

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v7i14.0260>

La pedagogía y la inteligencia artificial, una perspectiva desde el contexto de los docentes de la Unidad Educativa Nikola Tesla de Guayaquil

Pedagogy and artificial intelligence, a perspective from the context of the teachers of the Nikola Tesla Educational Unit of Guayaquil

Cadena-Madrid Pamela

Universidad Península de Santa Elena. Santa Elena, Ecuador.
Correo: pamela.cadenamadrid2050@upse.edu.ec
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-4163-4792>

Flores-Quinde Jonathan

Universidad Península de Santa Elena. Santa Elena, Ecuador.
Correo: josue.floresquinde3319@upse.edu.ec
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3846-5474>

RESUMEN

El desarrollo de aplicaciones basadas en inteligencia artificial (IA) ha sido acelerado en los últimos años, uno de los ámbitos en donde estas nuevas herramientas se han consolidado es el educativo, ya que han cambiado los paradigmas pedagógicos tradicionales, abriendo nuevas posibilidades en el sector académico ecuatoriano. Con base en esto, el presente estudio busca conocer la percepción que tienen los docentes de la Unidad Educativa Nikola Tesla de Guayaquil, respecto a la integración de las IA en sus prácticas de enseñanza y aprendizaje. Para ello, se precisó de un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, empleando la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento para recolectar los criterios de los educadores sobre el uso de esta tecnología en su institucional. Los resultados muestran una diversidad de criterios, ya que, si bien reconocen las ventajas que estas aplicaciones ofrecen, también hay un significativo índice que expresa cierta inquietud, sin embargo, la percepción en general es favorable.

Palabras claves: Inteligencia artificial, pedagogía, enseñanza, aprendizaje.

ABSTRACT

The development of applications based on artificial intelligence (AI) has been accelerated in recent years, one of the areas where these new tools have been consolidated is education, as they have changed the traditional pedagogical paradigms, opening new possibilities in the Ecuadorian academic sector. Based on this, the present study seeks to know the perception that teachers of the Nikola Tesla Educational Unit of Guayaquil have regarding the integration of AI in their teaching and learning practices. For this purpose, a quantitative approach was used, with a descriptive scope, using the survey technique and the questionnaire as an instrument to collect the educators' criteria on the use of this technology in their institution. The results show a diversity of criteria, since, although they recognize the advantages that these applications offer, there is also a significant index that expresses some concern, however, the general perception is favorable.

Keywords: Artificial intelligence, pedagogy, teaching, learning.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 22 de abril de 2024.

Fecha de aceptación: 25 de junio de 2024.

Fecha de publicación: 10 de julio de 2024.



1. INTRODUCCIÓN

El término Inteligencia Artificial ha tomado relevancia por la proliferación de estas aplicaciones en los últimos años, sin embargo, la idea de crear un emulador de los procesos cognitivos del ser humano, se viene posicionando desde mediados del siglo pasado (Abeliuk y Gutiérrez, 2021). A partir de entonces las IA han evolucionado de forma progresiva, comprendiendo una amplia gama de enfoques, desde la generación de textos hasta el uso de programas automatizados para realizar tareas complejas.

En el sector educativo, las IA se han posicionado como una herramienta eficiente que busca acelerar los procesos de aprendizaje y enseñanza. Los docentes han tenido que adaptarse a estas nuevas aplicaciones, e incorporarlas en sus prácticas pedagógicas. Según García et al. (2023) "...la IA tiene el potencial de transformar la educación y hacer que el aprendizaje sea más accesible y atractivo para todos los estudiantes" (pág. 6).

Con el avance de la tecnología el paradigma tradicional pedagógico establecido ha experimentado una transformación significativa. Ahora, con la incursión de la inteligencia artificial, se vislumbra un panorama educativo con nuevas posibilidades en cuanto a los procesos de enseñanza, sin embargo, de acuerdo con Jiménez et al. (2023) el uso de estos aplicativos, generan debate:

La aparición de estas herramientas basadas en inteligencia artificial generativa está trayendo consigo un ardiente debate sobre sus ventajas, pero también sobre las consecuencias que podrían derivarse de un uso incorrecto o inapropiado. Sin lugar a dudas, las capacidades de estas herramientas trascienden del aprendizaje clásico de datos y permiten crear nueva información a partir de la existente (pág. 114).

Con base en esto, es necesario examinar las ventajas inherentes que ofrece la utilización de la inteligencia artificial en el ámbito docente, así como explorar como los educadores pueden emplear esta tecnología para potenciar su nivel de enseñanza. Por otro lado, también se deben determinar o conocer los desafíos que trae consigo el uso de esta inteligencia automatizada, abordar la perspectiva docente respecto al empleo de estos sistemas por parte de los alumnos, y si

estos representan una ventaja para su aprendizaje, o si, por el contrario, limitan su capacidad de independencia intelectual.

En este contexto, se ha decidido seleccionar a la Unidad Educativa Nikola Tesla, que se encuentra ubicado en el noroeste de la ciudad de Guayaquil, para llevar a cabo el levantamiento de datos respecto al uso de la inteligencia artificial en el ámbito de la pedagogía. Para ello, se empleará la técnica de la encuesta y como instrumento; el cuestionario, los cuales estarán dirigidos al personal docente de esta institución, para conocer mediante el análisis de datos cuantitativos el criterio de los docentes sobre el uso de estos aplicativos.

El objetivo es determinar cómo los educadores perciben la integración de la IA en sus prácticas pedagógicas y cómo estas tecnologías han mejorado los métodos de enseñanza y aprendizaje. Ya que se debe considerar la posibilidad de que las IA puedan limitar la capacidad de los alumnos para desarrollar habilidades críticas e intelectuales, debido a que éstas no generan conocimiento en los estudiantes, sino que facilitan el acceso a la información existente.

La inteligencia artificial: presente y futuro

No hay un consenso general sobre la definición de inteligencia artificial (IA) o como se pueden interpretar conceptualmente. Usualmente, se la entiende como un campo de estudio dentro de la informática que busca desarrollar máquinas y sistemas capaces de realizar funciones que normalmente requieren inteligencia humana (Estupiñan et al., 2021). Estas aplicaciones están centradas en el desarrollo de modelos que permitan un aprendizaje automático o profundo.

Estos sistemas inteligentes han tenido un desarrollo exponencial en diversas áreas, abarcando una amplia gama de aplicaciones las cuales buscan mejorar aspectos de la vida cotidiana y automatizar procesos. Para Pabon et al. (2022) “la IA se ha convertido en una herramienta tecnológica, la cual permite avanzar de manera exponencial en diferentes campos, como: el área financiera, petróleo y minas, educación” (pág. 102).

Uno de los sistemas que ha tenido un mayor posicionamiento en los últimos años son las inteligencias artificiales generativas, la cual está centrada en la

producción de texto, sonidos, imágenes o videos, a partir de información y el procesamiento de datos de manera minuciosa. Sobre esto Franganillo (2023) asegura que todos estos procesos involucran un aprendizaje profundo, una subrama de la formación automatizada cuya idea está basada en la forma como los seres humanos aprenden nuevas habilidades.

Las IA generativas utilizan cantidades ingentes de información no estructurada, acumulan datos textuales y audiovisuales almacenadas en toda la red, para posteriormente procesarla y crear nuevo contenido, ordenando de forma sistemática los datos originales. Para (Sánchez y Carbajal, 2023) “las computadoras son capaces de aprender sin haber sido programadas de manera explícita para ello, a través del acceso a grandes cantidades de datos” (pág. 72), pero su funcionamiento es aún más complejo:

...el llamado aprendizaje supervisado representa un paradigma desafiante en el que los datos son masivos y deben ser etiquetados manualmente. Esto permite que el sistema detecte automáticamente rasgos característicos de la información etiquetada, lo que resalta la importancia de la supervisión humana en su desarrollo. Por otro lado, el aprendizaje no supervisado lleva a cabo sus procesos de entrenamiento con datos sin etiquetar, lo que puede resultar en un rendimiento subjetivo debido a la falta de una representación explícita proporcionada por el humano (pág. 73).

Pero ante esto, ¿qué debemos esperar las IA? ¿cuál es el futuro de estos sistemas inteligentes?, en estas últimas dos décadas, se ha visto un avance vertiginoso de nuevas tecnologías, como si se tratase de una disputa entre las empresas que las desarrollan, cada una busca mejorar y avanzar de forma significativa, convirtiendo el resultado de estos avances; en un producto de consumo masivo.

En palabras de Girardi, (2019) la rapidez, alcance e intensidad que muestra la dinámica de la innovación tecnológica están alterando la naturaleza y los patrones que rigen las relaciones sociales. La inteligencia artificial permite el autoaprendizaje, lo que significa que los algoritmos pueden absorber información nueva de forma continua y mejorar sus habilidades de análisis de manera

automática. Esto facilita que las máquinas desarrollen su propio conocimiento cognitivo.

Con base en esto, estas mismas inteligencias vislumbran su propio futuro, tal es el caso de uno de los más reconocidos actualmente: ChatGPT, la cual, al ser consultada con el siguiente cuestionamiento; ¿qué se puede esperar de las inteligencias artificiales en un futuro?, respondió lo siguiente:

El futuro de la inteligencia artificial presenta un panorama prometedor y desafiante al mismo tiempo, con varias tendencias clave que se espera se desarrollen en los próximos años:

Mayor personalización: Las IA serán capaces de ofrecer experiencias más personalizadas en diversas áreas, desde la salud hasta la educación y el entretenimiento. Esto incluirá recomendaciones más precisas, programas de aprendizaje adaptativo y tratamientos médicos personalizados.

Expansión de aplicaciones en robótica: Las IA jugarán un papel crucial en la evolución de la robótica, permitiendo la creación de robots más avanzados y autónomos para aplicaciones en industrias como la manufactura, la logística, la salud y el hogar.

Desarrollo ético y responsable: A medida que las IA se vuelven más ubicuas, habrá un mayor enfoque en desarrollar y regular estas tecnologías de manera ética y responsable, asegurando que se implementen con equidad, transparencia y respeto a los derechos de las personas.

Mejoras en el procesamiento del lenguaje natural: Los modelos de lenguaje natural seguirán evolucionando, permitiendo interacciones más fluidas y naturales entre humanos y máquinas. Esto puede traducirse en asistentes virtuales y chatbots más inteligentes y capaces de comprender contextos complejos.

IA explicativa: Las demandas de transparencia en los sistemas de IA darán lugar a un mayor desarrollo de tecnologías de IA explicativas, que puedan justificar sus decisiones y procesos, permitiendo a los usuarios comprender mejor cómo funcionan estas tecnologías.

Integración con otras tecnologías emergentes: Las IA se integrarán cada vez más con otras tecnologías emergentes como blockchain, la computación cuántica y el Internet de las cosas (IoT), lo que puede llevar a nuevas aplicaciones innovadoras y disruptivas.

Impacto en el empleo y la economía: Las IA seguirán transformando la naturaleza del trabajo y la economía, con posibles desplazamientos de empleo en ciertos sectores y la creación de nuevas oportunidades en otros. La adaptación a estos cambios será clave para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos.

Sin embargo, es necesario advertir, que toda esta información es sesgada, al utilizar datos previos, sus resultados están subsumidos por dichos datos, particularmente esta inteligencia, utiliza información recopilada para producir nuevos textos. Según un artículo publicado en el mismo medio por (Grynbaum y Mac, 2023), el periódico estadounidense The New York Times, fue la primera organización en demandar a las compañías creadoras de estas páginas inteligentes por un tema relacionado a derechos de autor:

The New York Times demandó a OpenAI y Microsoft por violación a los derechos de autor el miércoles. La medida abre un nuevo frente en la cada vez más intensa batalla legal sobre el uso no autorizado de obras publicadas para entrenar tecnologías de inteligencia artificial (Grynbaum y Mac, 2023).

Sobre esto, (López, 2019) asevera que la inteligencia artificial se la suela asociar con la big data, esto se debe a que la una está sujeta por la otra, o sea, la inteligencia hace uso de toda la información recopilada en la red, la procesa, analiza y produce el contenido solicitado por el usuario. Pese a esto, a pesar de la utilización de cantidades ingente de datos, no es garantía de que el resultado producido por las IA sea preciso, ya que todo este proceso depende de la calidad de información que se utiliza.

Además, existe la posibilidad del sesgo inherente a la calidad de estos datos, problema que surge desde la fuente de la información, esta limitación puede representar una limitación en la imparcialidad del texto producido. Por ello, es necesario conocer el correcto uso y funcionamiento de esta tecnología, para Saucedo et al. (2017) “existen tres grandes problemas que enfrenta la

inteligencia artificial: el primero de los problemas sería el volumen de datos, el segundo es la limitación para las tareas múltiples y por último la compresión de sus conclusiones” (pág. 6256).

La IA y la educación

Uno de los sectores en donde se ha visto un mayor uso de estas inteligencias generativas, es el ámbito educativo, siendo el enfoque central de este artículo investigativo. Su capacidad de dotar a los usuarios de herramientas innovadoras para mejorar la enseñanza y aprendizaje, posicionándose como recursos necesarios para el ámbito académico.

A Criterio (Moreno, 2019) en el ámbito pedagógico, la inteligencia artificial debe ser vista como un aliado y una oportunidad de estudio, no como un adversario. Esto debido a que proporciona herramientas que facilitan nuevas estrategias de aprendizaje y fomenta la investigación educativa. Es fundamental analizar estas posibilidades para construir un puente entre la educación y las tecnologías emergentes, ya que estas aplicaciones ofrecen nuevas posibilidades para mejorar los métodos de enseñanza, Ayuso y Gutiérrez (2022) agrega:

...se vislumbra que el profesorado en formación inicial aprecia los beneficios asociados a la incorporación de la tecnología y en concreto de la IA, en el proceso de enseñanza-aprendizaje como son el aumento de la motivación, el desarrollo de habilidades ligadas a la resolución de problemas o el fomento de la creatividad que contribuirían al logro de un aprendizaje significativo y enriquecedor (pág. 354).

En palabras de Rouhiainen (2018) “la IA también será capaz de ofrecernos sugerencias y predicciones relacionadas con asuntos importantes de nuestra vida, lo que tendrá su impacto en áreas como la salud, el bienestar, la educación, el trabajo y las relaciones interpersonales” (pág. 18). Entonces, con respecto a la educación, la inteligencia artificial tiene la capacidad de influir en los patrones de comunicación entre el docente y alumno.

A medida que las IA avancen, surgirán nuevos paradigmas, por lo que se abrirán nuevos campos de aplicación para esta tecnología, siendo la educación uno de

los campos beneficiados. Empero, como anteriormente se manifestó, la pedagogía se distancia de las otras ramas beneficiadas, por el hecho de no ser un producto, tal y como lo argumentan García et al. (2020):

Las nuevas tecnologías pueden auxiliar la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que la educación no es un producto, es un proceso, donde el aprendizaje va más allá de una simple adquisición de conocimientos. La inteligencia artificial IA como nueva tecnología tiene un fuerte potencial en materia de educación, ya que los sistemas basados en estas son capaces de favorecer un aprendizaje personalizado, dadas las necesidades e intereses de los estudiantes (pág. 651).

Pese a esto, la inclusión de las IA en la educación supone retos y brinda oportunidades para las instituciones, profesores y estudiantes. Los desafíos que se vislumbran son las desigualdades de acceso, problemas de privacidad, y el mal uso de esta tecnología que derivaría en una falta imparcialidad y justicia académica, esto según (Melo et al., 2023). Por otro lado, los beneficios abarcan la personalización de la enseñanza, mayor eficiencia y eficacia pedagógica, acceso a recursos de la web, y mejora en la retención académica.

Con base en esto, es necesario conocer la perspectiva de los maestros acerca de la utilización de la inteligencia artificial. Desde la perspectiva de Sanabria et al. (2023) “...son herramientas que de aplicarse mal no llegan a desarrollar conocimiento, ni competencias profesionales, ni habilidades de pensamiento y mucho menos posturas críticas, elementos que son vitales para los futuros profesionales” (pág. 98).

2. METODOLOGÍA

En la presente investigación se empleó un enfoque cuantitativo, ya que este permite según (Hernández Sampieri, 2018) el análisis de datos numéricos de forma sistemática y objetiva, lo que permitirá identificar patrones de respuestas y obtener resultados respaldados por estos registros. Asimismo, se utiliza un alcance descriptivo, puesto que se busca detallar las percepciones de los docentes, con respecto al uso de las IA en los procesos de aprendizaje y enseñanza.

La población del estudio está constituida por el personal docente de la Unidad Educativa Nikola Tesla de Guayaquil, la cual, según datos oficiales de la institución, está representada por 28 profesores distribuidos entre la escuela de educación básica y educación básica superior. Debido al tamaño de la población, se ha considerado utilizar una muestra equivalente a la población, optando por un muestreo no probabilístico por conveniencia.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Pregunta 1

¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el uso de las aplicaciones basadas en inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la pedagogía?

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre el uso de inteligencia artificial en la educación

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Nada	4	14.3%
Básico	2	7.1%
Neutro	7	25%
Moderado	10	35.7%
Avanzado	5	17.9%
Totalidad	28	100%

Elaboración: Los autores

Análisis e interpretación de los resultados

De acuerdo con los datos procesados, una parte importante de los docentes representados por el 35.7%, aseguraron tener un nivel moderado de conocimiento acerca del uso de aplicaciones basadas en IA, esto seguido por una cifra inferior del 17.9% que afirma tener un nivel más avanzado. En contraste, el 25% de los encuestados se mostró neutral al respecto, mientras que un 7.1% expresó tener un conocimiento básico y en mayor medida el 14.3% no sabe nada sobre este tema.

Con base en esto, se refleja un panorama mixto en cuanto al grado de conocimiento que tienen los docentes sobre el uso de estas aplicaciones inteligentes en el ámbito pedagógico, a pesar que de la mayoría manifiesta tener un nivel moderado de conocimiento, hay una variabilidad en las respuestas. Es

necesario resaltar, que existe un número significativo de profesores que se mostraron neutrales a este cuestionamiento, eso se puede interpretar como una posible falta de conocimiento del tema o sensación de inseguridad por no querer admitir su desconocimiento total del tema.

Pregunta 2

¿Con qué frecuencia utiliza usted una aplicación digital basada en inteligencia artificial para generar contenido para sus clases?

Tabla 2. Frecuencia del uso de las inteligencias artificiales

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	21.4%
Raramente	3	10.7%
neutro	8	28.6%
Frecuentemente	7	25%
Siempre	4	14.3%
Totalidad	28	100%

Elaborado: Los autores

Análisis e interpretación de los resultados

Los resultados evidencian que una parte considerable de los docentes, o sea el 21.4%, nunca utiliza una aplicación digital basada en inteligencia artificial para generar contenido para sus clases, en tanto que un 10.7% asegura que solo raramente utiliza estas aplicaciones. En contraste, observamos que una importante cantidad del 25% asegura usar frecuentemente este tipo de tecnología, aunado al 14.3% que asevera manejar siempre estas páginas web inteligentes. Una leve mayoría del 28.6% se mostró indiferente a esta consulta.

A pesar de que una parte importante del personal docente no utiliza este tipo de aplicaciones generativas para crear contenido para sus clases, existe un número significativo de ellos que si emplea esta tecnología a la hora de producir contenido para sus labores pedagógicas. La alta proporción de respuestas neutras podría estar relacionada con la falta de capacitación o desconocimiento, se comienza a vislumbrar un patrón en este sentido.

Pregunta 3

¿Considera usted que el uso de la inteligencia artificial en la educación es una oportunidad positiva para mejorar las prácticas pedagógicas?

Tabla 3. El uso de la Inteligencia artificial como una oportunidad positiva

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	2	7.1%
En desacuerdo	3	10.7%
Neutro	7	25%
De acuerdo	11	39.3%
Totalmente de acuerdo	5	17.9%
Totalidad	28	100%

Elaborado: Los autores

Análisis e interpretación de los resultados

Los resultados revelan que el 39.3% de los profesores consultados consideran que el uso de aplicaciones basadas en inteligencia artificial, representan una oportunidad positiva para mejorar las prácticas pedagógicas, esto seguido del 17.9% que se encuentran totalmente de acuerdo con esto. Por el contrario, una cifra menor del 7.1% se muestra totalmente en desacuerdo con esto, aunado al 10.7% que dice estar solo en desacuerdo, un índice importante del 25% adopto una posición neutral.

Estos datos muestran una percepción positiva generalizada entre los docentes sobre la incorporación de la inteligencia artificial en la educación. Sin embargo, el porcentaje de respuestas neutrales podría indicar incertidumbre o falta de experiencia directa con el uso de esta tecnología, esto junto a la minoría que se mostró en desacuerdo, lo que sugiere que existe una cantidad de docentes menor que tiene reservas sobre la implementación de las IA en los entornos educativos.

Pregunta 4

¿Considera usted que la inteligencia artificial puede contribuir en mejorar el aprendizaje de sus estudiantes?

Tabla 4. Uso de la inteligencia artificial para mejorar el aprendizaje

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	3.6%
En desacuerdo	3	10.7%
Neutro	7	25%
De acuerdo	12	42.9%
Totalmente de acuerdo	5	17.9%
Totalidad	28	100%

Elaborado: Los autores

Análisis e interpretación de los resultados

Estos datos muestran que una mayoría importante del 42.9% de los docentes de la Unidad Educativa Nikola Tesla, creen que la inteligencia artificial puede contribuir significativamente en la mejorar del aprendizaje de sus estudiantes. En contraste a esto, un 3.6% de los consultados está totalmente en desacuerdo, y el 10.7% está en desacuerdo, lo que sugiere que una minoría tiene duda sobre la eficacia de la IA para mejorar el aprendizaje estudiantil, mientras que el 25% se mostró reticente a emitir un criterio.

Con base en esto, se puede percibir una predominancia positiva entre los docentes acerca del impacto que tiene las inteligencias artificiales en el aprendizaje estudiantil. Sin embargo, el porcentaje de respuestas neutras indica que un número significativo de docentes puede no tener una opinión firme o carecer de experiencia suficiente para evaluar el efecto de la IA en el aprendizaje.

Pregunta 5

¿Qué tan de acuerdo se encuentra usted con el uso de las inteligencias artificiales por parte de sus estudiantes en el aula o para realizar sus tareas?

Tabla 5. Uso de la inteligencia artificial para realizar tareas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	11	39.3%
En desacuerdo	5	17.9%
Neutro	1	3.6%
De acuerdo	6	21.4%
Totalmente de acuerdo	5	17.9%
Totalidad	28	100%

Elaborado: Los autores

Análisis e interpretación de los resultados

Sobre el uso de la inteligencia artificiales por parte de los estudiantes, existe una considerable preocupación entre los docentes de esta institución respecto. El 39.3% de los encuestados está totalmente en desacuerdo con el uso de la IA por parte de los estudiantes para realizar tareas, aunado a un 17.9% se encuentra en desacuerdo. En contraste, el 21.4% de los docentes está de acuerdo y otro

17.9% está totalmente de acuerdo, sugiriendo que una minoría considera beneficioso el uso de la IA por parte de los estudiantes.

Existe una notable inquietud entre los docentes respecto al uso de la inteligencia artificial (IA) por parte de los estudiantes en el aula o para la realización de tareas escolares. Esta preocupación podría estar vinculada a riesgos como la dependencia excesiva de la tecnología o la falta de desarrollo de habilidades fundamentales. Por el contrario, una proporción significativa de docentes manifiesta una actitud positiva, reconociendo sus beneficios potenciales en la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la realización de tareas.

Pregunta 6

Que tan de acuerdo se encuentra usted con la siguiente afirmación: La inteligencia artificial incentiva el desarrollo de las habilidades críticas en los estudiantes.

Tabla 6. *La inteligencia artificial y las habilidades críticas de los estudiantes*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3	10.7%
En desacuerdo	5	17.9%
Neutro	8	26.6%
De acuerdo	9	32.1%
Totalmente de acuerdo	3	10.7%
Totalidad	28	100%

Elaborado: Los autores

Análisis e interpretación de los resultados

Los hallazgos revelan una diversidad de criterios entre los docentes al ser consultados sobre si consideran que las IA inciden en el desarrollo de las habilidades críticas de sus estudiantes. El 10.7% de los encuestados se encuentran totalmente en desacuerdo con esto, sumado al 17.9% que se mostró solo en desacuerdo. En contraste, el 32.1% de los docentes se muestra de acuerdo y solo un 10.7% está totalmente de acuerdo con esto, finalmente, el 26.6% de los docentes se sitúa en una posición neutral.

Existe una opinión mixta referente a esta pregunta, constatando que los educadores podrían tener experiencias variadas con la IA, así como podrían presentar desafíos a la hora de utilizar esta tecnología. Asimismo, se observa

que un índice significativo de profesores se muestra neutral, algo observado en preguntas anteriores, lo que sugiere que podrían carecer de experiencia directa o desconocimiento sobre el uso de la inteligencia artificial.

Pregunta 7

Que tan de acuerdo se encuentra usted con la siguiente afirmación: El uso de aplicaciones de inteligencia artificial limita la capacidad de los estudiantes para pensar de forma autónoma.

Tabla 7. La inteligencia artificial y el pensamiento autónomo de los estudiantes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	5	17.9%
En desacuerdo	10	35.7%
Neutro	6	21.4%
De acuerdo	3	10.7%
Totalmente de acuerdo	4	14.3%
Totalidad	28	100%

Elaborado: Los autores

Análisis e interpretación de los resultados

Se observa que una mayor parte de los docentes cuestionado creen que la inteligencia artificial no limita la capacidad de los estudiantes para pensar de forma autónoma, ya que, Un 35.7% de ellos está en desacuerdo, y un 17.9% está totalmente en desacuerdo. Sin embargo, un 14.3% está totalmente de acuerdo y un 10.7% está de acuerdo con la afirmación, indicando que existe una preocupación minoritaria sobre el impacto potencialmente negativo de la IA en la capacidad de pensamiento autónomo de los estudiantes, en tanto que, un 21.4% no emitieron criterio alguno.

Entonces, con base en esto, se puede observar que la mayoría de los docentes no percibe un efecto limitante del uso de aplicaciones de inteligencia artificial en la capacidad de los estudiantes para pensar de forma independientemente. Pese a esto, el porcentaje menor que manifestó lo contrario, deja entrever la clara preocupación que existe entre los educadores ante posibles efectos contraproducentes de esta tecnología en la forma de aprender de los estudiantes.

Discusión

La utilización de aplicaciones basadas en inteligencia artificial en la práctica pedagógica; plantea oportunidades y desafíos para los docentes, según los datos recabados, se observa una división de criterios. De acuerdo con (Melo et al., 2023) “entre los desafíos se encuentran: la brecha de acceso y equidad, la ética y la privacidad” (pág. 247), a pesar de esto, el 41.9% de los docentes se encuentran de acuerdo y el 25.8% están totalmente de acuerdo con que el uso de estas aplicaciones inteligentes tienen un impacto positivo en la práctica docente.

Para (Franganillo et al., 2023) los docentes no pueden ignorar la existencia de la inteligencia artificial, más aún, cuando los alumnos han empezado a utilizarlas. Por lo tanto, “es importante que se forme en IA para comprender a qué se enfrenta y lograr que sea una aliada en los procesos de aprendizaje del alumnado” (pág. 15). Sin embargo, el 21.4% de los educadores encuestados manifestaron que nunca utilizan estas aplicaciones, más el 10.7% que aseguró usarlas raramente, aunado a esto un grupo del 28.6% se mostró neutral y no emitió una respuesta sobre esto.

Desde el punto de vista de (Ayuso y Gutiérrez, 2022), los docentes aprecian los beneficios asociados a la incorporación de las inteligencias artificiales en las clases, ya que incentivan la motivación y el desarrollo de habilidades ligadas a la resolución de problemas. Esto guarda relación con los datos del presente estudio, en donde un índice alto de profesores indico que las IA puede contribuir en el enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de esta institución.

4. CONCLUSIONES

Existe una división de criterios entre los educadores consultados sobre el impacto que tiene la inteligencia artificial en el ámbito pedagógico. Cierta grupo de docentes ven en el uso de estas aplicaciones una oportunidad positiva para reforzar la enseñanza, otros expresan preocupación respecto a la incidencia que pueda tener esta en el aprendizaje de los estudiantes y como puede verse afectada la autonomía y pensamiento crítico de estos.

La postura indiferente o neutral de una sección significativa de docentes, denota la necesidad de una mayor formación sobre estas nuevas tecnologías emergentes. Estas aplicaciones generativas podrían optimizar los métodos de aprendizaje y enseñanza, el desafío se encuentra en integrar de forma efectiva la inteligencia artificial en la práctica pedagógica, empero, la falta de preparación o familiarización de los educadores con estas herramientas, es una limitante a la hora de emplearlas de forma óptima.

En general, se percibe una percepción favorable concerniente al uso de la inteligencia artificial en ámbito educativo por parte de los docentes. Pese a existir una inquietud particular sobre el uso de esta sin regulaciones o dependencia en el aprendizaje, hay un consenso sobre que la IA puede contribuir en el desarrollo de las habilidades críticas de los alumnos si se emplea de forma adecuada.

REFERENCIAS

- Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. *Revista Bits de Ciencia*.
<https://revistasdex.uchile.cl/index.php/bits/article/view/2767/2700>
- Ayuso, D., & Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 347-358.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Estupiñan, J., Leyva, M., Peñafiel, A., & Assafiri, Y. (2021). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Revista Universidad y Sociedad*, 362-368.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2490/2445>
- Franganillo, J. (2023). La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos. *methaodos.Revista De Ciencias Sociales*. <https://doi.org/https://doi.org/10.17502/mrcs.v11i2.710>
- Franganillo, J., Lopezosa, C., & Salse, M. (2023). La inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria. *Colección del CRICC: Universitat de Barcelona*, 1-18. <http://hdl.handle.net/2445/202932>
- García, J., Sakibaru, L., Ortega, Y., García, B., Guevara, Y., & Vargas, C. (2023). Inteligencia artificial en la praxis docente: vínculo entre la tecnología y el proceso de aprendizaje. *Mar Caribe*.
<https://hcommons.org/deposits/objects/hc:59890/datastreams/CONTENT/content>

- García, V., Mora, A., & Ávila, J. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Revista Dominio de las Ciencias*, 648-666.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>
- Girardi, E. (2019). Digitalización, política e inteligencia artificial. *Revista Nueva Sociedad*, 75-81.
<https://biblat.unam.mx/hevila/Nuevasociedad/2019/no283/7.pdf>
- Grynbaum, M., & Mac, R. (27 de Diciembre de 2023). The New York Times demanda a OpenAI y Microsoft por el uso de obras con derechos de autor en la IA. *The New York Times*.
<https://www.nytimes.com/es/2023/12/27/espanol/new-york-times-demanda-openai-microsoft.html#:~:text=Wirecutter-,The%20New%20York%20Times%20demanda%20a%20OpenAI%20y%20Microsoft%20por,de%20comunicaci%C3%B3n%20seg%C3%BAn%20la%20demanda.>
- Hernández Sampieri, R. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA*. MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Jímenez, L., López, J., Martín, J., Romero, F., & Serrano, J. (2023). ChatGPT: reflexiones sobre la irrupción de la inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria. *Actas de las Jenui*, 113-120.
https://aenui.org/actas/pdf/JENUI_2023_014.pdf
- López, M. (2019). Las narrativas de la inteligencia artificial. *Revista de Bioética y Derecho*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1886-58872019000200002&script=sci_arttext
- Melo, G., Coto, M., & Acosta, M. (2023). Educación y la Inteligencia Artificial (IA). *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 242-255.
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3587/7865>
- Moreno, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *RITI Journal*, 260-270. <https://doi.org/https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Pabon, J., Aizaga, M., Recalde, H., & Toasa, R. (2022). Revisión de literatura sobre impacto de la inteligencia artificial y su aplicación en el Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 100-113.
https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Aizaga/publication/372028731_Revision_de_literatura_sobre_impacto_de_la_inteligencia_artificial_y_su_aplicacion_en_el_Ecuador/links/64a2edb0c41fb852dd4b6ed5/Revision-de-literatura-sobre-impacto-de-la-inteligenci

- Rouhiainen, L. (2018). INTELIGENCIA ARTIFICIAL 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. Editorial Planeta.
https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf
- Sanabria, J., Silveira, Y., Pérez, D., & Cortina, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 97-107.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Sánchez, M., & Carbajal, E. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria¿Salió el genio de la lámpara? *Revista Perfiles Educativos*, 70–86.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692>
- Saucedo, P., De Santiago, A., & Padilla, M. (2017). Compendio Investigativo de Academia Journals. Academia Journals.
https://www.researchgate.net/profile/Eska-Elena-Solano-Meneses-2/publication/321126243_Coppelia_el_sintagma_de_la_arquitectura_moderna_en_Cuba_COMPENDIO_INVESTIGATIVO_ACADEMIA_JOURNALS_2017_Libro_Digital_con_ISBN_978-1-939982-32-2_Pag_6330-6335/links/5a0e