

# ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE EDUCACIÓN ANTE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

## *Attitude of university education students towards the use of artificial intelligence*

**José Luis Escalante Jiménez**

Instituto Superior de Formación Docente Salomé  
Ureña-ISFODOSU  
[jose.escalante@isfodosu.edu.do](mailto:jose.escalante@isfodosu.edu.do)  
<https://orcid.org/0000-0003-0874-3215>

Recibido: 9/3/2024 • Aprobado: 21/5/2024

**Cómo citar:** Escalante Jiménez, J. L. (2024). Actitud de los estudiantes universitarios de educación ante el uso de la inteligencia artificial. *Ciencia y Sociedad*, 49(2), 3-17. <https://doi.org/10.22206/cys.2024.v49i2.3082>

### Resumen

La integración y regulación de la Inteligencia Artificial (IA) representa un desafío a nivel mundial. Por ello, la presente investigación pretendió identificar la actitud y percepción de los estudiantes universitarios de educación ante el uso de la IA. El método se aplicó en un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo transversal, de corte básico. Se eligió una muestra representativa de 124 estudiantes universitarios de la facultad de educación (Licenciaturas en educación inicial, primaria, matemáticas, lengua y literatura para secundaria-Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana). A esta muestra se le aplicó un instrumento ad hoc con 21 ítems de selección múltiple, dividido en 6 dimensiones. El nivel de confiabilidad del instrumento es de .780 en la escala de Alfa de Cronbach, la cual se considera alta. Los principales resultados demuestran que los estudiantes sin la orientación de los docentes tienen la IA como recurso de estudio y generación de textos, y también ven la IA como aliada para su proceso de aprendizaje. Asimismo, entienden que la apertura de los docentes es baja para la integración y aceptación de la IA. Se concluye que la integración de la IA es muy frecuente en la formación docente de estos estudiantes. La IA implica un reto para los docentes, porque necesitan tener más formación y apertura en este sentido, y que la universidad tiene que diseñar planes y proyectos para la integración y formación de los estudiantes en el uso de la IA.

### Abstract

The integration and regulation of Artificial Intelligence (AI) represents a global challenge. Therefore, this research sought to identify the attitude and perception of university education students towards the use of AI. The method was applied in a quantitative approach with a basic, cross-sectional descriptive design. A representative sample of 124 university students from the Faculty of Education was chosen (bachelor's degrees in early childhood education, primary education, mathematics, secondary language, and literature - Salomé Ureña Higher Teacher Training Institute, Dominican Republic). An ad hoc instrument with 21 multiple selection items, divided into 6 dimensions, was applied to this sample. The reliability level of the instrument is .780 on the Cronbach's Alpha scale, which is considered high. The main results show that students without teacher guidance have AI as a study and text generation resource, and they also see AI as an ally for their learning process. Likewise, they understand that teachers' openness is low for the integration and acceptance of AI. It is concluded that the integration of AI is very frequent in the teacher training of these students. AI implies a challenge for teachers, because they need to have more training and openness in this sense, and the university must design plans and projects for the integration and training of students in the use of AI.



**Palabras clave:** inteligencia artificial, aplicación informática, tecnología de la información, formación de docentes, educación digital.

**Keywords:** artificial intelligence, computer application, information technology, teacher training, digital education.

## Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) se ubica como una dependencia de la computación con modelos programados que pueden desarrollar acciones de manera autónoma o que piensan por sí mismo, así como la automatización de actividades conectadas para simular el pensamiento humano, simulación que representa un salto significativo en el desarrollo de la humanidad y en los aspectos cognitivos artificiales (Toro-Espinoza et al., 2023). No obstante, se considera complejo en su dimensión conceptual tener una definición clara de la Inteligencia Artificial por su reciente desarrollo e integración al mundo público y de acceso libre. Algunos especialistas en el área de la tecnología conciben la IA como la facilidad de los computadores y tecnologías digitales con algoritmos (reglas para ejecutar una función específica) para realizar actividades que eran exclusivas de los humanos y que simulan el pensamiento humano en todas sus complejidades. (Fajardo et al., 2023).

La IA en poco tiempo ha sido tema de atención a nivel mundial por el impacto que esta ha tenido en muchos campos de la sociedad y sus resultados para realizar múltiples acciones, desde generar textos hasta identificar patrones médicos. El mundo se enfrenta y está presenciando la era de la IA con una nueva tecnología que puede realizar actividades humanas y generar información en apenas segundos, agilidad muy por encima del pensamiento humano. El ámbito educativo en esta primera fase de la inteligencia artificial generativa es el más influenciado de manera directa, porque la IA puede crear textos y otras acciones didácticas que sólo las podían realizar personas o expertos, pero, ahora estas aplicaciones pueden relacionar y

general millones de informaciones en poco tiempo (Urquilla Castaneda, 2023, Cedeño Tapia, 2023, Navarrete-Cazales y Manzanilla-Granados, 2023).

Algunos docentes entienden que estas nuevas tecnologías pueden favorecer la enseñanza y el aprendizaje, no obstante, otros docentes conciben que en poco tiempo la IA sustituirá los procesos cognitivos de los estudiantes, por las facilidades que está propicia para generar contenidos específicos y de manera autónoma. De esta última consideración de algunos docentes se puede deducir que tendremos estudiantes menos pensantes e inteligentes, porque estas aplicaciones de IA se encargarán de realizar los procesos cognitivos de esta población. Es notable que la IA sea un recurso básico para muchos estudiantes para hacer sus trabajos académicos. Los estudiantes emplean este tipo de tecnología para generar actividades de entregas de asignaciones o tareas, pero no especifican procedencia o citas de la IA, situación que genera un desafío ético con esta nueva tecnología (Burgos Campo, et al., 2022). Esta falta de integridad académica obligará al docente a emplear mecanismos de verificación de la información de los trabajos de aprendizaje de los estudiantes e innovar con las asignaciones que requieren un nivel de producción escrita, así como diseñar actividades de aprendizaje a realizarlas de manera presencial con la supervisión del docente (Arce, 2023).

Por tanto, para enfrentar el desafío ético de la integración de la IA al contexto educativo y la estimulación del pensamiento, el estudiante actual debe tener actividades que lo obliguen a demostrar los conocimientos adquiridos, tanto en sus actividades de tareas como en su desempeño rutinario. El docente debe contar con mecanismos y habilidades

para validar los conocimientos de sus estudiantes e identificar las producciones de los estudiantes y la generada por las IA (Arce, 2023 y Lozada, et al.). De manera que, la integración adecuada de la IA al contexto educativo dependerá, de cierta manera, del docente, tanto en la dimensión ética como operativa (Martínez y Ojeda Campos, 2022).

Asimismo, para un mejor aprovechamiento y no relegar los procesos cognitivos a la IA, la integración de esta nueva tecnología al contexto educativo tiene que ir acompañada de debates, supervisión y formación continua de los estudiantes y los docentes, para crear nuevas maneras de enseñar y aprender en convivencia con esta (Martínez y Ojeda Campos, 2022), porque la IA es una nueva tecnología disruptiva que ha ganado terreno y aceptación en el ámbito educativo por las funciones específicas para generar contenidos con una rapidez asombrosa.

Estamos de acuerdo en que es necesario conocer los beneficios de la IA y puntos de mejoras para un uso efectivo en los contextos de enseñanza y que esta no afecte la integridad de sus usuarios. No obstante, con la IA nos enfrentamos a nuevas normas éticas para cuidar los derechos del autor y la integridad académica, como se ha puntualizado anteriormente. Estas nuevas tecnologías con IA en manos de personas sin la claridad e integridad ética pueden traer consecuencias desfavorables, en todos los ambientes (García-Peñalvo, 2023). En este sentido, para Pérez (2022), la IA en el área educativa se percibe que ayudará a avanzar el sistema educativo y la sociedad hacia una transformación digital profunda en un aprendizaje adaptativo con grandes desafíos de regulación ética, que desde este momento necesitan más atención en las escuelas y universidades, porque forma parte de los recursos didácticos de los estudiantes.

Las máquinas de IA van dirigiendo el camino del mundo del conocimiento y de otras áreas necesarias

para el desarrollo humano y forman parte de las tecnologías digitales de mayor impacto. Por tanto, con el desarrollo de la IA se ha obligado a realizar nuevas investigaciones para evaluar su impacto en las áreas más afectadas. (De La Piedra Flores y Rimaicuna Julcahuanca, 2022, Sánchez y Almeida, 2022). Por el momento, la IA no reemplazará muchas actividades humanas, pero en el futuro se prevé que la labor humana quede desplazada por máquinas con herramientas de IA, lo que amerita una mayor atención de los gobiernos para buscar alternativas de empleos a esas personas desplazadas por la IA (Durán, et al. 2022). El docente pudiera ser uno de estos sustituidos por la IA en algunas actividades del aula, porque los algoritmos van aprendiendo procesos humanos complejos y ayudan a ahorrar tiempo y son más efectivos que los humanos en algunas acciones, aunque en el caso de la sustitución del docente todavía no se vislumbra en el futuro cercano (González y Bonilla, 2022).

Para González y Bonilla (2022), el desarrollo de la tecnología digital ha tenido un rol fundamental en todos los ámbitos sociales, porque el mundo actual ha cambiado la manera de interactuar y generar nuevos conocimientos por medio de aplicaciones inteligentes. La IA se considera que representa uno de los mejores avances innovadores en el campo tecnológico contemporáneo. Este desarrollo tecnológico ha tenido una influencia notable en el contexto educativo, aunque todavía hay dudas y debates para medir la efectividad de las nuevas tecnologías en los aprendizajes efectivos de los estudiantes. (Masias, et al., 2023 y Peñaherrera-Acurio, et al., 2022).

Asimismo, los sistemas educativos en la actualidad no estaban preparados para la integración de la IA en las aulas, tanto en la formación de los docentes, como en estrategias y pedagogías para estos fines (Torres-Cruz, y Yucra-Mamani, 2022). La realidad de la IA se veía para un futuro lejano y en películas

de ciencia ficción, pero, en los últimos dos años, el auge de aplicaciones con IA ha sido asombroso y muy amplio para todas las áreas.

*Lo que hace años podría haber parecido ciencia ficción, hoy es una realidad enteramente aplicable a proyectos e instituciones de toda clase debido a la IA. La inteligencia artificial se vale de campos como el Machine Learning, el Deep Learning y el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) para poder hacer que los algoritmos logren aprender por sí mismos. Es decir, que logren procesar, automatizar y acomodar enorme proporción de datos para llevar a cabo una acción y obtener un resultado específico. (Peñaherrera-Acurio, et al., 2022, p. 4)*

La irrupción de la IA obliga a buscar otros medios pedagógicos para que el estudiante tenga que demostrar las competencias adquiridas en la generación de ideas propias, aunque se apoye o consulte aplicaciones con IA, y en este proceso el docente es clave para integrar la IA sin reemplazar las habilidades y competencias que debe desarrollar el estudiante (Peñaherrera-Acurio, et. al., 2022, López Lozada, 2022, Medina, et al., 2022). En este sentido, también, con la integración de la IA al aula, el docente tendrá más tiempo para la investigación, preparación de planes de clases y desarrollo de materiales educativos. Por tanto, el docente que aprenda a incorporar la IA también se beneficiará de manera directa, igual que sus estudiantes. (Álvarez Acosta, 2023 y Torres, 2023).

En continuación con el impacto de la IA en el contexto educativo, tanto en sus desafíos y beneficios, según Torres (2023), puede crear competencias que permiten a las personas participar en la esfera económica de la vida con mejor educación y preparación, pero esto implica formarse en áreas afines de la IA, como programación y gestores de mantenimientos informáticos. De manera que, el sistema educativo es un ente clave para adaptar a

los ciudadanos a los medios de producción y a los nuevos empleos generados por el desarrollo de la IA. (Urquilla Castaneda, 2023 y Santuario, 2023).

Para Flores-Vivar y García-Peñalvo, (2023b)

*El desarrollo e implantación de la IA en el mundo laboral implica que los estudiantes de hoy vivirán y trabajarán en el futuro con estas y otras tecnologías y será parte de su vida diaria. Con este énfasis, es posible que estemos asistiendo a ver como el tiempo de manuales en papel y uso de pizarras son cosas del pasado para dar paso a un modelo de educación basada en tecnologías innovadoras y de vanguardia. (p.19)*

Las sociedades actuales y del futuro se enfrentan a retos evidentes para regular e integrar la IA a los diferentes contextos y entender los cambios de una sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, especialmente para cuidar los aspectos éticos, porque estas nuevas tecnologías autónomas pueden favorecer, pero pueden afectar la privacidad y aspectos éticos y médicos, como la discriminación por configuración de los algoritmos en el reconocimiento facial, presentación y general de la información (Peña, V. R. G., Marcillo, A. B. M., & Ramírez, J. A. Á. 2020). Dentro de los retos para integrar y regular la IA, es evidente que las implicaciones éticas han despertado interés y debates en muchos países, como es la reciente legislación de la Unión Europea para gestionar de manera controlada la IA en los asuntos de los estados y demás instancias sociales. (Vera, 2023).

En este reciente desarrollo de la IA o era de la IA, los sistemas educativos tendrán múltiples beneficios, como otros campos del conocimiento y la sociedad, pero estos favores tendrán que pensar desde este momento cómo cuidar la integridad de las personas en todos sus aspectos. Es decir, hay que ver más allá de las facilidades de estas aplicaciones con IA, porque se pueden lacerar muchos derechos y

crear sistemas de ataques para hurtar informaciones y otros males. (Navarro, et. al., 2023).

Otros expertos en el estudio del desarrollo e integración de la IA coinciden en que es el momento idóneo de establecer normas éticas y regularizaciones que favorezcan un uso adecuado de estas nuevas tecnologías con IA, porque estemos en los momentos iniciales de estas tecnologías. (Sayed et al. y Huang et al. Como se citó en Navarro, et al. 2023) No obstante, se debe apelar por la regularización y cuidado ético de estas nuevas tecnologías con AI, no así la prohibición, porque estas nuevas tecnologías tienen sus bondades en todos los campos de desarrollo humano, ya que, si su uso es correcto, los beneficios serán mayores. (Freddy Rodríguez Torres, et al., 2023).

En el tema del impacto de la IA en el campo educativo, es evidente que con el desarrollo y auge que esta tecnología tiene al ritmo con producción de aplicaciones, la IA estará disponible para todas las áreas del conocimiento, pero aún es muy temprano para identificar la mayor influencia, porque cada día se lanzan al mercado de acceso abierto y privado, tecnología inteligencia con un gran número. También, en el contexto educativo, la integración de la IA, aparte de lo ético, tendrá desafíos como la inversión de recursos económicos, la capacitación de los docentes, infraestructura de los centros educativos, la disponibilidad de la red de internet y computadoras, porque son acciones e inversiones fundamentales para obtener mejores resultados con la IA. (Litardo, et al., 2023 y Tomalá De La Cruz, et al., 2023).

Con relación a otras investigaciones sobre la actitud de los estudiantes frente a la Inteligencia Artificial, entienden que esta nueva tecnología es un medio idóneo para estudiar y enseñar, porque si se emplea de manera consciente puede generar y validar competencias en los estudiantes, aunque

implica riesgos como el plagio y reemplazamiento de habilidades de los estudiantes. También, los estudiantes reconocen que muchas aplicaciones con IA tienen fallos en la validez y confiabilidad de la información generada, pero valoran esta nueva tecnología positiva para el sistema educativo y existe consenso en su mayoría para la valoración positiva de esta nueva tecnología. (López López, et al. 2023, Martín-Espinosa, & Gil-Galván, 2023, Calvo-Rubio, & Ufarte-Ruiz 2020 y Coronel Aquiles, 2022).

Por ello, la presente investigación ha tenido como objetivo general identificar la actitud y percepción de los estudiantes universitario de educación frente al uso de la inteligencia artificial para su formación docente. Se aplicó un instrumento ad hoc con 21 preguntas en 6 dimensiones (*Género, Rango de edad, Plan de estudio, Acercamiento a la inteligencia artificial, Aplicación de la inteligencia artificial por parte de los profesores, aplicación de la inteligencia artificial para el aprendizaje*). El instrumento fue validado por expertos en el área metodología y tecnología educativa. El instrumento aplicado para recoger las informaciones del objetivo propuesto tuvo un nivel de confiabilidad en Alfa de Cronbach de .780.

El instrumento ad hoc se aplicó a una muestra representativa de 124 estudiantes de formación docentes de diferentes concentraciones o licenciaturas de una universidad de la República Dominicana, de un total de 384 estudiantes de las diferentes concentraciones de estudio de la Universidad seleccionada. La investigación no sigue ningún postulado teórico del tema de la inteligencia artificial en el contexto educativo, más bien, surgió por la inquietud de conocer la actitud e integración de la IA al contexto formativo por parte de estos estudiantes de formación docente. También, para diseñar futuras investigaciones de la influencia de la IA como recurso didáctico en la formación docente, relación



de la aplicación de la IA en la formación docente y el rendimiento académico.

Por lo anteriormente expuesto, en la presente investigación se partió de una hipótesis nula ( $H_0$ ): El conocimiento de la inteligencia artificial es independiente del género del encuestado, y una hipótesis alternativa ( $H_1$ ): El conocimiento de la inteligencia artificial depende del género del encuestado. También, de la suposición de que los estudiantes tienen apertura positiva a la integración de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

### Metodología

Para identificar la actitud de los estudiantes universitarios de educación frente a la Inteligencia Artificial en la formación docente, se siguió un enfoque cuantitativo en un diseño descriptivo de corte transversal básico. Para la obtención de los datos se diseñó un instrumento ad hoc, tipo encuesta en 6 dimensiones, con 21 ítems (*Dimensiones: Género, Rango de edad, Plan de estudio, Acercamiento a la inteligencia artificial, Aplicación de la inteligencia artificial por parte de los profesores, aplicación de la inteligencia artificial para el aprendizaje*). El instrumento se validó por 2 doctores en educación en contenido y metodología. Para la validación por parte de estos expertos se tomó como criterio el conocimiento en metodología de investigación y en tecnologías digitales educativas. El instrumento se elaboró y validó en los meses de septiembre a noviembre y se aplicó en diciembre de 2023.

El nivel de confiabilidad se determinó con un análisis de Alfa de Cronbach (prueba psicométrica para evaluar el nivel de fiabilidad de un instrumento). 81 a 100 igual muy alto, 61 a 80 igual alto, 41

a 61 igual a media, 21 a 40 igual abajo, 1 a 20 igual abajo) con un resultado de .780.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.780	21

El instrumento se aplicó de manera digital por medio de la plataforma Moodle durante el ciclo de formación septiembre-diciembre del 2023. La muestra se eligió por representativa de la población general (384 estudiantes) de los estudiantes universitarios de educación del Instituto Superior de formación Docente Salomé Ureña (Recinto Emilio Prud' Homme). El total de la muestra representativa fue de 124 estudiantes en edades comprendidas entre los 18 a 25 años, de los diferentes planes de estudio de las licenciaturas (Lic. en educación artística, Lic. en Educación Primaria Primer Ciclo, Lic. en Educación Primaria Segundo Ciclo, Lic. en matemática orientada a la Educación Secundaria, Lic. en Lengua y Literatura orientada a la Educación Secundaria, Lic. en Ciencias Sociales orientada a la Educación Secundaria). El total de estudiantes que componen estas licenciaturas son 384. Se consultaron todas las licenciaturas o concentraciones de estudios que ofrece la universidad para obtener datos de todas las carreras universitarias. Esta población de la muestra se conformó por 98 mujeres y 26 hombres. (En todos los planes de estudio hay más mujeres que hombres).

Todos los datos fueron válidos. Los datos más representativos de las variables estudiadas se representan en tablas con frecuencias absolutas y relativas. También se planteó una hipótesis nula y una alternativa. ( $H_0$ : El conocimiento de la inteligencia artificial es independiente del género del encuesta-

do.) *H1*: El conocimiento de la inteligencia artificial depende del género del encuestado.

### Resultados

En el siguiente apartado se presentan las tablas más relacionadas con el objetivo del estudio para entender cómo los estudiantes perciben la integración de la Inteligencia Artificial al contexto educativo universitario. Las tablas son de corte básico con las frecuencias absolutas, porcentajes relativos, válidos y acumulados. También se realiza una salida de los datos con una prueba de U de Mann Whitney, usando SPSS, la cual se ha considerado para probar la asociación entre dos variables categóricas, una de escala ordinal y otra de escala ordinal, tomando la variable género como independiente. Se ha considerado un nivel de significancia del 6%. Para cada una de las pruebas se consideran las siguientes hipótesis:

*H0*: El conocimiento de la inteligencia artificial es independiente del género del encuestado.

*H1*: El conocimiento de la inteligencia artificial depende del género del encuestado.

En la tabla 1 sobre el conocimiento de la existencia de la inteligencia artificial, en esta dimensión que trató conocer los medios que usaron los estudiantes

para conocer la existencia o desarrollo de la IA, las redes sociales fueron los medios de mayor frecuencia para los estudiantes conocer la nueva tecnología de Inteligencia Artificial. El 39.5% (fr. 49) tuvo contacto con las redes sociales para el acercamiento con la Inteligencia Artificial, seguida de los amigos, con un 35.5% (fr. 44). La menor frecuencia estuvo por los medios tradiciones, con un 5.6% (fr.7) y por los docentes de la universidad, con un 19.4% (fr. 24). Esto se debe por el nivel de impacto y uso de las redes sociales en los jóvenes.

El porcentaje mayor en la tabla 2 sobre el tiempo de los estudiantes usando aplicación con IA para realizar actividades académicas, en las escalas de los años que tienen estos estudiantes usando aplicaciones con inteligencia artificial, se sitúa en un 67.7% (fr.84), en menos de 1 año. Por el contrario, un 13.7% (fr.17) todavía no usa aplicaciones con inteligencia artificial. Si se toma el total de la muestra que son 127 estudiantes, aún 17 estudiantes admiten que no utilizan IA, por lo cual, no representa un total representativo, es decir, ya la mayoría de los estudiantes tiene contacto con aplicaciones de IA.

Los estudiantes entienden en la tabla 3 en un 42.7% (fr.53) que los docentes no se motivan para utilizar la IA (En desacuerdo) y en un 24.2% (fr.30) están

**Tabla 1**  
*Conocimiento de la existencia de la inteligencia artificial*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Por los docentes de la universidad	24	19.4	19.4	19.4
	Por los medios de comunicación tradicionales (Radio, televisión...)	7	5.6	5.6	25.0
	Por redes sociales	49	39.5	39.5	64.5
	Por amigos	44	35.5	35.5	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2**

*Tiempo usando aplicaciones con inteligencia artificial para realizar actividades académicas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a) Menos de 1 año	84	67.7	67.7
	b) 1 año	15	12.1	79.8
	c) 2 años	3	2.4	82.3
	d) Más de 2 años	5	4.0	86.3
	e) Todavía no he usado aplicaciones con inteligencia artificial	17	13.7	100.0
	Total	124	100.0	100.0

*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 3**

*Los docentes motivan la utilización de la inteligencia artificial para realizar tus actividades de aprendizajes*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a) Totalmente de acuerdo	6	4.8	4.8
	b) De acuerdo	35	28.2	33.1
	c) En desacuerdo	53	42.7	75.8
	d) Totalmente en desacuerdo	30	24.2	100.0
	Total	124	100.0	100.0

*Fuente:* Elaboración propia.

totalmente desacuerdo. En la escala afirmativa, de totalmente de acuerdo, sólo representa un 4.8% (fr. 6) y en de acuerdo un 28.2% (fr.35). El porcentaje mayor entiende que los docentes no motivan el uso de la IA en los procesos de aprendizaje, ya que, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, suman 83 para un porcentaje del 66.9% del por ciento total.

Los estudiantes reconocen en esta tabla 4 en un mayor porcentaje de frecuencias que los docentes no muestran apertura para la integración de la Inteligencia Artificial al proceso de enseñanza-aprendizaje, con un 41.1 % (fr.51) en desacuerdo frente a un 38.7 % (fr.48) en de acuerdo, en comparación con las dos escalas mayores de frecuencia. Se puede decir

que los estudiantes perciben que los docentes en su mayoría todavía tienen una apertura clara para integrar la IA en la enseñanza y aprendizaje, puesto que la frecuencia más alta está en 51 (41%), frente a un 48 de acuerdo.

En la tabla 5, un 46% (fr. 57) están en desacuerdo con que las aplicaciones de Inteligencia Artificial sean más favorables para estudiar que otros medios de información. Esta frecuencia representa el mayor porcentaje en comparación con las demás escalas de la pregunta. A pensar que los estudiantes utilizan y tienen acercamiento a aplicación con IA, entienden que todavía esta tecnología no es más favorable para estudiar que otros medios de infor-



**Tabla 4**

*Los docentes muestran apertura para integrar la inteligencia artificial al proceso de enseñanza aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a) Totalmente de acuerdo	10	8.1	8.1	8.1
	b) De acuerdo	48	38.7	38.7	46.8
	c) En desacuerdo	51	41.1	41.1	87.9
	d) Totalmente en desacuerdo	15	12.1	12.1	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 5**

*La inteligencia artificial para estudiar es mejor que los otros medios de información educativa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a) Totalmente de acuerdo	10	8.1	8.1	8.1
	b) De acuerdo	33	26.6	26.6	34.7
	c) En desacuerdo	57	46.0	46.0	80.6
	d) Totalmente en desacuerdo	24	19.4	19.4	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración propia.

mación, porque solo un 8.1% están en totalmente de acuerdo.

Los estudiantes en la tabla 6 están de acuerdo en el porcentaje mayor con un 50.8% (fr.63) que la Inteligencia Artificial les ayuda a realizar tareas educativas de manera más sencilla. Mientras que, en total, el desacuerdo sólo representa un 8.9 % (fr.11). También en Totalmente de acuerdo es una frecuencia representativa con un 25.0 % (fr.31) con relación a esta pregunta. Contrario a la tabla anterior, que los estudiantes reconocen que la IA todavía no es más favorable que otros medios de

información para estudiar, en esta pregunta entienden en un porcentaje más alto que realizar tareas con la IA se hace más sencillas.

Para identificar la aplicación de IA más utilizada por los estudiantes, se seleccionaron, con el criterio de las de mayor desarrollo y conocimiento en el mercado, y como se visualiza en la tabla 7, ChatGPT y Grammarly son las aplicaciones de Inteligencia Artificial más utilizadas por estos estudiantes. ChatGPT representa un 81.5% (fr.101) de la selección, seguida de Grammarly, con un 30.6% (fr.38). Es evidente influencia que tiene ChatGPT en el uso en el contexto educativo

**Tabla 6**

*La inteligencia artificial me ayuda a realizar las tareas educativas de manera más sencillas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	a) Totalmente de acuerdo	31	25.0	25.0	25.0
	b) De acuerdo	63	50.8	50.8	75.8
	c) En desacuerdo	19	15.3	15.3	91.1
	d) Totalmente en desacuerdo	11	8.9	8.9	100.0
	Total	124	100.0	100.0	

*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 7**

*De estas aplicaciones con inteligencia artificial he usado (Se puede elegir más de una)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1. Chat GPT	101	81.5		
	2. Frase.io	7	5.6		
	3. Salesforce Einstein	2	1.6		
	4. Deep L	4	3.2		
	5. Grammarly	38	30.6		
	6. NetBase Quid	1	0.8		
	7. Synthesia	2	1.6		
	8. Zoho Zia	2	1.6		
	9. Crystal Knows	1	0.8		
	10. Conversica	0	0		
	11. Reply	5	4		
	12. Sembly	2	1.6		
	13. Clickup	3	2.4		
	14. Timely	5	4		
	15. Zenefits	0	0		
	16. Clara Labs	2	1.6		
Total	124	100.0	100.0		

*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 8**

Tabla cruzada 1. Género. ¿Cómo conociste la existencia de la inteligencia artificial?

		Estadísticos de prueba					
U de Mann-Whitney		1273.000					
W de Wilcoxon		6124.000					
Z		-.007					
Sig. asin. (bilateral)		.995					
a. Variable de agrupación: 1. Género							
		Por los docentes de la universidad	Por los medios de comunicación tradicionales (Radio, televisión...)	Por redes sociales	Por amigos	Total	
Género	Hombre	Recuento	4	1	13	8	26
		% dentro de 1.Género	15.4%	3.8%	50.0%	30.8%	100.0%
	Mujer	Recuento	20	6	36	36	98
		% dentro de 1.Género	20.4%	6.1%	36.7%	36.7%	100.0%
Total	Recuento	24	7	49	44	124	
	% dentro de 1.Género	19.4%	5.6%	39.5%	35.5%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

para generar conocimientos y datos en el ámbito educativo.

Se ha considerado un nivel de significancia del 6%. Para cada una de las pruebas se consideran las siguientes hipótesis:

*H0*: El conocimiento de la inteligencia artificial es independiente del género del encuestado.

*H1*: El conocimiento de la inteligencia artificial depende del género del encuestado.

Análisis de la pregunta.

Como el nivel de significancia en el primer cuadro es 0.995, que es mayor a 0.06, no se rechaza la hipótesis nula; por tanto, el conocimiento de la inteligencia artificial no depende del género del encues-

tado en estos estudiantes. La tabla de contingencia muestra el comportamiento de las respuestas de los educandos según el género de los estudiantes.

### Discusión y conclusiones

Como se ha planteado en el apartado de la metodología, la presente investigación es de corte básica y exploratoria, con el objetivo, por el momento, de identificar la actitud y percepción de los estudiantes universitarios de educación ante el uso de la IA. Sin embargo, algunos resultados llaman la atención en la aplicación y consideración de la Inteligencia Artificial en el contexto universitario de la formación docente.

Los estudiantes consideran que la mayoría de los docentes no muestran apertura para la IA en el

proceso de enseñanza, como se recoge en la tabla 4, con un 41.1% (fr. 51) en desacuerdo. Aunque un 38 % (fr.48) está de acuerdo que los docentes muestran apertura. Se puede inferir que los estudiantes que eligieron en desacuerdo, tal vez, porque aún hay docentes que entienden que la IA puede favorecer el plagio y el reemplazo de los procesos cognitivos de los estudiantes. De acuerdo con Sanabria-Navarro, et al. (2023), la integración de la inteligencia artificial en ambientes académicos ha generado opiniones a favor y en contra. Algunos docentes entienden que estas nuevas tecnologías pueden favorecer la enseñanza y el aprendizaje, mientras tanto, otros consideran que en poco tiempo la IA sustituirá los procesos cognitivos de los estudiantes por las facilidades que está propicia para generar contenidos específicos y de manera autónoma. Es de entender que siempre hay dudas con los fenómenos y tecnologías nuevas, y más la IA que aún no cuenta con normas de reglamentación por partes de los estados y los aspectos éticos todavía no están delimitados.

Otros datos que merecen atención son los de la tabla 6, porque a pensar que los estudiantes en su mayoría tienen menos de un año utilizando la IA, la usan para realizar los trabajos educativos que les asignan los docentes. El porcentaje mayor estuvo en un 59.7% (fr. 74) de acuerdo en la aplicación de esta nueva tecnología a los trabajos académicos. Este resultado evidencia que los estudiantes utilizan la IA en un alto nivel a pesar del poco tiempo de contacto con este tipo de tecnología. Con esta información se comprueban las consideraciones de Arce, 2023, Lozada, et al. (2023) y Vélez (2023) cuando sostienen que con el desarrollo y uso extendido de la IA en las aulas, el docente se enfrenta al desafío de reorientar e innovar en las asignaciones de aprendizajes de los estudiantes, puesto que los estudiantes están utilizando la IA en contexto de formación académica sin el control y seguimiento del docente.

Asimismo, la mayoría de los estudiantes no consideran que la IA sea más favorable para estudiar que otros medios de información, según los datos de la tabla 5. Todavía no ven la IA idónea en comparación con los medios tradicionales de aprendizaje. Podría ser esta consideración, porque aún muchas aplicaciones de IA presentan errores y superficialidad en la información generada. Sin embargo, en la tabla 6, un alto porcentaje de estudiantes (51.6%, 50.8%) entienden que la IA les ayuda a comprender mejor los contenidos y de manera más sencilla. Estas facilidades de la IA seguirán motivando a los estudiantes a utilizar esta nueva tecnología para hacer sus trabajos académicos. En este sentido, para Pérez (2022), la IA en el área educativa se percibe que ayudará a avanzar al sistema educativo y la sociedad hacia una transformación digital profunda en un aprendizaje adaptativo, pero, la escuela tiene el reto de integrarla con los aspectos éticos correctos y desarrollar el pensamiento crítico para el uso adecuado de esta nueva tecnología.

Para validar estos datos de la presente investigación y conocer otras variables, como el rendimiento académico usando IA, el manejo ético, etc., se necesitan otros estudios relacionados y la observación áulica e identificación de las aplicaciones que utilizan los estudiantes para los trabajos académicos, porque los estudiantes están implementando la IA para sus trabajos de tareas y de consultas, de manera frecuente. Igualmente, con el desarrollo y uso extendido de la IA en las aulas el docente se enfrenta al desafío de reorientar e innovar en las asignaciones de aprendizajes, pues las IA generan contenidos que el estudiante puede presentar como propio. El estudiante actual en el aula debe tener actividades que le desarrollen competencias con las asignaciones de estudio autónomo.

El docente debe tener mecanismos y habilidades para validar los conocimientos de sus estudiantes y concientizar en la ética para la producción académica, así como, orientar a emplear la IA sin que esta sustituya los procesos de pensamiento y creación de ideas o contenidos. (Arce, 2023, Lozada, et al., 2023, Vélez, 2023).

Por último, con estos resultados se pueden puntualizar algunas conclusiones básicas de la aplicación de la Inteligencia artificial por parte de estudiantes universitarios de educación, aunque, para completar este estudio, se pueden analizar otras variables, como las aplicaciones de AI de más impacto en los aprendizajes y la enseñanza, por licenciaturas. Se concluye que la integración de la IA en la formación docente de estos estudiantes es muy frecuente, por lo que implica un reto para los docentes, porque necesitan tener control de la información presentada en los aspectos éticos.

La universidad tiene que diseñar planes y proyectos para la integración regularizada de la IA, porque esta nueva tecnología representa un contenido básico de consulta en este contexto universitario de los estudiantes consultados.

La IA representa retos y desafíos para la integración al ámbito educativo del contexto universitario, porque los docentes aún tienen poca apertura y formación para integrarla al proceso de enseñanza y aprendizaje.

La IA puede ser un recurso favorable en el ambiente educativo si se acompaña con estrategias de producción supervisada por el docente y prácticas de evidencias de competencias desarrolladas.

## Referencias

Álvarez Acosta, J. (2023). Inteligencia artificial: ¿oportunidad o amenaza? [Editorial]. *Revis-*

*ta de Investigación y Evaluación Educativa*, 10(1), 4-5. <https://doi.org/10.47554/revie.vol10.num1.2023.pp4-5>

Arce, D. D. (2023). Inteligencia artificial vs. Turnitin: implicaciones para el plagio académico. *Revista Cognosis*. 8(1), 15-26. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i1.5517>

Burgos Campo, E., Piñeros Veloza, I. P., Roncancio Tangarife, J. A., Pérez Acosta, A., Martínez Molina, B., & Cruz Bautista, I. D. (2022). La educación en tiempos de grandes cambios: Investigaciones sobre el uso de tecnologías en el aula. *Repositorio Universidad Sergio Arboleda*. <http://hdl.handle.net/11232/1913>

Calvo-Rubio, L. M., & Ufarte-Ruiz, M. J. (2020). Percepción de docentes universitarios, estudiantes, responsables de innovación y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo. *Profesional de la información Information Professional*, 29(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.09>

Cedeño Tapia, S. J. (2023). La inteligencia artificial como herramienta complementaria en la investigación y educación: responsabilidad ética y humana. *Revista Unidad Sanitaria XXI*, 3(8). <https://doi.org/10.57246/rusxxi.v3i8.47>

Coronel Aquiles, J. (2022). Percepción de los estudiantes universitarios sobre el uso de la Inteligencia Artificial en los procesos de reclutamiento y selección de personal. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 2(3), 35-44. <https://doi.org/10.56216/radee012022jun.a03>

De La Piedra Flores, J. M., & Rimaicuna Julcahuanca, W. A. (2022). Chatbot para mejorar el proceso de aprendizaje sobre la administración de redes de computadoras. *Repositorio Universitario*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/104016>



- Durán, E. B., Álvarez, M., Unzaga, S., Salazar, N., Fernández Reuter, B., Lara, C., ... & Juárez, G. (2022). *Modelos basados en inteligencia artificial y computación ubicua para la resolución de problemas en educación y otros dominios*. In XXIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2022, Mendoza). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/144387>
- Fajardo Aguilar, G. M., Ayala Gavilanes, D. C., Arroba Freire, E. M., & López Quincha, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109–131. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.293>
- Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). La vida algorítmica de la educación: Herramientas y sistemas de inteligencia artificial para el aprendizaje en línea. En G. Bonales Daimiel & J. Sierra Sánchez (Eds.), *Desafíos y retos de las redes sociales en el ecosistema de la comunicación* (Vol. 1, pp. 109-121). McGraw-Hill. <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2871>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- González González, R. A., & Silveira Bonilla, M. H. (2022). Educación e Inteligencia Artificial: Nodos temáticos de inmersión. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 82, 59-77. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.82.2633>
- Litardo, J. T., Wong, C. R., Ruiz, S. M., & Benites, K. P. (2023). Retos y oportunidades docente en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana. *South Florida Journal of Development*, 4(2), 867–889. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n2-020>
- López López, H. L., Aguilera Zatarain, J. J., Rojas Solís, S. ., & Rendón Rendón , M. de los Ángeles . (2023). Percepción de ciberseguridad en sistemas de inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Digital De Tecnologías Informáticas Y Sistemas*, 7(1), 115–122. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.154.115-122>
- López Lozada, L. A. (2022). Aplicación web con técnicas de reconocimiento facial e inteligencia artificial para el control de la asistencia del talento humano a la escuela de educación básica “Enrique Vacas Galindo” del Puyo. *Repositorio institucional UNIANDES*. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14536>
- Lozada, R. F. L., Aguayo, E. M. L., Suquilanda, M. D. J. E., Pico, N. D. J. A., & Vélez, G. E. Q. (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](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8301)
- Martín-Espinosa, I., & Gil-Galván, R. (2023). Percepción de los estudiantes sobre el contexto formal de aprendizaje del inglés y el estímulo parental recibido durante la etapa universitaria. *Porta Linguarum Revista Interuniversitaria De Didáctica De Las Lenguas Extranjeras*, 39, 9–28. <https://doi.org/10.30827/portalin.vi39.21166>
- Martínez, A. L., & Ojeda Campos, F. (2022). *La era de los algoritmos ¿enemigos o aliados? Encuentro de Docentes. Investigadores y Estudiantes de Derecho y Tecnología* (2 de noviembre de 2020, Modalidad virtual). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148278>

- Masías, E. J. F., Segovia, J. H. L., Casique, A. G., & Díaz, M. E. D. (2023). Análisis de sentimientos con inteligencia artificial para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula virtual. *Publicaciones*, 53(2), 185-216. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i2.26825>
- Medina, J. R. B., Bataller, S. A., Dubova, V., Martínez, C. G., Gomez, V. M., Baldó, R. M. P., ... & Pla, L. S. (2022). La integración de la Inteligencia Artificial (AI) mediante chatbots en el aprendizaje del inglés. *Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria: Convocatoria 2021-22*, 1873-1874. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8757149>
- Navarrete-Cazales, Z., & Manzanilla-Granados, H. M. (2023). Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 87-107. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61693>
- Navarro, J. R. S., Pérez, Y. S., Bravo, D. D. P., & Núñez, M. D. J. C. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar. Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 77, 8-8. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Peña, V. R. G., Marcillo, A. B. M., & Ramírez, J. A. Á. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 28. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>
- Peñaherrera-Acurio, W., Cunuhay Cuchiye, W., Nata Castro, D., & Moreira Zamora, L. (2022). Implementación de la Inteligencia Artificial (IA) como Recurso Educativo. *Repositorio Universitario*. <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/4400>
- Pérez, L. C. (2022). Inteligencia artificial y Big data en ciudades inteligentes. *Repositorio de la Universitario*. <http://hdl.handle.net/20.500.12010/28702>
- Rodríguez Torres, A., Orozco Alarcón, K. García Gaibor, J., Rodríguez Bermeo, S., & Barros Castro., H. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. *Dominio De Las Ciencias*, 9(3), 2162–2178. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3548>
- Sanabria-Navarro, J., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D., & de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidences of artificial intelligence in contemporary education. [Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea]. *Comunicar*, 77, 97-107. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Sánchez, B. M. A., & Almeida, J. L. G. (2022). Áreas de estudio y aplicación de inteligencia artificial en las universidades mejor puntuadas del Ecuador. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 9(2), 58-74. <https://doi.org/10.26423/rctu.v9i2.705>
- Santuario, A. A. (2023). La inteligencia artificial y sus implicaciones en educación. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 5-8.
- Tomalá de la Cruz, M. A., Mascaró Benites, E. M., Carrasco Cachinelli, C. G., & Aroni Cacedo, E. V. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *Recimundo*, 7(2), 238-251. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.238-251)
- Toro-Espinoza, M. F., Montalván-Espinoza, J. A., & Masabanda-Vaca, M. A. (2023). Aplicación de la inteligencia artificial en el aprendizaje universitario. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNIC*, 6(12), 153-172. <https://doi.org/10.46296/rc.v6i12edes-poct.0168>
- Torres, A. D. Á. Z. (2023). Más allá de la Automatización: Inteligencia Artificial y sus Implica-

- ciones en la Docencia y el Mundo del Trabajo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 7473-7487. file:///C:/Users/es-cal/Downloads/8333-Texto%20del%20art%C3%ADculo-38677-1-10-20231120.pdf
- Torres-Cruz, F., & Yucra-Mamani, Y. J. (2022). Técnicas de inteligencia artificial en la valoración de la enseñanza virtual por estudiantes de nivel universitario. HUMAN REVIEW. *International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*, 11(Monográfico), 1-11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3853>
- Urquilla Castaneda, A. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y Reflexión*, 56, 121–136. <https://doi.org/10.5377/ryr.v1i56.15776>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. Recuperado a partir de <https://www.revista-transformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>