

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Inteligencia artificial y educación: reflexiones e interrogantes

Artificial intelligence and education: reflections and questions

Juan Carlos Judikis Preller¹
Universidad de Magallanes

Jordi Quintana Albalat²
Universitat de Barcelona

Recibido: 02.10.2025

Aceptado: 02.12.2025

Resumen

El presente escrito presenta reflexiones sobre inteligencia artificial y educación. Se analizan cinco temas que tienen implicancia tanto en la docencia universitaria como en el aprendizaje. Aspectos emergentes de la IA que pueden ser problemáticos, sesgos didáctico-pedagógicos y riesgos de la IA en la educación, integridad docente y académica y el espíritu crítico e IA. El análisis de cada uno de los temas se hace desde una visión humanista y con visión prospectiva fundamentada, lo que permite contrastar las opiniones propias con las de otros autores. Del análisis propuesto en cada tema se presentan a modo de conclusión una serie de preguntas que apuntan a generar ideas o interrogantes que lleven a una mayor profundización de las ideas propuestas. Se finaliza con una reflexión abierta sobre afectividad y manejo de emociones y su relación con la IA.

¹ juan.judikis@umag.cl
<https://orcid.org/0000-0002-7125-998X>

² jordi.quintana@ub.edu
<https://orcid.org/0000-0002-1225-103X>

Palabras clave: educación, espíritu crítico, integridad, inteligencia artificial, sesgos didáctico-pedagógicos

Abstract

This writing presents reflections on artificial intelligence and education. It analyses five topics that have implications for both university teaching and learning. Emerging aspects of AI that can be problematic, didactic–pedagogical biases and risks of AI in education, teaching and academic integrity, and critical spirit and AI. The analysis of each topic is approached from a humanistic perspective and with a well-founded forward-looking vision, which allows for contrasting one’s own opinions with those of other authors. From the proposed analysis in each topic, a series of questions are presented as conclusions aiming to generate ideas or inquiries that lead to a deeper exploration of affectivity and emotional management and its relation to AI.

Keywords: artificial intelligence, critical spirit, didactic–pedagogical biases, education, integrity

Introducción

En el presente escrito compartimos algunas reflexiones sobre inteligencia artificial (IA) y educación, entendida de forma amplia, que como profesores de universidad hemos ido realizando desde hace algún tiempo. Reflexiones que son fruto del *background* personal, del ser docentes presenciales y en línea, de las lecturas realizadas, de los estudios revisados y analizados, y de los artículos producidos (Judikis y Quintana, 2024; Quintana y Judikis, 2025), siempre con un planteamiento humanístico y una visión prospectiva fundamentada, y considerando, como dice Lassalle (2025, p. 21), que se «debería exigir que la IA generativa fuese instrumental y nunca finalista. Orientada al bien común y sometida al propósito ético de garantizar la autenticidad de la cultura humana».

De entre los diversos temas de reflexión conjunta hemos seleccionado cinco que consideramos importantes por las implicaciones que tienen y pueden tener tanto en la docencia universitaria como en el aprendizaje de los estudiantes, y que se concretan en: Aspectos emergentes de la IA que pueden ser problemáticos, sesgos didáctico-pedagógicos de la IA en la educación, riesgos de la IA en la educación, integridad docente y académica e IA y espíritu crítico e IA.

En cada uno de ellos compartimos las ideas clave de nuestras reflexiones en las que concretamos y detallamos algunos aspectos y elementos que pueden llevar a confusión, sustentamos nuestras opiniones y las contrastamos y complementamos con las de otros autores. Al final de cada una, concluimos con algunas preguntas que aún nos formulamos y que consideramos que sería interesante que también se las formulen, debatan y compartan otros profesores.

Finalizamos con una reflexión abierta que se extiende a ámbitos relacionados con la afectividad y el manejo de las emociones en este nuevo escenario del siglo XXI, que tiene la IA como una herramienta válida para algunos y peligrosa para otros.

1. Aspectos emergentes de la IA que pueden ser problemáticos

Aunque no estamos de acuerdo con las opiniones apocalípticas, conservadoras y reproduccionistas respecto a la reducción de las capacidades cognitivas de los estudiantes que usan IA, sí que nos parece interesante tener en cuenta algunos elementos problemáticos y prácticas asociadas que de alguna manera inciden en ellas, aunque sea de forma puntual.

Así, las herramientas que facilitan la procrastinación, entre ellas la IA, afectan el mantenimiento de la falta de planificación y responsabilidad de los estudiantes, en el intentar «dar gato por liebre» en las tareas y producciones académicas, y el saber poco de los contenidos de estas.

Del mismo modo, acceder a resúmenes de artículos o libros considerados fundamentales en un tópico concreto, práctica muy extendida entre los estudiantes, implica un conocimiento y comprensión superficiales de sus contenidos y una dificultad de conectarlos con los conocimientos previos y las experiencias personales, que son las que los hacen significativos y que facilitan que se vayan integrando, formando parte del conocimiento personal.

La simplicidad de los textos de estos resúmenes y de muchos blogs propagandísticos y ciberanzuelos (*clickbait*), el acceso rápido a la información seleccionándola sin verificación, el uso de estrategias fraudulentas como el plagio en mosaico o de otro tipo (Vega, 2018, p. 11), así como otras prácticas similares, llevan a una lectura fragmentada, en la que

la información, como su nombre lo dice, se consume mediante «fragmentos» dispersos, por ende, no lineales (...) genera una lectura superficial, lo que repercute en la capacidad de generar un análisis profundo y de reflexión (...) con lo que se reduce la habilidad en que se puedan integrar los conocimientos y el desarrollo de argumentos sólidos (Cantú, 2025).

La realidad actual la refleja Wolf (2020, p. 15) cuando dice que «son cada vez más los jóvenes que leen lo estrictamente necesario o ni siquiera eso: "tl, dr": (acrónimo en inglés de *too long, didn't read*, 'demasiado largo, no lo leí')», y poco a poco van perdiendo «paciencia cognitiva» entendida como la capacidad de leer textos largos y complejos, o sea, una lectura profunda, una «lectura comprensiva e interpretativa, que es aquella que es capaz de hallar sentido y de relacionar el texto con otros elementos significativos de su contexto; profunda en contraposición a la lectura simple, que únicamente decodifica los signos» (Turull, 2019, p. 6), una lectura comprensiva, crítica y creativa.

Desde siempre las personas han utilizado recursos tanto para facilitar procesos mentales como para amplificarlos. Sumar con los dedos, hacer la lista de la compra, calcular con calculadora electrónica o con la del celular, hacer trampas con chuletas, torpedos o sopletes para los exámenes, anotar los aniversarios de familiares y amigos, etc., son ejemplos cotidianos de la

llamada descarga cognitiva (Risko y Gilbert, 2016), o sea, de la «delegación» de procesos mentales a manípulos, herramientas físicas o tecnológicas. Pero el abuso del uso de herramientas tecnológicas y de la misma IA, en lugar de ejercer como prótesis cognitivas que amplifican la mente gracias a los efectos cognitivos del trabajo con ellas (Aparicio y Quintana, 2017; Jonassen y Carr, 2000), puede adormecer procesos cognitivos y reducir el aprendizaje profundo (Zhai et al., 2024), ya que de alguna manera se externaliza el pensamiento (Ubieto y Bundó, 2025).

La calidad de la información y de los contenidos, bien sean textos, sonidos o imágenes fijas o animadas (fotos, gráficos, vídeos, animaciones, etc.), tanto de los espacios y servicios en línea como de los buscadores y las redes sociales, cada vez deja más que desear, fundamentalmente por la decadencia de las plataformas y su «enmierdamiento» (*enshittification*), ya que han ido pasando por distintas etapas de degradación, en las que

inicialmente ofrecen servicios de alta calidad para atraer usuarios, luego cambian para favorecer a los clientes comerciales a fin de aumentar la rentabilidad y, finalmente, se enfocan en maximizar las ganancias para los accionistas a expensas tanto de los usuarios como de los clientes comerciales (Gómez y Verdugo, 2024, p. 98)

convirtiéndose en monopolios de la información sin importarles su calidad y veracidad, y potenciando la ignorancia para controlar y vender más.

Al mismo tiempo, la IA, que se alimenta de webs en decadencia y se realimenta con sus propios contenidos superficiales, poco originales, de textos sencillos y llenos de perogrulladas, genera una importante basura digital (*AI slop*) que embadurna y satura la red (Mulligan, 2024; Zambrana, 2025), hecho que ha generado los llamados «humanizadores» de contenidos generados por IA, que transforman los textos de manera parecida a como escribimos los seres humanos, de los cuales los estudiantes son unos buenos usuarios.

Sirvan estas situaciones y problemáticas como toque de atención y reflexión sobre consecuencias puntuales que deben tenerse en cuenta cuando se usa IA, para evitar que estas se mantengan, generalicen y se extiendan.

Dos preguntas para reflexionar y debatir: ¿Qué estrategias se pueden poner en acción para garantizar que los estudiantes lean un artículo que se considera fundamental? ¿Cómo actuar cuando un estudiante entregue una tarea que se considera fundamental y se detecte que está generada con IA?

2. Sesgos didáctico-pedagógicos de la IA en la educación

Siempre han existido sesgos en la universidad, tanto por parte de las instituciones como en la docencia, en los estudiantes y hasta en los materiales y tareas de estudio, pero en una sociedad con IA, esta puede tanto mitigar cómo intensificar los sesgos existentes y generar nuevos.

Inicialmente, debemos preguntarnos para qué utilizamos la IA, tanto desde el punto de vista de los docentes como desde el de los estudiantes. Recién ahí podemos discutir los distintos tipos de sesgos involucrados en la docencia universitaria, así como los sesgos distintivos de la IA, cosa que hace pensar en quién está detrás, sustentando o desarrollando la herramienta que se utiliza. Los profesores y los estudiantes «consultamos» a la IA y ella nos da resultados, que pueden estar sesgados, tanto en su enfoque como en contenido, como en su redacción.

Nos referimos a sesgos debidos a prejuicios, discriminaciones y estereotipos (Gutiérrez et al., 2023; Sopena, 2019), que pueden ser heteropatriarcales, colonialistas, culturales, de creencias, segregacionistas, entre otros, y que deben formar parte de la discusión de la planificación, implementación, seguimiento y evaluación de la docencia universitaria. Y a estos sesgos ideológicos debemos añadir los sesgos de contenidos y los generados por intereses mercantilistas y económicos, que tienen una importante relevancia en la IA y que son los que configuran los algoritmos.

Estos sesgos algorítmicos provienen de intereses de los inversores, los propietarios de las empresas, los técnicos desarrolladores y los entrenadores de *chatbots* (Mullane, 2018), y están integrados en los programas informáticos que recorren la red de manera automática, siguiendo criterios preestablecidos e indexando contenidos que, mediante el aprendizaje automático, simulan conversaciones, dan «respuestas» a «preguntas» y realizan tareas. Y como dice Williamson (2023, p. 7): «A todo lo anterior es preciso añadir que la integración de la IA en las escuelas está menos motivada por objetivos docentes que por las perspectivas y los intereses económicos del sector tecnológico».

Situaciones como obviar las distintas identidades y expresiones de género (Oficina C, 2024); reducir la personalización del aprendizaje a simple acciones de individualización (Arroyo, 2025; Bray y McClaskey, 2014), olvidando la importancia de los entornos sociales de aprendizaje (Coll, 2016; Moreno, 2020); recomendar y facilitar simples y caducas actividades de ejercitación y práctica (*Drill and Practice*) como itinerarios personales de aprendizaje; esconder bajo el concepto de mejora de la evaluación la generación de tests y cuestionarios; considerar la creación de contenidos como una simple secuenciación y automatización de ejercicios; reducir la facilitación de tareas del profesor a la automatización de la corrección de exámenes etc., son algunos ejemplos de sesgos didáctico-pedagógicos de IA.

Pero a veces llamamos sesgo a verdaderas falsedades y noticias falsas (*fake news*), a ultra falsificaciones (*deepfakes*) de audios, videos, rostros, voces o creaciones artísticas, y a la descarada manipulación de contenidos, para los que hace falta un alto espíritu crítico, un buen nivel de competencias informacionales y la conciencia de desapego del llamado sesgo de confirmación, que es la que permite estar alerta y no quedar satisfechos con la información que confirma o refuerza los que creemos y opinamos.

Dos preguntas para reflexionar y debatir (Judikis y Quintana, 2024, p. 87): ¿Dejaríamos que una IA elaborase un Plan de Apoyo Individual (PAI) para uno de nuestros estudiantes? ¿Pedir a una IA que elabore actividades educativas, unidades didácticas o situaciones de aprendizaje

implica desertar de nuestra experiencia y *savoir-faire*, de nuestra creatividad, del conocimiento personal de nuestros estudiantes y del contexto?

3. Riesgos de la IA en la educación

Además de los sesgos indicados anteriormente, el uso de IA por parte de los estudiantes empieza a generar ciertos riesgos, algunos asociados a aspectos emergentes problemáticos como los ya presentados o los que indicamos y comentamos a continuación.

Empieza a ser evidente una cierta pérdida de interés y hábito de leer y aún menos de realizar lecturas serias, como artículos y ensayos académicos, novelas o libros de poesía, bien por pereza, bien por una falaz falta de tiempo, bien por la existencia de los resumidores (Corbin y Walton, 2025) y la disminución de las «students' capabilities to navigate long, potentially complex texts» (Saboyer y Barnett, 2019; Kuhn et al., 2024, citados por Corbin y Walton, 2025, p. 8).

Así mismo, se observa una reducción de la capacidad de producir textos largos de tipo académico como ensayos sólidos, profundos y bien fundamentados. Bergareche (2024, p. 9) comenta que «la era digital, en su inevitable tendencia a la fragmentación del conocimiento y al consumo rápido de contenidos, supone una era fértil para los formatos breves de transmisión de información». La IA genera y favorece las producciones breves, que a menudo se envuelven de simplicidad, obviedad y palabras de moda (*buzzwords*).

También existe cierta pasividad cognitiva al delegar a la IA la evaluación y la fiabilidad de la información y no aplicar criterios rigurosos de verificación como el sistema AAOC (Authority, Accuracy, Objectivity, Currency and Coverage) (Elmer E. Rasmuson Library, 2025) o el test CRAAP (Currency, Relevance, Authority, Accuracy and Purpose) (Blakeslee, 2004), entre otros. Se podría decir que hay una cierta desvalorización y descrédito del saber y del conocimiento, tanto por la preponderancia de las competencias excesivamente descontextualizadas como por la intención de la homogeneización de los contenidos.

Por otra parte, existe un retorno a concepciones y modelos de aprendizaje caducos, como la operativización de los objetivos pedagógicos y la secuenciación de las acciones didácticas, los ejercicios y las tareas (Gimeno, 2002), y el retorno a la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) basada en «la tradición conductista [de la] transmisión de conocimientos» (Martí, 1992, p. 64), ambos propiciados por la confusión o el tropo entre personalización del aprendizaje e individualización.

Y la rapidez de la IA para generar documentos ha conllevado un incremento de la procrastinación (Abbas et al., 2024), en detrimento de la comprensión y del aprendizaje.

Dos preguntas para reflexionar y debatir: ¿Qué opinión les merece que la UNESCO sugiera establecer un límite de edad a los 13 años para usar IA (Williamson, 2023, p. 8)? ¿Cómo proponer a los estudiantes, con complicidad y éxito, la lectura, recensión y comentario de un texto universitario fundamental, evaluar el cumplimiento de la tarea e identificar los aprendizajes que se han realizado?

4. Integridad docente y académica

El concepto de integridad académica ha ido variando significativamente desde el inicio del uso masivo de la IA en la docencia universitaria. Según Casado et al. (2018),

la integridad se identificaba etimológicamente como calidad de lo que es incorrupto, englobando conceptualmente las nociones de honestidad, en el compromiso con la verdad, y de independencia, en la preservación de la libertad y de la neutralidad de la práctica profesional en relación con intereses particulares (Casado et al., 2018, p. 39).

Muchas veces la integridad se entiende o usa como sinónimo de ética, pero va más allá de la ética, en especial en la docencia universitaria (Quintana y Judikis, 2025). En este sentido, y dado el impacto que ha tenido la irrupción de la IA en la vida de las personas, se hace necesario

repensar las dimensiones que tiene la integridad académica, tanto en la investigación como en la extensión, como en la docencia universitaria.

Como dice Benito (2024), «como docentes debemos reflexionar sobre nuestro actuar profesional en las distintas dimensiones y roles que tenemos dentro de la Universidad y fomentar una cultura de ética profesional y responsabilidad».

Respecto a la investigación, si bien sus fases están claramente marcadas en función de su paradigma referencial y metodología, es importante velar por la integridad de la investigación, entendida como «el cumplimiento de los más altos estándares de probidad, ética y rigor científico, permitiendo la verificación de todas las etapas del proceso científico» (Masbernat et al., 2024, p. 212). Ello implica reivindicar, como una buena práctica de las investigaciones (ALLEA, 2023), la explicitación de las intenciones de extensión y vinculación en una fase concreta de la investigación, y su concreción e integración en un apartado de la estructura metodológica (Casado, 2016; Ramos, 2024), de las publicaciones asociadas, bien sean científicas o bien divulgativas, así como declarar a las editoriales de estas la utilización de la IA que se ha realizado (Ramos, 2024).

Respecto a la extensión, hemos de tener en cuenta que existe un «problema conceptual-terminológico [que] condensa y expresa un conjunto de problemas teóricos, pedagógicos y políticos» (Tommasino y Cano, 2016, 8), que ha ido comportando su sustitución por términos más freirianos como vinculación, vinculación con el medio, articulación o responsabilidad social universitaria (Cárdenas, 2019), y que ha ido pasando de un modelo «difusionista-transferencista» de tipo transmisor, a otro de «extensión crítica» de tipo comunicacional y colaborativo (Duarte y Alves, 2015; Tommasino y Cano, 2016).

En esta concepción más amplia y colaborativa, la integridad en la extensión y la vinculación pasa por el compromiso del docente de llevar a la sociedad el conocimiento y la cultura que genera tanto en su docencia como en sus investigaciones, con el doble objetivo de la mejora de la formación académica y de la transformación social y comunitaria (Cárdenas, 2019).

Ahora bien, la integridad en la extensión y la vinculación en estos tiempos de la IA precisa no solo del compromiso, sino también de evidencias de originalidad, autoría, reconocimiento, derechos de compartición y uso, etc.

En cuanto a la docencia, entendida desde la perspectiva freiriana según la cual no hay docencia sin *discencia*³, o sea, que «la docencia no existe sin la discencia, las dos se implican y explican, y que los sujetos involucrados en ellas, a pesar de las diferencias que los distinguen, no se reducen a la condición de objeto uno del otro» (Santos, M. M. dos, 2015, p. 181), ya que Freire entendía que «los procesos de enseñar y aprender son concomitantes y que hay una inevitable intersección entre ellos» (Cunha, 2015, p. 158), llegando a proponer el término «dodiscencia» para indicar la simultaneidad del enseñar y el aprender y su relación dialógica.

Si es que el docente utiliza de manera efectiva y ética las herramientas de IA, puede generar actividades que permitan adaptar los contenidos al estilo, necesidad y condición de cada estudiante. Esto, a su vez, complejiza el rol del docente, ya que le exige tener una capacidad de poder analizar los contextos y atender y personalizar las necesidades para adaptar y acompañar los procesos de aprendizaje.

Lo anterior establece la necesidad de generar nuevas competencias en los docentes, es decir, estar preparados para manejar habilidades digitales y mediáticas avanzadas, con las cuales se produzcan instancias de integración del uso de la IA y el aprendizaje de una forma pedagógica y ética.

En conclusión, se debe fomentar un uso responsable y ético de la IA las cuatro dimensiones de la integridad en la docencia universitaria: «la relación con los estudiantes» (de los profesores con los estudiantes, de los estudiantes con los profesores y el tratamiento de los contenidos académicos), «la relación con colegas y otros miembros de la comunidad universitaria», «la relación con la institución universitaria» y «la relación con la sociedad» (Casado et al., 2018, p. 40-47; Quintana y Judikis, 2025).

³ Neologismo creado por Paulo Freire.

Dos preguntas para reflexionar y debatir: ¿Debería ser obligatorio incluir un plan de extensión o vinculación de los resultados y los conocimientos que se generen en los proyectos, propuestas de investigación y explicitar las acciones realizadas en los informes y publicaciones posteriores? ¿Debería ser obligatorio indicar en las imágenes generadas por IA la aplicación y el *prompt* utilizados, como Scurr y Mangahis (2025) realizan en su artículo *Addressing Faculty Barriers to Navigating Academic Integrity Violations*?

5. Espíritu crítico e IA

El uso de la IA por parte de estudiantes ha de conllevar acciones específicas y contextualizadas para el desarrollo del espíritu crítico delante de la información que esta proporciona, así como del propio concepto de IA.

En este sentido, si bien es sabido que la IA no es una inteligencia, su concepción social ya no se puede separar de ello; su propio nombre la ha ido configurando y mercantilizando con una imagen humana. Ya no sirve reivindicar que, como dice Pigem, es una «imitación de la inteligencia» (Baiges, 2024), porque en este caso el nombre ha hecho la cosa, el concepto y su consideración.

López (2024) ya lo advierte: «Un peligro del término *inteligencia artificial* es interpretarlo al pie de la letra y considerar que, en esa expresión, *inteligencia* es sinónimo de *pensamiento*». La IA no piensa y no sabe nada, y debemos utilizarla y mostrarla como lo que es, simplemente como una herramienta, muy potente, pero simplemente una herramienta, como un instrumento (Lassalle, 2025). No, no dialogamos con la IA, y hasta podemos dudar si en realidad le preguntamos o lo que hacemos es darle una instrucción, o sea, «promptearnos». Y también podemos dudar de si nos responde porque no sabe nada, o simplemente nos da un resultado que busca nuestra satisfacción. De alguna manera hemos de desmitificar la IA para considerarla como lo que es y al mismo tiempo deshacer tópicos y malentendidos como que es un buscador, que es neutral, que es confiable o que es creativa (Ferrarelli, 2024). Y es por

ello que hay quien sugiere deshumanizar la IA y dejar de «decirle», por favor, de darle las gracias cuando nos da un resultado o despedirnos de ella al dejar de usarla.

Cuando «googleamos» sobre un tema determinado, el buscador nos muestra direcciones de internet, pero cuando consultamos la IA, esta nos da un resultado único que es un «mashup» de sus datos, archivos y enlaces, filtrados por algoritmos estadísticos, jerarquías, patrones e intereses.

En el primer caso, a pesar de los patrocinios, queda un margen de libertad basado en la revisión de la información de las páginas sugeridas, pero en la IA el resultado es único y no ofrece alternativas. Depende del interés y las ganas del usuario afinar la consulta con nuevas «preguntas» e instrucciones. La información era y es muy abundante, tanto que tenemos un exceso de información que genera *infoxicación* (Cornella, 2004), pero esta superabundancia de información, además de estar cargada cada vez más de contenidos falsos, interesados y tóxicos, contrasta con que la IA genere un solo resultado.

Ahora bien, la información no es conocimiento ni saber, sino que solo es un conjunto «de datos ordenados, organizados, clasificados, procesados, también con intenciones e intereses determinados», y para que esta información llegue a ser conocimiento y saber, hace falta su integración personal «relacionada con los conocimientos previos y contrastada con la experiencia, que es lo que le atribuye sentido» (Judikis y Quintana, 2024, p. 73).

Por ello, usar la IA implica hacerlo con espíritu crítico. Un espíritu crítico que es fundamental desarrollar y aplicar en esta época de la omnipresencia de la IA.

Y decimos espíritu crítico y no pensamiento crítico, porque, a pesar de ser conceptos cuasi sinónimos y que se intersecan, rehuimos de aquellos enfoques que reducen la criticidad a una competencia con estándares e indicadores que se adquiere aplicando varias fases o pasos.

Como dice Terricabras, lo importante es el discernimiento y el espíritu crítico entendido como la «capacidad de reflexión, de análisis, para irse formando una opinión propia. Lo que hace falta es la capacidad para escuchar al otro, para comparar argumentos, para exponer las propias ideas. Si es necesario, después ya vendrá la crítica» (Terricabras, 2005, p. 22)⁴.

Por ello, «la escuela⁵ responsable está emplazada siempre no solamente a la información, sino sobre todo a hacer crecer en los estudiantes la capacidad de discernimiento y el sentido crítico» (Terricabras, 2020, p. 20).

Un espíritu crítico y capacidad de discernimiento que formen parte del desarrollo de competencias mediáticas e informacionales (Alonso, 2024; Barberà et al., 2016), sobre todo las que se focalizan en la gestión, procesamiento y la evaluación de la información, y se basan en acciones como el análisis, la interpretación, la contrastación, la verificación, la comprobación de fuentes, la identificación de la relevancia, etc., o sea, del poner en duda la información recuperada o recibida, aunque esta coincida con nuestras opiniones y puntos de vista.

Por ello, tener un espíritu crítico ante los datos y los hechos (*fact-checking*) implica detenerse a pensar, a dudar, a cuestionar, a juzgar y a verificar tanto lo que se ve como lo que lee, se recibe o se localiza, y comprobar que se sostiene con argumentos, fundamentos y referentes.

Dos preguntas para reflexionar y debatir: ¿Qué implicaciones puede tener el hecho de que la OCDE quiera incluir en las pruebas PISA la alfabetización en inteligencia artificial en el año 2029 (PISA, 2025)? ¿Qué actividades, situaciones o proyectos continuados pueden ayudar al desarrollo del espíritu crítico en la escuela, el instituto de secundaria o la universidad?

⁴ Traducción al español de los autores.

⁵ Se refiere tanto a la escuela de primaria como al instituto de secundaria, como a la universidad.

Reflexión final

A lo largo de este escrito hemos compartido nuestras «últimas» reflexiones⁶, diálogos, consensos y disensos realizados a partir de múltiples lecturas sobre IA e IA y educación, explicitadas en las extensas referencias que detallamos⁷, así como el conocimiento dialógico generado y consensuado entre los dos autores.

No hemos pretendido dar soluciones a las dudas, los problemas, sesgos y riesgos identificados, sino compartir elementos que puedan facilitar su comprensión y que puedan servir de referentes a futuras actuaciones y decisiones personales e institucionales. De alguna manera, el trabajo que iniciamos en 2024 es un *work in progress* que sigue con las preguntas formuladas al final de cada tema comentado.

Y tampoco demonizar la IA ni rechazar su integración en la educación, sino ser solo un toque de atención en su uso en la enseñanza y orientación que realizan los docentes, y en el aprendizaje guiado y autónomo de los discentes.

Ahora bien, a lo largo de nuestras conversaciones ha ido surgiendo una última pregunta que nos preocupa: ¿Por qué hay jóvenes que delante de un conflicto afectivo, un desajuste familiar u otras situaciones socioemocionales consultan a la IA, sobre todo a ChatGPT? Es de nuestros diálogos, lecturas y comentarios como profesores de universidad, así como de otros comentarios recogidos de compañeros sociólogos y psicólogos, que realizamos las consideraciones que siguen.

Hay jóvenes que acceden a *chatbots* buscando apoyo emocional, recomendaciones puntuales (*tips*) a problemas o conflictos afectivos y socioemocionales y cuando pasan situaciones de

⁶ Decimos últimas porque las primeras las realizamos en 2024 (Judikis y Quintana, 2024), las segundas entre 2024 y 2025 (Quintana y Judikis, 2025) y las presentes son de finales de 2025.

⁷ En ellas también hemos incluido los autores de algunos de los conceptos que utilizamos, tanto como reconocimiento como para explicitar su sentido.

desánimo⁸. Pero..., ¿por qué acceden a programas informáticos de conversación en lugar de conversar con amigos, hermanos mayores u otros familiares, profesores o psicólogos?

Si bien algunos lo hacen por no poder acceder a profesionales, parece que algunos de los motivos más generalizados son: porque son accesibles 24/7, porque no se ha de salir de la habitación ni de casa para obtener una respuesta que es inmediata, porque no es necesario reflexionar mucho y no se es juzgado por la situación por la que se pasa, porque es una alternativa ante la vergüenza a mostrar los sentimientos, problemas o fracasos, mantienen la privacidad⁹ y no se sorprenden de lo que se les «explica», etc.

Consultar o dialogar con un igual o con un adulto generalmente implica elaborar el problema, mirarlo desde distintos puntos de vista, reflexionar sobre situaciones, motivaciones y actitudes, hacerse preguntas, etc. Y durante la conversación el otro mira, escucha, acompaña, se expresa con palabras y con la mirada, etc. Son dos seres humanos cara a cara que comparten el sufrimiento y buscan soluciones. Si el interlocutor es un especialista, las conversaciones pueden implicar cambios personales profundos y un acompañamiento sostenido en el tiempo. Recurrir a un «coach virtual» implica intentar resolver un problema o dificultad relacional, afectiva o emocional con «algo» que no comprende lo que le pasa al usuario ya que no puede ponerse en su piel, no puede empatizar con él, y por tanto da respuestas llenas de palabras bonitas y eufemismos como si fuesen *bots* terapéuticos (Ubieto y Bundó, 2025) o «ansiolíticos digitales», y sugiere acciones y comportamientos truístas acordes con sus bases de datos de técnicas de terapia cognitivo-conductual, deshumanizando los procesos terapéuticos.

¿Es esto un síntoma de pérdida de confianza con los amigos? ¿Lo es en relación con los profesores, los adultos o con los profesionales? No era nuestra intención iniciar un nuevo tema al finalizar nuestro escrito, tema que, aunque no forma parte exclusiva de IA y la educación,

⁸ El estudio Empantallados (2025) muestra que el 28% de los adolescentes «hablan» con la IA sobre temas personales o le consultan decisiones importantes (p. 24), y el 34% les «hablan» sobre temas familiares (p. 25). De manera parecida, el estudio de Plan Internacional (López, 2025) expone que el 18% de las chicas y el 12% de los chicos, la utilizan para hablar y contarle sus cosas, y que el «24% de las chicas de 17 a 21 años ha usado la IA para contarle sus cosas» (p. 26).

⁹ No piensan en los identificadores y geolocalizadores de IP.

sino que se extiende a la salud mental y la convivencia, nos preocupa como docentes universitarios y como ciudadanos y que en algunas ocasiones ha planeado en algunas clases universitarias.

Creemos que la universidad, sus profesores, sean de la especialidad que sean, también pueden incidir en la orientación de sus estudiantes en momentos de dificultades o crisis, dando el apoyo necesario, valorando las relaciones humanas y orientando a consultar a profesionales y servicios especializados.

Referencias

Abbas, M., Jam, F. A., & Khan, T. I. (2024). Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7>

ALLEA. (2023). *Código europeo de conducta para la integridad en la investigación* (ed. rev.). All European Academies. <https://allea.org/wp-content/uploads/2024/01/The-European-Code-of-Conduct-2023-ES.pdf>

Alonso, A. (2014, noviembre 10). La educación del espíritu crítico como urgencia nacional. *Reflexiones sobre educación, culturas y justicia social*. <https://albanoalonso.info/la-educacion-del-espiritu-critico-como-urgencia-nacional/>

Aparicio, Ó. Y., & Quintana, J. (2017). Las TIC como herramientas cognitivas. En J. Quintana & Ó. Y. Aparicio (Eds.), *Temas emergentes en educación* (pp. 57–68). Ediciones Universidad Central.

Arroyo, A. (2025). El mito de la personalización automatizada. En J. M. Muñoz, N. Lorenzo, X. Suñé & M. A. Prats (Coords.), *Inteligencias conectadas: Cómo la IA está redefiniendo el aprendizaje personalizado*. Odite; Espiral. <https://ciberespiral.org/es/informe-odite-2025/>

Baiges, S. (2024, noviembre 18). Jordi Pigem: “Vamos hacia un mundo cada vez más centrado en la eficiencia tecnocrática y más huérfano de valores”. *El Diario de la Educación*. <https://eldiariodelaeducacion.com/2024/11/19/jordi-pigem-vamos-hacia-un-mundo-cada-vez-mas-centrado-en-la-eficiencia-tecnocratica-y-mas-huerfano-de-valores/>

Barberà, E., Quintana, J., Galván, C., & Rodríguez, J. L. (2016). El portafolio electrónico como facilitador de una competencia informacional diversificada y reflexiva. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, (36). <https://bid.ub.edu/wp-content/pdf/36/es/barbera.pdf>

Benito, A. (2024, mayo 31). Integridad docente para una integridad académica. *International Center for Academic Integrity*. https://academicintegrity.org/aws/ICAI/pt/sd/news_article/580387/_PARENT/layout_interior/false

Bergareche, B. (2024). Zarpazos literarios contra la prisa, la banalidad y el ruido tecnológico. *Babelia*, (1726), 8–9. <https://harmon.es/zarpazos-literarios-contra-la-prisa-la-banalidad-y-el-ruido-tecnologico>

Blakeslee, S. (2004). The CRAAP test. *LOEX Quarterly*, 31(3), 7. <https://commons.emich.edu/loexquarterly/vol31/iss3/4/>

Bray, B., & McClaskey, K. (2014). *Personalization vs. differentiation vs. individualization (PDI) chart* (v3). <https://kathleenmcclaskey.com/personalization-vs-differentiation-vs-individualization-chart/>

Cantú, B. (2025, junio 30). De fragmentos no se construye un criterio. *El Diario de la Educación*. <https://eldiariodelaeducacion.com/2025/06/30/de-fragmentos-no-se-construye-un-criterio/>

Cárdenas, M. T. Y. (2019). Extensión universitaria y responsabilidad social. En A. Bernal (Coord.), *Vinculación y extensión universitaria y su contribución con el entorno* (pp. 13–18). ECORFAN.

Casado, M., Martínez, M., & Patrão, M. do C. (Coords.). (2018). Declaración sobre ética e integridad en la docencia universitaria. En *Declaració sobre ètica i integritat en la docència universitària* (pp. 29–50). Universitat de Barcelona.

Casado, M., Patrão, M. do C., Lecuona, I., Carvalho, A. S., & Araújo, J. (2016). Declaración sobre integridad científica en investigación e innovación responsable. En *Declaració sobre integritat científica en recerca i innovació responsable* (pp. 41–57). Universitat de Barcelona.

Coll, C. (2016). La personalización del aprendizaje escolar: El qué, el por qué y el cómo de un reto insoslayable. En J. Vilalta (Dir.), *Reptes de l'educació a Catalunya. Anuari 2015* (pp. 43–104). Fundació Bofill.

Corbin, T. A., & Walton, J. (2025). The missing story of GenAI summarisers: A critical research agenda. *Higher Education Research & Development*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2025.2486185>

Cornella, A. (2004). *Infoxicación: Buscando un orden en la información*. Zero Factory.

Cunha, M. I. de. (2015). Discencia/docencia. En D. R. Streck, E. Redin & J. J. Zitkoski (Orgs.), *Diccionario Paulo Freire* (pp. 158–159). CEAAL.

Duarte, I., & Alves, L. R. (2015). La gestión de la extensión universitaria: Una nueva sinergia entre los tres pilares de la educación superior universitaria. *Invenio: Revista de Investigación Académica*, (34), 9–22.

Elmer E. Rasmuson Library. (2025, julio 12). *Learn about evaluating information resources: Five criteria for evaluating resources (AAOCC)*. University of Alaska Fairbanks.

Empantallados. (2025). *6.º estudio de Empantallados y GAD3: Educar en la era de la IA*. Fundación Fomento de Centros de Enseñanza; GAD3.

Ferrarelli, M. (2024). *Inteligencia artificial y educación: Insumos para su abordaje desde Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos.

Gimeno, J. (2002). *La pedagogía por objetivos: Obsesión por la eficiencia*. Morata.

Gómez, A., & Verdugo, R. M. (2024). Nuevas formas de poder digital en la red: Dimensiones de la política sexual de las Big Tech. En C. Colomina, D. Innerarity & M. Cantero (Coords.), *Desigualdad algorítmica: Gobernanza, representación y derechos en la IA*. Revista CIDOB d'Afers Internacionals, (138), 97–120.

Gutiérrez, E., Hund, J., Johnson, S., Ramos, C., Rodríguez, L., & Tsuhako, I. (2023). Estereotipos, prejuicio, discriminación y sesgo. En M. DeJohnette et al. (Comps.), *Comunidad familiar infantil: La socialización de niños diversos*. LibreTexts Project.

Jonassen, D. H., & Carr, C. S. (2000). Mindtools: Affording multiple knowledge representations for learning. En S. P. Lajoie (Ed.), *Computers as cognitive tools: No more walls* (Vol. 2, pp. 165–195). Lawrence Erlbaum Associates.

Judikis, J. C., & Quintana, J. (2024). Artificial intelligence and education: Why, how and what for. En O. F. von Feigenblatt & Ó. Y. Aparicio (Eds.), *Artificial intelligence and education: An ongoing dialogue* (pp. 69–95). Octaedro.

Lassalle, J. M. (2025, septiembre 27). Mondiacult, cultura e IA. *La Vanguardia*, p. 21.

López, C. (Dir.). (2025). *Así somos: El estado de la adolescencia en España*. Plan International.

López, J. G. (2024). El tornillo. *El Trujamán*. Revista de Traducción. https://cvc.cervantes.es/trujaman/anteriores/mayo_24/08052024.htm

Martí, E. (1992). *Aprender con ordenadores en la escuela*. Horsori.

Masbernát, P., Cornejo, I., & Cippitani, R. (2024). La integridad científica en la formación universitaria en el contexto de la inteligencia artificial. *Revista de Educación y Derecho*, (2, extraordinario), 207–248.

Moreno, A. (2020). *Personalitzar: Un model per a una educació de qualitat al segle XXI*. Impuls Educació.

Mullane, M. (2018). Eliminating bias from algorithms. *e-tech*, (6), 20–21.

Mulligan, S. T. (2024, julio 25). La IA entrenada en basura de IA escupe basura de IA. *MIT Technology Review*.

Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados. (2024). *Inteligencia artificial y educación: Retos y oportunidades en España*. <https://doi.org/10.57952/hqct-6d69>

OECD. (2025). *PISA 2029 media and artificial intelligence literacy*.

Quintana, J., & Judikis, J. C. (2025). Actitudes comunicativas y éticas del profesorado en entornos presenciales, mixtos y virtuales. En I. Alves et al. (Orgs.), *Escritos sobre formação docente na cultura digital* (pp. 272–285). SEaD-UFSCar; Horizonte-UFSCar.

Ramos, J. (2024). Inteligencia artificial en publicaciones científicas: Ética e integridad ante un desafío emergente. *Anales de la Facultad de Medicina*, 85(4), 393–397.

Risko, E. F., & Gilbert, S. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>

Santos, M. M. (2015). Educador/educando. En D. R. Streck, E. Redin & J. J. Zitzoski (Orgs.), *Dicionário Paulo Freire* (pp. 181–187). CEAAL.

Scurr, C., & Mangahis, C. (2025, agosto 11). Addressing faculty barriers to navigating academic integrity violations. *International Center for Academic Integrity*.

Sopeña, E. (2019, julio 4). Estereotipo, prejuicio... discriminación. *Amnistía Internacional Comunidad Valenciana*.

Terricabras, J. M. (2005, febrero 20). Esperit crític. *Avui*, p. 22.

Terricabras, J. M. (2020). Discerniment i esperit crític. *Perspectiva*, (441), 20–22.

Tommasino, H., & Cano, A. (2020). Modelos de extensión universitaria en las universidades latinoamericanas en el siglo XXI: Tendencias y controversias. *Universidades*, 66(67), 7–24.

Turull, M. (Coord.). (2019). *Experiencias de lectura académica intensiva con estudiantes de grado*. ICE-UB; Octaedro.

Ubieto, J. R., & Bundó, X. (2025, septiembre 7). Via lliure, “Soc lesbiana?”: adolescents catalans van a consulta després d’haver fet servir el ChatGPT com a psicòleg [Podcast]. *Radioteca*.

Vega, J. A. (2018). *El plagio como infracción de los derechos de autor*. Reus.

Williamson, B. (2023). En clase, la IA debe quedarse en su sitio. *El Correo de la UNESCO*, (4), 6–8.

Wolf, M. (2020). *Lector, vuelve a casa: Cómo afecta a nuestro cerebro la lectura en pantallas*. Deusto.

Zhai, C., Wibowo, S. Y., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students’ cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11, 28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>

Zambrana, M. (2025, junio 12). La basura digital generada por la IA amenaza la calidad de internet. *UOC News*.