

FRENTE A LOS RETOS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

DEIDY GUTIÉRREZ NIÑO

Corporación Universitaria de Asturias – UNIASTURIAS

1. INTRODUCCIÓN

El impacto de la inteligencia artificial (IA) en la docencia universitaria ha generado un profundo debate en los últimos años. Si bien las tecnologías de IA han abierto nuevas oportunidades para mejorar el aprendizaje y la enseñanza, también han planteado una serie de retos que requieren un enfoque reflexivo y ético. La personalización del aprendizaje, la automatización de tareas administrativas y el uso de análisis predictivo son algunos de los avances más destacados, pero estos deben ser implementados con cuidado para evitar posibles consecuencias negativas. En esta introducción se abordan tres desafíos clave que la IA trae consigo en el ámbito universitario.

1.1. CUESTIONES ÉTICAS Y DE PRIVACIDAD

Uno de los mayores retos asociados al uso de la IA es el contexto educativo en donde la preocupación por la privacidad de los datos y la ética en su aplicación. Las herramientas de IA pueden recopilar y analizar grandes volúmenes de datos personales de los estudiantes, lo que plantea interrogantes sobre cómo se protege esa información y cómo se utilizan esos datos en la toma de decisiones educativas. Los algoritmos de IA, si no se controlan adecuadamente, pueden perpetuar sesgos preexistentes y generar desigualdades en el acceso a oportunidades educativas. Por lo tanto, es crucial que las instituciones universitarias desarrollen políticas claras para el uso responsable y transparente de la IA, a fin de garantizar que se respeten los derechos de los estudiantes y se eviten los sesgos algorítmicos (Bozkurt et al., 2023).

1.2. LA FORMACIÓN DOCENTE PARA EL USO DE LA IA

La formación de los docentes representa otro reto importante en la adopción de la IA en la educación superior. Muchos profesores carecen de las habilidades técnicas necesarias para lograr la integración de la IA en sus metodologías de enseñanza, lo que puede limitar su eficacia en el aula. La IA no está diseñada para reemplazar a los docentes, sino para complementarlos y mejorar su capacidad de enseñanza. Sin embargo, para lograrlo, es esencial que los profesores reciban una capacitación adecuada y continua que les permita aprovechar todo el potencial de estas herramientas. Esta formación debe enfocarse no solo en el aspecto técnico, sino también en cómo aplicar la IA de manera pedagógica y ética en el contexto universitario (Álvarez-Herrero, 2023).

1.3. EL EQUILIBRIO ENTRE LA AUTOMATIZACIÓN Y EL ROL HUMANO

El tercer reto clave radica en equilibrar el uso de la IA para automatizar tareas repetitivas y administrativas con la necesidad de mantener la interacción humana en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Si bien la IA puede ayudar a optimizar procesos, como la calificación de trabajos o la gestión de grandes cantidades de datos, es fundamental que no se desplace el papel esencial del docente como guía y facilitador del aprendizaje. La enseñanza no es solo una cuestión de transmisión de conocimientos, sino también de interacción humana, apoyo emocional y desarrollo de habilidades críticas que la IA, por sí sola, no puede replicar. Las universidades deben asegurarse de que la implementación de la IA no diluya la experiencia educativa ni deshumanice el aprendizaje (Sabzalieva & Valentini, 2023).

El presente artículo se centra en los retos asociados con el uso de la IA en la enseñanza universitaria y propone estrategias para enfrentarlos, dado el temor que genera ante la posible dependencia tecnológica y en donde se requiere tomar conciencia de la necesidad de incluirla en los procesos de aprendizaje, no rechazándola por temor al cambio, sino convertirla en una herramienta de apoyo.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Conocer cuáles son los retos que se presentan frente al uso de la IA en la educación Superior.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar cómo se evidencia el apoyo y capacitación y en el uso de la Inteligencia Artificial por parte de las instituciones de educación Superior.
- Conocer cuáles son los principales temores y desafíos frente al uso de la Inteligencia Artificial por parte de los docentes en la educación Superior
- Identificar estrategias de capacitación que permitan el uso de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior.

3. METODOLOGÍA

Para abordar los retos del uso de la inteligencia artificial (IA) en la docencia universitaria, se utilizó una metodología de investigación mixta, combinando tanto enfoques cuantitativos como cualitativos. En particular, se empleó una encuesta que incluía tanto preguntas de selección como preguntas abiertas. Esta combinación permitió recoger datos estructurados y al mismo tiempo explorar percepciones más profundas y subjetivas.

La encuesta de selección proporcionó opciones predeterminadas para evaluar la frecuencia o intensidad de ciertos desafíos percibidos por los docentes al implementar IA en el aula. Este enfoque cuantitativo facilitó la recopilación de datos más fácilmente comparables y medibles. Por ejemplo, se les pidió a los participantes seleccionar de una lista los principales retos percibidos, como la "falta de formación", "preocupaciones éticas", o "resistencia al cambio".

Por otro lado, la pregunta abierta permitió a los docentes expresar libremente sus opiniones y percepciones personales sobre los desafíos de

la IA, aportando detalles contextuales y sugerencias que no habrían emergido mediante preguntas cerradas. Una pregunta típica en este apartado podría ser: "¿Qué percepción tiene del uso de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior?". Este enfoque cualitativo permitió obtener información pertinente y detallada sobre los posibles retos indicados por los docentes.

En estudios recientes como el de Bozkurt et al. (2023), se destaca la eficacia de las metodologías mixtas, ya que estas permiten obtener una visión más completa y matizada del fenómeno estudiado. Por su parte, Álvarez-Herrero (2023) también emplea este tipo de metodología para investigar el rol del docente frente a la IA, combinando respuestas cuantitativas que miden actitudes y percepciones generales, con respuestas cualitativas que exploran en profundidad las experiencias individuales.

Dados los resultados de la encuesta aplicada a un grupo de 46 docentes de diferentes instituciones de educación Superior encuestados a través de la red LinkedIn, y un grupo de docentes de 3 instituciones de educación Superior de Colombia vía WhatsApp como medio de divulgación adicional de la encuesta, se presentan los datos por cantidad y no porcentajes ya que, al ser un grupo pequeño, los datos permiten así un mejor análisis.

Para identificar el perfil de los encuestados, se realizaron tres preguntas clave, la primera frente al perfil docente, la segunda relacionada con la asignatura o área de trabajo y la tercera con el tiempo de su ejercicio docente en la educación superior. Teniendo los siguientes resultados:

TABLA 1. Cargo en la Institución educativa

Profesor tiempo completo	11
Profesor tiempo parcial	21
Investigador(a)	1
Profesor e Investigador(a)	5
Directivo – Profesor	2
Administrativo – Profesor	3
Docente Virtual	2
Asesor(a)	1

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 2. *Area de Especialización*

Ciencias sociales y de la educación	9
Ciencias Naturales	0
Ingeniería y Tecnología	14
Humanidades	2
Ciencias Económicas y Administrativas	21
Área de la salud	0
Otras	0

Fuente: Elaboración Propia

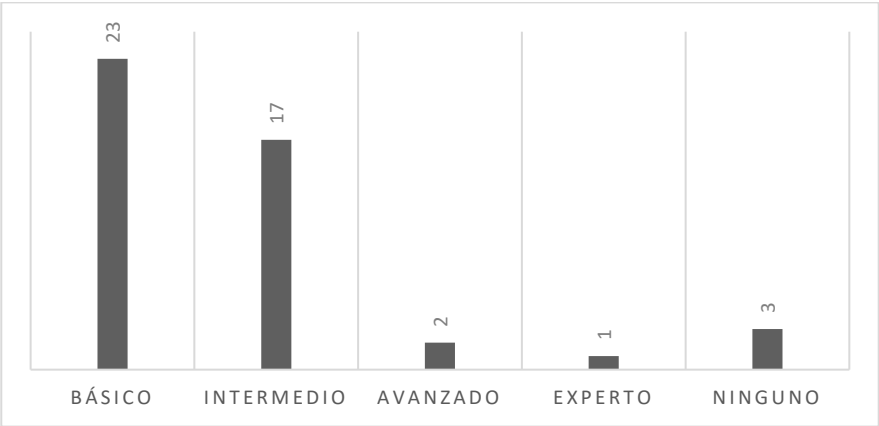
Tabla 3. Años de experiencia docente en la educación superior

Menos de un año	4
De 1 a 5 años	8
De 6 a 10 años	4
Más de 10 años	30

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se realizaron preguntas puntuales sobre el uso de la Inteligencia Artificial y su percepción, con el fin de realizar el análisis de los resultados e identificar la forma como se está dando el uso de estas herramientas en el contexto académico y como punto de partida para analizar los retos a los que se enfrenta la educación superior frente a la apropiación y uso en el aula.

GRÁFICO 1. *Nivel de Conocimiento sobre la Inteligencia Artificial. Total, de encuestados: 46 docentes*



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la pregunta del nivel de conocimiento de la IA se observa que 19 de los encuestados se encuentran en niveles avanzado e intermedio, 23 en nivel básico y 3 manifiestan no tener conocimiento alguno.

Por otra parte, cuando se les pregunta sobre el uso de la IA en el aula de clase, si bien es cierto un 65% manifiesta haberla empleado, hay un porcentaje relativamente alto del 35% que manifiesta no haberla empleado aún, como se evidencia en el gráfico 2.

GRÁFICO 2. *Utilización de herramientas de IA en la enseñanza*



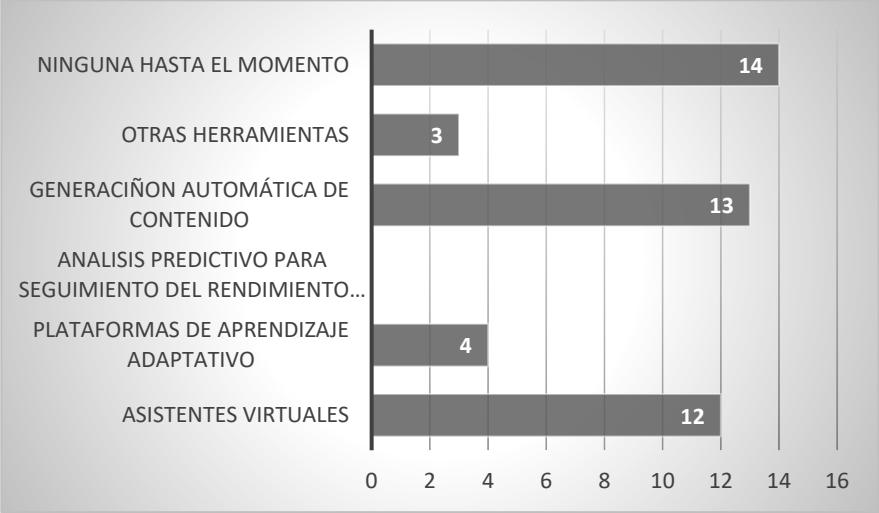
Fuente: Elaboración Propia

Ante la pregunta si ha utilizado herramientas de la IA en la enseñanza, aumenta el número de docentes que manifiesta que no, pese a que algunos de ellos tienen un conocimiento básico, como lo muestra el gráfico 3.

Al preguntarles sobre la frecuencia de uso de la IA en la enseñanza, en este caso se observa que aumenta el número de quienes manifiesta no haberla usado, y va en aumento la cantidad de docentes que la usan esporádicamente tal como se ve en el gráfico 4.

Dada la contextualización del uso o desconocimiento sobre la IA como apoyo en los procesos de enseñanza, surgen algunos retos que se deben considerar con el fin de generar estrategias para que se pueda implementar su uso de una manera eficiente.

GRÁFICO 3. *Herramientas de IA que ha empleado en la enseñanza*



Fuente: Elaboración Propia

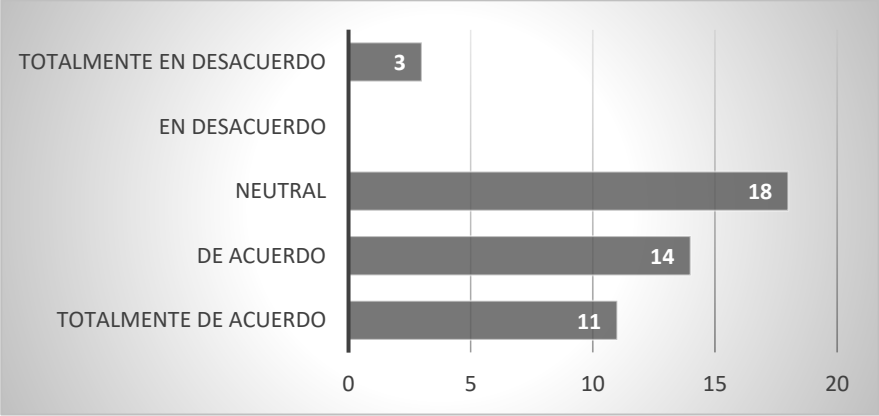
GRÁFICO 4. *Frecuencia de uso de herramientas de IA en la enseñanza*



Fuente: Elaboración Propia

Ante la pregunta: ¿Consideras que el uso de la IA en la educación superior es beneficioso para los estudiantes? se observa que 21 de los 46 encuestados hay 33n desacuerdo y 18 en una posición neutral, posiblemente por desconocimiento o por temor a su uso o facilismo.

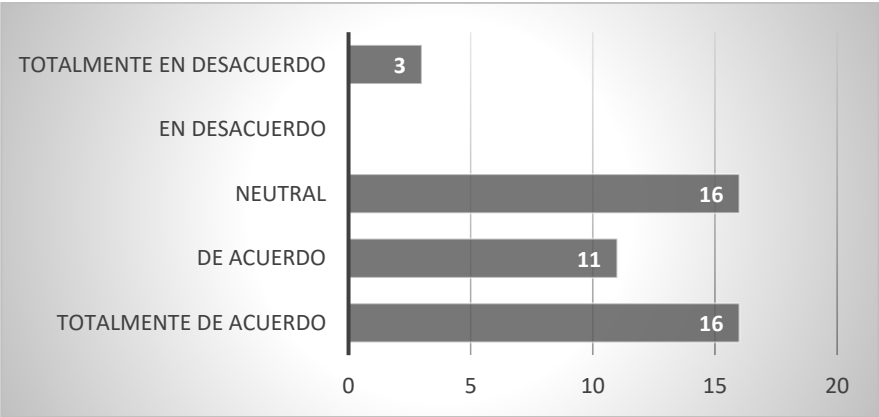
GRÁFICO 5. *El uso de la IA en la educación superior es beneficioso para los estudiantes.*



Fuente: Elaboración Propia

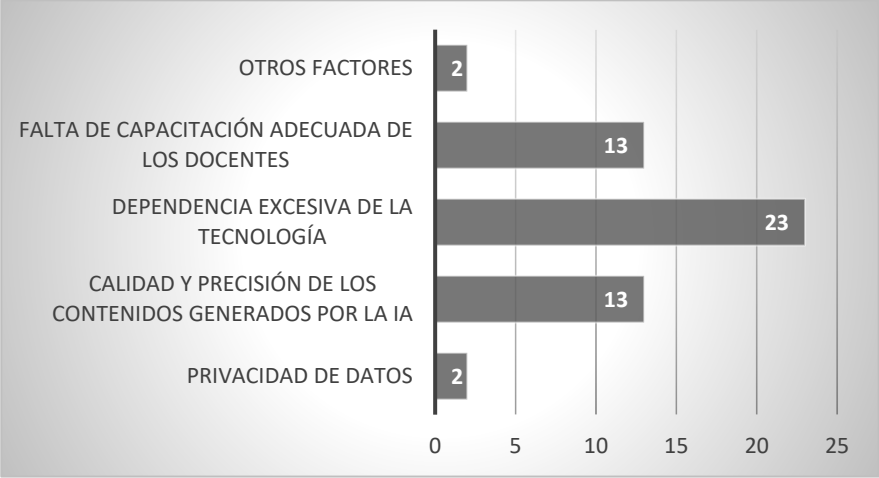
Al preguntarles si la IA puede mejorar la forma de enseñar, como lo presenta el Gráfico 6, se evidencia que 19 de los encuestados se encuentran en una posición neutral o en desacuerdo, evidenciando así que hay desconocimiento que se ve de manifiesto desde las preguntas iniciales de la encuesta y coincide con los resultados que se presentan de manera constante y es posible que algunas de las respuestas estén ligadas estén asociadas a la preocupación que se tiene por las consideraciones éticas y legales, el dependencia, la falta de capacitación adecuada, el temor por la privacidad.

GRÁFICO 6. *¿La IA puede mejorar la forma de enseñar?*



Fuente: Elaboración Propia

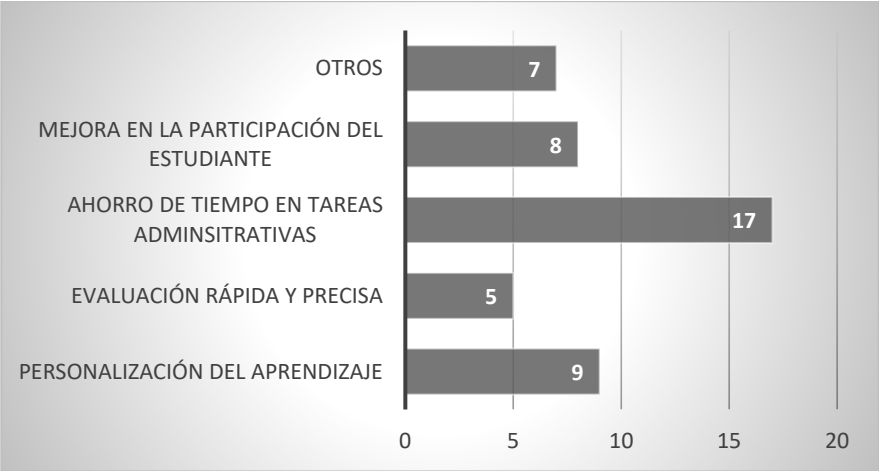
GRÁFICO 7. *Desafíos y preocupaciones del uso de la IA en la educación superior*



Fuente: Elaboración Propia

Ahora bien, en contraste con los desafíos también es posible identificar los beneficios, en donde si bien es cierto, se ven posibilidades de su aplicación, se evidencia con relación a las preguntas iniciales que hay falta de conocimiento, temores, pero también observan beneficios como lo muestra la siguiente Gráfico.

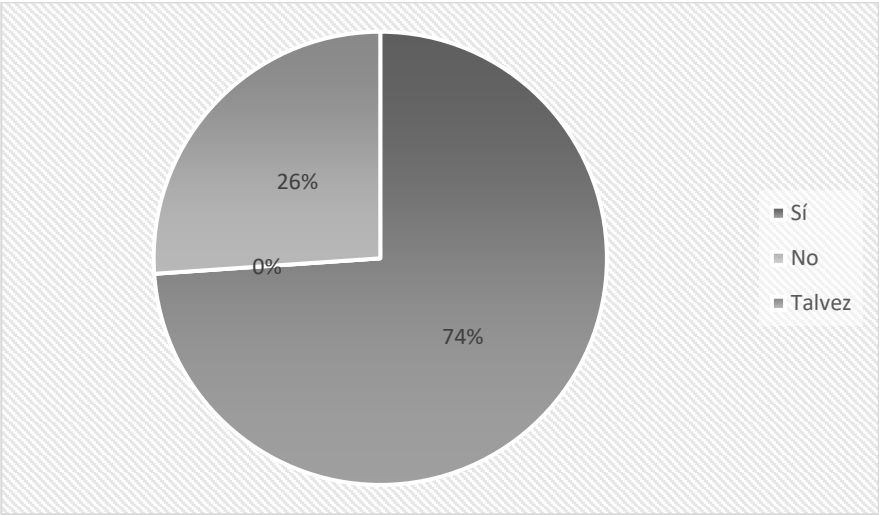
GRÁFICO 8. *Beneficios de la IA en la enseñanza en educación superior*



Fuente: Elaboración Propia

Otro punto de análisis surge ante la pregunta relacionada con la necesidad de capacitación, en donde a pesar de que algunos manifiestan ser expertos o tener un nivel básico, ven la posibilidad de capacitarse.

GRÁFICO 9. *Le gustaría recibir Capacitación sobre el uso de la IA para la enseñanza*



Fuente: Elaboración Propia

A partir del análisis realizado de los resultados de la encuesta, se ha podido identificar los siguientes retos, que requieren de acciones concretas para superar barreras y hacer uso de la IA para que sea visto como un aliado en los procesos de enseñanza y no como una amenaza. Entre estos tenemos:

4.1. RETO 1. LA RESISTENCIA AL CAMBIO EN EL ÁMBITO ACADÉMICO.

Muchos profesores ven la IA como una amenaza a sus métodos tradicionales de enseñanza, temiendo que estas tecnologías puedan reemplazar su rol en el aula. Esta resistencia suele estar motivada por la falta de familiaridad con las nuevas herramientas tecnológicas, la percepción de que la IA podría deshumanizar el proceso educativo, y el temor a ser desplazados en un entorno altamente automatizado (Álvarez-Herrero, 2023). A menudo, esta resistencia también se debe a la incertidumbre sobre el impacto de la IA en la interacción directa con los estudiantes y en la calidad pedagógica. Sin embargo, expertos como Bozkurt et al. (2023) señalan que la IA debe ser vista como una herramienta

complementaria que puede automatizar tareas repetitivas, permitiendo a los docentes centrarse en aspectos más humanos, como el apoyo emocional y la enseñanza crítica. Superar esta resistencia implica no solo la capacitación tecnológica, sino también la creación de una cultura institucional que promueva la adopción de la IA de manera gradual y participativa.

4.2. RETO 2. DESCONOCIMIENTO Y FALTA DE FORMACIÓN

Además, la falta de conocimientos sobre cómo funcionan las tecnologías de IA y su aplicabilidad en contextos educativos específicos también contribuye a la resistencia. La capacitación adecuada y el apoyo institucional son esenciales para superar este obstáculo (Ouyang & Jiao, 2021). La evidencia sentida por los docentes que fueron encuestados, si bien algunos manifiestan haber utilizado la IA de diferentes maneras, en el momento en que se trata el tema de Capacitación, todos manifiestan la necesidad de prepararse para los nuevos retos.

4.3. RETO 3. CONSIDERACIONES ÉTICAS EN EL USO DE LA IA

Un temor latente radica en el uso indiscriminado o de pronto inadecuado de la IA por parte de los estudiantes, y también por qué no decirlo, por los docentes, en donde entra en este escenario si el uso de la IA como docentes es de carácter ético o simplemente facilismo, tema que debe llevar a la reflexión sobre la manera adecuada de su uso, convirtiéndola en herramientas aliadas de apoyo, pero no en el todo; de tal forma que se haga uso moderado como las demás herramientas tecnológicas que ha incursionado en el campo educativo, pero que a fin de cuentas redundará en beneficio para los estudiantes, pero sobre todo, saber que si se hace uso de ella, hacer citación de su uso.

4.4. RETO 4. SESGO Y EQUIDAD

Uno de los mayores desafíos éticos del uso de la IA en la educación es el sesgo inherente en los algoritmos. Si no se diseñan de manera adecuada, los sistemas de IA pueden perpetuar o incluso exacerbar las desigualdades existentes en el acceso y la calidad de la educación (Baker & Hawn, 2021). Los algoritmos pueden discriminar inconscientemente contra ciertos grupos demográficos si no se entrenan con datos representativos, en este punto cabe la pena resaltar que quien hace uso de la IA debe ser

consciente de las cadenas de búsqueda de información que desea realizar, de tal manera que los resultados obtenidos sean pertinentes.

4.5. RETO 5. PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

Otra preocupación importante es la privacidad de los estudiantes. La IA en la educación a menudo requiere la recolección de grandes cantidades de datos personales, lo que plantea riesgos significativos en términos de protección de la privacidad y seguridad de los datos (Williamson, 2019). La implementación de políticas claras y la transparencia en la recolección y uso de datos son fundamentales para abordar estas preocupaciones. La forma en que se obtiene la información, la iteración con estudiantes, los accesos a creación de contenidos con el apoyo de la IA, debe garantizar la protección de la información al acceder a ella.

4.6. RETO 6. PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

Otra preocupación importante es la privacidad de los estudiantes. La IA en la educación a menudo requiere la recolección de grandes cantidades de datos personales, lo que plantea riesgos significativos en términos de protección de la privacidad y seguridad de los datos (Williamson, 2019). La implementación de políticas claras y la transparencia en la recolección y uso de datos son fundamentales para abordar estas preocupaciones. La forma en que se obtiene la información, la iteración con estudiantes, los accesos a creación de contenidos con el apoyo de la IA, debe garantizar la protección de la información al acceder a ella.

4.7. RETO 7. PERSONALIZACIÓN VS. UNIFORMIDAD

La IA permite la personalización del aprendizaje, ajustando los contenidos a las necesidades individuales de cada estudiante. Sin embargo, existe el riesgo de que esta personalización excesiva pueda llevar a una experiencia educativa fragmentada y desigual, donde los estudiantes no desarrollen un conjunto común de conocimientos y habilidades (Holmes et al., 2019).

4.8. RETO 8. EVALUACIÓN AUTOMATIZADA

El uso de la IA para la evaluación automatizada de estudiantes también plantea preocupaciones sobre la justicia y la precisión. Aunque estas

herramientas pueden ser eficaces para manejar grandes volúmenes de trabajo, todavía no son completamente fiables para evaluar aspectos más subjetivos del aprendizaje, como el pensamiento crítico y la creatividad (Borenstein & Howard, 2021).

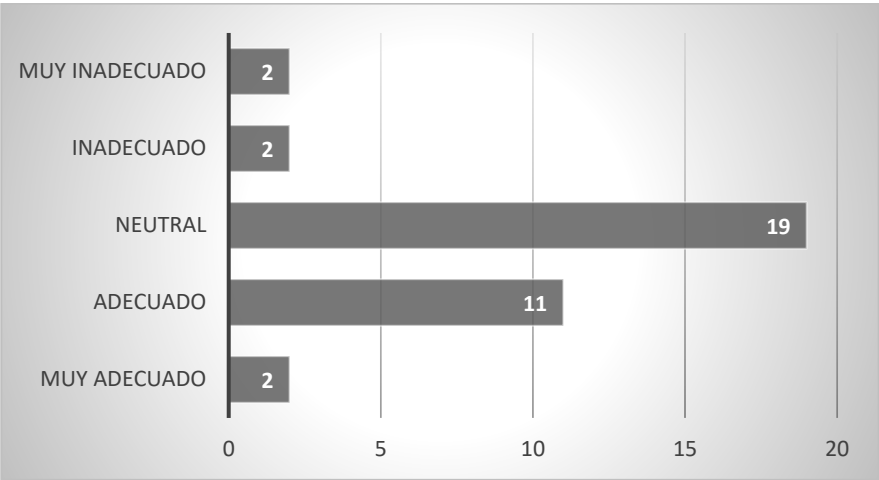
4.9. RETO 9. CAPACITACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES

Necesidad de nuevas competencias. Para integrar de manera efectiva la IA en la docencia, los docentes necesitan adquirir nuevas competencias digitales. Esto incluye no solo habilidades técnicas para operar herramientas de IA, sino también conocimientos pedagógicos sobre cómo incorporarlas en sus métodos de enseñanza (Redecker & Punie, 2017).

4.10. RETO 10. APOYO INSTITUCIONAL

Las universidades deben proporcionar programas de formación y recursos continuos para apoyar a los docentes en la adopción de estas nuevas tecnologías. La falta de apoyo institucional puede desalentar a los docentes a explorar y utilizar tecnologías de IA en sus prácticas educativas (Aoun, 2017). En el Gráfico 10 se evidencia que solo 13 de los 46 docentes manifiestan tener apoyo institucional contra 23 que dan respuesta neutral o consideran que no es adecuado, evidenciando así la necesidad de generar políticas claras y regulaciones sobre el uso de la IA en el aula.

GRÁFICO 10. *Opinión del nivel de apoyo institucional para el uso de la IA en la enseñanza*



Fuente: Elaboración Propia

4.11. RETO 11. INFRAESTRUCTURA DIGITAL

La implementación de IA en la docencia universitaria requiere una infraestructura digital robusta, incluyendo acceso a computadoras, software especializado y conexiones de internet de alta velocidad. Muchas instituciones, especialmente en regiones menos desarrolladas, pueden carecer de los recursos necesarios para implementar estas tecnologías de manera efectiva (Selwyn, 2019).

4.12. RETO 12. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

Los costos asociados con la implementación de tecnologías de IA también pueden ser prohibitivos para algunas universidades. La inversión en hardware, software y capacitación del personal puede ser significativa, lo que limita la adopción de IA en entornos académicos con presupuestos ajustados (Luckin et al., 2016).

4.13. RETO 13. POLÍTICAS Y MARCOS REGULATORIOS

Para facilitar la adopción de la IA en la educación universitaria, es crucial el desarrollo de políticas y marcos regulatorios claros que aborden los desafíos éticos y operacionales. Estas políticas deben garantizar la protección de datos y la equidad, al tiempo que fomentan la innovación y el uso responsable de la IA (Williamson & Eynon, 2020).

4.14. Reto 14. Colaboración entre universidades y empresas tecnológicas

Las alianzas estratégicas entre instituciones educativas y empresas tecnológicas pueden ser una vía efectiva para superar las barreras financieras y técnicas. Estas colaboraciones pueden facilitar el acceso a las últimas tecnologías de IA y proporcionar formación y apoyo continuos para los docentes y estudiantes (Holmes et al., 2019).

Ahora bien, es pertinente destacar los comentarios significativos de los encuestados dada la importancia del tema y la percepción que tienen frente al uso de la IA y cómo se observa la preocupación por su uso, contemplados a continuación:

- Se debe tener en cuenta el empleo de la IA, sin olvidar que las competencias blandas de estudiantes y docentes
- Considero que por lo novedoso del tema aún falta generar procesos de formación y capacitación para su implementación responsable en el ámbito educativo, en cualquier nivel de formación.
- La IA generativa está dando el control de la personalización del aprendizaje al estudiante.
- Riesgos de la aplicación en educación a largo plazo
- Los escenarios y alcances de las IA no deben ser una preocupación. Al igual que en los canales y medios de comunicación los riesgos se centran en los usos que se les da.
- IA es una herramienta poderosa, debemos estar a la vanguardia y hacer capacitación en este tema
- Siento que la inteligencia artificial no beneficia en absoluto el aprendizaje ya que los estudiantes de hoy en día ven el tema académico muy facilita gracias a la tecnología, lo que ha llevado a que no haya una formación por parte ellos mismos de excelente calidad
- Creo que es bueno una capacitación profunda sobre cómo usar las IA en la educación
- Súper que el Poli esté contemplando el uso de IA para apoyar la enseñanza. El mecanismo de experimentación es una buena alternativa para adoptar IA, ya que permite de manera controlada testear usos de la IA y mejorar continuamente el proceso de adopción, a la vez que se desarrolla la infraestructura tecnológica y se enfrentan los desafíos. Luego, creo que hay puntos claves de uso, como la actualización de contenidos de nuestros cursos, los mecanismos para atender oportunamente las peticiones de los estudiantes, el análisis predictivo del progreso del estudiante, la automatización de evaluaciones, la automatización de procesos administrativos, etc.

- Hoy en día el uso de la inteligencia artificial en la educación toma una gran importancia y yo personalmente lo uso en cuestionarios, automatización de procesos, creación de componentes web entre otros.
- Las nuevas tecnologías son beneficiosas si se saben usar correctamente. Tienen un gran campo de acción más allá de consultas rápidas y nos pueden apoyar para mejorar nuestras habilidades.
- Los docentes deberíamos tener los programas que nos permitan escanear los documentos de trabajo de los estudiantes para detectar el uso de la IA en la formulación del contenido
- Se debe utilizar con la responsabilidad adecuada
- Las IA hace parte de la innovación educativa
- Debemos informarnos de lo positivo y negativo que tiene la IA en nuestra vida profesional
- La falta de tiempo para la formación docente es factor clave
- Forma de interactuar en línea con el estudiante a través de juegos, a través del pc y el celular.
- Se debe manejar como complemento no como reemplazo total de la información
- Siento que la IA genera dependencia al estudiante por eso no la he usado
- La institución no ha dado un curso del manejo adecuado de la IA, en mi caso es lo que he aprendido por mi cuenta.
- Es importante hacer mayor profundidad en las herramientas más usadas y su justificación.
- Debemos no caer en el uso excesivo de estas herramientas, son útiles para la búsqueda de información, pero no hay que dejar de lado la consulta de fuentes especializadas de información.

- Siempre ponerla en contexto y mantener el pensamiento crítico, frente al uso de esta herramienta.
- Sin lugar a duda, la necesidad de capacitación es fundamental ya que no basta con conocer las herramientas de la IA, se requieren proceso de capacitación, que lleve a los docentes al uso adecuado viéndola como una aliada que fortalece los procesos, pero que se debe actuar con ética.

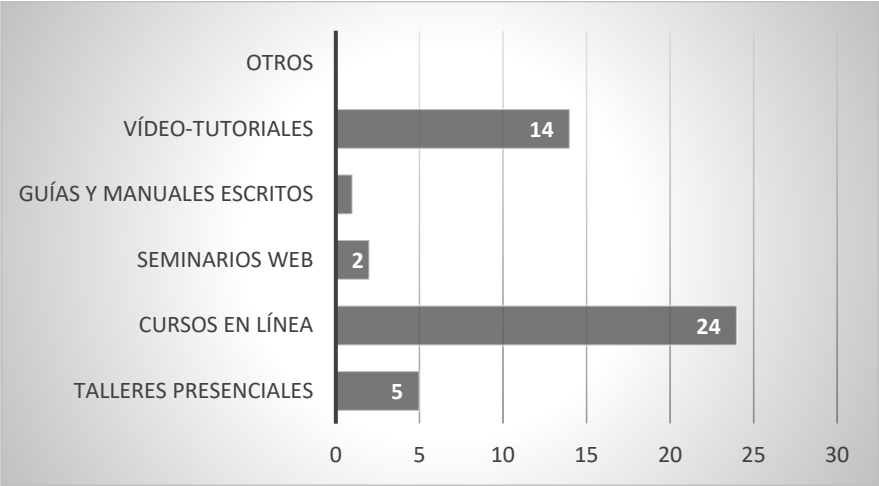
RESULTADOS

La investigación mostró que los principales retos que enfrenta la educación superior respecto al uso de la IA incluyen la falta de infraestructura tecnológica adecuada, la ausencia de normativas claras para el manejo ético de la IA, y la resistencia al cambio entre los docentes y las instituciones. Además, se identificaron desafíos en la formación docente para el uso efectivo de las herramientas de IA, lo cual limita su aplicación pedagógica. También se señaló la necesidad de asegurar el acceso equitativo a estas tecnologías, especialmente en universidades con menos recursos.

El estudio reveló que, aunque algunas instituciones han comenzado a implementar programas de capacitación, estos son insuficientes y esporádicos. Muchas universidades carecen de un enfoque estratégico y sistemático para formar a sus docentes en el uso de IA, lo que se traduce en una baja adopción y en el uso limitado de las capacidades tecnológicas disponibles. Solo un porcentaje reducido de las instituciones ofrece apoyo constante en forma de asesorías técnicas o talleres prácticos sobre IA, por otra parte, hay interés por capacitarse, ya sea a través de diversos medios. Como se evidencia en el Gráfico 11

Los docentes manifestaron una serie de temores en torno a la integración de la IA en el aula, entre los que destacan la preocupación de ser reemplazados por sistemas automatizados y la posible deshumanización del proceso de Enseñanza-Aprendizaje. También expresaron inquietudes sobre la pérdida de control sobre los datos de los estudiantes y los dilemas éticos relacionados con el uso de IA, lo que genera desconfianza y dificulta su implementación.

GRÁFICO 11. *Tipo de formación que les gustaría recibir para capacitarse en el uso de la IA en la educación superior.*



Fuente: Elaboración Propia

Se identificaron varias estrategias efectivas para mejorar la capacitación en IA en el ámbito universitario, entre las que destacan la implementación de talleres prácticos centrados en el uso pedagógico de la IA, la creación de programas de formación continua para docentes, y el establecimiento de alianzas entre universidades y expertos en tecnología. Estas estrategias están dirigidas a reducir la brecha de conocimientos y a fomentar una adopción más generalizada y efectiva de la IA en el aula.

5. DISCUSIÓN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior representa una oportunidad significativa para transformar los procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Sin embargo, esta investigación ha revelado múltiples retos que limitan su adopción y efectividad. En primer lugar, la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la ausencia de normativas claras para el manejo ético de la IA emergen como barreras críticas. Sin un marco normativo que regule el uso de la IA, las instituciones enfrentan incertidumbres que pueden obstaculizar su implementación. Además, la resistencia al cambio entre los docentes y las instituciones

destaca la necesidad de un cambio cultural en la educación superior, donde la innovación tecnológica sea vista no como una amenaza, sino como una herramienta que complementa y enriquece la labor docente.

Otro hallazgo relevante es la insuficiencia de programas de capacitación en IA para los docentes. Aunque algunas universidades han comenzado a implementar iniciativas formativas, estas son esporádicas y carecen de un enfoque sistemático. Esto sugiere que, a pesar de la existencia de herramientas tecnológicas avanzadas, su aplicación pedagógica sigue siendo limitada, lo que impacta negativamente en la calidad del aprendizaje. Es fundamental que las instituciones desarrollen estrategias de capacitación más robustas y accesibles, garantizando que todos los docentes tengan la oportunidad de familiarizarse con las tecnologías emergentes.

Los temores expresados por los docentes, tales como la preocupación por ser reemplazados por sistemas automatizados o la deshumanización del aprendizaje, reflejan una resistencia comprensible ante lo desconocido. Estos temores no solo limitan la adopción de la IA, sino que también pueden afectar la motivación y la percepción de los docentes sobre su propia relevancia en el proceso educativo. Para superar estas inquietudes, es vital promover un diálogo abierto que aborde tanto los beneficios como las implicaciones éticas del uso de la IA en el aula, ayudando a construir confianza en el uso de estas tecnologías.

Finalmente, las estrategias de capacitación identificadas, como la implementación de talleres prácticos y la creación de programas de formación continua, son pasos importantes hacia la integración efectiva de la IA en la educación superior. Establecer alianzas entre universidades y expertos en tecnología también puede proporcionar un soporte adicional y facilitar el intercambio de buenas prácticas. Al fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo y práctico, las instituciones pueden no solo reducir la brecha de conocimientos entre docentes, sino también crear una cultura de innovación y adaptabilidad que permita aprovechar al máximo el potencial de la IA.

Abordar los retos del uso de la IA en la educación superior requiere un esfuerzo conjunto y estratégico por parte de las instituciones, los

docentes y los formuladores de políticas. Solo a través de un enfoque integral que incluya capacitación, normativas claras y un cambio cultural, se podrá capitalizar el potencial de la IA para enriquecer la educación y preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro.

6. CONCLUSIONES

Los puntos clave que se han generado luego del análisis de las respuestas, los retos que se presentan y los resultados obtenidos, se evidencia que se requiere:

Necesidad de Capacitación Continua: La investigación ha evidenciado una clara necesidad de capacitación continua para los docentes en el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior. Muchos educadores se sienten inseguros sobre cómo integrar estas herramientas en sus prácticas pedagógicas, lo que resalta la importancia de ofrecer programas formativos regulares y accesibles que aborden tanto los aspectos técnicos como pedagógicos de la IA.

Apoyo Institucional Esencial: Los resultados indican que el apoyo institucional es crucial para la implementación efectiva de la IA en el ámbito educativo. Las universidades deben adoptar un enfoque proactivo al crear políticas y recursos que faciliten la formación y el uso de la IA, asegurando que los docentes cuenten con el respaldo necesario para experimentar y adoptar nuevas tecnologías en su enseñanza.

Redes de Apoyo entre Universidades: La creación de redes de apoyo entre universidades emerge como una estrategia eficaz para el intercambio de recursos, experiencias y buenas prácticas en el uso de la IA. Estas colaboraciones pueden proporcionar a las instituciones un acceso más amplio a la formación y a expertos en tecnología, así como promover un ambiente de aprendizaje colectivo que beneficie a todos los participantes.

Factores Éticos y Normativos: La investigación subraya la importancia de establecer un marco ético y normativo claro en torno al uso de la IA en la educación superior. Los docentes expresaron preocupaciones sobre la privacidad de los datos de los estudiantes y la equidad en el acceso a las tecnologías. Abordar estos factores éticos es fundamental

para generar confianza en el uso de la IA y garantizar que su implementación sea responsable y beneficiosa para todos los involucrados.

Integración Estratégica de la IA en el Aula: Por último, es crucial que las universidades integren de manera estratégica la IA en sus programas académicos. Esto implica no solo capacitar a los docentes, sino también diseñar currículos que incluyan el uso de la IA de forma significativa. La integración efectiva de estas tecnologías puede enriquecer la experiencia de aprendizaje y preparar a los estudiantes para un futuro donde la IA será una parte integral de su vida profesional.

7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Agradezco a la Corporación Universitaria de Asturias. UNIASTURIAS por su apoyo incondicional.

8. REFERENCIAS

- Álvarez-Herrero, J. F. (2023). El nuevo rol docente ante el reto del uso de la inteligencia artificial en el aula. CICIP 2023. Disponible en: <https://cicid.es>
- Aoun, J. E. (2017). Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence. MIT Press.
- Baker, R. S., & Hawn, A. (2021). Algorithmic Bias in Education. *Educational Data Mining and Learning Analytics in Practice*, 189-204.
- Borenstein, J., & Howard, A. (2021). Emerging Challenges in AI and the Need for Safety, Ethics, and Justice in AI. *AI Ethics*, 5(3), 245-251.
- Bozkurt, A., et al. (2023). Generative artificial intelligence in education: Ethical challenges and educator perceptions. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 1-20. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/ajde.2023.1-20>
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., Trujillo-Torres, J. M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Artificial Intelligence in Higher Education: A Bibliometric Analysis. *Education Sciences*, 9(1), 51.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.

- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
- Morales Chan, M. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: retos y oportunidades. Universidad Galileo. Disponible en: <https://bit.ly/40jfVz4>
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Understanding the Roles of Teachers in Implementing AI in Education: A Case Study. *Journal of Education and Information Technologies*, 26, 2197–2215.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Sabzalieva, E., & Valentini, C. (2023). Exploring perceptions of generative AI in education: A survey of educational institutions. *Journal of Educational Technology*, 12(3), 45-67. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jedutech.2023.01>.
- Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press.
- Williamson, B. (2019). Policy Networks, Performance Metrics and Platform Markets: Charting the Expanding Data Infrastructure of Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 2794-2809.
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical Threads, Missing Links, and Future Directions in AI in Education. **Learning*