

Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación

Arlet Rodríguez Orozco^(*)

Resumen

En el umbral del escenario tecnocrático la proliferación de la Inteligencia Artificial generativa (IAg) irrumpe en el campo pedagógico en sentido ambivalente como ocurre con los procesos complejos. La adopción acrítica motiva una reflexión acerca de las ventajas discursivas que configuran el uso de la IAg. La tarea epistemológica inexistente, el reduccionismo informacional prevalente y el embate digital inminente enmarcan diversas tesis que buscan contribuir en tres aspectos: evitar el solapamiento computacional, proponer una reintegración epistémica y apoyar la formación de subjetividades resistentes a adoptar el uso de la IAg en su formación académica. Las tesis ponen el acento en proponer a la promoción acrítica de la IAg la construcción de la subjetividad como condición pedagógica imprescindible para colocarla en su prescindible instrumentalidad.

Palabras clave: Subjetividad; Inteligencia artificial generativa; Enseñanza individualizada; tecnología digital.

Subjectivity as an imperative precept of digitized individuality. Initial theses to challenge the use of Generative Artificial Intelligence in education

Abstract

On the cusp of a technocratic era, the proliferation of Generative Artificial Intelligence is disrupting the field of education in an ambivalent way, as is often the case with complex processes. Its uncritical adoption prompts reflection on the discursive advantages that shape the use of Generative Artificial Intelligence. The lack of an epistemological framework, the prevailing informational reductionism, and the imminent digital onslaught frame various initial theses that seek to contribute in three ways: avoiding computational overlap, proposing an epistemic reintegration, and supporting the formation of subjectivities resistant to adopting the use of Generative Artificial Intelligence in their academic training. These initial theses emphasize the importance of constructing subjectivity as an essential pedagogical condition for addressing the uncritical promotion of Generative Artificial Intelligence and redefining its dispensable instrumentality.

Keywords: Subjectivity; Generative artificial intelligence; Individualized teaching; Digital technology.

^(*)Licenciada en Educación, Ingeniera Agrónoma Especialista en Fitotecnia. Maestra en Ciencias en Estudios del Desarrollo Rural, Doctora en Desarrollo Rural con Posdoctorado en Desarrollo Regional. Coordinadora del Centro de Investigación, Intervención e Integración Transdisciplinar en Ciencia y Arte CENIT. Correo arlet.orozco@gmail.com ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2974-7784>

Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación

Introducción

La Inteligencia Artificial generativa (IAg) en la educación superior como aparente parteaguas educativo se torna en dintel de un proceso sistémico de mecanismos de gestión de datos procesados asociados a los desarrollos socioeconómicos geopolíticos. La gestión de datos cibernética ocurre desde siete décadas atrás, mediante una digitalización que reduce el acontecer y los dispersa masivamente en 2024. Las prácticas pedagógicas, en consecuencia, siguen marcos teóricos a veces acordes a la evolución cognitiva de educandos expuestos a la inmensidad informativa. Por su parte, la creación se ve intervenida cada vez más influenciada por el uso de software especializado, obligando a redefinir la creatividad, en el mejor de los casos y a revisar los sistemas perceptivos generacionales, en el más alarmante. El trabajo de Faydali (2026) sorprende mostrándonos que los adultos de la generación de nacidos entre 1965 y 1980 son más proclives a creer reales imágenes falsas, diseñadas con IAg, que los nacidos entre los años 1997-2012 quienes analizan los errores. Más allá de los detalles asociados a las capacidades que por edad y contexto se desarrollan, valdría la pena preguntarnos por la estructura educativa que sostiene los sistemas de creencia.

La complejidad parece incrementarse con el uso de herramientas conocidas como *Inteligencia Artificial generativa (IAg)*. Con ellas se cimentan entornos de enseñanza tratando de combinar el uso de recursos técnicos con las habilidades pedagógicas para resolver las necesidades especiales que presentan estudiantes con dificultades de aprendizaje (Efstratopoulou *et al.*, 2024) o renovar, a través de la imbricación, áreas institucionales, aunque propiamente mercantiles (Ipsalat & Zoltan, 2026). Pero su valoración no es siempre positiva. Las desigualdades producidas por su geolocalización (Sullivan *et al.*, 2023), por el nivel de estudio (Efstratopoulou *et al.*, 2024) y por las diferentes implicaciones sobre la madurez de los educandos (Watanabe, 2024) son los principales argumentos, pero los cuestionamientos trascienden hacia las esferas éticas y científicas (Mata Villagómez *et al.*, 2024; Williams, 2025). Shafiq, 2025), lo que origina dos niveles analíticos: uno enfocado en discutir las ventajas y desventajas, otro en retomar la discusión misma de los sistemas educativos. Entre ambos se puede trazar un puente crítico de varios ejes, en ellos uno de los más importantes es la discusión de la individualización promovida (Efstratopoulou *et al.* 2024), otro es la discrepancia de la evaluación adaptativa (Park Woolf *et al.*, 2013; Rudolph *et al.*, 2023; Murgatroyd, 2024; Rasul *et al.*, 2024; Ting, 2025).

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

Si con estos ejes se perfila un andamiaje con fines teóricos es posible trascender los propósitos de la IA como pilares educativos porque ellos reducen el marco de las disciplinas que robustecen el hacer formativo al trascender los límites tan puntuales como la rehabilitación neuronal (Ganapathy, 2022), y tan universales como la estructuración de programas curriculares e investigaciones requeridas en el desarrollo de sistemas formales institucionalizados (Macpherson, Churchland y Sejnowski, 2021). En ese tono se han publicado estudios complejos que retoman la transformación educativa, calidad de respuesta, utilidad y personalidad (Tlili *et al.*, 2023); la relación de las emociones con el uso académico de la IA (Xu *et al.*, 2024); y la exploración en clusters específicos como son la integración de la IA para mejorar la educación, el uso de tecnologías educativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el diseño e innovación pedagógica y la educación ética y sostenible (Jiménez-García *et al.*, 2024); el impulso de las habilidades reflexivo-metacognitivas que permiten pasar al ámbito de la ética, desde la institucionalidad (De La Riva, 2024); y el fuero interno del sujeto que asume seriamente la responsabilidad en el uso de la IA, con base en una ética integrada de las dimensiones legales, regulatorias y sociales (McLennan *et al.* 2024).

En el centro de la discusión se encuentra el sujeto y su desarrollo cognitivo. Colom (2023) indica que el uso de la IA no facilitaría la suspensión de las funciones superiores cognitivas, de acuerdo con los resultados de las dos últimas cohortes de la prueba PISA, pero Mueller y Oppenheimer en 2014 ya documentaron la relación del uso tecnológico sustitutivo de la escritura con la disminución de la capacidad de aprendizaje y retención. Al introducir IA en las metas perseguidas en los sistemas educativos se destaca la personalización del aprendizaje (Treviño Villarreal y González Medina, 2024; Monroy, 2024; Romero Alonso, Araya Carvajal, y Reyes Acevedo, 2025), el aprendizaje altamente interactivo, la disposición de asistentes de enseñanza permanentes, la evaluación adaptativa, el diseño, desarrollo e implementación de planes de estudio individualizados, el acceso abierto al aprendizaje, el análisis de datos para evitar la deserción e incrementar la eficiencia terminal, el apoyo al aprendizaje multilingüe y la investigación basada en proyectos, entre otros (Park Woolf *et al.*, 2013; Rudolph *et al.*, 2023; Murgatroyd, 2024; Rasul *et al.*, 2024; Efstratopoulou *et al.*, 2024; Ting, 2025) con los cuales se dicta el modelo formativo.

En este contexto se proponen diversas tesis que derivan de una revisión documental de trabajos centrados en el uso de IA. Las tesis detonan una reflexión del alcance que en el ámbito educativo tienen los preceptos promocionados colocando a la subjetividad como eje articulado, no articulador de la sociedad.

Divergencia acerca de la IA en la educación superior

Arlet Rodríguez Orozco

La UNESCO promociona el uso de IAq como mejora detectada en la toma de decisiones, el desarrollo de la creatividad, la inmediatez en la retroalimentación, la formación del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la capacidad de adaptación, el examen de desafíos complejos y el refuerzo para la competitividad laboral (Sibaja-Mojica, 2026). Al mismo tiempo, otros autores reconocen problemas estructurales existentes y emergentes asociados a la incorporación de la IAq en el devenir educativo, tal es el caso de la persistencia de la brecha digital, la reafirmación de prejuicios clasistas y sociales (Buedo Martínez, 2024; Pau Gallach, 2024), la confusión de lo creativo con el encadenamiento semántico, la apología de productividad, las alarmantes afectaciones neuroanatómicas que tienen en el rendimiento cognitivo el uso de pantallas adictivo por el infinito scroll (Moshel *et al.*, 2024) y la concurrencia de los sesgos algorítmicos (Cortes Osorio, 2023) y atribucionales que resulta particularmente preocupante en ámbitos de la investigación como son la selección de fuentes bibliográficas, la delimitación del problema empírico, la gestión de datos y la invasión de la privacidad, entre otros (Cortes Osorio, 2023; Dwivedi *et al.*, 2023; Yu, 2023; Pavlovic *et al.*, 2024).

Lejos de pensar que incluir cualquier IAq a los sistemas educativos es un paso lógico, resulta más bien, conflictivo. Las inquietudes éticas de la seguridad de manejo de datos y la toma de decisiones, y los sesgos que pueden influir en la presentación de conclusiones erróneas (Mata Villagómez *et al.*, 2024) encabezan una larga lista de nodos controversiales. Muñoz-Andrade (2023) señala que la privacidad es un desafío por la vulnerabilidad que representa digitalizar los datos personales y su acceso en las plataformas. Otros autores dirigen la atención hacia la proclividad hacia la práctica del plagio (Cánovas-Reverte, 2023; Mata Villagómez *et al.*, 2024; Gignac, 2025) y el cuestionamiento de la pérdida de integridad por incurrir en trampas, deshonestidad académica o uso indebido (Sullivan *et al.*, 2023), una práctica que se facilita con el uso de la IAq en la recuperación de información y la paráfrasis de textos (Yusuf *et al.*, 2024). Aunque autores como Murgatroyd (2024) descartan su importancia por las raíces históricas que la deshonestidad académica tiene, posición que evoca la necesidad de la revisión de los sistemas educativos en conjunto. En contradictoria consonancia con los problemas que Lucumi Useda y González Castañeda documentaron en 2015, como son el engaño, la falta de honestidad y veracidad, la intrusión a la privacidad, la proclividad a la manipulación, la afectación a la científicidad y la pérdida epistemológica, recientes convocatorias reconocen que la transparencia no es un componente real que permita incorporar y evolucionar estructuralmente en la arquitectura de investigación el uso de las TICs, ahora reforzada con el uso de IAq, incluidos los grandes modelos de lenguaje (GML: ChatGPT, Claude, Gemini y Mistral junto con AlphaFold 3), (Gignac, 2025). En esa tesitura autores como Lagos-Vargas *et al.*, (2021)

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

abren el debate de mayor profundidad relativo a los cambios más amplios y sustanciales de la formación colectiva y la disonancia entre la proliferación técnica y el solapamiento tecnológico. Estos efectos negativos pueden ser comprendidos en un marco matriz de control que tiene raíces en el propio desarrollo curricular oficial y en la práctica educativa, por lo que el progreso en términos de autonomía (Cicuéndez *et al.*, 2024), personalización (Pavlovic *et al.*, 2024; Romero Alonso, Araya Carvajal, y Reyes Acevedo, 2025), toma de decisiones (Badrulhisham, 2024) y evaluación adaptativa y comprometida (Park Woolf *et al.*, 2013; Rudolph *et al.*, 2023; Murgatroyd, 2024; Rasul *et al.*, 2024; Ting, 2025), de esta forma se puede explicar la gradualidad con la que las condiciones contextuales se están modificando al incorporar la IA (Murgatroyd, 2024), igualmente cómo se produce el enfoque de los actores interesados, principalmente estudiantes (Park Woolf *et al.*, 2013), de niveles educativos y regiones inmersos en una carrera tecnológica (Efstratopoulou *et al.* 2024) con su correlato geopolítico. Todo ello en aras de acordar o robustecer una futura agenda de investigación (Mustafa *et al.*, 2024) que pueda ser útil para documentar el contraste elemental entre la función subjetiva de la inteligibilidad y los procedimientos gestores de la información de la IA.

Una de las estrategias que asoman para el tratamiento de las problemáticas es la regulación, Murgatroyd (2024) indica que ésta llevaría a cuestionar el sistema educativo en su totalidad y a enriquecer la creciente lista de temas polémicos, pero los debates dan pocas señales de girar en torno a la construcción de la subjetividad como un tema prioritario del proceso educativo. Desarrollar la integridad, la autonomía, el potencial y la personalización representan vías ideales para profundizar en la formación intelectual, la madurez emocional y el proceso socializador como ejes centrales de la subjetivación y constituyentes indispensables para enfrentar los desafíos éticos y legales emergentes.

Al mismo tiempo, la incursión impone la individualización bajo el concepto de la personalización (Efstratopoulou *et al.*, 2024; Romero Alonso, Araya Carvajal & Reyes Acevedo, 2025) provocando efectos ulteriores en la estratificación desigual de la ocupación y la competitividad laboral (Muñoz-Andrade, 2023) al potencializar la diferenciación cognitiva y las habilidades personales cuyo componente de evaluación principal se cifra en las mediciones del coeficiente intelectual (Matzel, 2024; Dowe y Hernández-Orallo, 2012; Wolfram, 2023).

Las preocupaciones se tornan en dos vertientes: la alerta de las prácticas fraudulentas y el deterioro de las funciones cognitivas, por lo que se postula revisar el núcleo teórico del conocimiento y la práctica pedagógica, así que los debates serán dirigidos según Toumi (2022) y Molek (2023) hacia la adaptación tecnológica, que se reconoce debe ser cautelosa y con niveles limitados, especialmente en referencia a la evaluación del aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje participativas y según Cortes Osorio (2023); Watanabe (2024) y

Arlet Rodríguez Orozco

López-Rey (2024) hacia la revisión de los sistemas educativos que promuevan la equidad, la rendición de cuentas, la transparencia, los sesgos, la autonomía, el fortalecimiento de la agencia y la inclusión, una vez enriquecidos los marcos teóricos con la perspectiva filosófica.

Los sistemas educativos dan cuenta de las fallas que la IAg desvela: si la educación se desarrolla repitiendo contenidos científicos como indicador de aprendizaje y no formando subjetividades interrogantes, el evidente plagio de los GML tiene un escenario más que propicio para poder instalarse. Las prácticas fraudulentas y el deterioro cognitivo tienen lugar porque la naturaleza de la educación se asienta en reproducir y repetir conceptos secuenciados y no en la formación crítica. Lamentablemente la educación no contempla la autocrítica por eso no puede predecir y evitar la mecanización del aprendizaje, en su lugar, su revisión ha pasado por reformas de limitado alcance que sortean la actualización a través de la funcionalización de marcos laborales más que a la reconstrucción inclusiva de los modelos de desarrollo nacionales y, cuando en casos específicos se trata de incursionar en una democratización, integración y complejización multidimensional, tal como supone establecer, por ejemplo, la política educativa de la Nueva Escuela en México (Secretaría de Educación Pública, 2019) la aplicación resulta obstaculizada por la escasa formación investigativa profesionalizada. Específicamente en la Nueva Escuela en México la integración se topa con la herencia de la repetición acrítica constituyendo barreras infranqueables a la reforma pedagógica y umbrales abiertos para la adopción irreflexiva de las novedades tecnológicas. Todo ello impide cimentar principios estratégicos en las etapas primarias de educación que tiendan a la formación de subjetividades colaborativas en el nivel superior y al desarrollo pleno contextual.

Esbozos para objetar una incorporación

A la incorporación de las TICs en prácticas de Aula Invertida (Ayala-Rodrigo, 2024), la Rueda de la Pedagogía de Carrington fundamentada en los niveles cognitivos de la Taxonomía de Bloom y la integración tecnológica (Modelo SAMR) (Jiménez-García *et al.*, 2024) se suman experiencias concretas de tutoría virtual, automatización de tareas y análisis de datos (Muñoz-Andrade, 2023), la mayoría de ellos asociados a la programación. Con estas iniciativas los modelos pedagógicos se actualizan, pero también refuerzan su función reproductora y se instituyen como ejes dinámicos de masificación de la IAg. La disponibilidad gratuita de los gestores de información y la telefonía móvil suficientemente asequible consolidaron la esfera estructural. El proceso por el que se insertan técnicas de forma no constructiva transita por los mismos intersticios sistémicos. Al respecto, Murgatroyd (2024), con lectura de Jónasson mediante, concluye que la debilidad del sistema educativo se debe a su incapacidad de

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

comprender y anticipar los avances tecnológicos, lo que no ocurre en las esferas económicas, productivas y sanitarias. A propósito, habrá que reconocer que entre todos estos sistemas existen vínculos e interacciones y que la capacidad predictiva no es el único objetivo de un sistema educativo, por consiguiente, la observancia debe soportarse sobre bases teóricas de profunda complejidad. Los efectos de una intervención técnica que puedan resultar ventajosos o desastrosos no lo son porque se puedan anticipar, sino porque la formación resulte en subjetividades capaces de diferenciar el uso instrumental de una herramienta gracias al pleno conocimiento de los contextos, principios y derroteros trazados colectivamente en la construcción social. Como esto es inexistente en nuestras sociedades, la novedosa aparición de mecanismos reproductores de los sistemas socioeconómicos establecidos serán siempre renovadas formas de actualizar los engranajes con los cuales la sociedad se reproduce.

El debate se centra en la enseñanza misma. Murgatroyd (2024) destaca 6 elementos clave señalados por Sam Altman (CEO de openai) y defensores del cambio como Crow (2020), Seldon y Adiboye (2018) y Winnick (2023). Estos elementos cifran las controversias en: 1) La educación por lotes grupales y de niveles contra el aprendizaje individualizado que aprovecharía las habilidades, 2) Las competencias y capacidades del alumno designando a la institución la función auxiliar como campamento de entrenamiento; 3) El diseño curricular-temporal contra la dinámica individual; 4) La evaluación institucionalizada contra la evaluación adaptativa que supondría mayor autenticidad al ser basadas en proyectos y trabajo, desafíos en equipo y actividades de aprendizaje; 5) La retroalimentación digitalizada siempre dispuesta contra la profesionalista que tendría una función de apoyo y entrenamiento específico; y 6) La accesibilidad universal contra las imposibilidades personales y estructurales de los sistemas institucionalizados. Estos puntos constituyen puntos de partida del escenario traducido en un futuro de enfrentamientos con la acción sindical, el retraso en la regulación legislativa, la costosa adaptación de infraestructura, la falta de habilidades formadas para la autogestión y autodirección del estudiante en sistemas socializados y la confusión de las contraposiciones en sistemas económicos, productivos y pedagógicos.

Murgatroyd respalda lo que Buckley subrayaba en 2021 sobre el incremento de carga laboral que significaría tanto a docentes como a estudiantes la incorporación de la IA. Propone equilibrar la balanza entre el esfuerzo demandado y los resultados obtenidos, haciéndola más eficiente, pero eficiencia y equilibrio no siempre tienen resonancia en la formación. Diversos trabajos concluyen que introducir la IA en el sistema educativo demanda una forzosa colaboración multinivel para lograr resolver los problemas éticos, de equidad, seguridad y confiabilidad que surgen con su uso (Mata Villagómez *et al*, 2024; Murgatroyd, 2024). Otros, por el contrario, le defienden porque consideran que la inclusión de perspectivas interculturales

Arlet Rodríguez Orozco

se torna fundamental para superar las fronteras nacionales y las barreras idiomáticas (Yusuf *et al.*, 2024). En uno y otro sentido se filtra la ilusión de que incorporar las herramientas de IA es el único horizonte pedagógico. La mirada promocional de los organismos internacionales que abogan por lo de innegable e ineludible su incursión (CEPAL, 2025) ha sido fundamental, aunque tal promoción se desdibuja al ver cómo se retroalimenta la desigualdad por algo que es conocido como el efecto Mateo (Cortes Osorio, 2023), éste refiere las diferencias entre programadores novicios y experimentados, con ellas el uso que favorece a quien cuenta con bases y experiencia demerita el avance de quien no les tiene, y no puede ser de otra forma, en un contexto de desigualdad, la intervención fincada en la competitividad tenderá a agudizar dicha desigualdad. Por lo que las diferencias en el uso de las IA se traducen en desigualdades al acelerar el aprendizaje en estudiantes con conocimientos de programación y retrasar el aprendizaje en estudiantes carentes de formación cibernética (Prather *et al.*, 2024). Desigualdades que desmienten la promesa de democratización. Podemos verlo también en los resultados de las pruebas PISA en 2018 y 2022. Los factores que se han detectado en los mejores resultados fueron el mayor apoyo escolar, el equipamiento de TIC en los ámbitos no formales y la comunicación con los docentes. En contraparte, los peores resultados se presentaron por los efectos de la pandemia covidiana mayormente incrementados en poblaciones con menores niveles socioeconómicos (Delprato y Antequera, 2025). Allende la obviedad, lo que requiere explicación es cómo ante una secuencia tan evidente priva la incapacidad por revertir su sentido, sobre todo porque el sentido no es lineal o simple, se asume que a mayor disponibilidad técnica se supone un mayor desarrollo, pero si observamos con detalle, la complejidad asoma. En materia educativa, por ejemplo, veamos el estado de la creatividad: diversos autores documentan que el uso de IA redundaría en una ausente capacidad para impulsar su desarrollo en escritos, tareas académicas (Darvishi *et al.*, 2024; Habib *et al.*, 2024; Marco *et al.*, 2024; Pavlovic *et al.*, 2024) y soluciones novedosas en el ámbito psicológico (Uludag, 2023; Marco, Gonzalo y Mateo-Girona, 2024). A ello se suma la indagación de la interacción tecno-subjetiva que es urgente en las áreas artísticas porque se ha documentado que el papel de la IA, que no es pasiva ni neutral, transforma activamente tanto el proceso de diseño como sus resultados al modificar la capacidad de las personas cuando experimentan nuevas formas de agencia relacionadas con ella (Vartiainen *et al.*, 2025), aunque éstas no determinen de forma absoluta las dinámicas sociales (Araujo, 2025).

No se debe perder de vista que las implicaciones subjetivas son el punto extremo de un hilo que se entrelaza en un modelo de desarrollo tejido en clave geopolítica. Se reconoce claramente el alto costo ambiental que se produce por la alta demanda energética de los sistemas cibernéticos y la cantidad de carbono emitidas derivadas del uso de la IA (Luccioni, Jernite y Strubell,

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

2024) aunque autores busquen encontrar el término medio (Rhiat, 2026) y se perfilen investigaciones para eficientizar el consumo, ambas perspectivas no contrarrestan las implicaciones ni para el gasto energético al funcionar como nuevos mecanismos de impulso, ni para el deterioro en desarrollo humano al no anteponer el contexto ambiental. Es imprescindible discutir la insustentabilidad ecosistémica y abordar las limitaciones de provisión energética y de materiales de fabricación que estructuran las mismas relaciones geopolíticas como telón de fondo de la introducción en los sistemas educativos por muy inconexos que parezcan. La educación sustenta todo sistema.

A una controversia educativa que enfrenta los aportes a los desafíos no se le puede sino inquirir por el trasfondo de lo que es la educación misma. La incentivación del pensamiento crítico, el análisis de la información, el apoyo para la realización de tareas y el andamiaje a la creatividad (ventajas), parecen convivir con los riesgos de la disminución del desconocimiento, del incremento a la dependencia, de la proclividad al fraude ético y del socavamiento a la responsabilidad (desventajas). El texto de Castro y Orellana (2024), entre otros, ponen atención en los últimos, la posibilidad de la convivencia es lo que llama aquí a la reflexión. El papel de la IA-alfabetización en la evolución de los sistemas de enseñanza-aprendizaje, sea el matiz que las actualidades le confieran, no se coloca en la evolución del sujeto, sino que parece instalarse en procesos clave como si fuesen productos de ella misma, pero ¿no había antes del uso de IAg incentivaciones al pensamiento crítico, mecanismos de análisis o detonadores de creatividad? ¿Cómo estaban siendo dirigidos que permiten la introducción de las IAg? ¿Por qué se le asigna un rol innovador? ¿Cuál es el núcleo problematizador? ¿Qué aspectos de la dependencia, el fraude y la irresponsabilidad proliferan con la IAg? La IA-alfabetización se anuncia como una estrategia capaz de desmontar las pedagogías que propugnan por una educación competente y activa, aunque profesan la memorización y la apatía, pero dada la naturaleza extractiva y suplantadora lo que la IAg está produciendo es lo contrario: la suplantación de las funciones intelectuales en aras de un cumplimiento de tareas sin clara evidencia del desarrollo educativo.

La subjetividad clave en la implementación del uso de la IAg

Para que las IAg se masifiquen se requiere de la consolidación de sujetos dispuestos a ceder procesos intelectuales y creativos. Para que las IAg sean estrictamente instrumentalizadas es imprescindible que existan principios epistemológicos y pedagógicos sobre los que puedan fincarse subjetividades refractarias a la adopción de métodos o teorías como fetiche científico y que, además, evite el extravío del conocimiento digitalizado, fenómeno que ocurre al computar

el hecho en dato, y pueda ser eficaz para encausar la reintegración del dato al acto y el acontecer.

La aproximación filosófica puede resultar relevantes para diseccionar un conglomerado cada vez menos ininteligible. Watanabe (2024) se acerca desde la lectura de Kant para cernir las herramientas de la IA postulando que los sistemas de tutoría inteligentes y ChatGPT amenazan la madurez de los estudiantes, mientras que las herramientas de investigación respaldadas por la IA pueden tener un efecto positivo, lo cual reclama una imprescindible intervención no solo en el uso de las disposiciones tecnológicas, sino en la evaluación de las cargas procedimentales que sí conlleva la oferta tecnológica. Como todo instrumento, su uso potencia nuestro alcance, ¿dónde radica la amenaza? En la sustitución. En el paso del apoyo para hacer algo, a dejar que algo lo haga por nosotros. Esta sustitución es de carácter cualitativo.

Un siguiente tema es la adición de la arista cuantitativa. Consideremos que en el proceso de comunicación y de creación se interviene estrechamente la construcción del sujeto, con la digitalización se liga un proceso tecnificado ya intervenido desde el manejo de incalculables datos en una dinámica iterativa de dimensiones planetarias. El resultado puede fácilmente preverse: una subjetividad abstraída del individuo a través de la repetición, el acortamiento de tiempos, la masificación soportada por la codificación que acelera la transmisión de información a través de una instantánea reproducción del dispositivo sostenida en una precipitada producción de dispositivos demandante de una atropellada y correspondiente extracción de los recursos naturales requeridos para la fabricación de sus componentes.

La subjetividad es así, territorio clave. Couto (2017) revisa el proceso de la subjetividad en torno a su relación con los procesos de digitalización. Enmarca su proposición retomando los conceptos de control y emergencia del sí mismo de Foucault (2014; 2016) y de Deleuze (2015), entre otros, para abordar la dinámica del saber y el discurso en la producción epistémica como una expresión del territorio y la emergencia de las periferias y la individualización. Continúa enlazando su argumentación a la definición que Corea y Lewkowicz, en 2011, propusieron para conceptualizar a la subjetividad como un modo de hacer en el mundo y con el mundo. Esta definición da sentido a la reproducción del dispositivo mediado por las formas del poder y de saber necesarios para organizar y reproducir el sistema de relaciones sociales, lo cual se hace a partir de la captura de los sujetos posibilitada por el acceso a los dispositivos comunicativos.

En la definición que Couto retoma de Agamben, excelente lector de Foucault, entiende que el dispositivo se enmarca por “la red que se establece entre elementos heterogéneos como discursos, normativas, proposiciones filosóficas entre otras” (Couto, 2024: 45) y se compone de objetos que la comunicación masiva utiliza como son el celular, el internet, las redes y los medios tradicionales. El uso de estos dispositivos muestra una relevancia cambiante tendiendo a

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

la mayor conectividad posible. Hasta hace poco tiempo la comunicación por celulares tenía mayor preferencia entre los adolescentes (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013; López-Rey, 2024), pero la tendencia se transforma porque va de la mano de la política de conectividad fraguada como indicador de desarrollo al buscar la inclusión universal de la población.

Interpelaciones a los pilares de la IA-alfabetización

Una de las premisas que tanto detractores como partidarios reconocen es que, ante la inminente incursión de la IA_g en la educación, la responsabilidad del usuario es la única garantía que permitirá aprovechar todas sus bondades y resolver las alertas ocasionadas. Resulta inquietante que se adjudique al sujeto la dirección de una herramienta diseñada para prescindir de su capacidad de decisión. Evidentemente, resulta imprescindible diseccionar los procesos que le anteceden tanto a las prácticas productivas como a las prácticas alienantes. El foco de atención es el locus del sujeto en la consolidación epistémica. En trabajo previo se postuló la tesis de que “Cuando el sujeto se articula a un procesamiento informático la arquitectura de una sociedad adopta la mediación digitalizada de reducción ontogénica, es decir, la transformación del entorno y el contexto se convierten en un bagaje de datos sistematizados gracias a la codificación tecnificada en constante actualización.” A propósito de la superposición de los infinitos datos a la explicación y seguimiento del acontecimiento, se señalaban los riesgos implicados en la reducción que se ve robustecida sin permitir escapar de la simplificación y sin alentar a complejizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, aludiendo al intercambio multidireccional que, a pesar de ser matizado por los marcos de la Formación de competencias, el Aprendizaje basado en problemas, el Aprendizaje basado en proyectos, las Iniciativas Co-creativas, las Metodologías activas del Aula Invertida, el Trabajo colaborativo y otras, no debe ser perdido de vista, pues es el ámbito donde ocurren los cambios en el saber de los sujetos participantes. En el sentido múltiple del acto educativo se requiere generalizar las dimensiones involucradas para poder teorizarlas en categorías marcos del amplio espectro y evitar el retraimiento de la particularización.

La teorización, por consiguiente, demanda ejercicios reflexivos para trascender la explicación de los fenómenos en ciernes con la articulación de andamiajes y caminos de inclusión multidimensional que desvelen la dirección de dichos fenómenos. Por ejemplo, los fuertes componentes técnicos de los sistemas comunicativos parecerían carecer de vínculos con el desarrollo de las subjetividades, pero de la relación que entre ambos surge, para signo de una imprescindible sustentabilidad, se desprende una miríada de ramificaciones constitutivas que se conectan lo mismo en el tránsito del tiempo y que en el tránsito territorializado. En esa lógica

Heredia (2025) atraviesa el escenario de la subjetividad con un entramado teórico esforzado en liberar un ser atrapado dentro de una red que difícilmente puede contener la liquidez acuñada y desarrollada por Zigmunt Bauman y que funciona más como trampa para una individualidad en permanente interacción que como aquella otredad explicada por Emmanuel Levinas en sus *Ensayos para pensar en Otro* donde se destacaba una multiplicidad orgánica como fuente de coherencia al ser dando lugar a la relacionalidad con entorno. Así, la individuación se presenta como un proceso paradójico, al mismo tiempo que se atomiza la decisión y se nutre la diversidad, se despoja del enriquecimiento de los procesos subyacentes constriñendo la multiplicidad, por voluntad propia, al enajenamiento de los procesos de acción intelectual. El pensamiento propio es uno de los mecanismos que los sistemas educativos poco desarrollan, pero que la IA busca desaparecer. La relación es evidente en el montaje tecnocráticamente intencional.

Como el eje fundamental de la IA es la sustitución del sujeto mediante estrategias pseudopedagógicas que postulan a la IA-alfabetización como novedosa estrategia, es preciso reconocer su rol como una herramienta para producir tal sustitución ¿Cómo hacer para instrumentalizarla en sentido constructivo? En primer lugar, disociar los preceptos que confieren ventajas a un sistema tecnocrático de los preceptos inherentes al campo educativo. Ya Davy Tsz Kit Ng *et al.* (2021) proponían observar la correspondencia entre conocer y comprender a través de la evaluación con los usos y evaluaciones de cuestiones éticas precedentes al fomento de la IA-alfabetización, ellos se basaron en la adaptación de alfabetizaciones clásicas para poder insertarse en un marco mayor de desarrollo nacional en interacción internacional.

No es claro que la naturaleza de la IA sea instrumental, pero y contribuir a fraguar los cimientos docentes activos de una IA-alfabetización basada en la criticidad, la creatividad y la responsabilidad científica es obligado, considerando que la formación de una subjetividad crítica pasa por revisar los fundamentos pedagógicos de toda estrategia formativa: personalización, individualización, interacción, acceso ilimitado, evaluación adaptativa, democratización y factor de permanencia.

Con este marco se presentan 6 tesis para abordar el cuestionamiento de los principales cánones que promueven el uso de la IA contraponiendo las pautas de la construcción del sujeto en formación.

El canon de la personalización. Disyuntiva ¿Personalización del aprendizaje o construcción del saber? Tesis 1. La personalización del aprendizaje en IA está basada en el conductismo no en el constructivismo (Murgatroyd, 2023), al que se alude marginalmente con un proceso de personalización. Con ella no se puede sustentar la construcción del saber, en su lugar, el fomento de elaborar inteligentemente los canales relacionales del acontecer requiere cimentar el

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

acercamiento de formas de conocimiento socialmente construidas y ambientalmente responsables. Al abordar el precepto de la personalización se obliga discernir sobre el precepto de la individualización. Al ser clave en el uso de IA (Efstratopoulou *et al.* 2024; Romero Alonso, Araya Carvajal, y Reyes Acevedo, 2025) y promocionarse como solución a la insuficiente oferta académica, fomenta la parcialización situacional del sujeto y fragmenta el tejido social, reduciendo las relaciones personales en escenarios colaborativos de mediación soslayando dinámicas fundamentales para el aprendizaje como es la confianza (Lagos-Vargas *et al.*, 2021; Esteban-Guitart, Lalueza y Sánchez, 2024). Como se propone, la individualización no es *per se* un fenómeno contrario a la socialización, la IA_g la reduce, pero recuperando las aportaciones de Hegel, Heidegger, Sartre, Simondon, Zizek y otros, se puede enriquecer la discusión de la dialéctica individuo-sociedad. De tal suerte que pensar una individualización que transcurre bajo mecanismos de calibración, capaz de abstraerle de los procesos sociales constituyentes, es pretender construir una inteligencia individual reduciendo la atención al estado cautivo cuando la atención es el telón de fondo de los grupos sociales donde transitan la información, la significación, la afectividad y la creencia entre otros (Simondon, 2009).

Tanto Piaget como Varela cifran su construccionismo en la acción del sujeto como ente activo en la apropiación, adecuación y adaptación del conocimiento, sin descartar la producción poética del saber. La construcción, mediada por la relación social, enraíza un proceso clave de evolución subjetiva en la infancia y adolescencia con procesos socializadores como son el control de la atención y la conciencia perceptual, la conciencia inferencial y la memoria de trabajo, la inhibición, la conciencia inferencial y el razonamiento inductivo complejo (Kazali *et al.*, 2024) que son pilares para desarrollar un sistema de atención especializado asociado con la complejidad cultural y social (Bruner y Colom, 2022) de la que depende la complejidad tecnológica (Bruner, 2024).

Complejizar la individualización requiere dar un estatus de instrumento a la IA_g, para lograrlo habrá que desmontar su tecnicidad condicionante (Simondon, 2007) a través de la formación de experiencias producidas con dinámicas socializadas en las que los mecanismos representativos de la otredad den lugar a estructuras constitutivas relacionales, es decir, marcos didácticos que traduzcan las aportaciones individuales en saberes colectivos dentro de los cuales la contribución sea tecnológicamente independiente y vitalmente integrada al saber grupal.

El canon de los entornos de aprendizaje altamente interactivos. Disyuntiva ¿Entornos de aprendizaje altamente interactivos o didácticas decididamente receptivas? Tesis 2. Los entornos de aprendizaje llamados “altamente interactivos” son mecanismos de sujeción diseñados para captar la atención del sujeto mediante una profusa oferta informativa que reduce

el intercambio al acceso de catálogo y la entrega de información del usuario sin que la interacción tenga relación alguna con el desarrollo programático o de contenidos.

La interactividad es un proceso fundamental para el desarrollo de la creatividad, pero los modelos programáticos digitalizados, por definición, reducen la interacción. Curiosamente los sistemas educativos adolecen de la misma condición. La uniformidad, la obediencia, el seguimiento programático obligatorio son formas de actuar que parecen definir el cumplimiento de un programa académico. Contrariamente, la rebeldía, la interpelación, la inquietud trazan estigmas de insubordinación indeseable en el manejo de grupos escolares ¿Dónde radica la interactividad en el proceso educativo? Decididamente en los intersticios dialógicos. Podrían diseñarse incontables aplicaciones que pretendan la participación, pero si los mecanismos de respuesta y de retroalimentación son inexistentes, por consiguiente, no existirá cambio alguno en las formas de interacción. La interacción se inscribe en la clara noción de que el acceso al conocimiento o la explicación y comprensión del entorno tiene tantas aristas como necesidad de perspectivas. De ahí que todas las intervenciones producidas en el camino del aprendizaje explicativo son tan imprescindibles como bienvenidas.

El canon de la plena disponibilidad. Disyuntiva ¿Asistentes de enseñanza disponibles 24 horas o sujetos constantemente interrogantes? Tesis 3. La disponibilidad de asistencia para la enseñanza es una condición deseable en tanto es aplicable a la comunidad académica, cuando ésta se configura en un proceso de gestión informática, constituida a la par de la individualización, la uniformización surge como uno de los riesgos de tecnificar la educación, el otro es la formación de comportamientos acoplados a una disponibilidad del sujeto también total.

Debido a que la IA gestiona una infinidad de datos recopilados gracias a la masificación digital, la disposición de contenidos conlleva el riesgo de la reproducción uniformizada, de dudosa profundización a tal grado que se ha llamado a la moratoria en su implementación institucionalizada (Tuomi, 2022) y a incorporar el saber de la psicología para profundizar en el conocimiento de las diferencias individuales en el desarrollo cognitivo (Van der Maas *et al.*, 2021). Sí se puede ofrecer permanentemente la información, pero siempre será requerido un contexto socioambiental desconocido al que la interrogante del sujeto interpele buscando la producción de un conocimiento nuevo. La formación universitaria produce sentido de pertenencia, de continuidad y de vocación científica, esto conlleva una madurez emocional acorde, que la disponibilidad por sí misma no puede dar. Hasta el momento, la formación de sujetos interrogantes es una tarea pendiente.

El canon de la evaluación adaptativa. Disyuntiva ¿Evaluación adaptativa o sistemas metacognitivos de aprendizajes contextualizados? Tesis 4. La evaluación adaptativa es un

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

principio funcional y necesario para dar seguimiento a la formación, sin embargo, los contrafuertes de esa evaluación estructuralmente obedecen a una política delineada sistemas metacognitivos de aprendizajes contextualizados

Los sistemas internacionales de evaluación han sido mecanismos fallidos que muestran resultados basados en escalas descontextualizados y sin referenciarse a los procesos personales, familiares, locales y nacionales, las Pruebas PISA son ejemplo de ello, su geolocalización europea (Treviño Villarreal y González Medina, 2024; Díaz-Vásquez, 2023) fuera de toda lógica, finca parámetros de comparación que al reproducirse sustenta mecanismos de discriminación y exclusión en las plantas docentes en aras de desarrollar perfiles acordes a las demandas transnacionales (Compañ García, 2020).

En contraparte, la mirada de diversos autores contrarrestan los sesgos valorativos, tal es el caso de Pierre Bourdieu que permite introducir los factores del capital económico, cultural y social (Erylmaz, Rivera-Gutiérrez y Sandoval-Hernández, 2020); de Schuurman y Bruner (2024), para considerar contextos reconocidos, prestar atención a la interacción multidimensional de factores morfo-anatómicos en relaciones intrínsecas y extrínsecas; o de Van Der Maas *et al.* (2006), que observan los factores cognitivos y biológicos mediante modelos dinámicos buscando entender los efectos de la reciprocidad y el mutualismo de las variables de la dinámica que puedan tener las sinergias interdisciplinarias de materias en principio no asociadas (Coyle, 2025); y de Bartolucci (2021) que nos ayuda a atender la necesidad de afinar los instrumentos de medición y metamedición y de desarrollarlos con el objetivo de reconocer la complejidad creativa de los procesos educativos que, en el caso de las habilidades operativas heurísticas, han quedado soslayados.

A microescala esta lógica se puede distinguir en el aula. La evaluación del estudiante es percibida como un mecanismo de constricción programática que es vivida no como una oportunidad de aprendizaje, sino como una suerte de descalificación. Al mismo tiempo, la evaluación por exámenes está dirigida al estudiante no a la práctica del docente o al modelo pedagógico empleado, a pesar de constatar que los resultados son producto del sistema educativo. La evaluación es un proceso de interés que no debe implementarse en las fases finales de la educación, aun cuando se planifiquen en momentos intermedios de los programas y planes de estudio o se busque realizar a petición del estudiante, sino que debe ser redimensionada como un recurso educativo apropiado en su organicidad por el docente en formación (Esteban-Guitart, Lalueza y Sánchez, 2024) o por el educando durante la práctica metacognitiva consciente. Como resultado el proceso de autoevaluación descontextualizado conlleva un riesgo de alienación procedente de la formación diseñada mediante la propia programación utilizada para la formulación de los sistemas de evaluación individualizada en

ecosistemas de IAq. En cambio, la formación de procesos metacognitivos instrumentaría una evaluación constante del saber adquirido en los sistemas de educación.

El canon del acceso permanente al aprendizaje. Disyuntiva ¿Acceso permanente al aprendizaje o profesión constante de la abstracción como condición inmanente al acceso al conocimiento? Tesis 5. La distinción entre aprendizaje y conocimiento se traza en dos rutas, una a lo largo de un recorrido de etapas cognitivas en las cuales es posible conectar una multitud de modelos, teorías, técnicas y herramientas, pudiendo o no tener un efecto de arribo exitoso porque tal recorrido sucede en un horizonte de desigualdad, como tampoco lo tiene por el carácter distintivo de las estrategias por medio de las cuales los estudiantes se relacionan con la IAq que abarcan la instrumental, la dialógica, la metacognitiva y la afecto-regulatoria (Irving-Walton, 2026) y porque la antropomorfización exaltada (Khalil, 2026) tiende a *humanizar* la oferta técnica para mejorarla, en lugar de buscar que la técnica incentive el desarrollo de facultades humanas; la otra ruta es de carácter dimensional: mientras que el aprendizaje es del orden procedimental, el conocimiento es del orden conceptual. De esta forma el acceso, por muy permanente que se diseñe, no es por sí mismo una garantía del desarrollo educativo, desigualdad y profundización median su tránsito. La observancia en todas las etapas es lo que permite una evolución formativa solvente en los grados más elaborados como es la abstracción en su carácter de condición inmanente durante la constatación del conocimiento.

La IAq se inscribe en un contexto desigual, pero a la vez es un factor de desigualdad. Mena-Guacas *et al.*, (2024) confirman que la desigualdad es reproducida en ambientes de IAq. Ellos documentaron que los 6 países con más de 100 publicaciones en temáticas del uso de la IA en educación son EE. UU. (25%), China (13%), Reino Unido (8%), España (5%) y Canadá e India (4%) evidencian la profundización de la brecha tecnológica. Piedra-Castro *et al.* (2024), por su parte, también documentan la obstaculización producida por la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la resistencia al cambio entre los educadores.

Estas implicaciones en la desigualdad colocan nuevamente de relieve el hecho de que las condiciones estructurales son las que imponen los puntos de partida y nos recuerda reiteradamente que éstas son soslayadas por la incorporación tecnológica de última generación, que se adopta en un sistema complejo liderado por grandes firmas (Ez-Zaidi, & Ghandari, 2026) como factor vértice de la desigualdad. Afortunadamente, con la tecnología o en su ausencia, el desvelo de las leyes naturales siempre será posible gracias a que el único factor determinante para desarrollar el conocimiento es la capacidad de abstracción que solo el humano puede realizar. Carabantes López, en 2015, indicó que el sentido de la situación, el sentido común, las habilidades procedimentales y la abducción de teorías solo pueden ser realizadas por un sujeto en interacción comunicativa, las funciones intelectuales evolutivas de la especie son apoyadas

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

por los cambios asociados a la evolución del lenguaje (Rozov, 2025) y la capacidad de inducción para desarrollar el razonamiento fluido (Jastrzębski *et al.*, 2020), dos prácticas realizadas por el sujeto en relación con su entorno.

Los avances científicos se han producido históricamente sin estar determinado, sino solamente apoyado por la instrumentación tecnológica. La accesibilidad, no a la información sino al saber, es un reflejo de las funciones cognitivas superiores, desde la curiosidad hasta la abstracción, la adquisición de nuevos conocimientos, la comprensión de fenómenos naturales o sociales, la validación de teorías a través de la observación, la experimentación y el análisis de datos y, con especial importancia, la formación de perspectiva, que han dado claras muestras de anteceder el desarrollo científico (Mata Villagómez *et al.*, 2024; Abu Khurma y Adeeb Jarrah, 2025). Acceder a la información, no garantiza el aprendizaje, tal como el aprendizaje no garantiza desarrollar el conocimiento, pero ambos, aprendizaje y conocimiento, pueden ser accesibles por la inmanente acción abstracta de toda subjetividad, punto clave donde radica la ciencia.

El canon del Análisis de datos como piedra angular del rol que la IAg tiene en la eficiencia terminal. Disyuntiva ¿Análisis de datos para ayudar a la retención y la finalización de los estudios o análisis de los planes de estudios y correspondencias socioeconómicas para garantizar la eficiencia terminal? Tesis 6. La eficiencia terminal puntualiza el éxito de un sistema educativo fraccionando la dinámica social porque detrás de ésta existe un proceso de retroalimentación que tanto la concentración como el análisis de una inmensa cantidad de datos no están destinados a componer la dinámica de formación de estamentos vulnerados para ser incorporados y garantizar que la eficiencia terminal se traduzca en una vía firme para el desarrollo incluyente.

El desarrollo tecnocrático se desfasa del imperativo social de la justicia, no es una situación reciente, en 2011, Fernández lo describía en la imposición que resultara de la incorporación, sí necesaria, pero no justa ni equilibrada, que los docentes experimentaban en sus procesos formativos. Descargar la continuidad y eficiencia terminal de un sistema educativo en el uso de una herramienta que suministre los trabajos finales para la terminación de un grado es concebir que formarse es poco más que un trámite. La deserción muchas veces no sucede por la incapacidad académica, sino por una amplia diversidad de motivos que pueden ser socioeconómicos, psicosocioemocionales (Treviño Villarreal y González Medina, 2024) o derivarse de los propios programas institucionales que hacen perder el sentido de continuidad, de tal suerte que el abandono escolar es un abandono en distintas dimensiones.

En la lógica mecanicista del andamiaje tecnológico la eficiencia terminal no considera la superación de todas estas dimensiones, basta reforzar el trámite institucional de finalización que, si bien puede elevar las estadísticas de eficiencia terminal, lo hace sin incidir en la

transformación socioeconómica de los sujetos y sus núcleos familiares, debido a que la movilidad social en la recomposición de los problemas emotivos y socializadores como resultado de la incapacidad de transformación estructural y debido a que incidir solamente en la eficiencia terminal convierte a éste en un indicador que desplazará la re-programación curricular en la que pueda fincarse el desarrollo de las sociedades. Algunas iniciativas ya pueden leerse tratando de conciliarlo a partir del descubrimiento y la creación (Kherroubi Garcia, *et al.*, 2026) lo interesante de ellas es el rescate que proponen de los procesos que al sujeto le permite desarrollarse y crecer a partir de una acción fincada en la resistencia, el rechazo y la re-imaginación (Duarte, et al., 2025).

La medición de los procesos educativos puede ser el punto de observancia para una cierta pedagogía disruptiva, no así la suplantación de mecanismos que en el horizonte futuro se transforman en endeblecimientos proyectados al campo laboral.

Conclusión

El uso de IAg en los sistemas educativos constituye un viraje en la evolución pedagógica que requiere ser estudiada dentro de un contexto de índole socioeconómico global. En la educación superior se pretende considerar que la IAg es disruptiva, pero es errónea la apreciación, son catalizadoras de las dinámicas económicas y sociopolíticas, que soportan la estructura social, la afectación laboral y la regulación de las economías emergentes (Murgatroyd, 2024; González, 2019; Franco, 2024).

Aunque 2024 fue un punto de inflexión que conminó a repensar la creatividad y la educación, la incursión tecnocrática data de décadas anteriores y se suma a un sistema educativo basado en la repetición que responde al modelo de desarrollo imperante. Como resultado la proliferación de encuentros y publicaciones, donde se vertieron posiciones promocionales, contradictorias, conciliatorias, apologéticas y sinérgicas, muestran diversos principios epistemológicos y apremian a diseñar instrumentos analíticos que permitan incluir estos principios a la luz de un proceso de IA-alfabetización. En este escenario, el uso de las aplicaciones de IAg tiene como actor determinante al sujeto. La subjetividad en formación crítica de nuevas generaciones de profesionistas, por lo tanto, es imprescindible para desvincularse y perfilar la condición de la IAg en su uso instrumentalizado, no fetichizado.

Un sistema educativo propicio a la repetición de contenidos alberga un campo fértil para que tenga lugar la proliferación de las desventajas de incorporar herramientas basadas en el procesamiento de Big data y el extractivismo ilegítimo de información, encabezadas por la retroalimentación de la desigualdad.

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

La observancia analítica de las problemáticas ha llevado a contraponer la personalización del aprendizaje frente a la construcción del saber, la acuciosa interacción de los entornos de aprendizaje frente a las didácticas decididamente receptivas e integrativas, la disponibilidad de contenidos permanentes frente a la formación de subjetividades constantemente interrogantes, el mecanismo de evaluación adaptativa frente a los sistemas metacognitivos en aprendizajes contextualizados, el acceso permanente al aprendizaje frente a la formación de la abstracción cognitiva como condición inmanente al acceso al conocimiento, y finalmente, el análisis de datos para ayudar a la retención y la finalización de los estudios frente al análisis de los planes de estudios y correspondencias socioeconómicas para garantizar la eficiencia terminal.

Los temas clave pendientes a debatir son la evolución de las funciones cognitivas superiores, los mecanismos de la democratización, la subjetivación de la creatividad y el desmontaje de la tecnicidad científica y profesional.

Referencias

Abu Khurma, O. y Adeb Jarrah, N. A. (2025). “PISA 2022 insights on intellectual curiosity, perspective-taking, and science achievement: Examining the mediating pathways”, *International Journal of Educational Research Open*, 8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100414>

Araujo, Carolina Inés. (2025). *La apropiación colectiva del diseño tecnológico: un aporte a la teoría crítica de la tecnología*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo.

Ayala-Rodrigo, J. L. (Coord.) (2024). “III Jornada «Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM»”, Madrid: Ediciones Complutense. <<https://www.ucm.es/ediciones-complutense/file/iiijornadaaprendizajeeficazconticenlaucm-1?Ver>> [Consulta: enero de 2025].

Badrulhisham, F., Pogatzki-Zahn E., Segelcke, D, Spisak, T. y Vollert, J. (2024). Machine learning and artificial intelligence in neuroscience: A primer for researchers, *Brain, Behavior, and Immunity*, 115, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2023.11.005>

Bartolucci, J., (2021). Una mirada heurística a los resultados de las pruebas PISA (2000-2018): las habilidades en lectura de los jóvenes de 15 años en México. *Revista CS. Estudios Sociales sobre América Latina*, 34, 301 - 335. DOI: <https://doi.org/10.18046/recs.i34.4196>

Bruner, E. y Colom, R. (2022). Can a Neandertal meditate? An evolutionary view of attention as a core component of general intelligence. *Intelligence*, 93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2022.101668>

Bruner, E. (2024). In search for evolutionary roots of a mindful cognition: A Darwinian view on sustained intentional awareness. *Biosystems*, 246, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biosystems.2024.105321>.

- Buckley, J. (2021). Un reinicio para la evaluación: hacia un sistema de rendición de cuentas menos oneroso. *American Enterprise Institute*, <<https://bit.ly/40bpjta>> [Consulta: enero de 2025].
- Buedo Martínez, S. (2024). Una imagen vale más que mil tokens. Explorando los sesgos atribucionales y prejuicios a través de la ventana contextual de DALL-E 3. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos*, 65, 65-96. DOI: https://doi.org/10.46583/edetania_2022.62
- Cánovas-Reverte, O. (2023). Explorando el papel de la IA en la educación universitaria de la informática a través de una conversación. *Actas de las Jenui*, 8, 217-224.<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/137117/1/JENUI_2023_027.pdf> [Consulta: enero de 2025].
- Castro, H. y Orellana, C. (2024). Alfabetización con herramientas de la IA: estudio de caso para la creación de actividades didácticas. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 37, 52-62. DOI: <https://doi.org/10.24215/18509959.37.e5>
- Carabantes López, Manuel. (2015). Cuatro problemas irresolubles de la IA simbólica. *Revista de Filosofía*. Vol. 40 Núm. 1 81-104. DOI: http://dx.doi.org/10.5209/rev_resF.2015.v40.n1.48441
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2025). *La inteligencia artificial está transformando al mundo y América Latina y el Caribe no puede quedarse atrás*. Comunicado de prensa <<https://www.cepal.org/es/comunicados/la-inteligencia-artificial-esta-transformando-al-mundo-america-latina-caribe-puede>> [Consulta: marzo de 2025].
- Cicuéndez, M., Pablos, J., y Lozano, D. (2024). Creación de contenido digital para un aprendizaje autónomo eficaz. En Ayala-Rodrigo, J. L. (Coord.) *III Jornada «Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM»*. Madrid: Ediciones Complutense. <<https://www.ucm.es/ediciones-complutense/file/iiijornadaaprendizajeeficazconticenlaucm-1?Ver>> [Consulta: enero de 2025].
- Colom, R. (2023). Generational intelligence tests score changes in Spain: Are we asking the right question?. *Intelligence*, 99. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2023.101772>.
- Compañ García, J. R. (2020). La evaluación para el ingreso al servicio educativo y su impacto en el rendimiento de la prueba PISA en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(1), 237-264 - OEI DOI: <https://doi.org/10.35362/rie8413980>
- Cortes Osorio, J. A. (2023). ChatGPT y el sesgo en las citas científicas. *Scientia Et Technica*, 28(02), 55–57. DOI: <https://doi.org/10.22517/23447214.25393>
- Couto, M. S. (2017). Entre la subjetividad pedagógica y la subjetividad mediática. Apuntes para pensar una Pedagogía del Fake. Ponencia Mendoza, <<https://bit.ly/40eqm73>> [Consulta: enero de 2025].

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

- Couto, M. S. (2024). *Subjetividades en la cultura digital*, Mendoza – Argentina: Teseo. <<https://bit.ly/42ahptc>> [Consulta: enero de 2025].
- Coyle, T. R. (2025). Tilt increases at higher ability levels: Suort for differentiation theories. *Intelligence*, 108, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2024.101891>
- Darvishi, A., Khosravi, H., y Sadiq, S. (2024). Impact of AI assistance on student agency, *Computers y Education*, 210, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104967>
- De La Riva, B. (2024). Más allá de las pantallas. Una aproximación al uso responsable de las IA a través de las TIC. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos*, 65, 97-116. DOI: https://doi.org/10.46583/edetania_2022.62
- Delprato, M., Antequera, G. (2025). School efficiency in Latin America before and after the COVID-19 pandemic: New evidence from PISA 2018 and 2022. *International Journal of Educational Research*, 129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102493>
- Díaz-Vásquez, O. A. (2023). Las pruebas PISA de la OCDE: una revisión a las tendencias de la literatura. *Panorama*, 7 (2), <<https://research-ebSCO-com.pbidi.unam.mx:2443/c/df24kt/viewer/pdf/q6l3bnf32r>> [Consulta: enero de 2025].
- Dowe, D. y Hernández-Orallo, J. (2012). Biq tests are not for machines, yet. *Intelligence*, 40(2), 2012, 77-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2011.12.001>
- Duarte, T., Kherroubi Garcia, I., Anshur, R., Humfress, H., Orchard, D., & Wright, S. (2025). Resisting, Refusing, Reclaiming, Reimagining: Charting Challenges to Narratives of AI Inevitability. We and AI. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17382120>
- Efstratopoulou, M., Opoku, M.P., y Shomotova, A. (2024). In their own voices: a nationwide study of students’ attitudes towards the implementation of smart learning environments in UAE schools. *Smart Learn. Environ.* 11(4), DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00291-z>
- Erylmaz, N., Rivera-Gutiérrez, M., y Sandoval-Hernández, A. (2020). ¿Los países que participan en PISA deberían interpretar por igual el ambiente socioeconómico? Un enfoque de medición de invariancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(1), 109–133. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie8413981>
- Esteban-Guitart, E. M., Lalueza, J. L. y Sánchez, J. E. (2024). Pedagogías para la inclusión educativa y la justicia social desde una perspectiva sociocultural. *Revista CS. Estudios Sociales sobre América Latina*, 44, DOI: <https://doi.org/10.18046/recs.i44.14>
- Ez-Zaidi, A., y Ghandari, Y. (2026). Determinants of artificial intelligence adoption in audit firms: an immersion in theoretical approaches and a proposed conceptual framework [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19710872>

Arlet Rodríguez Orozco

- Faydalı, Y. (2026). Deepfake and Intergenerational Perception of Reality in the Post-Truth Era. *Epigraf: journal of art, language, and culture studies*, 2(1), 17–38. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19712887>
- Fernández, M. B. (2011). Las TIC en educación: algunos elementos para el debate. *Question/Cuestión*, 1(19). <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/620>
- Franco, M. G. (2024). *Las redes son nuestras*. Bilbao: Consonni.
- Ganapathy, K. (2022). *Augmenting Neurological Disorder Prediction and Rehabilitation Using Artificial Intelligence. 9 - Artificial intelligence in neurosciences—are we really there?* 177-191. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-90037-9.00008-4>
- Gignac, G. (2025). The AI attribution gap: Encouraging transparent acknowledgment in the age of AI. *Intelligence*, 108, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2024.101880>
- Gignac, G. E. y Szodorai, E. T. (2024). Defining intelligence: Bridging the gap between human and artificial perspectives. *Intelligence*, 104. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2024.101832>.
- González, F. (2019). Big data, algoritmos y política: las ciencias sociales en la era de las redes digitales. *Cinta moebio*, 65, 267-280, www.doi.org/10.4067/S0717-554x2019000200267<http://dx.doi.org/10.1590/198053143724>
- Ipsalat, I. B., y Zoltan, R. (2026). innovation in franchising systems under the impact of digitalization and artificial intelligence. *International Journal of Social and Educational Innovation*, 13(25), 63–70. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19711006>
- Irving-Walton, J. (2026). AI Use in Higher Education Modes of Engagement. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19712767>
- Habib, S., Vogel, T., y Anli, X. (2024). How does generative artificial intelligence impact student creativity?. *Journal of Creativity*, 34(1), [DOI: https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100072](https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100072)
- Heredia, Juan Manuel (2025) “Discusiones simondonianas entre las tecnologías digitales y lo transindividual”, *Revista de Filosofía*, 50 (1), 195-216. DOI: <https://doi.org/10.5209/resf.92734>
- Jastrzębski, J., Ociepka, M. y Chuderski, A. (2020). Fluid reasoning is equivalent to relation processing. *Intelligence*, 82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101489>
- Jiménez-García, E., Orenes Martínez, N., y López-Fraile, L. A. (2024). Pedagogy Wheel for Artificial Intelligence: adaptation of Carrington's Wheel. [Rueda de la Pedagogía para la Inteligencia Artificial: adaptación de la Rueda de Carrington]. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 87-113. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37622>
- Kazali, E., Spanoudis, G. y Andreas D. (2024). G: Formative, reflective, or both?. *Intelligence*, 107. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2024.101870>

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

- Khalil, Israfilzade. (2026). Exploring the Interplay of Generative AI and Anthropomorphism in Conversational Marketing: Creating Matrix. *Multidisciplinary Challenges in Contemporary Science: Innovations and Collaboration*, 1(1), 244–255. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8381189>
- Kherroubi Garcia, I., Tollon, F., Butalid, R., Kirkpatrick, C., Anshur, R., Wright, C., Dewey, V., Duarte, T., Schneider, J., & Figueroa, D. (2026). Crafting Participatory Tech Futures: Proposal for a CRAFT (Critiquing and Rethinking Accountability, Fairness, and Transparency) session. Fairness, Accountability and Transparency (FAcCT), Montreal. Responsible Artificial Intelligence Network (RAIN). <https://doi.org/10.5281/zenodo.19667262>
- Lagos-Vargas, R., Keupuchur-Natalini, C., y Ramírez-Durán, M. (2021). Formación ética como objetivo transversal de la escuela. *Revista CS. Estudios Sociales sobre América Latina*, 34, 189-210. DOI: <https://doi.org/10.18046/recs.i34.4225>
- López-Rey, D. M. (2024). Pedagogía posdigital como síntesis del aprendizaje rizomático y la era posdigital. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 36, 113-142. DOI: <https://doi.org/10.17163/soph.n36.2024.03>
- Luccioni, S. A., Jernite, Y. y Strubell, E. (2024). Power Hungry Processing: Watts Driving the Cost of AI Deployment?. *Facct '24: Proceedings of the 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 85-99, DOI: <https://doi.org/10.1145/3630106.3658542>
- Lucumi Useda, P. y González Castañeda, M. A. (2015). El ambiente digital en la comunicación, la actitud y las estrategias pedagógicas utilizadas por docentes. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (37), 109-129. <<https://bit.ly/3dtaucv>> [Consulta: enero de 2025].
- Macpherson, T., Churchland, A., y Sejnowski. T. (2021). Natural and Artificial Intelligence: A brief introduction to the interplay between AI and neuroscience research, *Neural Networks*, 144, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2021.09.018>
- Marco, G., Gonzalo, J. y Mateo-Girona, M. T, (2024). Pron vs Prompt: Can Large Language Models already Challenge a World-Class Fiction Author at Creative Text Writing?. En *Proceedings of the 2024 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, 19654–19670*, Miami, Florida, USA. Association for Computational Linguistics. DOI: <https://doi.org/10.18653/v1/2024.emnlp-main.1096>
- Mata Villagómez, K. V., Sancán Chávez, V. R., Káiser Holguín, I. B., y Kaiser Holguín, R. F. (2024). Una revisión sistemática del uso de la Inteligencia artificial en el desarrollo de investigaciones científicas. *Reincisol*, 3(6), 1642–1660. DOI: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)1642-1660](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)1642-1660)
- Matzel, L. D. (2024). An endless cycle of ignorance is the consequence of not offering classes on IQ and human intelligence. *Intelligence*, 104, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2024.101827>

- Mclennan, Stuart. Willem, Theresa y Fiske, Amelia. (2024). Chapter Twelve - What the embedded ethics approach brings to AI-enhanced neuroscience. *Developments in Neuroethics and Bioethics, Academic Press*, 7, DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.dnb.2024.02.010>
- Mena-Guacas, A. F., Vázquez-Cano, E., y López-Meneses, E. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación universitaria*, 17(1), 155-164. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155> [Consulta: enero de 2025].
- Molek, N. (2023). AI and Organizational Transformation. Anthropological Insights into Higher Education. *Educación. Challenges of the Future*, 8(3), 148-177. DOI: <https://doi.org/10.37886/ip.2023.007>
- Monroy, F. (2024). Retos de la tecnologización de la enseñanza y aprendizaje en la universidad. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos*, 65, 47-64. DOI: https://doi.org/10.46583/edetania_2022.62
- Moshel, M.L., Warburton, W.A., y Batchelor, J. (2024). Neuropsychological Deficits in Disordered Screen Use Behaviours: A Systematic Review and Meta-analysis. *Neuropsychol Rev*, 34, 791-822. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11065-023-09612-4>
- Mueller, Pam y Oppenheimer Daniel. (2014). The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science Online* <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/sites.udel.edu/dist/6/132/files/2010/11/Psychological-Science-2014-Mueller-0956797614524581-1u0h0yu.pdf>
- Muñoz-Andrade, Estela Lizbeth (2023). Aplicación de la inteligencia artificial en la educación superior. *Docere*. 14(29). DOI: <https://doi.org/10.33064/2023docere295075>
- Murgatroyd, S. (2024). Artificial Intelligence and future of higher education. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia, FACEN-UNA*, 5 (1). DOI: <https://doi.org/10.56152/reped2024-vol5num1-art1>
- Mustafa, M.Y., Tlili, A. y Lampropoulos, G. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): a roadmap to a future research agenda. *Smart Learn. Environ.* 11(59). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5>
- Nisula, A. M., Heinänen, S., y Kianto, A., (2022). A psychological perspective on the sociotechnical enablers of knowledge worker digital creativity, *Digital Creativity*, 33(4), 314-328, DOI: <https://doi.org/10.1080/14626268.2022.2141261>
- Park Woolf, B., Chad Lane, H., Chaudhri, V.K. y Kolodner, J. L. (2013). AI Grand Challenges for Education. *AI Magazine*, 34(4), DOI: <https://doi.org/10.1609/aimag.v34i4.2490>
- Pau Gallach, A., López-Francés, I. y García-García, F. J. (2024). Sesgos de la IAG: Reflexiones desde la docencia universitaria. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos*. 65, 47-64. DOI: https://doi.org/10.46583/edetania_2022.62

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

Pavlovic, D., Soler-Adillon, J., y Stanisavljevic-Petrovic, Z. (2024). A full-time professor dedicated to you: chatGPT from university students' perspective [Un profesor particular a tiempo completo: chatGPT desde el punto de vista de los estudiantes universitarios]. *Revista Española de Pedagogía*, 82(289), 563-584. DOI: <https://doi.org/10.22550/2174-0909.4160>

Piedra-Castro, W. I., Cajamarca-Correa, M. A., y Burbano-Buñay, E. S., (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales en la educación superior. *Journal of Economic and Social Science Research*. 4(3), 105–126. DOI: <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/123>

Prather, J Reeves, B., y Leinonen, J. (2024). The Widening Gap: The Benefits and Harms of Generative AI for Novice Programmers. *ACM Conference on International Computing Education Research*, 1, 469 – 486, DOI: <https://doi.org/10.1145/3632620.3671116>

Rasul, T., Nair, S., y Kalendra, D. (2023). The role of chatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions [El papel de chatGPT en la enseñanza superior: ventajas, retos y futuras líneas de investigación]. *Journal of Allied Learning and Teaching*, 6(1), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.29>

Rhiat, A. (2026). Intelligence artificielle et soutenabilité environnementale : une analyse critique des usages entre alliée et adversaire [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19710679>

Romero Alonso, R., Araya Carvajal, K., y Reyes Acevedo, N. (2025). Rol de la Inteligencia Artificial en la personalización de la educación a distancia: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1), 9–36. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41538>

Rozov, N. (2025). Stages and causes of the evolution of language and consciousness: A theoretical reconstruction. *Biosystems*, 248. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biosystems.2024.105389>

Rudolph, J., Tan, S., y Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? [chatGPT: ¿Escupidor de mierda o el fin de las evaluaciones tradicionales en la enseñanza superior?]. *Journal of Allied Learning and Teaching*, 6(1). DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>

Shafiq, S. (2025). Reinforcing the Feedback Loop: How AI in Elections Deepens Democratic Inequities. In R. Butalid, C. Wright, & I. Kherroubi García, (Eds.), *The State of AI Ethics Report (Volume 7) - AI at the Crossroads: A Practitioner's Guide To Community-Centered Solutions*. pp. 54-56. Montreal AI Ethics Institute. DOI: 10.5281/zenodo.17328882. <https://montrealaiethics.ai/state>.

Arlet Rodríguez Orozco

- Schuurman, T. y Bruner, E. (2024). An inclusive anatomical network analysis of human craniocerebral topology. *Journal of Anatomy*, 245(5), 686 - 698. DOI: <https://doi.org/10.1111/joa.14068>
- Secretaría de Educación Pública. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. Gobierno de México. <<https://bit.ly/3dvlyl2>> [Consulta: enero de 2025].
- Sibaja-Mojica, P. A. (2026). Desarrollo de la carrera en la Industria 5.0: aprendizaje permanente y reconversión laboral en profesionales de la Orientación. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19710062>
- Simondon, Gilberto (2009). *La individuación a la luz de las nociones de forma y de información*. Buenos Aires, Ediciones La Cebra/Cactus.
- Simondon, Gilberto. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires, Prometeo.
- Sullivan, M., Kelly, A. y McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Allied Learning y Teaching*, 6(1). DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>
- Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Ting, M. (2025). Systematically visualizing chatGPT used in higher education: Publication trend, disciplinary domains, research themes, adoption and acceptance, *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100336>
- Tlili, A., Shehata, B. y Adarkwah, M.A. (2023). What if the devil is my guardian angel: chatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learn. Environ*, 10(15) DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Treviño Villarreal, D. C. y González Medina, M. A. (2024). Factores tecnológicos y personales asociados al logro educativo en estudiantes de México. *Revista del Centro De Investigación de La Universidad La Salle*, 16(61), 57–78. DOI: <https://doi.org/10.26457/recein.v16i61.3929>
- Tuomi, I. (2022). Artificial intelligence, 21st century competences, and socio-emotional learning in education: More than high-risk?. *European Journal of Education*, 57(4), 601-619. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12531>
- Uludag, K. (2023). Testing Creativity of chatGPT in Psychology: Interview with chatGPT SSRN. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4390872>

“Subjetividad como precepto imperativo de la individualidad digitalizada. Tesis iniciales para interpelar el uso de Inteligencia Artificial generativa en la educación”

Van der Maas, H., Snoek, L. y E. Stevenson, C. L. (2021). How much intelligence is there in artificial intelligence? A 2020 update. *Intelligence*, 87, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2021.101548>

Van Der Maas, Han L. J., Dolan, C. V., y Grasman, R. P (2006). A dynamical model of general intelligence: The positive manifold of intelligence by mutualism. *Psychological Review*. 113 (4), 842–861. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.113.4.842>

Vartiainen, H., Liukkonen, P. y Tedre, M. (2025). Emerging human-technology relationships in a co-design process with generative AI. *Thinking Skills and Creativity*. 56(101742). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101742>

Watanabe, A. (2024). “Have Courage to Use your Own Mind, with or without AI: The Relevance of Kant's Enlightenment to Higher Education in the Age of Artificial Intelligence”, *The Electronic Journal of e-Learning*, 46-58, DOI: <https://doi.org/10.34190/ejel.21.5.3229>

Williams, D. (2025). Indigenous approaches to AI governance: data sovereignty, seven-generation thinking, and long-term stewardship. In R. Butalid, C. Wright, & I. Kherroubi Garcia (Eds.), *The State of AI Ethics Report* (Volume 7). pp. 147-149. Montreal AI Ethics Institute. DOI: 10.5281/zenodo.17328882. <https://montrealetics.ai/state>

Wolfram, T. (2023). (Not just) Intelligence stratifies the occupational hierarchy: Ranking 360 professions by IQ and non-cognitive traits, *Intelligence*, 98, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2023.101755>.

Xu, R., Le, N., y Park, R. (2024). New contexts, old heuristics: How young people in India and the US trust online content in the age of generative AI. <https://arxiv.org/abs/2405.02522> [Consulta: enero de 2025].

Yu, H. (2023). Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching. *Front. Psychol.* 14. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1181712>

Yusuf, A., Pervin, N. y Román-González, M. (2024). Generative AI and the future of higher education: a threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *Int J Educ Technol High Educ* 21(21). DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00453-6>

Recepción: 15/12/2025
Evaluado: 07/04/2026
Versión Final: 28/04/2026