

Repensar la universidad en la era de la inteligencia artificial

*Zeltzin Pérez Matamoros, Edgar Manuel Berdeja Rocha, Ricardo Tejeida Padilla e Isaías Badillo Piña**

Resumen

Con la llegada de la inteligencia artificial (IA), diversos sectores del mundo están pasando por un cambio acelerado. La IA está cambiando de manera profunda la forma en que producimos, compartimos y nos acercamos al conocimiento. Este fenómeno abre un amplio abanico de oportunidades, pero también de retos que las universidades no pueden ignorar. Por ello, se exploran tres escenarios que se entrelazan entre sí. El primero aborda el papel de la IA en la educación superior, destacando los actores implicados y los usos más comunes. El segundo se centra en la autotransformación universitaria, que requiere de políticas sólidas, capacitación ética y una reestructuración en la cultura organizacional. El tercero estudia la ciencia abierta, aunque marcada por tensiones en torno a la utilización de datos. En conjunto, estos panoramas invitan a repensar la posición de la universidad, en la que hoy se encuentra, ante la tarea de equilibrar la innovación tecnológica con la equidad y la responsabilidad social.

Palabras clave

Educación ¶ Ciencia abierta ¶ Autotransformación ¶ Ética

Abstract

With the rise of artificial intelligence (IA), many sectors around the world are undergoing rapid change. IA is profoundly transforming the way knowledge is produced, shared, and approached. This shift creates a wide range of opportunities, but it also poses challenges that universities cannot afford to ignore. To better understand this landscape, three interconnected scenarios are explored. The first examines the role of IA in higher education, highlighting the key actors involved and its most common applications. The second focuses on university self-transformation, which calls for strong policies, ethical training, and a reorganization of institutional culture. The third looks at open science, a field still marked by tensions over data use. Taken together, these perspectives urge universities to reconsider their current position as they face the task of balancing technological innovation with equity and social responsibility.

Key words

Education ¶ Open science ¶ Self-transformation ¶ Ethics

- * Estudiante del Doctorado en Ingeniería de Sistemas de la SEPI – ESIME Zacatenco, Instituto Politécnico Nacional (IPN), México (zperez1501@alumno.ipn.mx) ¶ Estudiante del Doctorado en Ingeniería de Sistemas de la SEPI – ESIME Zacatenco, (IPN), México (ing.berdeja.ipn@gmail.com) ¶ Profesor Titular C de tiempo completo SEPI – EST y ESIME Zacatenco, (IPN), México (rtejidap@ipn.mx) ¶ Profesor Titular C de tiempo completo SEPI – EST y ESIME Zacatenco, (IPN), México (ibadillo@ipn.mx).

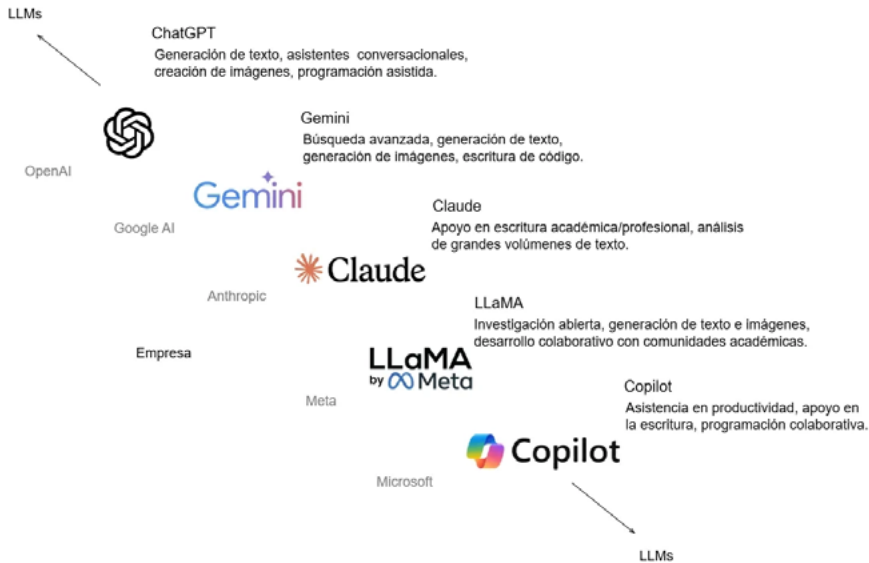
Introducción

EN LA actualidad, la humanidad transita por un nuevo paradigma transhumanista marcado por la acelerada transformación e innovación tecnológica como la Inteligencia Artificial (IA). Este cambio, ha modificado el modo de pensar y las actividades propias del ser humano, generando afectaciones en la forma en que aprendemos y en el modo en que nos relacionamos con el conocimiento, medioambiente y sociedad.

Conducir el transhumanismo a su punto más radical, en donde se trasciendan los límites del ser humano para alcanzar un estado “mejorado” (Gayozzo Huamanchumo, 2021), supone una complejidad difícil de enfrentar y resolver. Automatizar las actividades humanas que perduran pese a las revoluciones industriales pasadas, significa un riesgo en la manera en que se produce y circula la información aun sabiendo que hay sectores más vulnerables que otros.

A pesar de este escenario desafiante, predomina la competencia en torno a las plataformas de IA generativa y *Large Language Models* (LLMs) (Figura 1). Cada una buscando sobresalir por sus capacidades técnicas (generación de texto, creación de imágenes, escritura de código).

Figura 1. Plataformas de IA más usadas.



Fuente: Elaboración propia.

ChatGPT destaca por ser la IA más usada desde su lanzamiento el 30 de noviembre de 2022. Según reportes internacionales, ChatGPT alcanzó más de 200 millones de usuarios activos (web, app, y suscripción pagada), semanales en agosto de 2024 (Reuters, 2024). Este crecimiento posicionó a ChatGPT como la aplicación de mayor adopción en la historia, superando a lo que en su momento fueron redes sociales y otro tipo de plataformas digitales. Este dato sobresale porque no se trata únicamente de usuarios realizando descargas, sino de usuarios activos, lo que refleja una integración constante de la IA en muchos procesos de la vida de millones de seres humanos.

El impacto de este crecimiento no solo es importante por las cifras, pues la IA ha transformado sin precedentes rutinas cotidianas y dinámicas de trabajo. El acercamiento a la IA se caracteriza por realizar consultas rápidas para resolver dudas, redacción de documentos académicos, apoyo en programación, generación de imágenes o el desarrollo de estrategias de negocios. Este uso masivo muestra un fenómeno de confianza “ciega” y dependencia tecnológica, pues plantea interrogantes sobre la ética, regulación y sostenibilidad en el mundo.

Un punto clave para entender la magnitud del fenómeno es que la IA líder actualmente, ChatGPT, no se limita a un procesamiento o tarea de un área específica. Su versatilidad permite ser utilizada en muchos ámbitos, entre los que destacan por su controversia: el educativo, donde estudiantes y docentes recurren a ella para mejorar procesos de aprendizaje, al mismo tiempo que se convierte en un asistente para investigadores que requieren sistematizar información.

En el ámbito laboral, profesionales de diversos sectores han encontrado en la IA un apoyo para optimizar sus tareas diarias, esto a su vez los hace sentir más productivos. En las artes, se ha llegado a utilizar para generar guiones o propuestas visuales (imágenes y videos). Es esta versatilidad y facilidad lo que ha influenciado el uso desmedido de las IAs.

Este panorama competitivo muestra una aceleración que parece no perder impulso, obligando a los usuarios a superar la angustia que puedan sentir derivado de los cambios y la incertidumbre sobre estas plataformas y su uso. De ahí la necesidad de repensar críticamente cómo nos situamos frente a la IA, ya que su uso exige un cambio en nuestra forma de concebir y ejercer las actividades cotidianas. Si bien, la IA amplía el acceso al conocimiento, también plantea desafíos como: la homogeneización cognoscente, la dependencia y el riesgo de que la apertura del conocimiento quede subordinada a intereses de otros (empresariales).

Naturalmente, estas brechas crecientes abren interrogantes acerca de la IA sin encontrar respuestas inmediatas. Tal es el caso de los procesos universitarios que suelen avanzar con mayor lentitud, en comparación con el desarrollo tecnológico,

lo que genera una tensión entre la innovación y la capacidad de las instituciones de educación superior para estudiar y dar sentido a estos cambios. Por ello, los temas de investigación relacionados con la IA adquieren una mayor relevancia, pues permitirían participar activamente en la construcción de un marco ético, social y pedagógico que oriente su uso en beneficio del bien común.

Derivado de esto, el objetivo de este artículo es elaborar una síntesis sobre cómo la inteligencia artificial transforma la educación superior en tres panoramas interrelacionados. La metodología se basó en una revisión documental integral y una síntesis interpretativa de la literatura.

Panorama 1: La IA y la educación superior

Constantemente las instituciones educativas han buscado resolver cómo integrar las tecnologías de cada época para responder a las necesidades sociales, las cuales cambian de manera drástica. Esta tarea importante para la esfera educativa también ha traído consigo la promesa de ofrecer un aprendizaje innovador con el uso de las herramientas más recientes propias de cada etapa (Reiser, 2001).

Asimismo, es importante reconocer que la incorporación de estas tecnologías trae consigo un panorama de tensiones, ya que mientras se favorece el acceso al conocimiento y se actualizan las formas de enseñanza, también se crea una brecha digital y un aumento en la desigualdad entre quienes cuentan con el acceso o no. La siguiente Tabla (1) muestra y detalla a los actores involucrados en el uso de la IA en la esfera educativa.

Tabla 1. Actores involucrados en el uso de la IA

Actor	Descripción	Actor	Descripción
Instituciones gubernamentales	Encargados de diseñar las políticas públicas, marcos legales y lineamientos éticos.	Investigadores y comunidad científica	Estudian el impacto de la IA en el conocimiento y proponen marcos teóricos y metodológicos.
Universidades y centros educativos	Gestionan la adopción de tecnologías y establecen estrategias de innovación académica.	Administradores y gestores escolares	Deciden sobre recursos, infraestructura y capacitación docente en torno a la IA.
Docentes	Incorporan la IA en sus métodos de enseñanza, evaluación y acompañamiento pedagógico.	Estudiantes	Utilizan la IA como apoyo en procesos de aprendizaje, investigación y desarrollo de competencias digitales.

Fuente: Elaboración propia.

Esta información muestra que el impacto de la IA en la educación no recae en un único actor, además su dinámica surge de la interrelación no lineal entre ellos, convirtiéndose en una dinámica compleja. Algunos académicos (Almaraz-López *et al.*, 2023; Dabis y Csáki, 2024) argumentan que la educación con IA debería mejorarse y fortalecerse, especialmente mostrando las limitaciones reales, esto esclarecería para los estudiantes la comprensión de los alcances, condiciones y responsabilidades asociadas a su utilización.

A este respecto, es importante identificar el estado actual de los actores dentro de la educación, quienes requieren estrategias de adaptación, procesos de capacitación y la reestructuración de lineamientos que orienten un uso adecuado y ético. En apoyo a la comprensión del estado actual, es necesario conocer cuáles son las IAs más usadas (Tabla 2) por los actores antes mencionados.

Tabla 2. IAs más usadas por los actores involucrados

Actor	Descripción	Actor	Descripción
Instituciones gubernamentales	<ol style="list-style-type: none"> 1. ChatGPT 2. Gemini 3. Copilot <p>Motivo: Rapidez en la elaboración de informes, consultas y análisis comparativos de información.</p>	Investigadores y comunidad científica	<ol style="list-style-type: none"> 1. ChatGPT + Claude 2. Scite IA, Elicit, Research Rabbit 3. LLaMA <p>Motivo: Acelerar la revisión de literatura, sistematización de datos y redacción científica.</p>
Universidades y centros educativos	<ol style="list-style-type: none"> 1. ChatGPT 2. Gemini 3. LLaMA <p>Motivo: Integrar la IA en procesos de enseñanza, diseño curricular e innovación académica.</p>	Administradores y gestores escolares	<ol style="list-style-type: none"> 1. ChatGPT 2. Gemini 3. Copilot <p>Motivo: Eficiencia en la gestión, optimización de tiempos y manejo de información institucional.</p>
Docentes	<ol style="list-style-type: none"> 1. ChatGPT 2. Copilot 3. Claude <p>Motivo: Apoyo en la planeación didáctica, retroalimentación rápida y simplificación de procesos administrativos.</p>	Estudiantes	<ol style="list-style-type: none"> 1. ChatGPT 2. Gemini 3. Copilot <p>Motivo: Accesibilidad, rapidez y versatilidad en tareas académicas.</p>

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Digital Education Council, 2024 y Freeman, 2025.

En el caso de las instituciones gubernamentales, predominan herramientas como ChatGPT, Gemini y Copilot, empleadas para la elaboración de informes, consultas y análisis-estudios comparativos de información. Por su parte, los investigadores y la comunidad científica recurren con mayor frecuencia a ChatGPT, Claude, Scite IA, Elicit, Research Rabbit y LLaMA, con el propósito de eficientizar actividades como: revisión de literatura, sistematización de datos y fortalecimiento en la redacción científica.

En las universidades y centros educativos, el uso de ChatGPT, Gemini y LLaMA está relacionada con la manera en que la IA se incorpora en los procesos educativos, diseño curricular e innovación académica. Por otro lado, administradores y gestores escolares privilegian ChatGPT, Gemini y Copilot, dirigidos a facilitar la organización institucional, optimizar el uso del tiempo y reducir la complejidad administrativa.

En el ámbito práctico, los docentes se apoyan principalmente en ChatGPT, Copilot y Claude, ya que estas herramientas les facilitan la planeación didáctica y la producción de materiales educativos. Con respecto a los estudiantes, ellos recurren a ChatGPT, Gemini y Copilot como herramientas de apoyo para la resolución de dudas, generación de ensayos y búsqueda de información.

Como se aprecia, estos usos actuales abarcan un amplio abanico de actividades con distintos niveles de dificultad e importancia dentro del sector. Por ello, se vuelve importante regular su uso, ya que podría caer en la subjetividad y en prácticas no éticas realizadas por cualquiera de los actores involucrados. Esto también exige reconocer que la IA no siempre opera con la precisión o eficacia que suele atribuírsele. Algunos autores han señalado el sesgo e inoperancia de la IA que surgen en diferentes etapas del proceso de aprendizaje automático, incluida la recopilación de datos (Ferrara, 2024), pues estos sistemas no comprenden la información. Esta limitación técnica produce errores, alucinaciones, sesgos y una dependencia excesiva que no siempre garantiza el rigor académico.

Panorama 2: Autotransformación universitaria ante la IA

Las universidades forman parte de un amplio espectro de instituciones educativas que se distinguen por su doble labor, espacios de formación profesional y, al mismo tiempo, centros de producción y difusión del conocimiento científico (Arechavala Vargas, 2011). Esta posición da mayor claridad de su posición frente a la integración de la IA, donde uno de los compromisos más importantes gira en torno a la ética y regulación en su uso.

Lo anterior genera un debate sobre su implementación ética en la medida en que forma futuros profesionales (Marchena Sekli *et al.*, 2024). Sin embargo, la velocidad con la que emerge y evoluciona la IA parece no solucionar la problemática central ni tampoco los problemas natos de cada universidad, dado que cada una de estas tiene su propia naturaleza y cultura.

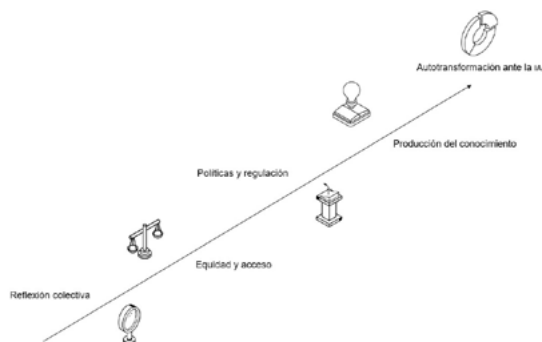
Las universidades tienen la encomienda de integrar en sus planes de estudio competencias relacionadas con el uso de la IA para los estudiantes, la gestión de datos y la ética digital. Esto implica rediseñar su cultura organizacional, vinculando a todos los actores antes mencionados, en torno a la adaptación de los desafíos que impone la IA. Asimismo, este ejercicio incentiva un ambiente colaborativo altamente beneficioso, que podría replicarse en otras universidades.

La IA es parte de la vida universitaria de múltiples formas: en la investigación, como apoyo en la revisión de literatura, análisis de datos y redacción; en la docencia, como herramienta en la preparación de clases y creación de material didáctico; y en la gestión escolar-administrativa, como herramienta para optimizar procesos internos y atención a los estudiantes. Asimismo, es importante considerar que este tipo de actividades, no están exentas de la posibilidad de prácticas no éticas.

No basta con conocer la IA en la práctica, establecer políticas esclarecería los límites de su uso en un área tan importante como lo es la universidad, además, capacitar a docentes y estudiantes generaría un foro de discusión sobre su uso responsable. Comprender los alcances y limitaciones de estas tecnologías, evita que su incorporación sustituya el pensamiento positivista que caracteriza la esencia universitaria.

La autotransformación es, por definición, un proceso contextual, que requiere creatividad, compromiso y apertura a la reflexión continua. La siguiente Figura (2) ilustra los principales ejes que orientan la autotransformación universitaria hacia la IA.

Figura 2. Ejes de autotransformación



Fuente: Elaboración propia.

Estos ejes se encuentran interconectados marcando un camino de autotransformación, que implican un replanteamiento profundo en la misión y visión de las universidades. Para conocer el panorama actual, se puede partir de la reflexión colectiva, en donde estudiantes, docentes y administradores de gestión escolar pueden exponer en conjunto sus ideas acerca de qué acciones pueden realizarse en la universidad para el uso ético de la IA.

Con respecto al uso ético de la IA, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2024), ha realizado un esfuerzo importante en la regulación del uso de la IA generativa a través de siete pasos (Tabla 3).

Tabla 3. Guía para el uso de la IA en la educación

Paso	Descripción
Adscribirse a regulaciones generales de protección de datos internacionales o regionales, o desarrollar normativas nacionales.	Toma como ejemplo la normativa del Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea, en el tratamiento de datos personales por parte de los desarrolladores de IA generativa con el objetivo de saber cómo salvaguardar la protección de datos y la privacidad de los usuarios.
Adoptar/revisar y financiar estrategias sobre IA para todo el sector gubernamental.	Propone garantizar la coordinación de acciones de colaboración transversal necesaria para responder de forma integral a los desafíos que impone la nueva era tecnológica.
Consolidar e implementar normativas específicas sobre la ética de la IA.	Muestra que solo 20 países han definido normativas claras en la educación, sobre el uso ético de la IA, lo que evidencia que la adaptación es lenta, pese a la urgencia de minimizar los impactos de su uso en la educación.
Adaptar o hacer cumplir las leyes de derechos de autor existentes para regular los contenidos generados por IA.	Pone a la vista la complejidad con la que se puede segmentar todo material elaborado con ayuda de la IA (o en su totalidad). Países de la Unión Europea y Estados Unidos han realizado adaptaciones sobre los derechos de autor con respecto al uso de la IA, pero carecen todavía de claridad.
Elaborar marcos regulatorios sobre la IA generativa.	Pone de ejemplo a China, como el único país que ha promulgado regulaciones oficiales específicas sobre IA generativa.
Construir capacidades para el uso adecuado de la IA generativa en educación e investigación.	Propone que la validación del uso de la IA en las instituciones educativas, dependerá del consenso que se logre, donde se esclarezcan los beneficios y riesgos potenciales de la IA en la aplicación de prácticas escolares diarias.
Reflexionar sobre las implicancias a largo plazo de la IA generativa para la educación y la investigación.	Manifiesta que es necesario explorar el impacto de la IA en la creación, compartimiento del conocimiento en la enseñanza y el aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de UNESCO, (2024).

Esta guía deja claro que las universidades tienen el reto de crear condiciones regulatorias que aseguren su aplicación con ética. Si bien estos siete pasos son una referencia de adaptación, cada universidad enfrenta el desafío de adaptarlas a su cultura y necesidades. Complementando los ejes de transformación previamente descritos, se observa un punto de apoyo con la posibilidad de aplicar ideas creativas de adaptación por parte de las universidades.

De la misma manera, estas reflexiones colectivas pueden motivar la creación de comités de ética que regulen el uso de la IA, lo que los convierte en actores de creación de políticas y regulación bajo la cultura y naturaleza propia de la universidad. A su vez, es importante no dejar de lado que, si bien las universidades se encuentran en una etapa de autotransformación, esto involucra obligadamente niveles de transformación a nivel macro.

El tiempo afecta directamente estas acciones, ya que los actores encargados en la creación de políticas y lineamientos oficiales como: secretarías educativas, gobierno o instituciones internacionales, pueden afectar el trabajo realizado de manera positiva o negativa. Cuando esta influencia es positiva, permite que las universidades se alineen con las políticas y marcos normativos claros, brindando certeza institucional.

Desde otro ángulo, cuando se impacta negativamente, la autotransformación universitaria se ve obstaculizada. La creación de políticas y lineamientos puede carecer de comprensión y responder solo a intereses externos, lo que genera vacíos normativos, desigualdades en el acceso a su uso y una dependencia mayor, que escapa del control de las universidades. Esto demuestra que existe un alto nivel en la condición de capacidad de respuesta.

Los ejes: reflexión colectiva y generación de políticas permiten que las universidades resistan la incertidumbre y se preparen para adaptar sus procesos incluso frente a cambios normativos inesperados. La forma en que estas dinámicas inciden en las universidades marcará el rumbo de su autotransformación ante la IA, también de su capacidad para estructurar políticas y regulaciones internas que brinden la oportunidad de incrementar la calidad educativa.

Panorama 3: Ciencia abierta

La ciencia abierta es definida como un constructo inclusivo que combina diferentes prácticas con el objetivo de que los conocimientos científicos estén abiertamente disponibles y sean accesibles para todos, sin importar su idioma, disciplina o enfoque científico, en beneficio de la ciencia y la sociedad (UNESCO, 2021). Este tipo de ciencia abarca prácticas colaborativas, uso de infraestructuras digitales,

participación de la comunidad académica y compromisos éticos que buscan innovar la manera en que se comparte el conocimiento.

Con respecto a la infraestructura digital, esta ha tomado mayor relevancia, especialmente por la necesidad de gestionar, almacenar y compartir grandes volúmenes de información. Bajo esta idea, la ciencia abierta se relaciona con la IA, no porque formen parte de la misma disciplina, sino porque la IA la complementa. Además, por su naturaleza, contribuye a que muchas herramientas de búsqueda ejecuten datos masivos, validen investigaciones y automatizan procesos de análisis y de estudio.

Estas herramientas tecnológicas generan impactos significativos en beneficio o detrimento para los actores involucrados y el entorno. Su uso implica un alto riesgo en términos éticos, pues de su aplicación pueden derivarse prácticas que vulneren derechos, profundicen desigualdades o comprometan la integridad del trabajo académico.

La oportunidad de extender el acceso al conocimiento a través de la ciencia abierta presenta dilemas centrales con respecto a la justicia cognitiva y la gobernanza del conocimiento. La intervención de la IA en actividades como la búsqueda de literatura, revisión automática de manuscritos y asistentes de programación, ofrecen procesos eficientes para quienes producen ciencia, pero también pueden introducir sesgos y generar prácticas no éticas si no se supervisan.

El ecosistema en el que convergen investigadores, estudiantes, docentes y sociedad en general tiene una misión específica, que se pueda acceder libremente a datos, publicaciones o softwares como consulta y uso de los mismos. Uno de los beneficios de incluir a la IA dentro del ecosistema es que puede derribar las barreras del idioma, pues es posible traducir de forma automática textos amplios, también contribuye a la ampliación de accesibilidad para personas con discapacidades debido a que es posible instruir la IA por comando de voz.

Aunque la ciencia abierta se conoce como un área de inclusividad, se necesita reconocer que también enfrenta problemáticas en cuanto a su facilitación de información. Por ejemplo, que los repositorios de datos terminen bajo el control de corporaciones o instituciones con mayor poder económico, debilitando la autonomía de las comunidades científicas menos favorecidas. Lo que tiene relación con el importante debate acerca de los derechos de autor, el uso legítimo de información o el extractivismo del saber individual.

La ciencia abierta también corre el riesgo de convertirse en palabras sin respaldo, sin la capacidad de transformar las desigualdades que históricamente han marcado a la comunidad científica, incluso la más vulnerable. Es indispensable fortalecer la gobernanza de datos, eso implica definir estrategias colectivas y transparentes en la gestión de información en los niveles nacional e internacional de las instituciones.

Los principios *Findable, Accessible, Interoperable, Reusable* (FAIR) ofrecen lineamientos para mejorar la localización, accesibilidad, interoperabilidad y reutilización de los activos digitales¹, que tienen la capacidad de ser procesados por máquinas (GFISCO, 2024); y *Collective benefit, Authority to control, Responsibility, Ethics* (CARE) que es un marco de gobernanza de datos indígenas que tiene el objetivo de asegurar que los datos de los pueblos indígenas beneficien directamente a las comunidades, garantizando un uso ético (GIDA, 2024). Son un referente claro en el uso de datos confiable y de comunidades científicas comprometidas con la responsabilidad ética.

Estos marcos regulatorios son un referente con respecto al acceso y uso de datos, pero es importante conocer su impacto real en la vida cotidiana de la comunidad científica. Por ello, es necesario que universidades y centros de investigación tengan esa apertura de datos, ya que esto aseguraría la pertinencia en los procesos de curación de datos, evitando malas prácticas que solo beneficien a los que poseen acceso a la tecnología.

Otro reto clave radica en la formación de profesionales especializados en la ciencia de datos y gestión de información. La ciencia abierta requiere de profesionales que capaciten a gestores de datos competentes, con habilidades en el análisis estadístico, programación y uso ético de algoritmos. Invertir en la profesionalización de estas funciones específicas favorecería la cohesión entre el ecosistema antes mencionado.

Conclusiones

Repensar el uso de la IA en la educación presenta un escenario caracterizado por la incertidumbre y complejidad, donde la adopción masiva de la IA redefine actividades para acceder, producir y compartir el conocimiento. La ciencia abierta, educación e investigación científica se encuentran en un proceso de adaptación y transición, además de otras áreas, que posiblemente no se enfatizan tanto, como la cultura, economía y sociedad en general.

Estos tres panoramas planteados: la IA en la educación superior, la autotransformación universitaria y la ciencia abierta, son aspectos interrelacionados que muestran cómo la universidad está siendo interrogada en sus funciones esenciales. Por lo anterior, resulta evidente que el reto no consiste únicamente en adoptar la IA, sino en repensar críticamente su incorporación, proponiendo soluciones a través del establecimiento de marcos éticos que garanticen un uso responsable y equitativo.

Dentro de las implicaciones positivas de la IA, se observa cómo su incorporación en la universidad abre nuevas posibilidades para la personalización del aprendizaje, la optimización de la gestión administrativo-académica y la democratización del acceso al conocimiento. Sin embargo, también genera riesgos asociados a la desigualdad digital y la dependencia de su uso en la vida escolar.

Es importante destacar que las universidades no pueden usar la IA como un recurso principal para llevar a cabo sus actividades cotidianas, deben crear condiciones pedagógicas que aseguren un aprendizaje crítico y ético, donde los estudiantes desarrollen competencias para interpretar, cuestionar y enriquecer lo que producen estas herramientas. Es decir, la universidad no puede permanecer ajena, ni reaccionar de manera aislada ante estas innovaciones tecnológicas.

Reformular su cultura organizacional, integrar la ética en los planes de estudio y promover espacios de diálogo colectivo entre estudiantes, docentes y gestores, son acciones obligadas para la autotransformación en la universidad. Esto también implica reconocer que cada universidad posee particularidades históricas y culturales, y que no se puede homologar la adaptación, pero sí tener puntos de referencia.

En este punto, se observa cómo la universidad se encuentra ante una disyuntiva histórica, se convierte en un actor pasivo que adopta las herramientas impuestas por las innovaciones tecnológicas, o bien, asume un papel principal en la construcción de las adaptaciones para el uso de la IA. Para lograrlo, es indispensable la creación de comités de ética donde predomine la participación de los actores (Tabla 1) y políticas en los niveles macro y micro, lo que fortalecería la confianza en las universidades y su papel en la sociedad.

En esa misma línea, el panorama de la ciencia abierta revela oportunidades y riesgos igualmente significativos. La apertura del conocimiento es un ideal compartido, pero su cumplimiento depende de la capacidad de las instituciones para garantizar que dicha apertura no derive en la desigualdad o extractivismo. Debido a que la IA se apoya del procesamiento de grandes volúmenes de datos, obligando a que existan repositorios accesibles, transparentes y confiables. Sin embargo, cuando el control de la infraestructura queda en manos de empresas o instituciones privadas, supone un riesgo en alcanzar dicha autonomía de las comunidades académico-científicas.

Ante esto, la universidad tiene un rol importante, participar activamente en la construcción de marcos regulatorios (nacionales e internacionales), en el fortalecimiento de la gobernanza de datos y garantizar que lineamientos como FAIR y CARE no se queden en el plano administrativo, sino que se apliquen en prácticas reales, propias de la cultura universitaria. Sin perder de vista la formación de profesionales capaces de gestionar datos y usar la IA con responsabilidad.

En síntesis, los retos que impone el siglo XXI colocan un escenario caracterizado por la complejidad, la incertidumbre y la interdependencia global. La IA, junto con la ciencia abierta, plantea desafíos que deben resolverse de manera integral, requiriendo enfoques sistémicos y transdisciplinarios que reconozcan la posición de los actores involucrados y la naturaleza cambiante dentro de su complejidad.

De modo que la autotransformación universitaria permanece, ello significa que, más allá de las coyunturas tecnológicas, su misión sigue siendo la de formar profesionales capaces de producir conocimiento y contribuir al bienestar colectivo. En este camino, la IA puede ser una aliada, siempre y cuando se inserte en un marco de reflexión ética, justicia cognitiva y compromiso social, por lo que las universidades deben priorizar cuatro ejes de transformación (Figura 2).

Repensar la universidad en tiempos de la IA es más una necesidad obligada. La rapidez con la que evolucionan estas tecnologías presiona a las instituciones a tomar decisiones inmediatas, pero al mismo tiempo a no perder de vista misión y visión en el largo plazo. La universidad debe ser capaz de equilibrar la innovación pese a su naturaleza y contexto cultural, sin perder de vista su papel como formadora de profesionales que se insertarán más adelante en el mundo y en la producción de conocimiento.

Notas

1. Un activo digital es cualquier contenido o recurso en formato digital que representa una parte fundamental de la CA. Tienen un valor funcional, comunicativo o informativo para una persona, organización o comunidad. En el ámbito académico son los artículos, datasets, tesis o presentaciones.

Referencias

- Almaraz-López, C., Almaraz-Menéndez, F., & López-Esteban, C. (2023). Comparative Study of the Attitudes and Perceptions of University Students in Business Administration and Management and in Education toward Artificial Intelligence. *Education Sciences*, 13(6), 609, 1–14. <https://doi.org/10.3390/educsci13060609>
- Arechavala Vargas, R. (2011). Las universidades y el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en México: Una agenda de investigación. *Revista de la Educación Superior*, XL(158), 41–57. <http://www.scielo.org>.

- mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000200003&lng=es&tlng=es
- Dabis, A., & Csáki, C. (2024). IA and ethics: Investigating the first policy responses of higher education institutions to the challenge of generative AI. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1006, 1–13. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03526-z>
- Digital Education Council. (2024). *AI or Not AI: What Students Want*. <https://s.id/Digital-Education-Council>
- Ferrara, E. (2024). Fairness and bias in artificial intelligence: A brief survey of sources, impacts, and mitigation strategies. *Sci*, 6(1), 3.
- Freeman, J. (2025, febrero). Student Generative AI Survey 2025. En *Higher Education Policy Institute* (HEPI Policy Note 61). <https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2025/02/HEPI-Kortext-Student-Generative-AI-Survey-2025.pdf>
- Gayozzo Huamanchumo, P. A. (2021). Singularidad tecnológica y transhumanismo. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 18(2), 195–200. <https://doi.org/10.5209/tekn.74056>
- GIDA. (2024). *CARE Principles for Indigenous Data Governance*. Global Indigenous Data Alliance. <https://www.gida-global.org/care>
- GO FAIR International Support & Coordination Office (GFISCO). (2024). *Fair principles*. GO FAIR. <https://www.go-fair.org/fair-principles/>
- Marchena Sekli, G. F., Godo, A., & Véliz, J. C. (2024). Generative AI Solutions for Faculty and Students: A Review of Literature and Roadmap for Future Research. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23, 14, 1–23. <https://doi.org/10.28945/5304>
- Reiser, R. A. (2001). A history of instructional design and technology: Part I: A history of instructional media. *Educational Technology Research and Development*, 49, 53–64. <https://doi.org/10.1007/BF02504506>
- Reuters. (2024, 29 de agosto). *OpenAI says ChatGPT's weekly users have grown to 200 million*. Reuters. https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/openai-says-chatgpts-weekly-users-have-grown-200-million-2024-08-29/?utm_source=chatgpt.com
- UNESCO. (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta* [documento SC-PCB-SPP/2021/OS/UROS]. UNESCO. <https://doi.org/10.54677/YDOG4702>
- , (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>