

Artículo de Investigación

La inteligencia artificial desde la mirada de los estudiantes universitarios

Artificial intelligence from the point of view of university students

Ángel Freddy Rodríguez-Torres¹: Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

afrodriguez@uce.edu.ec

Mari Mar Boillos-Pereira: Universidad del País Vasco, España.

mariadelmar.boillos@ehu.eus

Fecha de Recepción: 07/09/20258

Fecha de Aceptación: 08/10/2025

Fecha de Publicación: 13/10/2025

Cómo citar el artículo

Rodríguez-Torres, A. F. y Boillos-Pereira, M. M. (2026). La inteligencia artificial desde la mirada de los estudiantes universitarios [Artificial intelligence from the point of view of university students]. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 01-21. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-1895>

Resumen

Introducción: La inteligencia artificial (IA), como parte de la revolución digital, está transformando la economía, la sociedad y los sistemas políticos a nivel global. El sistema educativo, especialmente la educación superior, no es ajeno a estos cambios y está experimentando un cambio de paradigma. En este trabajo se pone el foco en el impacto que tiene la IA en la manera de aprender y asumir el reto educativo por parte del alumnado universitario y se centra en sus percepciones acerca de las potencialidades de estas herramientas. Para ello, se analizan los riesgos y beneficios identificados por 88 estudiantes del grado de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de una universidad pública de Ecuador. **Metodología:** Es un estudio cualitativo, se realizó el análisis del discurso de los acuerdos alcanzados por 9 grupos focales donde participaron estudiantes. **Discusión:** Permite observar que los beneficios están asociados a la innovación educativa y la personalización del aprendizaje; por el contrario, preocupa la deshumanización del proceso educativo y la pérdida de competencias básicas como el pensamiento crítico. **Conclusión:** Se propone una reflexión sobre la importancia de la mediación pedagógica para evitar las amenazas identificadas.

¹ Autor Correspondiente: Ángel Freddy Rodríguez-Torres. Universidad Central del Ecuador (Ecuador).

Palabras clave: alumnado universitario; educación superior; innovación educativa; Inteligencia Artificial; FODA; formación; enseñanza; aprendizaje.

Abstract

Introduction: Artificial intelligence (AI), as part of the digital revolution, is transforming the economy, society and political systems globally. The education system, especially higher education, is no stranger to these changes and is undergoing a paradigm shift. This paper focuses on the impact of AI on the way university students learn and take on the educational challenge and focuses on their perceptions about the potential of these tools. For this purpose, the risks and benefits identified by 88 students of the degree of Pedagogy of Physical Activity and Sport of a public university in Ecuador are analyzed. **Methodology:** It is a qualitative study, the discourse analysis of the agreements reached by 9 focus groups in which students participated was carried out. **Discussion:** It allows observing that the benefits are associated with educational innovation and personalization of learning; on the contrary, the dehumanization of the educational process and the loss of basic competencies such as critical thinking are of concern. **Conclusion:** A reflection on the importance of pedagogical mediation to avoid the identified threats is proposed.

Keywords: university students; higher education; educational innovation; Artificial Intelligence; SWOT; training; teaching; learning.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA), como parte de la revolución digital, está transformando la economía, la sociedad y los sistemas políticos a escala global. La combinación de macrodatos, supercomputación en la nube y algoritmos de aprendizaje automático amplía su impacto y presenta tanto oportunidades significativas como riesgos considerables.

El avance tecnológico, especialmente en el campo de la IA, avanza a un ritmo tan acelerado que dificulta la implementación oportuna de políticas y regulaciones pertinentes y plantea un panorama de evolución vertiginosa (Mialhe y Lannquist, 2018). El sistema educativo y, en concreto, la educación superior no es ajena a este proceso y la llegada de la IA a este contexto entraña un cambio en el paradigma (Ocaña-Fernández *et al.*, 2019).

Este trabajo parte de la afirmación de que la IA está suponiendo un impacto en la manera de aprender y de asumir el reto educativo por parte del alumnado universitario y pone el foco en sus percepciones. En concreto, el objetivo es conocer los riesgos y beneficios que identifican los estudiantes en la inclusión de la IA en su proceso de formación universitaria. Para ello, se han recogido los diálogos de 9 grupos focales compuestos por 88 estudiantes del grado de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Facultad de Cultura Física de una universidad pública de Ecuador durante el curso 2024/2024. Estas opiniones han estado sujetas a un análisis de discurso cualitativo.

En este trabajo, se presentará, en primer lugar, una revisión teórica de los riesgos y beneficios que conlleva la implementación de la IA en el ámbito universitario. A continuación, se detallarán los objetivos y preguntas de investigación que han guiado el estudio, así como el perfil de las personas participantes y el procedimiento para la obtención y el análisis de los datos. Por último, se presentarán y discutirán los resultados obtenidos lo que permitirá concluir con las implicaciones vinculadas a la práctica educativa que pueden extraerse de este estudio.

1.1. La inteligencia artificial en la Educación Superior: riesgos y beneficios

Parece que hay acuerdo al afirmar que la llegada a escena de la IA ha traído consigo una revolución en el marco educativo e incluida la educación superior. De ahí que hayan proliferado, especialmente en los últimos 5 años, los estudios que han centrado su interés en conocer el impacto que ha tenido, tiene y puede tener la llegada de esta realidad a la enseñanza universitaria (Rodríguez *et al.*, 2023).

La IA ha transformado la manera en que se personaliza el aprendizaje y, como consecuencia, se ha logrado una mayor eficiencia en la enseñanza. Los sistemas de IA permiten adaptar los materiales y métodos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que maximiza su potencial académico (Chicaiza *et al.*, 2024). Además, la IA ha incrementado la efectividad de los profesores, en tanto que ha automatizado tareas rutinarias y ha permitido proporcionar un enfoque más personalizado hacia cada estudiante (Garcés *et al.*, 2024).

En la enseñanza universitaria, uno de los mayores beneficios es la capacidad de la IA para mejorar los resultados de los estudiantes al proporcionarles herramientas avanzadas de tutoría y retroalimentación en tiempo real (Gallent-Torres *et al.*, 2023). Los simuladores, los programas tutoriales y los softwares interactivos pueden predecir las necesidades del alumnado y adecuarse para ofrecer una propuesta que se adapte mejor a los propósitos que se quieren alcanzar. Es decir, la recogida masiva y automática de datos da como resultado una enseñanza que tiene en consideración las necesidades, las preferencias y los ritmos de aprendizaje de cada estudiante (Vera, 2023). Como consecuencia, el aprendizaje se vuelve más efectivo y motivador (Aparicio, 2023). La asistencia automatizada permite, además, que el alumnado acceda al conocimiento en cualquier momento y en cualquier lugar lo que se asocia a una mayor democratización de la enseñanza (Ocaña-Fernández *et al.*, 2019).

Esto también se refleja en los modos de evaluación. Con la IA no se pone el foco en el producto sino en el proceso lo que permite identificar, con mayor facilidad, las áreas de mejora, así como predecir cuáles son las debilidades que pueden surgir. Este nuevo sistema no es solo más eficiente desde el punto de vista de la relación enseñanza-aprendizaje, sino que también hace que sea más competitivo (Quiros, 2022). En realidad, el objetivo sigue siendo el mismo, pero, lo que ha cambiado, es el modo en que se muestra el saber al alumnado (Solórzano *et al.*, 2022).

No obstante, para que puedan aplicarse todos estos cambios, es necesario replantear el proceso de enseñanza-aprendizaje. La llegada de una educación adaptativa tiene repercusión en los modelos de aprendizaje convencional y esto implica la necesidad de una revisión holística del sistema educativo; que abarca desde los materiales hasta el propio ejercicio docente. De hecho, según se vayan desarrollando nuevos recursos basados en modelos de IA, es probable que haya que generar nuevos currículos más sensibles y versátiles. Estos tendrán que ser lo suficientemente flexibles para poder adaptarse rápidamente a las nuevas formas de entender la educación que vayan surgiendo (Ocaña-Fernández *et al.*, 2019; Rodríguez-Torres *et al.*, 2024).

Lo mismo ocurre con el perfil competencial de los estudiantes. Aunque los estudiantes poseen portátiles, tabletas, teléfonos móviles, etc. y son considerados nativos digitales, solo son capaces de utilizar recursos tecnológicos clásicos. Esto indica que no existe una correlación entre el acceso a las tecnologías de la información y comunicación y los aprendizajes significativos. Así, un punto crucial es la alfabetización digital del estudiante universitario, definida por el Consejo de Europa (2021) como una competencia clave para el aprendizaje continuo, que implica una malgama de actitudes, capacidades y conocimientos para un uso crítico de la tecnología en la sociedad de la información, y que comprende actividades desde el trabajo hasta el ocio.

Las competencias digitales incluyen la utilización efectiva de herramientas tecnológicas, informacionales y virtuales, más allá de un uso operativo (Garduño-Durán *et al.*, 2025; Gisbert y Esteve, 2016; Marín-Marín *et al.*, 2025; Pegalajar-Palomino y Rodríguez-Torres, 2023). Si el alumnado no posee esta competencia, es difícil que pueda beneficiarse de las utilidades que ofrece la IA.

Otra de las dimensiones a la que afecta la llegada de la IA en la educación superior es la que tiene que ver con la investigación. La IA puede utilizarse para diferentes fases de la investigación, del desarrollo y de la innovación. En la actualidad, existen herramientas para el diseño de las investigaciones (para la génesis de ideas, para sugerir fuentes...), para la recogida de datos (búsqueda de archivos, traducción de fuentes...), para el análisis de datos (código, identificación de temas de análisis...) y, también para la redacción de textos académicos (mejora la calidad de la escritura, automatización del sistema de citación, traducciones, ...) (Salmerón *et al.*, 2023). De nuevo, esta capacidad de innovación estará supeditada a la capacidad del alumnado para utilizar estos recursos.

Pero, existe, además, otra variable que condicionará la posibilidad de beneficiarse de lo que aporta la IA y es el acceso que se tiene a ella. El 23 de noviembre de 2021, la UNESCO aprobó la Recomendación sobre la ética de la IA (UNESCO, 2022). Entre los diversos campos de acción que cubre, se encuentra la educación, y se considera necesario, entre otras medidas, ofrecer a todas las personas en todos los lugares información relevante sobre la IA, con el propósito de fortalecer a la sociedad y acortar las disparidades digitales y el acceso desigual a la tecnología. En la actualidad, la falta de recursos en las instituciones educativas y los costes elevados de la tecnología están llevando a una limitada aplicación efectiva de la IA en ciertos contextos (Rodríguez *et al.*, 2023). Como consecuencia, en palabras de Lozada *et al.* (2023) “cabe la probabilidad de que las escuelas y países con mayor cantidad de recursos puedan ir estableciendo las condiciones para el uso correcto de la IA más rápidamente que en los países y sectores más vulnerables” (p. 7231).

Otro agente del ecosistema a quien afecta la llegada de la IA es el profesorado universitario. La revisión sistemática llevada a cabo por Rodríguez *et al.* (2023) apunta a que, como plantean Crovetto (2020) y Flores *et al.* (2022) entre otros, la IA no puede suplantar el papel del profesorado. Es fundamental equilibrar el uso de la tecnología con un enfoque humano y que los docentes se adecuen a las nuevas tecnologías y a los nuevos métodos de enseñanza. Entre las labores pedagógicas docentes se encontrará, por tanto, enseñar a hacer un uso pedagógico de las herramientas tecnológicas. Existe el riesgo de que los estudiantes se vuelan excesivamente dependientes de la tecnología y recurran a ella de manera pasiva. El hecho de que el acceso sea tan sencillo, rápido y gratuito, puede hacer que los estudiantes confíen en las respuestas automáticas generadas por la IA, sin realizar un análisis crítico de las fuentes y sin sacar conclusiones propias. Esto va en detrimento del desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el pensamiento crítico (Nguyen *et al.*, 2023).

De hecho, pese a su enorme potencial para mejorar la enseñanza y evaluación de habilidades del siglo XXI, una dependencia excesiva de esta tecnología puede resultar en un detrimento de las mismas habilidades que se busca fomentar. Si los estudiantes dependen demasiado de la tecnología para encontrar soluciones, pueden no desarrollar completamente sus capacidades de pensamiento crítico y resolución de problemas complejos de su profesión. La clave está en cómo se utiliza la tecnología. Para ello, resulta necesario establecer límites y promover su uso consciente y evitar, así, distracciones y asegurar que los estudiantes también desarrollen habilidades prácticas y manuales. El objetivo es entender la tecnología y la IA como herramientas complementarias en el proceso educativo (Ibarra *et al.*, 2023).

De la misma manera, será labor del profesorado contrarrestar el uso inapropiado o poco ético de las tecnologías. Los educadores deben subrayar en su ejercicio docente la relevancia de la honestidad académica y destacar las repercusiones que tienen los comportamientos deshonestos (García *et al.*, 2024). Esto implica asumir un liderazgo activo y cambiar la narrativa hacia una responsabilidad compartida entre las instituciones, el profesorado y el alumnado. Sin embargo, promover prácticas positivas no significa ignorar la necesidad de detectar y tener una actitud punitiva frente al fraude académico. Las trampas no descubiertas perpetúan la desigualdad y afectan negativamente su formación.

En este sentido, es esencial reflexionar acerca de las implicaciones éticas de la IA. Esto pasa por desarrollar y establecer marcos de políticas consensuadas para regular y promover el uso ético de la IA en el ámbito educativo. El consenso inicial debe incluir que los sistemas educativos de cada país definan claramente cómo se utilizarán los datos de los docentes y estudiantes involucrados (Flores-Vivar, 2023). La falta de protocolos de seguridad sólidos en la gestión de la IA aumenta el riesgo de ciberataques. Esto se debe a que las aplicaciones de IA, utilizadas para mejorar los procesos educativos, pueden exponer los datos personales de los estudiantes y sus familias a un mayor riesgo (Lozada *et al.*, 2023).

Dado su alcance global, parece necesaria una coordinación internacional para sacar el máximo rendimiento y beneficio a estas herramientas y abordar los desafíos asociados a las cuestiones pedagógica y éticas (Dwivedi *et al.*, 2023). Para lograr ese objetivo, convendría que las instituciones educativas brinden su apoyo al profesorado y ofrezcan capacitaciones que respondan a las necesidades diagnosticadas.

Otro de los riesgos viene determinado por la presencia de sesgos algorítmicos que pueden comprometer la calidad y la inclusividad de la educación para todas las personas implicadas. Los algoritmos de aprendizaje automático se entrenan con datos que pueden reflejar perspectivas limitadas o discriminatorias, lo que podría llevar a que estos sistemas adopten prejuicios inherentes a esas fuentes. Esto, a su vez, podría resultar en la reproducción de sesgos en entornos educativos y exacerbar las disparidades existentes (Mehrabi *et al.*, 2021).

Esto puede conducir a decisiones injustas y resultados perjudiciales, particularmente para grupos históricamente marginados o desfavorecidos. Por ejemplo, los algoritmos de contratación ya han demostrado discriminar injustamente a los solicitantes de empleo en función de su género, raza o edad (Ajunwa, 2020). Como consecuencia de ello, es esencial implementar políticas que prevengan el aumento de las brechas raciales, de género y otras (Lu y Harris, 2018).

Asimismo, se han identificado otros riesgos que trascienden al entorno puramente educativo. La rápida innovación en IA, junto con la falta de regulación adecuada ya mencionada, ha llevado a la creación de mercados oligopólicos o monopólicos, dominados por gigantes tecnológicos como Google, Amazon, así como por sus homólogos chinos -Alibaba y Xiaomi, entre otros-. Estas empresas poseen ventajas significativas debido al acceso a grandes volúmenes de datos, talento especializado y poder de cómputo. La competencia feroz en el mercado global de IA incentiva a las empresas a priorizar el rendimiento sobre la seguridad, a menudo descuidando aspectos éticos y de protección de datos (Mialhe y Lannquist, 2018).

Asimismo, los expertos advierten de los peligros potenciales asociados al poder que puede ejercer la IA sobre las personas. De acuerdo con Russell (2021), los recursos generados con IA pueden llegar a volverse excesivamente poderosos y escapar al control de las personas que los han generado. De ahí que se subraye la importancia de diseñar recursos que se alineen con los valores humanos y no contradigan los deseos de los usuarios.

En cualquiera de los casos, esta revisión teórica permite afirmar que, en la actualidad, aunque los actores involucrados en la educación superior continúan explorando sus perspectivas sobre la IA generativa, los estudiantes ya están integrándose en sus trabajos, al igual que los profesores. Esto genera una preocupación en la academia donde, a pesar de que hay un consenso con respecto a no ignorar ni prohibir estos recursos, se encuentra el reto de sacar el mayor partido a las posibilidades que ofrece (García-Peñalvo, 2023). Para eso, se aboga por un diseño pedagógico que tenga como eje las partes afectadas (Rudolph *et al.*, 2023). No obstante, esto no podrá llevarse a cabo sin conocer la mirada que tienen las personas involucradas acerca del uso de la IA. Este estudio se enmarca precisamente en ese contexto.

2. Metodología

2.1. Diseño

Este estudio se centra en comprender las percepciones de los estudiantes universitarios sobre la inteligencia artificial (IA) mediante el uso de dos técnicas cualitativas complementarias: el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) y el análisis de discurso. Estas metodologías fueron seleccionadas debido a su capacidad para ofrecer una visión profunda y estructurada de las percepciones subjetivas de los estudiantes, mientras se identifican patrones discursivos clave que revelan cómo experimentan y comprenden el impacto de la IA en el ámbito educativo.

La investigación cualitativa se basa en un paradigma emergente que sustenta su visión epistemológica y metodológica en las experiencias, percepciones y vivencias cotidianas de los sujetos, siendo una construcción social y dinámica (Corona, 2018; Flick, 2015). El conocimiento emerge de la participación de los sujetos (Vasilachis *et al.*, 2006)

Este estudio fenomenológico, “trata de una búsqueda epistemológica y un compromiso con la descripción y clarificación de la estructura esencial del mundo vivido de la experiencia consciente” (Morse, 2006, p.141). Para lo cual se analizó las apreciaciones de los informantes y explorar las percepciones, sentimientos y actitudes hacia la IA en su proceso de formación. Lo que nos proporcionó un marco para comprender cómo los estudiantes construyen significados de sus vivencias en lo referente a la IA (Duque y Aristizábal Díaz-Granados, 2019; Sanguino, 2020), e identificar aspectos emocionales, sociales y cognitivos relevantes para la discusión sobre su uso en la educación superior (Guerrero-Bejarano, 2016; Piza, 2019; Rodríguez *et al.*, 2016).

2.2. Participantes

Los sujetos que participaron en el estudio fueron N= 88 estudiantes matriculados en sexto semestre de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deportes, de los cuales el 31,8% corresponden a mujeres (n= 28) con una media de edad de 23,14 años (Desviación típica=3,26) y el 68,2% fueron hombres (n= 60) con una media de edad de 23,12 (Desviación típica=2,79).

2.3. Técnica e instrumento

El grupo focal es una técnica de investigación cualitativa utilizada para la recopilación de datos. Que permite la interacción grupal y el debate guiado sobre un tema específico (las percepciones de los estudiantes universitarios sobre la inteligencia artificial) para obtener información profunda sobre opiniones, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones de los participantes (Prieto y March, 2002).

Para el desarrollo de la investigación se consideró el número de participantes y los criterios de selección, se conformaron nueve grupos focales creados de manera aleatoria y distribuidos como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1.

Conformación de los grupos focales

Grupo Focal	M	H	Total
GF1	3	7	10
GF2	3	7	10
GF3	3	7	10
GF4	3	6	9
GF5	3	6	9
GF6	3	7	10
GF7	3	7	10
GF8	3	7	10
GF9	4	6	10
Total	28	60	88

Fuente: Elaborado propia (2025).

2.4. Contexto

En este caso en concreto, participaron los estudiantes matriculados en la materia “Elaboración del proyecto de investigación educativo y deportivo (modelo cualitativo)” de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Facultad de Cultura Física, en una universidad pública de Ecuador durante el curso 2024/2024. Esta asignatura se imparte durante el sexto semestre y tiene un total de 120 horas.

El objetivo de la asignatura es guiar a los estudiantes en el proceso de elaboración de un proyecto de investigación cualitativa en el campo de la educación física y el deporte. El foco se encuentra en el desarrollo de competencias para identificar problemas relevantes, formular preguntas de investigación, diseñar una metodología apropiada y llevar a cabo un estudio cualitativo. El idioma en que se imparte la asignatura es el español, lengua materna de todas las personas informantes.

2.5. Procedimiento para la recogida y el análisis de los datos

La recogida de datos tuvo lugar en un único momento temporal al finalizar el semestre de clases de la materia previamente mencionada en septiembre de 2024. La técnica utilizada fue el grupo focal para lo cual se realizó una Guía de Discusión a la que tuvo acceso el alumnado. La participación fue voluntaria y, en todos los casos, se solicitó y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes.

El estudio se encuentra enmarcado en el proyecto “Dinámicas de incorporación de la Inteligencia Artificial en la Universidad Central del Ecuador, periodo 2023 – 2025” y tiene la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador (CEISH-UCE), en sesión ordinaria N° 008- CEISH-UCE-2024 del 27 de febrero de 2024, en la que se aprobó la viabilidad ética con código 001-PSN-2024.

Para que un grupo focal sea eficaz en la investigación, se consideró lo siguiente: que fuera abierto a todas las opiniones, que fomentase el intercambio de ideas, no estar dirigido para permitir la reflexión libre y ser pragmático en el control de la palabra, con el fin de respetar la espontaneidad de los participantes (Báez, 2007). Asimismo, se capacitó a los estudiantes tanto de manera teórica como práctica en la realización de grupos focales, con el objetivo de que pudieran cumplir efectivamente con sus propósitos.

Una vez los estudiantes estaban organizados en los grupos focales heterogéneos, el objetivo fue describir la integración de la IA, en su proceso de formación universitaria. Se escogió el análisis FODA como una herramienta inicial para estructurar las percepciones de los estudiantes. Esta técnica se utiliza frecuentemente en estudios organizacionales y de estrategias para evaluar factores internos (Fortalezas y Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas) de un fenómeno o sistema (Benzaghta *et al.*, 2021). En este contexto, se aplicó para mapear las opiniones de los estudiantes sobre la IA desde una perspectiva estructurada, lo que facilita la identificación de los aspectos más destacados, tanto positivos como negativos, de la IA en su proceso de aprendizaje (Zhu y Justice Mugenyi, 2015).

- Fortalezas: Aspectos que los estudiantes perciben como beneficiosos o valiosos sobre la IA.
- Oportunidades: Posibilidades que la IA podría abrir en el ámbito académico y profesional.
- Debilidades: Limitaciones percibidas en el uso de IA.
- Amenazas: Riesgos potenciales identificados por los estudiantes.

El FODA es particularmente útil para este estudio porque ofrece un marco claro y fácil de interpretar para analizar un conjunto diverso de percepciones y experiencias. Proporciona una visión clara y organizada de cómo los estudiantes conceptualizan la IA en términos de ventajas y riesgos, lo que permite categorizar las opiniones de manera coherente y detallada (Gürel y Tat, 2017; Gutiérrez, 2024). Es, además, una técnica que se ha empleado ampliamente en estudios con objetivos similares a los aquí planteados (Boillos *et al.*, 2022).

En este caso, se consideró las perspectivas de los estudiantes del sexto semestre de la carrera, actores clave en la incorporación de la IA en su proceso de formación, con el objetivo de desentrañar sus necesidades y percepciones. Los hallazgos tienen el potencial de informar acerca del desarrollo de políticas universitarias pertinentes y programas de capacitación dirigidos al profesorado, lo que optimiza así la implementación de la IA.

En la primera clase de la asignatura, se realizó un diagnóstico a través de una encuesta sobre el uso de herramientas de la IA y se pudo determinar que el 10% lo utilizaban para la realización de sus tareas, el resto lo habían escuchado el 70% y el 20% lo desconocían, por lo que se consideró utilizar algunas herramientas de IA en el desarrollo de la asignatura. De acuerdo con las temáticas tratadas, las herramientas de IA empleadas fueron las siguientes: ChatGPT 3.5 (<https://chat.openai.com/>), Claude (<https://claude.ai/chats>), Copilot (<https://www.microsoft.com/es/microsoft-365>), Consensus (<https://consensus.app/>) y otras herramientas para el desarrollo de las actividades de investigación como búsqueda de información (artículos científicos), transcripción de audios, lectura de archivos pdf, transcripción y resúmenes de videos.

Para el desarrollo de los grupos focales, se trabajó con un guion de preguntas adaptado al tipo de informante y a la información que se deseaba obtener. Se animó a los participantes a reflexionar, y se procuró generar un buen clima y mostrar empatía con cada uno de ellos. La grabación de los eventos fue negociada y el apoyo de los participantes fue fundamental para facilitar el desarrollo del grupo focal. Posteriormente, las sesiones fueron grabadas digitalmente y transcritas con la mayor fidelidad posible. La transcripción fue revisada y mejorada para asegurar su precisión. En una siguiente fase, se codificó a los grupos focales (GF1, GF2, etc.), así como las respuestas de los participantes del estudio con las iniciales de su nombre y apellido y el semestre y paralelo (e.g. AR6B).

El análisis de discurso fue seleccionado como la técnica principal para examinar las narrativas y patrones lingüísticos utilizados por los estudiantes al hablar sobre la IA. Este enfoque cualitativo profundiza en cómo los estudiantes expresan sus percepciones. A través del análisis de discurso, se busca interpretar las estructuras y significados subyacentes en los testimonios, lo que permite comprender cómo los estudiantes construyen sus realidades sociales en torno a la IA. El análisis de discurso es particularmente relevante en este estudio porque la percepción sobre la IA es un fenómeno influenciado por factores sociales, culturales y cognitivos. Al observar cómo los estudiantes estructuran su lenguaje, se pueden identificar creencias, valores y actitudes implícitas que no siempre emergen en un análisis más superficial. Este enfoque también es útil para detectar tensiones o contradicciones en las narrativas de los estudiantes, como la ambivalencia entre el entusiasmo por las oportunidades que ofrece la IA y la preocupación por sus posibles riesgos (Romero, 2024).

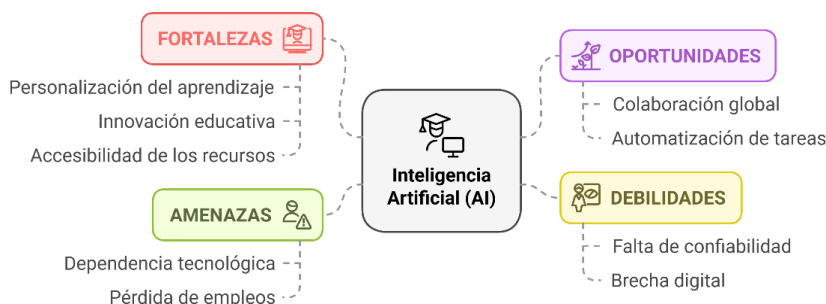
La combinación del análisis FODA con el análisis de discurso permite un enfoque metodológico robusto que facilita tanto la organización de las percepciones como la comprensión profunda de las narrativas de los estudiantes. El análisis FODA proporciona una visión clara de los elementos clave que los estudiantes identifican en su interacción con la IA, mientras que el análisis de discurso permite una exploración más detallada de cómo estas percepciones se articulan lingüísticamente. Esta combinación también facilita la exploración de las percepciones sobre la IA desde una perspectiva tanto individual como colectiva, lo que permite al investigador no solo evaluar qué piensan los estudiantes sobre la IA, sino también cómo esos pensamientos están influenciados por factores sociales y discursivos (Romero, 2024).

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados del estudio de acuerdo con las cuatro dimensiones del FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Cada una de las dimensiones fueron tratadas de manera independiente y se obtuvo las siguientes categorías por dimensión: fortalezas (6), oportunidades (4), debilidades (4) y amenazas (4). Las categorías fueron analizadas y se contrastaron con las citas de los participantes en los grupos focales con la finalidad garantizar la fiabilidad de los resultados del estudio, como se describe en el gráfico 1.

Figura 1.

Categorías identificadas en las dimensiones de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas



Fuente: elaborado en <https://app.napkin.ai>

Por lo que respecta a las fortalezas, cobra especial relevancia la personalización del aprendizaje. Se considera que la IA permite personalizar la enseñanza, en tanto que se puede adaptar el contenido y los métodos a las características de cada estudiante. La IA ofrece un abanico de información y métodos adaptativos, así como materiales y actividades personalizadas según las necesidades individuales de los estudiantes.

1. "La IA ofrece un gran abanico de información y métodos para enseñar a los estudiantes, adaptándose a sus diferentes necesidades y características." (GF1-M6A).
2. "La IA puede realizar una tutoría personalizada según las necesidades individuales de los estudiantes proporcionando materiales y actividades personalizadas." (GF2-KC6A).

Este resultado se vincula también a la innovación educativa. La IA promueve la innovación en la educación, en la medida en que las nuevas tecnologías y los métodos pedagógicos permiten mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual manera, la IA facilita la creación de entornos innovadores, personalizando el aprendizaje y haciendo las clases más dinámicas y atractivas. Se trataría este de un nuevo modelo educativo caracterizado por la adaptabilidad. La IA puede ajustarse rápidamente a los cambios y necesidades lo que lo convierte en un entorno educativo flexible y resiliente.

3. "La IA en educación incluye la personalización del aprendizaje y la innovación en la enseñanza." (GF4-KC6A).
4. "La IA permite innovar en los métodos educativos, haciendo las clases más dinámicas y atractivas para los estudiantes." (GF5-SM6A).
5. "Permite una respuesta rápida a los cambios en el entorno educativo." (GF6-DD6A).

Esto se consigue en tanto que la IA puede analizar grandes volúmenes de datos educativos para mejorar el proceso de aprendizaje. Ese manejo masivo de datos facilita también la identificación de patrones y tendencias en el desempeño estudiantil para una mejor toma de decisiones.

6. “La IA realiza el análisis de datos educativos, identificando patrones y tendencias en el desempeño estudiantil.” (GF7-KC6A).
7. “La IA es capaz de identificar patrones complejos en datos no estructurados.” (GF8-SM6A).

Asimismo, se habla de la accesibilidad de los recursos. La IA puede proporcionar acceso rápido, fácil y gratuito a una amplia variedad de recursos y materiales educativos. Estos pueden ser tanto textos, como videos y simulaciones interactivas. Parece de interés indicar que los estudiantes consideran que estos recursos son, además, recursos de calidad.

8. “La IA proporciona recursos educativos de calidad.” (GF3-AA6A).
9. “Nos agiliza el proceso de búsqueda de información en internet, obteniendo resultados inmediatos y precisos.” (GF2-RQ6A).

Pero las fortalezas no están solo vinculadas al alumnado. Los estudiantes son conscientes de que la IA trae consigo la optimización y automatización de quehaceres administrativos y educativos. Esto es especialmente efectivo cuando se trata de tareas rutinarias o tareas que requieren de un tiempo elevado. Como consecuencia, se ve aumentada la eficiencia operativa de las instituciones educativas y se ven reducidos, asimismo, los costos operativos.

10. “Optimiza la gestión de tareas como matriculaciones y programación de clases, liberando recursos y tiempo valioso para el personal académico.” (GF6-MM6A).
11. “Facilita la realización de actividades académicas y administrativas, optimizando el tiempo y los recursos.” (GF6-SM6A).
12. “Los costos operativos en educación pueden ser reducidos con el uso de tecnologías de IA.” (GF5-CC6A).

Entre estas tareas complejas se encuentra la evaluación. Los estudiantes apuntan a que la IA puede cambiar la manera de evaluar sus trabajos. Con estas herramientas pueden tener retroalimentación inmediata e información acerca de su desempeño académico. Es decir, un *feedback* en tiempo real, proporcionado de manera automática y precisa.

13. “La capacidad de la IA para evaluar automáticamente es una ventaja significativa.” (GF1-MM6A).
14. “La IA permite evaluaciones en tiempo real.” (GF3-AA6A).

En cuanto a las oportunidades que se han diagnosticado en los grupos focales, cabe decir que están directamente relacionadas con las fortalezas ya mencionadas. En primer lugar, se habla de la personalización del aprendizaje y de la capacidad de generar planes de estudios personalizados que se ajustan al ritmo y estilo de cada estudiante.

Así también, se menciona la innovación en los métodos de enseñanza; es decir, el desarrollo de nuevas estrategias y herramientas educativas que mejoran la experiencia de aprendizaje. Consideran que la IA impulsa la creación de métodos de enseñanza innovadores, como el aprendizaje basado en juegos y la realidad virtual, además de proporcionar retroalimentación personalizada.

15. “La inteligencia artificial me ha permitido acceder a un aprendizaje totalmente personalizado y adaptado a mis necesidades”. (GF6-JC6A).
16. “La IA fomenta nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, como el aprendizaje educativo en el aprendizaje basado en juegos y la realidad virtual”. (GF6-KV6B).

Como se observa en los ejemplos, la innovación pasa por construir un modelo de trabajo de colaboración y conectividad global. La IA proporciona herramientas y plataformas que facilitan la comunicación y el intercambio de conocimientos en tiempo real, independientemente de la ubicación física de los participantes.

17. “La IA hace que haya una mejor colaboración entre personas de diferentes países, permitiendo que investigadores y expertos de todo el mundo se conecten y trabajen juntos”. (GF6-KBRI6A).
18. “La interacción entre estudiantes de diversas procedencias impulsa un ambiente educativo enriquecedor”. (GF6-FS6A).

Por último, se retoma la idea de que, gracias a la automatización de las tareas administrativas y de gestión, se logrará una mayor eficiencia y productividad. Como consecuencia, tanto docentes como estudiantes podrán enfocarse en actividades de mayor valor añadido.

19. “La IA reduce el tiempo de elaboración gracias a su base de datos, evitando que esté buscando, analizando o discutiendo, y luego generando conclusiones”. (GF6-RP6A).
20. “La IA facilita la automatización de tareas de investigación, optimizando procesos para llevarlos a cabo en menor tiempo”. (GF6-JC6B).

En el otro lado de la moneda, se encuentran aquellos aspectos negativos de la IA que, en este caso, se agrupan en debilidades y amenazas. En la primera de las dimensiones destaca la falta de confiabilidad en la información. A pesar de que la IA facilita el acceso de manera rápida, fácil y gratuita, esta no siempre es confiable o precisa. En ocasiones, puede incluso provenir de fuentes no verificadas o inexactas. Incluso, la información puede estar desactualizada, lo que afectaría a la precisión de los resultados.

21. “Las referencias bibliográficas que arroja como sustento de la información emitida, no siempre son documentos existentes”. (GF8-CL6B).
22. “La IA puede proporcionar datos desactualizados en algunas disciplinas”. (GF6-JABS6A).

Esa preocupación por la dimensión ética queda también de manifiesto en la importancia otorgada por los estudiantes a los riesgos de seguridad y privacidad.

23. “La privacidad y seguridad de los datos son preocupaciones, ya que la recopilación de información personal puede comprometer la privacidad de los estudiantes”. (GF7-FS6A).
24. “Una de las debilidades de la IA es la vulnerabilidad a ataques cibernéticos”. (GF7-DP6A).

De la misma manera, se observan riesgos asociados a la deshumanización del proceso educativo. La implementación de IA puede reducir la interacción humana y deshumanizar la experiencia educativa. Esto afectaría también a las habilidades socioemocionales y es que la IA no puede desarrollar efectivamente habilidades blandas como la empatía, el trabajo en equipo y la motivación. Esas habilidades blandas también se relacionan con una incapacidad de la IA para adaptarse a las necesidades personales y a los estilos de aprendizaje individuales. Lo mismo ocurre con las habilidades críticas y la resolución de problemas. La dependencia tecnológica repercutiría negativamente en el desarrollo de estas competencias.

25. “La IA no puede reemplazar la mentoría y el apoyo emocional que brindan los educadores humanos”. (GF6-JC6A).

26. “La IA no comprende completamente las necesidades individuales y las diferencias de aprendizaje de cada estudiante”. (GF9-JC6B).

En último lugar, se encontraría la brecha digital. Los estudiantes perciben que la falta de acceso a la tecnología y la conectividad puede excluir a ciertos grupos de estudiantes de beneficiarse plenamente de la IA.

27. “La brecha digital y la desigualdad de acceso también representan desafíos, ya que algunos estudiantes pueden quedar rezagados debido a la falta de acceso”. (GF8-KC6A).

28. “La IA puede crear una brecha digital y limitar el acceso equitativo a la educación para aquellos que carecen de recursos tecnológicos”. (GF6-JS6A).

La última de las dimensiones es la que tiene que ver con las amenazas. La primera de las categorías apunta a que la dependencia tecnológica y el exceso de confianza y uso de tecnologías avanzadas puede ir en detrimento de la capacidad individual para realizar tareas sin la asistencia tecnológica. Los estudiantes tienden a confiar demasiado en la tecnología en lugar de en su propio juicio y habilidades analíticas y reflexivas, lo que puede limitar la capacidad del alumnado para desarrollar sus habilidades críticas y de resolución de problemas.

29. “La dependencia tecnológica se puede expresar como en la vulnerabilidad a fallos y a la pérdida de habilidades”. (GF9-AA6A).

30. “Estamos en una dependencia de lo que es la IA”. (GF8-MM6A).

Asimismo, se pueden ver reducidas las interacciones humanas y, por extensión, las relaciones interpersonales. Como consecuencia, se pone en riesgo el desarrollo de las habilidades sociales y emocionales del alumnado.

31. “Una preocupación que tengo es que debido al uso de la IA se pierda la interacción entre seres humanos con el tiempo”. (GF8-MM6A).

32. “La educación no se trata solo de adquirir conocimientos, sino también de desarrollar habilidades sociales y emocionales”. (GF9-JC6A).

Los factores éticos vuelven a tener protagonismo en esta dimensión. Los estudiantes hablan de riesgos en la privacidad y en la seguridad de los datos en la medida en que perciben peligros significativos en la protección de la información personal, en las amenazas cibernéticas y en la confidencialidad. De igual manera, se abre un debate que considera que la facilidad de acceso a la información puede fomentar plagio y fraude académico. Consideran que pueden optar por copiar los trabajos en lugar de producir contenido original, lo que afectaría a su integridad académica.

33. “Existe preocupación sobre la privacidad y seguridad de los datos personales y educativos”. (GF7-RQ6A).
34. “Facilita en gran medida la realización de trabajos de investigación de los estudiantes, también es muy factible que ocurra la copia entre los estudiantes”. (GF7, SM6A).

En último lugar, se encuentra el miedo a la pérdida de empleos debido a la automatización y la implementación de tecnologías avanzadas que reemplazan las funciones humanas. La IA puede resultar en la reducción de empleos para educadores y personal administrativo, especialmente en roles rutinarios y repetitivos, lo que afectaría a la estabilidad laboral.

35. “La implementación de IA en la educación universitaria puede resultar en la reducción de empleos para educadores y personal administrativo”. (GF7-KC6A).
36. “La IA podría desplazar ciertos empleos en el sector educativo, privacidad y seguridad”. (GF6-FC6B).

4. Discusión

Esta investigación surge de la necesidad de indagar qué está ocurriendo en el ecosistema educativo universitario como consecuencia de la entrada en escena de la IA. En concreto, se pone el foco en el alumnado con el fin de conocer la perspectiva que tienen estos actores de cómo están afectando las herramientas de IA a su quehacer en la academia. El objetivo ha sido, a través del análisis de las conclusiones de 9 grupos focales conformados por un total de 88 estudiantes de Pedagogía, identificar los riesgos y beneficios percibidos por el alumnado. El análisis cualitativo de las FODAs generadas ha dado lugar a la creación de unas dimensiones con las que se busca comprender cuáles son las fortalezas, oportunidades, dificultades y amenazas que perciben como sujetos educativos.

Uno de los resultados positivos más subrayado por los participantes es el que tiene que ver con la eficiencia educativa. Los recursos digitales permiten, como ya apuntaba Vera (2023), individualizar el proceso de enseñanza. Se pueden atender mejor a las necesidades de los estudiantes y esto afecta también a la evaluación. Tanto en este estudio como en anteriores (Quirós, 2022) se confía en que la IA va a poder identificar mejor las debilidades del alumnado y ofrecer propuestas eficientes para el sistema de enseñanza-aprendizaje. Además, como ya subrayaba Salmerón *et al.* (2023), se espera que mejore también el proceso de investigación en tanto que la IA ofrece recursos para abordar las diferentes fases en esta tarea: búsqueda de información, compilación de datos, análisis, redacción de textos, etc.

Sin embargo, los estudiantes no perciben que, para que la IA sea más efectiva y se logren todos estos aspectos positivos, sea necesaria la mediación por parte del profesorado. Esas oportunidades identificadas como “personalización del aprendizaje”, “eficiencia” o “innovación en la enseñanza” no se lograrán a no ser que haya una mediación humana (Crovetto, 2020 y Flores *et al.*, 2022, entre otros).

La falta de formación adecuada en su uso puede derivar en un sobre abuso de los recursos digitales y puede crecer el riesgo de que los estudiantes confíen en exceso en las respuestas automáticas generadas por la IA (Nguyen *et al.*, 2023). Este hecho pone de manifiesto la necesidad de revisión holística del sistema educativo. Así también se requiere generar currículos más flexibles en los que el profesorado pueda maximizar los beneficios de las herramientas que tienen los estudiantes a su disposición (Ocaña-Fernández *et al.*, 2019).

De la misma manera, a pesar de que se asocie, en diferentes dimensiones, la IA con términos como “fácil”, “rápido”, “inmediato” y “eficiente”, los estudios actuales indican que los estudiantes tienen un conocimiento muy superficial de las potencialidades de estas herramientas. Es decir, recurren a ellas de una manera pasiva -delegan en ella la realización de la tarea-, en lugar de utilizarla de una manera activa lo que implicaría recurrir a ella para mejorar la tarea (Nguyen *et al.*, 2024). Así, es necesario que las instituciones de educación superior pongan el foco en la alfabetización digital de los estudiantes (Gisbert y Esteve, 2016). Esto es especialmente relevante si se tiene en cuenta que los estudiantes ya hablan de que existe una dependencia tecnológica en términos negativos.

En cuanto a las competencias del alumnado, estos apuntan a que una de las debilidades de la IA está asociada al desarrollo de habilidades blandas como el trabajo en equipo, la empatía o la motivación y otras habilidades socioemocionales. Esto está ligado con una idea de deshumanización del proceso educativo y a la amenaza identificada como “reducción de la interacción humana” (Nguyen *et al.*, 2023). Se abre, con este planteamiento, una línea de trabajo de interés para valorar en qué medida la IA está afectando ya o puede afectar a corto-medio plazo a los modos de relacionarse entre los estudiantes y entre los estudiantes y los docentes.

Junto con estas habilidades, se encontrarían también las competencias básicas que tienen que desarrollar los estudiantes universitarios como son el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Estas competencias han sido ampliamente mencionadas en este estudio y se asocian a los riesgos de fiabilidad y ética académica. De nuevo, Ibarra *et al.* (2023) apuntan al trabajo de los límites y al uso consciente de la tecnología como modos para erradicar estos posibles riesgos.

Parece interesante, en este sentido, dejar constancia de que los estudiantes no consideran que la IA pueda comprometer la inclusividad de las personas implicadas. En ninguno de los grupos se han apuntado a que estas herramientas puedan ofrecer miradas discriminatorias o que puedan exacerbar sesos preexistentes con colectivos marginados o desfavorecidos (Mehrabi *et al.*, 2021). De la misma manera, aunque sí que son conscientes de que puede verse comprometida la privacidad y seguridad de sus datos, no mencionan la dimensión comercial de estas herramientas y a los intereses económicos que pueden existir tras ellas (Miaillhe y Lannquist, 2018). Estos serían dos motivos más para justificar la necesidad de trabajar la habilidad del pensamiento crítico en el aula.

5. Conclusiones

El estudio concluye que:

- La IA ofrece herramientas y métodos de enseñanza adaptados a las necesidades de los estudiantes, lo que se traduce en una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y personalizada. La capacidad de analizar grandes cantidades de información permite a los educadores comprender mejor las necesidades de sus alumnos.

- La IA automatiza tareas repetitivas, permitiendo que tanto docentes como estudiantes se concentren en actividades de mayor valor añadido. La interacción entre estudiantes de diversas procedencias impulsa un ambiente educativo enriquecedor.
- Es crucial abordar las preocupaciones éticas y garantizar que la implementación de la IA no comprometa la privacidad de los datos ni aumente las desigualdades existentes. Se debe encontrar un equilibrio entre el uso de la IA y la interacción humana para garantizar un desarrollo integral de los estudiantes.
- Se necesita una mirada ética en la implementación de la IA en la Educación Superior. La automatización no debe reemplazar el análisis del estudiante como medio de formación.

6. Referencias

- Ajunwa, I. (2020). The paradox of automation as anti-bias intervention. *Cardozo Law Review*, 41, 1671-1742. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2746078>
- Aparicio, W. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 2, 7-13. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Boillos, M. M., Aranberri, N., Zuloaga, E. y Ibarluzea, M. (2022). ¿Es una buena idea el tratamiento Integrado de Lenguas? Percepciones del profesorado de Educación Primaria. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 34, 161-170. <https://doi.org/10.5209/dill.81365>
- Consejo de Europa. (2021). *Medidas de la UE para atender el bajo nivel de competencias digitales*. Tribunal de Cuentas Europeo. https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rw21_02/rw_digital_skills_es.pdf
- Morse, J. (2006). *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa*. Contus.
- Chicaiza, S. M., López, F. L., López, N. A. y Ochoa, G. X. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación Superior. *RECIAMUC*, 8(2), 80-91. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.80-91](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.80-91)
- Crovetto, A. (2020). ¿Quieres que te enseñe Siri?: Inteligencia Artificial en la educación. *Instituto de Estudios Transhumanistas*, 3(1). <https://doi.org/10.52749/iet.v3i1.15>
- Corona, J. (2018). Qualitative research: Epistemological, theoretical and methodological foundations. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 144, 69-76. <https://doi.org/10.15178/va.2018.144.69-76>
- Duque, H. y Aristizábal Diaz-Granados, E. (2019). Análisis fenomenológico interpretativo. Una guía metodológica para su uso en la investigación cualitativa en psicología. *Pensando Psicología*, 15(25), 1-24. <https://doi.org/10.16925/2382-3984.2019.01.03>

- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., Carter, L., Chowdhury, S., Crick, T., Cunningham, S. W., Davies, G. H., Davison, R. M., Dé, R., Dennehy, D., Duan, Y., Dubey, R., Dwivedi, R., Edwards, J. S., Flavián, C., Gauld, R., Grover, V., Hu, M. C., Janssen, M., Jones, P., Junglas, I., Khorana, S., Kraus, S., Larsen, K. R., Latreille, P., Laumer, S., Tegwn Malik, F., Mardani, A., Mariani, M., Mithas, S., Mogaji, E., Horn Nord, J., O'Connor S., Okumus, F., Pagani, M., Pandey, N., Papagiannidis, S., Pappas, I. O., Pathak, N., Pries-Heje, J., Raman, R., Rana, N. P., Rehm, S. V., Ribeiro-Navarrete, S., Richter, A., Rowe, F., Sarker, S., Carsten Stahl, B., Kumar Tiwari, M., van der Aalst, W., Venkatesh, V., Viglia, G., Wade, M., Walton, P., Wirtz, J. y Wright, R. (2023). So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71 <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Morata.
- Flores, J., Romero, M., Espinoza, F. y Aragón, J. (2022). Los nuevos paradigmas de la Inteligencia artificial aplicados a la educación. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*, 38. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi38.528>
- Flores-Vivar, J. M. (2023). Paradigmas de la inteligencia artificial en los nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje: Desafíos tecnológicos, pedagógicos y éticos. *Brazilian Journal of Development*, 9(05), 14718-14732. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n5-015>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A. y Ortego-Hernando, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1-20. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Garcés, J. R., Aguilar, W. G., Rodríguez, S. D. y Burbano, C. D. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 983-995. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3967>
- García, F., Llorens, F. y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic? *Education in the Knowledge Society*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Garduño-Durán, J., Rodríguez-Torres, Á. F., Salazar, C. M. y Arias-Moreno, E. (2025). Las competencias digitales del futuro profesional de la Educación Física: Estudio comparativo Ecuador – México. *Sportis Sci J*, 11(3), 1-27. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11896>
- Gisbert, M. y Esteve, F. (2016). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, 7, 48-59. <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423>

- Guerrero-Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016>
- Gutiérrez, M. C. (2024). Percepción de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de Inteligencia Artificial como herramienta de aprendizaje. Caso de estudio. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 1704-1726. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2369>
- Ibarra, R. L., Caro, J. L. y Pérez, M. N. (2023). Inteligencia artificial en la educación. *Revista digital de tecnologías informáticas y sistemas*, 7(1), 100-106. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.136.100-106>
- Karan, M. (2024). *Evaluación de las actitudes y percepciones en estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial en odontología*. (Tesis inédita), Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú. <https://acortar.link/k4AjlL>
- Lozada, R., López, E., Espinoza, M. de J., Arias, N. de J. y Quille, G. (2023). Los riesgos de la inteligencia artificial en la educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 7219-7234. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8301
- Lu, L. L. y Harris, L. (2018). *Artificial Intelligence (AI) and Education*. Congressional Research Service.
- Marín-Marín, J.-A., Rodríguez-Torres, Á.-F., Martínez-Cevallos, D. A. y Rodríguez- Alvear, J. C. (2025). Las competencias digitales del futuro profesional de la Actividad Física y el Deporte en Ecuador. *Retos*, 67, 745-760. <https://doi.org/10.47197/retos.v67.112741>
- Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K. y Galstyan, A. (2021). A survey on bias and fairness in machine learning. *ACM Computing Surveys*, 54(6), 1-35. <https://doi.org/10.1145/3457607>
- Miaillhe, N. y Lannquist, Y. (2018). Un desafío de gobernanza mundial. *Integración y comercio*, 44, 218-231.
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B. y Nguyen, B. P. T. (2023). Ethical Principles for Artificial Intelligence in Education. *Education and Information Technologies*, 28, 4221-4241 <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
- Nguyen, A., Hong, Y., Dang, B. y Huang, X. (2024). Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing. *Studies in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A. y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos Y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Pegalajar-Palomino, M. C. y Rodríguez-Torres, Á. F. (2023) Digital literacy in university students of education degrees in Ecuador. *Frontiers in Education*. 1-8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1299059>

- Piza, N. D., Amaiquema Marquez, F. A. y Beltrán Baquerizo, G. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Revista Conrado*, 15(70), 455-459. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n70/1990-8644-rc-15-70-455.pdf>
- Prieto, M., y March, J. (2002). Paso a paso en el diseño de un estudio mediante grupos focales. *Aten Primaria*, 29(6), 366-373. <https://acortar.link/ARAvXA>
- Quiros, J. (2023). La inteligencia artificial: Educación superior sus fortalezas y amenazas. *Revista Académica Institucional*, 4(2), 30-55. <https://rai.usam.ac.cr/index.php/raiusam/article/view/81>
- Rodríguez, Á., Orozco, K., García, J. y Rodríguez, S. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 9, 2162-2178. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3548>
- Rodríguez, Á., Gómez, M., Granda, V. y Naranjo, J. (2016). Paradigmas de investigación: tres visiones diferentes de ver y comprender a la Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital*. 21(222), 1-12. <https://doi.org/10.46642/efd.v26i275.2819>
- Rodríguez-Torres, Á., Marín-Marín, J. A., López Belmonte, J. y Pozo-Sánchez, S. (2024). Inteligencia artificial en la educación superior: desafíos éticos, aportes y competencias necesarias para su implementación. En J. Fernández, C. Gallardo, J. Sánchez y C. Rodríguez (Coords.). *Estrategias y Prácticas Innovadoras para la transformación Pedagógica*. (pp. 123-140). Dykinson, S.L
- Romero, M. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación superior. *Espacios de Educación Superior*. <https://bit.ly/3CCTpbn>
- Rudolph, J., Tan, S. y Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 1-22. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>
- Russell, S. (2021). Human-compatible artificial intelligence. *Human-Like Machine Intelligence*, 3-23. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198862536.003.0001>
- Salmerón, Y., Luna, H., Murillo, W. y Pacheco, V. (2023). El futuro de la inteligencia artificial para la educación en las instituciones de educación superior. *Revista Conrado*, 19(93), 27-34. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3156>
- Solórzano, W., Rodríguez, A., Anzules, X. y Cornelio, O. (2022). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77. <https://doi.org/10.47230/journal.techinnovation.v1.n2.2022.71-77>
- UNESCO (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Vasilachis, I., Ameigeiras, A., Chernobilsky, L., Giménez, V., Mallimaci, F., Mendizábal, N., Neiman G., Quaranta, G. y Soneira, A. (2006). *Estrategias de investigación*. Editorial Gedisa.

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar*, 4(1), 17-34.
<https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Boillos Pereira, Mari Mar; **Validación:** Rodríguez Torres, Ángel Freddy; **Análisis formal:** Boillos Pereira, Mari Mar; **Curación de datos:** Rodríguez Torres, Ángel Freddy; **Redacción-Preparación del borrador original:** Boillos Pereira, Mari Mar; **Redacción-Revisión y Edición:** Rodríguez Torres, Ángel Freddy; **Visualización:** Boillos Pereira, Mari Mar; Rodríguez Torres, Ángel Freddy; **Supervisión:** Boillos Pereira, Mari Mar; Rodríguez Torres, Ángel Freddy; **Administración de proyectos:** Rodríguez Torres, Ángel Freddy. **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Boillos Pereira, Mari Mar; Rodríguez Torres, Ángel Freddy.

Financiación: Esta investigación recibió financiamiento de la Universidad Central del Ecuador, ganador en la Convocatoria 2023 de proyectos senior, este artículo es un resultado parcial del Proyecto: DINÁMICAS DE INCORPORACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, PERIODO 2023 - 2025 con Código DI-CONV-2023-037.

Agradecimientos

Este estudio muestra los resultados parciales del proyecto “Dinámicas de incorporación de la Inteligencia Artificial en la Universidad Central del Ecuador, periodo 2023 - 2025” y el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador (CEISH-UCE), en sesión ordinaria N° 008- CEISH-UCE-2024 del 27 de febrero de 2024, aprueba LA VIABILIDAD ETICA con Código 001-PSN-2024. Agradecimientos, así mismo, al equipo de investigación LAIDA de la Red de Grupos Consolidados de Investigación del Gobierno Vasco con el número IT 1572/22 y de la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (GIC 21/118), al Grupo de Investigación Diversidad, Salud, Educación y Deporte (DISAED) con el código: 045-GI-DI-2024 y a la RED “Educación y Tecnología Siglo XXI”, con código: 003-REDI UCE-DI-2023 de la Universidad Central del Ecuador.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no poseer conflicto de interés.

AUTOR/ES:**Ángel Freddy Rodríguez-Torres**

Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

Docente-Investigador de la Facultad de Cultura Física, Coordinador de la Unidad de Proyectos Avanzados (UPRA) de la Universidad Central del Ecuador, Doctor en Docencia y Gestión Universitaria (Universidad del País Vasco).

afrodriguez@uce.edu.ec**Índice H:** 30**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0001-5047-2629>**Scopus ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193546511>**Google Scholar:** <https://scholar.google.com/ec/citations?user=2nO6KVYAAAAJ&hl=es>**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/profile/Angel-Torres-15>**Mari Mar Boillos-Pereira**

Universidad del País Vasco, España.

Profesora ayudante doctora, Universidad del País Vasco, Bilbao, España. Doctora Internacional en Innovación Educativa y aprendizaje a lo largo de la vida (Universidad de Deusto).

mariadelmar.boillos@ehu.eus**Índice H:** 10**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0001-5546-4724>**Scopus ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57221703840>**Google Scholar:** <https://scholar.google.es/citations?user=9prd5u0AAAAJ&hl=es>**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/profile/Mari-Mar-Boillos>**Academia.edu:** <https://ehu.academia.edu/MariMarBoillos>