 2024). La mediación se interpreta como una nueva forma de literacidad digital, donde la confianza y la motivación del autor se fortalecen al superar la barrera de la página en blanco. Así, la IAG actúa como un facilitador que democratiza el acceso a la creación de discursos complejos, siempre que el sujeto mantenga el control ejecutivo y la responsabilidad ética sobre el sentido final del signo lingüístico.

2. La IAG como catalizador de la creatividad y motor del pensamiento divergente

La interacción con la IAG no solo mitiga el bloqueo creativo, sino que se alinea con el modelo componencial de la creatividad propuesto por Amabile y Pratt (2016), donde la tecnología provee los recursos de información necesarios para que el sujeto ejecute procesos de innovación de alto nivel. Al mismo tiempo, la IAG permite la exploración de nuevos espacios conceptuales, facilitando que el humano realice asociaciones lingüísticas inéditas (Boden, 2004). Así, la administración de estas herramientas permite transformar un proceso de búsqueda azaroso en una estrategia de ideación sistemática y potenciando la profundidad del discurso.

Ethan Mollick (2024) postula en su obra *Co-Intelligence*, que la IAG no constituye un instrumento de replicación o plagio, sino una infraestructura para “pensar de manera diferente”, permitiendo la exploración de nodos semánticos que el sujeto, de forma aislada, podría omitir. En este sentido, la herramienta opera como un socio en la lluvia de ideas que desplaza al autor de su zona de confort cognitivo, forzándolo a una curación crítica de las propuestas algorítmicas. Esta relación simbiótica promueve una expansión de los registros estilísticos y una mayor sofisticación del signo lingüístico. El humano al actuar como un editor de alto nivel, desarrolla competencias de evaluación heurística: debe discernir entre la producción estadística de la máquina y la intención comunicativa propia. Así, la IAG se convierte en un entorno de entrenamiento intelectual donde la originalidad no reside en el aislamiento, sino en la capacidad administrativa de orquestrar ideas híbridas, potenciando un discurso académico más robusto, heterogéneo y reflexivo.

3. Retroalimentación instantánea y aprendizaje autónomo

Una de las contribuciones más valiosas de la IAG a la pedagogía de la escritura es la retroalimentación inmediata. En los modelos pedagógicos tradicionales, la latencia entre la entrega de un producto textual y la recepción de la evaluación docente suele interrumpir el flujo de aprendizaje. La IAG, al actuar como un dispositivo de procesamiento de lenguaje natural, permite reducir este tiempo de respuesta a cero, estableciendo un bucle de mejora continua (ciclo PHVA: planear, hacer, verificar, actuar) que es fundamental en la gestión de la calidad.

Esta inmediatez fortalece el aprendizaje autónomo mediante el refuerzo positivo y la corrección de errores en el momento de la ejecución. Las herramientas de IAG no solo identifican fallas en la gramática y la sintaxis, sino que ofrecen alternativas de vocabulario y ajustes en la coherencia textual, facilitando lo que la pedagogía

denomina autorregulación del aprendizaje: un proceso cíclico donde el individuo monitorea su desempeño, compara sus resultados con estándares académicos y ajusta su estrategia de forma autónoma (Zimmerman, 2002).

Este tipo de tutoría personalizada permite el tránsito de ser un receptor pasivo a un gestor activo de su capital intelectual, capaz de realizar ajustes heurísticos a su propio discurso de manera asincrónica.

La mediación tecnológica redefine la relación entre el autor y el código. Como señala Escandell Vidal (2006), la comunicación eficaz no depende únicamente de la corrección sintáctica, sino de la adecuación pragmática y la intención del emisor. Al delegar en la IAG la supervisión de los aspectos microestructurales, se libera al autor para concentrarse en hacer cosas con palabras. Es decir, la autonomía que brinda la retroalimentación instantánea permite que el sujeto refine su voz autoral, mientras ejercita su control ejecutivo sobre el producto final.

4. Fomento de la metacognición y el pensamiento crítico

Aunque pueda parecer paradójico, el uso ético de la IAG puede, de hecho, fomentar la metacognición. Según Flavell (1979), pionero en el estudio de este fenómeno, la metacognición implica el monitoreo activo y la regulación de los procesos cognitivos para alcanzar metas específicas. En el contexto de la producción textual mediada por algoritmos, el estudiante no se limita a la recepción, sino que asume una función de supervisión ejecutiva. Al enfrentarse a un resultado generado por la máquina, se activa un proceso de curaduría de conocimiento, donde el sujeto debe ejercer un discernimiento analítico sobre la precisión, la lógica estructural y la adecuación pragmática del contenido.

El acto de revisión se traduce en una evaluación de la calidad del activo intelectual. El humano no debe operar como un consumidor pasivo, sino como un auditor crítico que interroga el sistema: ¿Existe un sesgo algorítmico? ¿La evidencia presentada posee validez? Este ejercicio de interrogación constante desplaza el esfuerzo desde la generación sintáctica hacia la evaluación heurística. Como sostienen Elder y Paul (2020) en sus estándares para el pensamiento crítico, la capacidad de evaluar la relevancia y la profundidad de la información es lo que define la madurez intelectual en la era de la información.

Como síntesis de las dimensiones analizadas, la UNESCO (2023) propone una matriz técnica que categoriza los usos potenciales de la IAG en el ámbito académico. En la Tabla 1 se observa cómo la herramienta transita de ser un simple software a convertirse en un Entrenador 1:1 y un Explorador generativo, roles que coinciden con la reducción de la carga cognitiva y el fomento de la supervisión crítica

aquí expuestos. Esta evidencia subraya que la transformación no es solo tecnológica, sino pedagógica y administrativa, centrada en la evolución de roles de mayor responsabilidad estratégica.

Tabla 1. Usos potenciales de la IAG en la investigación y educación superior

Usos potenciales pero no probados	Ámbitos de conocimiento apropiados o problemas	Resultados esperados	Herramientas adecuadas de IAGen y ventajas comparativas	Requisitos para los usuarios	Métodos pedagógicos humanos requeridos y ejemplos de prompts	Posibles riesgos
Asesor/a de IA para perfiles de investigación.	Puede ser útil en ámbitos bien estructurados de problemas de investigación.	Desarrollo y respuesta a preguntas de investigación, sugiriendo metodologías apropiadas. Transformación potencial: Entrenador 1:1 para la planificación de la investigación.	Partir de la lista del apartado 1.2 para evaluar si las herramientas de IAGen son localmente accesibles, de código abierto, rigurosamente probadas o validadas por las autoridades. Considerar, además, las ventajas y desafíos de cualquier herramienta concreta de IAGen, y asegurarse de que aborda correctamente necesidades humanas específicas.	El investigador debe tener un conocimiento básico del (de los) tema(s). El investigador debería desarrollar la capacidad de verificar la información, y ser especialmente capaz de detectar citas de trabajos de investigación inexistentes.	Ideas básicas para definir problemas de investigación (como público objetivo, temas, contexto), así como metodologías, resultados esperados y formatos. Prompt de ejemplo: <i>Escriba 10 posibles preguntas de investigación para [tema x] y clasifíquelas según su importancia para [campo de investigación y].</i> <i>Example prompt:</i>	Necesidad de estar alerta al alto riesgo de que la IAGen invente información (como publicaciones de investigación inexistentes) y a que los usuarios se vean tentados a copiar y pegar esquemas de investigación generados por IA, lo que puede reducir oportunidades para que investigadores júnior aprendan de la prueba y error.

Usos potenciales pero no probados	Ámbitos de conocimiento apropiados o problemas	Resultados esperados	Herramientas adecuadas de IAGen y ventajas comparativas	Requisitos para los usuarios	Métodos pedagógicos humanos requeridos y ejemplos de prompts	Posibles riesgos
Explorador generativo de datos y revisor bibliográfico.	Puede ser útil en ámbitos de problemas de investigación poco estructurados.	Recolección automática de información, exploración de un amplio rango de datos, propuesta de borradores de revisiones bibliográficas y automatización de partes de la interpretación de datos. Transformación potencial: Entrenadores de IA para exploración de datos y revisiones de literatura.	Partir de la lista del apartado 1.2 para evaluar si las herramientas de IAGen son localmente accesibles, de código abierto, rigurosamente probadas o validadas por las autoridades. Considerar además las ventajas y desafíos de cualquier herramienta concreta de IAGen, y asegurarse de que aborda correctamente necesidades humanas específicas.	Los investigadores deben tener sólidos conocimientos de metodologías y técnicas de análisis de datos.	Definiciones progresivas de los problemas, alcance de los datos y fuentes bibliográficas, metodologías usadas para la exploración de datos y revisiones de la literatura, y resultados esperados y sus formatos.	Debe desconfiarse de la información generada por IAGen, del tratamiento indebido de datos, de posibles violaciones de privacidad, de la elaboración no autorizada de esquemas y de sesgos de género. Se debe estar alerta de la propagación de normas dominantes y de su amenaza a normas alternativas y opiniones plurales.

Fuente: *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación* (UNESCO, 2023, p. 39).

El lado oscuro de la IAG: Riesgos y desafíos para la cognición humana

La integración sistémica de la IAG no está exenta de externalidades negativas que trascienden la preocupación ética por el plagio. El desafío más crítico radica en la pasividad cognitiva, señalado como una preocupación central en la pedagogía

contemporánea y encuentra su fundamento en la tesis de Salomon (1990) sobre la externalización de procesos mentales. Según este autor, cuando las herramientas tecnológicas asumen la carga del procesamiento de información, el estudiante puede desarrollar una pereza intelectual o falta de compromiso profundo con el material. Este fenómeno es reforzado por Wolf (2018), quien advierte que la inmediatez de la IAG puede atrofiar los circuitos neuronales de la lectura profunda, desplazando al sujeto de un rol de analista crítico a uno de receptor pasivo, comprometiendo así la consolidación del aprendizaje autónomo.

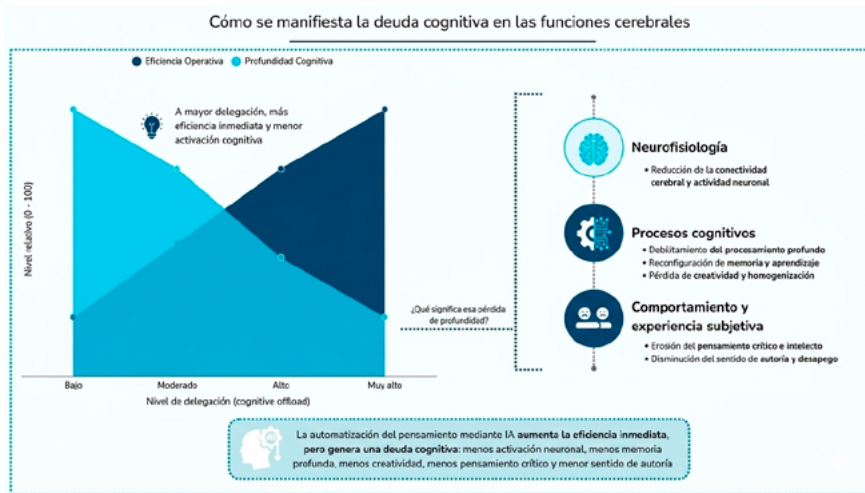
Este riesgo se interpreta como una pérdida de capital intelectual propio. El cerebro humano opera bajo el principio biológico de úselo o piérdalo; por lo tanto, la delegación incondicional de la estructura lógica del discurso a un algoritmo puede resultar en una disminución de la capacidad crítica y una dependencia tecnológica que compromete la autonomía del investigador. Como advierte Nicholas Carr (2010) en su análisis sobre el impacto de la red en la cognición, la mediación digital constante tiende a fragmentar la atención y a erosionar la capacidad de concentración sostenida, elementos que son la base de la producción académica original.

1. La externalización de los procesos cognitivos: Escribir sin pensar

La dependencia sistémica de la IAG para fases críticas de la producción de textos como la ideación, la síntesis y la estructuración de borradores constituye una externalización de funciones ejecutivas centrales. Al delegar la planificación lógica y la articulación discursiva a un algoritmo, el sujeto transita de ser un generador de conocimiento a un supervisor periférico, inhibiendo el desarrollo de su propia infraestructura cognitiva. Como postula el neurocientífico Manfred Spitzer (2013) en su análisis sobre la demencia digital, la transferencia de procesos mentales a dispositivos externos genera una disminución en la plasticidad sináptica; el cerebro, regido por principios de eficiencia biológica, tiende a la atrofia funcional cuando se le priva de estímulos de alta demanda.

La relación entre la eficiencia tecnológica y la activación mental no es lineal, sino inversamente proporcional en contextos de alta dependencia. Como se observa en la Figura 1, la automatización del pensamiento mediante IAG genera una reducción en la profundidad cognitiva, impactando la neurofisiología, los procesos de memoria y la experiencia subjetiva de autoría. La deuda cognitiva se manifiesta a medida que aumenta el nivel de delegación; si bien la eficiencia operativa se incrementa, se produce una erosión sistemática de la conectividad cerebral y una disminución en el sentido de autoría y pensamiento crítico.

Figura 1. Manifestación de la deuda cognitiva en las funciones cerebrales



Fuente: Basado en datos de Arxiv (IAON, 2024).

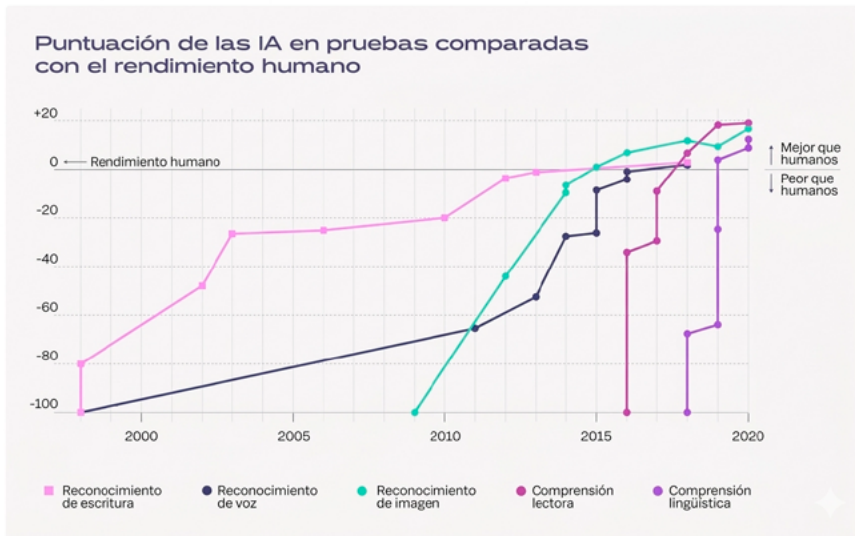
La velocidad con la que estas herramientas han evolucionado agrava el riesgo de dependencia. Como se observa en la Figura 2, la evolución del desempeño de la IAG frente a la línea base del rendimiento humano (0) en menos de dos décadas, ha pasado de un rendimiento significativamente inferior al humano al superarlo en áreas críticas como la comprensión lectora, el reconocimiento de escritura y la comprensión lingüística. Esta superación técnica facilita que el usuario delegue procesos mentales complejos, acelerando la erosión de las habilidades analíticas antes mencionadas.

El acto de escribir de manera autónoma es un proceso de carga cognitiva (Sweller *et al.*, 2011), que requiere una activación intensa de la corteza prefrontal, responsable de las funciones ejecutivas y el razonamiento abstracto (Diamond, 2013). La escritura exige una gestión sofisticada de la memoria de trabajo para entrelazar nodos semánticos y mantener la coherencia global del texto. Si la IAG elimina la fricción cognitiva inherente a la construcción de argumentos, se neutraliza el esfuerzo necesario para consolidar redes neuronales de orden superior. La máquina, si bien es capaz de una síntesis estadística impecable, carece de la intencionalidad fenoménica necesaria para la producción de significado real, operando bajo una estructura puramente sintáctica carente de semántica profunda (Searle, 1980).

Al suprimir el esfuerzo como motor de aprendizaje, se corre el riesgo de lo que Davenport y Prusak (1998) identifican como la confusión entre el flujo de informa-

ción y la verdadera construcción de conocimiento. Se fomenta así una competencia ilusoria: individuos con alta capacidad operativa de herramientas, pero con una debilidad estructural en el desarrollo de conocimiento tácito (Nonaka & Takeuchi, 1995), el cual es indispensable para la resolución de problemas inéditos y la elaboración de discursos complejos sin asistencia mediada.

Figura 2. Puntuación de las IA en pruebas comparadas con el rendimiento humano



Fuente: Basado en datos de *Our World in Data* (Newtral, 2024).

2.La homogeneización del estilo y la pérdida de la voz propia

Más allá de la vulnerabilidad en las funciones ejecutivas, la mediación algorítmica plantea un riesgo ontológico: la disolución de la voz individual y la pérdida de la subjetividad en el discurso. La escritura, en su dimensión más profunda, constituye un acto de afirmación de la identidad; es el vehículo mediante el cual la singularidad del pensamiento, la memoria episódica y la carga emocional del sujeto cristalizan en el lenguaje. Por el contrario, la IAG opera mediante una amalgama estadística de vastos corpus lingüísticos, lo que resulta en un estilo neutral, predecible y prolijo. El producto final es un texto con una sintaxis impecable, pero carente de estilo.

El uso recurrente de la IAG diluye la impronta única del humano en un promedio lingüístico sin riesgos ni hallazgos. El proceso de encontrar una voz propia no es un mero ejercicio estético, sino un componente esencial del desarrollo de la identidad autoral. Este proceso exige la experimentación, el error y la audacia de subvertir estructuras preestablecidas para alcanzar una expresión auténtica. Al limitar la labor del sujeto a la curaduría, se le priva de la experiencia transformadora de confrontar la materia prima del lenguaje.

Como ha señalado la novelista Margaret Atwood (2018), la creatividad no reside en el producto inerte, sino en la tensión dialéctica del proceso. El valor de la grafía humana reside en su “imperfección necesaria”, la cual funciona como una huella dactilar de la mente que refleja el rastro del pensamiento vivo, la emoción y la experiencia situada. La IAG, por definición, carece de esta intencionalidad autoral; sus textos son espejismos de coherencia sin conciencia. En consecuencia, la defensa de la escritura humana frente al avance algorítmico no es solo una cuestión de integridad, sino un acto de resistencia en favor de la agencia humana, la autenticidad y la preservación del yo en el ecosistema digital.

La autoría en la era de la IAG: Hacia una redefinición de la agencia humana

La irrupción de la inteligencia artificial generativa ha forzado una redefinición ontológica de la autoría. La pregunta central que emerge es: ¿qué valor conserva el acto humano de investigar cuando un algoritmo puede producir un ensayo formalmente impecable en segundos? La respuesta radica en una distinción técnica y filosófica que debemos trasladar a las aulas: la IAG no comprende, solo predice. Como se analizó en la Figura 2, aunque la máquina supere el rendimiento humano en pruebas estandarizadas, su escritura no emana de la experiencia o la emoción, sino de un análisis estadístico de vastos corpus de datos.

El dilema ético reside en la brecha entre la generación de texto y la creación de conocimiento. La IAG es, en esencia, un motor de probabilidades lingüísticas; calcula la verosimilitud de una palabra tras otra basándose en patrones aprendidos. El resultado es un texto plausible, pero vacío de intencionalidad fenoménica. Como documentó el periodista Kevin Roose (2023), la IA puede ser inquietantemente persuasiva e imitar el estilo humano, pero es incapaz de replicar la conciencia o el propósito subyacente que define a un autor.

Escribir es el proceso alquímico de transformar el caos de ideas y fuentes dispares en una estructura narrativa coherente. El individuo que investiga y redacta

de forma autónoma no solo produce un documento; está activando un procesamiento profundo que consolida conexiones neuronales y fomenta la crítica interna. Al delegar este esfuerzo a la IAG, se está incurriendo en la deuda cognitiva ilustrada en la Figura 1.

Hay que hacer mención que el uso ético de la IAG exige una alfabetización algorítmica. Esto trasciende la habilidad técnica; implica comprender los sesgos inherentes de los modelos. Investigadoras como Timnit Gebru y Joy Buolamwini (2018) han demostrado que la IAG puede perpetuar prejuicios sociales presentes en sus datos de entrenamiento. La autoría humana en este siglo no reside en la capacidad de producir palabras, sino en la autoridad moral y técnica para construir y validar significados.

El futuro de la autoría no está en competir con la tecnología en volumen, sino en destacar en la curaduría, la síntesis y la atribución para organizar datos, mientras el humano se reserva para sí la tarea de cuestionar, contextualizar y otorgar propósito. Esto obliga a enfocarnos en el proceso de creación.

1. Transparencia y honestidad académica: La trazabilidad del proceso intelectual

La transparencia constituye el eje transversal de la integridad académica en el ecosistema de la IAG. No se trata simplemente de una formalidad ética, sino de un ejercicio de responsabilidad autoral. Es imperativo que se declare de forma explícita y pormenorizada el uso de estas herramientas en sus investigaciones. Esta declaración debe trascender el reconocimiento genérico de uso para transformarse en una trazabilidad del flujo de trabajo.

La honestidad en este nuevo paradigma implica citar la herramienta con el mismo rigor que a cualquier fuente primaria o secundaria, describiendo con precisión la función técnica que desempeñó en cada etapa. Siguiendo las directrices de la Figura 1 sobre la deuda cognitiva, el sujeto debe ser capaz de deslindar dónde termina la asistencia del algoritmo y dónde comienza su agencia intelectual. Un ejemplo de esta práctica sería:

“La estructura preliminar de este análisis fue asistida por ChatGPT mediante una técnica de lluvia de ideas; no obstante, el desarrollo dialéctico de los argumentos, la síntesis crítica de las fuentes y la redacción final han sido ejecutados de forma autónoma por la autoría”.

Esta práctica no solo es un imperativo moral, sino que funciona como una herramienta de metacognición. Al obligar al individuo a declarar qué porcentaje del trabajo fue automatizado, se fomenta una autorreflexión crítica sobre su

propio proceso de aprendizaje. La transparencia, por tanto, educa en la capacidad de discernir entre la capacidad de procesamiento del sistema y la contribución intelectual del sujeto, garantizando que la tecnología actúe como un soporte y no como un reemplazo de la subjetividad académica.

2. Foco en el proceso de aprendizaje: Del producto final a la evaluación procesual

La evaluación debe experimentar un cambio de paradigma para responder a la eficiencia técnica de la IAG, desplazando su centro de gravedad hacia el proceso de construcción del conocimiento.

Esta evolución metodológica implica auditar las fases intermedias de la investigación: borradores evolutivos, esquemas conceptuales, bitácoras de fuentes y, fundamentalmente, la justificación dialéctica de las ideas. Se debe transitar hacia una evaluación de la trazabilidad intelectual, solicitando la entrega de las versiones preliminares, el registro de los *prompts* (instrucciones) utilizados y una memoria crítica sobre cómo se realizó la curaduría y edición del material generado por la máquina.

Este enfoque no es solo una medida de control frente al uso no ético de la tecnología; es, ante todo, una estrategia para fomentar el aprendizaje significativo. Al evaluar la “lucha del proceso” (Atwood, 2018), se obliga al sujeto a externalizar su razonamiento, demostrando un dominio real del tema y una capacidad de síntesis que ningún modelo de lenguaje puede suplantar. Como se sugirió en la Tabla 1, la IAG debe funcionar como un andamio de soporte, pero la estabilidad de la estructura final debe depender del rigor analítico y el esfuerzo cognitivo de cada individuo.

3. Fomento de habilidades de orden superior: El valor estratégico del pensamiento humano

La inteligencia artificial generativa no debe interpretarse como una amenaza terminal para el intelecto, sino como un catalizador que obliga a revalorizar las capacidades intrínsecamente humanas. En el diseño instruccional moderno, las tareas académicas deben evolucionar hacia el desarrollo de habilidades de orden superior que la IAG, por su naturaleza estadística, es incapaz de replicar con autenticidad. Como sostiene Darling-Hammond (2020), el aprendizaje profundo en el siglo XXI no consiste en la acumulación de información, sino en la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos complejos, inciertos y novedosos, una frontera donde el juicio humano es insustituible.

El diseño de actividades debe priorizar competencias que demanden una intencionalidad crítica, tales como:

- *Análisis de fuentes situadas*: El estudio de documentos primarios o datos de campo locales que no forman parte de los corpus de entrenamiento globales de los llm.
- *Contextualización matizada*: La interpretación de fenómenos sociales o técnicos a través del prisma de la experiencia vivida y la sensibilidad ética.
- *Síntesis transdisciplinaria*: La formulación de preguntas originales y teorías novedosas que surjan de la interconexión creativa de campos dispares.

Siguiendo el marco de Darling-Hammond, la educación debe transitar de la “producción de contenido” hacia la “generación de sentido”. Como se evidenció en la Figura 2, aunque la IAG sea eficiente procesando información, la originalidad del pensamiento y la capacidad de otorgar un propósito ético al conocimiento siguen siendo el dominio exclusivo de la mente humana. En esta nueva era, el valor de un texto no reside en la extensión del mismo, sino en la profundidad de la huella mental y la autenticidad del argumento que lo sustenta.

Conclusiones

La integración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) trasciende la adopción de una nueva interfaz tecnológica; representa una reconfiguración ontológica de la simbiosis entre el código y el pensamiento humano. A lo largo de este análisis, se ha demostrado que el riesgo no reside en la tecnología *per se*, sino en la posible claudicación de las funciones ejecutivas del cerebro ante la seductora eficiencia del algoritmo. La tensión dialéctica identificada entre el andamiaje y la muleta cognitiva exige un cambio de paradigma en la gestión del conocimiento, donde la prioridad se desplace del volumen de información a la profundidad del procesamiento.

En primera instancia, la reflexión concluye que la preservación de la infraestructura neurobiológica de la lectura y la escritura es un imperativo para el sostenimiento de la autonomía individual. Como se ha argumentado a través de las tesis del reciclaje neuronal, el pensamiento profundo es una conquista biológica que no puede ser subcontratada a una máquina sin incurrir en una deuda cognitiva de consecuencias inciertas. Si se permite que el individuo delegue sistemáticamente la lucha con el texto, no solo estará facilitando el plagio, sino que estará presenciando la erosión de las redes neuronales que sustentan el discernimiento y la memoria

de trabajo, facultades que la IAG ya ha comenzado a imitar con una rapidez impresionante.

En segunda instancia, la redefinición de la autoría en la era de la IAG obliga a defender la escritura como un ejercicio de apropiación intelectual y no como un mero trámite. El valor textual debe migrar del producto final hacia la trazabilidad de la agencia intelectual. Dado que los modelos de lenguaje pueden generar coherencia gramatical sin comprensión fenoménica, la ventaja competitiva de la mente humana radica ahora en la intencionalidad crítica y la capacidad de dotar de sentido ético a la información. La autoría ya no puede medirse por la capacidad de producir palabras, sino por la autoridad moral para validarlas, contextualizarlas y defenderlas.

Finalmente, los pilares de transparencia, evaluación procesual y fomento de habilidades de orden superior no deben verse como meras recomendaciones éticas, sino como estrategias de supervivencia cognitiva. El ecosistema digital debe evolucionar hacia un modelo de alfabetización algorítmica donde la IAG actúe como una palanca que potencie el alcance del intelecto humano, pero donde la soberanía del juicio permanezca, irrenunciablemente, en manos del sujeto. En última instancia, el reto del siglo XXI consiste en formar humanos que no solo sepan gestionar la inteligencia artificial, sino que posean una mente lo suficientemente robusta para no ser reemplazados por ella. La verdadera simbiosis no es la sustitución, sino la expansión de una conciencia humana que se reconoce a sí misma como el único punto de apoyo capaz de otorgar propósito al conocimiento.

Referencias

- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157-183.
- Aparicio Gómez, O. Y., & Cortés Gallegos, M. A. (2024). *Desafíos éticos de la Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje*. <https://doi.org/10.15332/25005421.10000>
- Atwood, M. (2018). *Margaret Atwood Teaches Creative Writing* [Clase en línea]. MasterClass. <https://www.masterclass.com/classes/margaret-atwood-teaches-creative-writing>
- Boden, M. A. (2004). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. Routledge.
- Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018). Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification. *Proceedings of Machine Learning Research*, 81, 1-15. <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html>
- Carr, N. (2010). *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. W. W. Norton & Company.
- Darling-Hammond, L. (2020). *Reshaping teaching and learning: Educating for the 21st Century*. Routledge.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business Press.
- Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector: La nueva ciencia de la lectura*. Siglo XXI Editores.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Elder, L., & Paul, R. (2020). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. Foundation for Critical Thinking.
- Escandell Vidal, M. V. (2006). *Introducción a la pragmática*. Ariel.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive- developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- IA-ON. (2024). *Cuando la IA piensa por nosotros: el riesgo de la deuda cognitiva*. <https://www.ia-on.es/tendencias/cuando-la-ia-piensa-por-nosotros/>

- López-González, J. & Pérez-Ruiz, J. (2024). El impacto de la IA generativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Desafíos y oportunidades para la lectoescritura. *Revista de Innovación Educativa*, 41(3), 125-140.
- Mollick, E. (2024). *Co-intelligence: Living and working with AI*. Portfolio/Penguin.
- Newtral. (2024). *Los peligros de la inteligencia artificial generativa*. <https://www.gextor.es/los-peligros-de-la-inteligencia-artificial-generativa/> (Original de Our World in Data).
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press
- Rentería García, C. D. (2024). El impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: representaciones sociales y transformación institucional. *TIES, Revista De Tecnología E Innovación En Educación Superior*, (11), 53-71. <https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.11.47>
- Roose, K. (2023, 16 de febrero). A conversation with Bing's chatbot left me deeply unsettled. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/02/16/technology/bing-chatbot-microsoft-chatgpt.html>
- Salomon, G. (1990). Cognitive effects with and of computer technology. *Communication Research*, 17(1), 26-44.
- Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417- 424.
- Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). *Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips*. *Science*, 333(6043), 776- 778.
- Spitzer, M. (2013). *Demencia digital: El peligro de las nuevas tecnologías*. Ediciones B.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive Load Theory*. Springer Science & Business Media.
- UNESCO. (2023). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227?posInSet=1&queryId=376f5380-669c-4c6e-9700-86046ba346b1>
- Wolf, M. (2007). *Proust and the squid: The story and science of the reading brain*. Harper.
- , (2018). *Reader, come home: The reading brain in a digital world*. Harper.

- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89-100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Zimmerman, B. J. (2002). *Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. Theory Into Practice*, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2