



# Afecto y Cognición: Modelando la Conducta Estudiantil hacia la Inteligencia Artificial en Maestrías. (Affect and Cognition: Modeling Student Behavior toward Artificial Intelligence in Master's Degrees)

Mayra Elizabeth Brosig-Rodríguez<sup>1</sup>; Demian Ábrego-Almazán<sup>2</sup> y  
Claudia Ivonne Niño-Rodríguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),  
[mayra.brosigrd@uanl.edu.mx](mailto:mayra.brosigrd@uanl.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-0472-5266>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas– Facultad de Comercio y Administración (México),  
[dabrego@docentes.uat.edu.mx](mailto:dabrego@docentes.uat.edu.mx), <http://orcid.org/0000-0003-0147-8834>

<sup>3</sup> universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),  
[claudia.ninordr@uanl.edu.mx](mailto:claudia.ninordr@uanl.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-6422-0665>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 25 de abril del 2024*

*Fecha de aceptación: 15 de mayo del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 30 de noviembre del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.6-1057>*

---

## Resumen

La presente investigación explora la relación entre las dimensiones cognitivas y afectivas de estudiantes de maestría hacia la inteligencia artificial (IA) y su conducta en entornos educativos. Mediante un enfoque cuantitativo explicativo y diseño transversal, se aplicó un cuestionario estructurado basado en Sevilla y Barrios (2024) a una muestra de 102 estudiantes de maestría en una universidad del norte de México, buscando medir sus actitudes en dimensiones cognitiva, afectiva y conductual. Se utilizó un análisis de regresión múltiple para poder mostrar la relación de ambas variables con la conducta de los estudiantes hacia la IA en las clases. Los resultados indican que ambas variables independientes tienen un efecto significativo sobre la conducta. El factor afectivo mostró una influencia ligeramente superior, explicando un 61.1% de la variabilidad conductual. Esto sugiere que las emociones asociadas a la IA pueden desempeñar un papel más determinante en la adopción de esta tecnología en contextos educativos avanzados. Las implicaciones de estos hallazgos son discutidas en relación con la integración de la IA en programas de maestría, resaltando la importancia de atender las necesidades emocionales y cognitivas de los estudiantes para fomentar un uso efectivo de estas tecnologías.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial, Educación, habilidades cognitivas, habilidades afectivas y Cognición estudiantil.

**Códigos JEL:** I23, O33 y O35

## Abstract

The present research explores the relationship between the cognitive and affective dimensions of master's degree students toward artificial intelligence (AI) and their behavior in educational environments. Using a quantitative explanatory approach and a cross-sectional design, a structured questionnaire based on Sevilla and Barrios (2024) was applied to a sample of 102 master's students at a university in northern Mexico to measure their attitudes in cognitive, affective, and behavioral dimensions. A multiple regression analysis was used to show the relationship of both variables with students' behavior towards AI in the classroom. The results indicate that both independent variables have a significant effect on behavior. The affective factor showed a slightly higher influence, explaining 61.1% of the behavioral variability. This suggests that emotions associated with AI may play a more determinant role in the adoption of this technology in advanced educational contexts. The implications of these findings are discussed in relation to the integration of AI in master's programs, highlighting the importance of addressing students' emotional and cognitive needs to promote effective use of these technologies.

**Key words:** Artificial Intelligence, Education, Cognitive Skills, Affective Skills, and Student Cognition.

**JEL Codes:** I23, O33 y O35

## Introducción

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en los sistemas educativos ha emergido como un campo de estudio significativo y transformador. Con la expansión tecnológica, la educación se enfrenta a un paradigma cambiante, donde la IA no solo optimiza los métodos de enseñanza, sino que también plantea desafíos únicos y oportunidades de aprendizaje para estudiantes y educadores por igual. Este interés creciente se refleja en el tema central de esta investigación la cual busca evaluar las actitudes de los estudiantes de posgrado hacia la IA, un área que aún está en sus etapas formativas pero que es crucial para la adopción y adaptación de estas tecnologías en el aula para forjar futuros profesionales que estén a la vanguardia en temas tecnológicos.

A medida que la sociedad avanza hacia una mayor digitalización del entorno educativo, comprender cómo los estudiantes perciben y se relacionan con la IA se vuelve esencial. Estudios recientes han comenzado a abordar esta cuestión desde diversas perspectivas, uno de estos estudios (Kim & Kim, 2022) evalúa desde la aceptación y resistencia tecnológica hasta las expectativas y preocupaciones asociadas con el uso de herramientas de IA en la educación. Por ejemplo, la investigación ha mostrado que las percepciones de los maestros sobre herramientas educativas basadas en IA pueden influir significativamente en su integración en las actividades de desarrollo estudiantil, resaltando la necesidad de familiarizar a los educadores con estas tecnologías antes de su implementación.

Además, la aceptación de la IA entre los futuros docentes se ve afectada por múltiples factores, incluyendo variables organizacionales, tecnológicas e individuales como la edad, el género y el trasfondo cultural de los estudiantes de maestría (Zhang et al., 2023). Estos hallazgos sugieren que la educación en IA no solo debe centrarse en la infraestructura tecnológica, sino también en preparar adecuadamente a los jóvenes estudiantes de maestría y adaptar las intervenciones pedagógicas a las necesidades específicas de los estudiantes y contextos educativos.

La adopción de herramientas basadas en IA promete optimizar los procesos educativos mediante la personalización del aprendizaje y la automatización de tareas administrativas y evaluativas, lo cual justifica la importancia de explorar las percepciones de los estudiantes hacia estas tecnologías, para facilitar una integración efectiva y ética. (Chan & Hu, 2023).

### Perspectivas Generales de la IA en la educación

Estudios recientes muestran una actitud generalmente positiva de los estudiantes universitarios hacia la IA generativa, como ChatGPT, destacando beneficios como la mejora en los resultados de aprendizaje y enseñanza. Sin embargo, también subrayan desafíos significativos, como la integridad académica y la equidad en el acceso a estas tecnologías. (Zhang et al., 2023).

La inteligencia artificial desempeña un papel innovador en el ámbito educativo, promoviendo un enfoque personalizado a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante; esta personalización es posible gracias a la capacidad de los sistemas de IA en analizar el progreso individual y ajustar los contenidos acordes a las habilidades y requerimiento de los alumnos. La Fundación LAB (2024) destaca que esta tecnología no solo “fomenta una mayor eficiencia en la enseñanza, sino que también permite superar barreras geográficas y culturales, ofreciendo recursos educativos accesibles para todos, independientemente de su ubicación o contexto lingüístico.”

La integración de la IA en la educación también implica grandes desafíos, sobre todo en la protección de datos personales y en la necesidad de regulación éticas para su uso (Aragón, 2023); es por esto por lo que la formación adecuada de los estudiantes es crucial para asegurar una implementación exitosa de estas herramientas.

### ***Creatividad y la IA***

Un estudio con estudiantes de secundaria exploró la relación entre creatividad y IA, revelando que los estudiantes con un conocimiento profundo de la IA mostraban actitudes más positivas hacia su integración en las aulas, mientras que aquellos con menor entendimiento expresaban miedo o reservas hacia estas tecnologías (Marrone et al., 2022). Este contraste resalta la importancia de una educación integral en IA que incluya sus principios fundamentales y potenciales impactos, no solo técnicos sino también éticos y sociales.

Los estudiantes deben estar conscientes de cómo la inteligencia artificial puede apoyar su creatividad y aprendizaje. La educación moderna favorece las pedagogías basadas en la resolución de problemas, que enfatizan la importancia de fomentar la capacidad de los niños para pensar creativamente. Marrone et al (2022) propone que la “IA en la educación pueda abordar algunas de las principales preocupaciones asociadas con la disminución de la creatividad, particularmente un énfasis en el proceso creativo”. Esto puede ayudar a mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes y la comodidad usando la IA, y preparar adecuadamente a los estudiantes para ingresar a la fuerza laboral moderna.

### ***Impacto en la educación mexicana***

En el contexto educativo mexicano, la implementación de la inteligencia artificial representa una oportunidad crucial para el desarrollo de competencias del siglo XXI en México, adaptando los sistemas educativos a las demandas de una economía globalizada y tecnológicamente avanzada. Según Cuevas Villa et al (2024), la IA puede catalizar la personalización del aprendizaje, facilitando la adquisición de habilidades críticas como el pensamiento computacional, la resolución de problemas, y las competencias socioemocionales como la empatía y la perseverancia

El desafío de implementar la IA en el sistema educativo mexicano reside no solo en integrar tecnologías avanzadas, sino también en rediseñar los currículos para que incorporen estas competencias esenciales de manera efectiva; las habilidades como “el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración” deben estar en el núcleo de los planes de estudios actualizados para preparar a los estudiantes para los roles laborales del futuro. (ProFuturo, 2022a).

La pandemia actuó como catalizador para una transformación digital acelerada, mostrando la importancia de la educación híbrida y las plataformas digitales que permiten un aprendizaje más flexible y accesible. Sin embargo, es esencial que esta transición hacia la educación digital también contemple la equidad y la inclusión, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica o situación económica, tengan acceso a las mismas oportunidades de aprendizaje de calidad. (Bernate y Vargas, 2020)

Es por esto por lo que los currículos escolares deben evolucionar para reflejar estos cambios, integrando las competencias del siglo XXI de manera que se alineen con las necesidades del mercado laboral global y respalden el desarrollo integral de los estudiantes (ProFuturo, 2022b). Asimismo, es crucial que los educadores reciban la formación necesaria para implementar estas tecnologías y metodologías innovadoras en sus prácticas docentes

### ***Objetivo***

La presente investigación tiene como objetivo analizar los factores cognitivos y afectivos en estudiantes de posgrado de una universidad del norte de México para evaluar su conducta con la inteligencia artificial.

### ***Hipótesis***

H0: Las factores cognitivos y afectivos afectan el factor conductual que tienen los estudiantes de maestría hacia la inteligencia artificial.

H1: Las factores cognitivos y afectivos no afectan el factor conductual que tienen los estudiantes de maestría hacia la inteligencia artificial.

### ***Variable Independiente 1 (Factor Cognitivo)***

Dentro de esta investigación, el factor cognitivo en la inteligencia artificial se refiere al conocimiento y la comprensión que los individuos tienen acerca de la IA y sus implicaciones. En el contexto de la educación, esto abarca las percepciones de los estudiantes sobre la importancia de aprender sobre IA y la relevancia en las clases para su desarrollo académico y profesional. Según Smith y Kosslyn (2008), la cognición implica no solo la adquisición de conocimientos sino también la habilidad para aplicar dicho conocimiento en situaciones prácticas.

La importancia del factor cognitivo también se refleja en cómo los estudiantes aplican su conocimiento de IA para resolver problemas, innovar y crear nuevas soluciones (Crompton y Song, 2021). Además, el factor cognitivo también demuestra la habilidad de los estudiantes para evaluar y regular su propio aprendizaje en este campo, lo cual puede considerarse una competencia clave para navegar en el aprendizaje autodirigido y permanente de la IA (Yilmaz, 2011).

### ***Variable Independiente 2 (Factor afectivo)***

El factor afectivo en el contexto del aprendizaje de la inteligencia artificial (IA) aborda las respuestas emocionales y los valores que los estudiantes asocian con esta tecnología. Este aspecto es tan significativo como el cognitivo porque las emociones juegan un papel fundamental en cómo las personas reciben y procesan información nueva, incluyendo su motivación para aprender y aplicar conocimientos, afectando la atención, la estrategia de aprendizaje, y la persistencia. (Pekrun y Linnenbrink-Garcia (2014)

Además, Jourdan et al (2013) enfatizan en los retos emocionales, como lo es el reconocer y abordar cualquier preocupación o ansiedad que los estudiantes puedan tener sobre la IA. Ellos mencionan que mantener un diálogo abierto sobre las implicaciones de la IA puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una visión equilibrada y matizada que respalde su desarrollo emocional e intelectual.

### ***Variable Dependiente (Factor Conductual)***

El factor conductual relacionado con la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo se centra en cómo los estudiantes actúan o planean actuar con respecto a esta tecnología. Mientras que los factores cognitivo y afectivo se ocupan de lo que los estudiantes saben y sienten, el factor conductual se refiere a las maneras en que esos conocimientos y sentimientos se traducen en prácticas y decisiones reales.

Los comportamientos pueden incluir la búsqueda activa de cursos relacionados con IA, la participación en proyectos o investigaciones que impliquen IA, y la aplicación de conocimientos de IA en situaciones prácticas. Según Ajzen (1991) en su Teoría del Comportamiento Planificado, la intención de realizar un comportamiento es un predictor inmediato del mismo y está influenciada por las actitudes, normas subjetivas y percepción de control sobre el comportamiento.

Diversos estudios han mostrado que la exposición y la competencia en IA pueden fomentar la predisposición de los estudiantes a integrar estas tecnologías en su futuro profesional. Por ejemplo, Mallik y Gangopadhyay (2023) y Chatterjee y Bhattacharjee (2020) concuerdan que la familiaridad con herramientas de IA puede conducir a una mayor probabilidad de usar estas tecnologías de manera innovadora en su campo de estudio o trabajo. Asimismo, experiencias prácticas y positivas con la IA

en el aula pueden aumentar la probabilidad de que los estudiantes adopten enfoques conductuales proactivos hacia su uso

## **Método**

El presente estudio aborda una metodología empleada en esta investigación es de carácter cuantitativo, explicativo y transversal, diseñada para analizar las actitudes de estudiantes de maestría hacia la inteligencia artificial. Mediante la aplicación de un cuestionario estructurado desarrollado por los investigadores Sevilla y Barrios (2024), este estudio transversal recoge datos en un solo momento en el tiempo, con el objetivo de describir variables y analizar su relación para explicar cómo y por qué los estudiantes de maestría se relacionan con la IA desde las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual. Esta aproximación metodológica permite una evaluación objetiva y sistemática, facilitando el análisis cuantitativo de los datos para identificar correlaciones y causas subyacentes de las actitudes observadas.

### ***Participantes***

Los participantes en este estudio están compuestos por estudiantes actualmente matriculados en diversos programas de maestría en un posgrado una universidad pública de negocios al norte de México. Se seleccionaron a los estudiantes de manera aleatoria de los distintos semestres (1°, 2°, 3° y 4°) para obtener una muestra representativa de la población de estudiantes de maestría, garantizando así que los resultados puedan generalizarse a un grupo más amplio dentro del contexto educativo superior. Al finalizar la recolección de datos; se obtuvieron un total de 102 datos validados.

En el contexto de estudios cuantitativos, alcanzar un mínimo de 100 participantes en una muestra es común para asegurar validez estadística; según Krejcie y Morgan (1970) “una muestra aproximada de 100 participantes es suficiente para representar una población con un nivel de confianza del 95%”

### ***Técnica***

La técnica empleada para la recolección de datos es la encuesta, administrada a través de un cuestionario estructurado. Este instrumento ha sido basado en el cuestionario diseñado por Sevilla y Barrios (2024), titulado "Actitudes de los estudiantes de educación básica hacia la inteligencia artificial: Una adaptación". Este cuestionario original fue adaptado para ser aplicable al contexto y nivel educativo de los estudiantes de maestría, con el objetivo de medir tres dimensiones específicas de la actitud: cognitiva, afectiva y conductual.

## Instrumento

El instrumento de investigación es un cuestionario estructurado diseñado meticulosamente para explorar las actitudes y percepciones de los estudiantes hacia la Inteligencia Artificial (IA) en el contexto educativo. Este cuestionario se compone de dos bloques, el primero son los datos de Identificación, esta sección recopila información demográfica esencial sin comprometer la anonimidad del participante. Los datos incluyen edad, género, área de estudio y nivel de familiaridad previa con la IA. En la tabla 1 se muestra el instrumento que se utilizó para esta investigación.

**Tabla 1.** *Instrumento*

	ítem	Pregunta
Bloque 1	ID1	¿Cuál es tu género?
	ID2	¿Cuál Maestría que estudia actualmente?
	ID3	¿En semestre que cursa actualmente?
	ID4	¿Cuál es tu edad?
	ID5	¿En cuál municipio vives?
Bloque 2	ID5	¿Actualmente trabaja?
	DCo1	Creo que es importante aprender sobre inteligencia artificial (IA)
	DCo2	Las clases de inteligencia artificial (IA) son importantes
	DCo3	Creo que en la escuela se debería impartir clases de inteligencia artificial (IA)
	DCo4	Creo que todos los estudiantes deberían aprender sobre inteligencia artificial (IA) en la escuela
	DA1	La inteligencia artificial (IA) es muy importante para el desarrollo de la sociedad
	DA2	La inteligencia artificial (IA) está relacionada con mi vida
	DA3	Utilizaré la inteligencia artificial (IA) para resolver problemas de la vida cotidiana
	DA4	La inteligencia artificial (IA) me ayuda a resolver problemas en la vida real
	DA5	En el futuro necesitare inteligencia artificial (IA) en mi vida
	DA6	La Inteligencia artificial (IA) es necesaria para todos
	DC1	Quiero trabajar en el campo de la inteligencia artificial (IA)
	DC2	Elegiré un trabajo en el campo de la inteligencia artificial (IA)
	DC3	Participaría en un club relacionado con la inteligencia artificial (IA) si lo hubiera
	DC4	Me gusta utilizar objetos relacionados con la inteligencia artificial (IA)
	DC5	Es divertido aprender sobre la inteligencia artificial (IA)
	DC6	Quiero seguir aprendiendo sobre la inteligencia artificial (IA)
DC7	Me interesa los programas de televisión o los videos en línea relacionados con la inteligencia artificial (IA)	
DC8	Quiero hacer algo que haga la vida más humana más cómoda a través de la inteligencia artificial (IA)	
DC9	Me interesa el desarrollo de la inteligencia artificial (IA)	
DC10	Es interesante utilizar la inteligencia artificial (IA)	
DC11	Creo que debería haber más horas de clase dedicadas a la inteligencia artificial (IA) en la escuela	
DC12	Creo que puedo manejar bien la inteligencia artificial (IA)	

En el bloque 2 se utilizan preguntas de escala Likert de 5 puntos en donde 1 es “No estoy en absoluto de acuerdo” y 5 es “Estoy muy de acuerdo.” Como se mencionó en la sección de técnica, se buscó medir las dimensiones actitudinales cognitivas, afectivas y conductuales de la IA en la educación, la descripción de las variables están en la tabla 2

**Tabla 2.** descripción de las variables

Variable	Descripción
Dimensión Cognitiva	Evalúa el conocimiento, comprensión y conocimiento que tienen los estudiantes sobre la inteligencia artificial, incluyendo preguntas sobre conceptos básicos, aplicaciones, y potencial de la IA.
Dimensión Afectiva	Mide los sentimientos y emociones de los estudiantes respecto a la IA, explorando sus reacciones emocionales positivas o negativas hacia la tecnología, como el entusiasmo, el miedo, la confianza o desconfianza.
Dimensión Conductual	Investiga las acciones o comportamientos reales de los estudiantes relacionados con la adopción y uso de la IA, incluyendo preguntas sobre la frecuencia de uso y los contextos en los que la IA es aplicada. Se indaga en la disposición a interactuar con la IA, la preferencia por métodos de enseñanza tradicionales frente a los asistidos por IA y la probabilidad de utilizar la IA en sus futuras carreras profesionales.

## Procedimiento

El cuestionario fue distribuido en formato digital, por medio de la plataforma de *Google Forms*, facilitando la participación de los estudiantes a través de plataformas en línea. Esta metodología no solo maximiza la eficiencia de la recolección de datos, sino que también aumenta la accesibilidad para los estudiantes, permitiéndoles completar la encuesta en un momento y lugar que les resulte conveniente.

La recolección de datos se extendió durante un período de dos semanas, durante el cual se monitorizó la tasa de respuesta y se enviaron recordatorios por correo electrónico a los participantes que no habían completado el cuestionario. Los datos recopilados fueron almacenados automáticamente en una base de datos segura, lo que facilitó su posterior análisis estadístico. Este enfoque no solo cumplió con las normas éticas de confidencialidad y consentimiento informado, sino que también aseguró la integridad y la precisión de los datos recogidos para el análisis.

Después de la recolección de datos, se utilizó la herramienta SPSS para realizar los análisis demográficos, los análisis estadísticos y la regresión lineal múltiple; esto con el fin de conocer a la población que contestó el cuestionario, conocer datos importantes de media y desviación estándar de las respuestas y por último la regresión lineal para modelar la relación entre la variable dependiente (conductual) y las dos variables independientes (cognitivo y afectivo) con el fin de entender mejor los factores que más afectan a la conducta de los alumnos de maestría con el uso de la IA en la educación.

## Validación y fiabilidad

Antes de su implementación, el cuestionario fue sometido a un proceso de validación para asegurar su fiabilidad y relevancia para nuestro grupo objetivo. Este proceso incluyó una revisión por expertos en el tema y una prueba piloto con un grupo pequeño de estudiantes de maestría, lo que

permitió realizar ajustes necesarios para mejorar la claridad y precisión de las preguntas.

En la tabla 3 se muestra el análisis del Alfa de Cronbach, el cual demuestra que el nivel de confiabilidad de las dimensiones está por encima del 0.70, lo cual, según Field (2013) menciona que es son aceptables, lo cual demuestra que el formulario es fiable para medir las actitudes de los estudiantes hacia la inteligencia artificial en las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual.

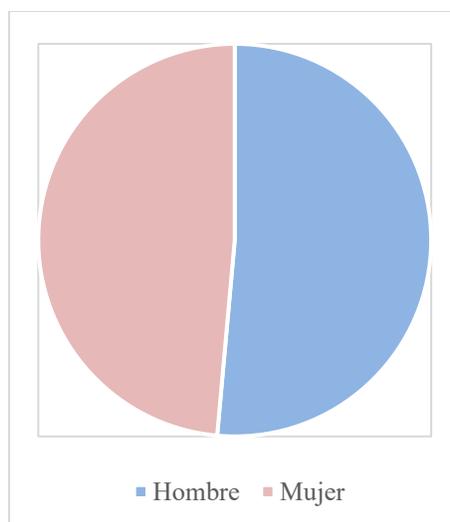
**Tabla 3. análisis de fiabilidad**

	Alfa de Cronbach
Cognitivo	0.874
Afectivo	0.870
Conductivo	0.910

## Resultados

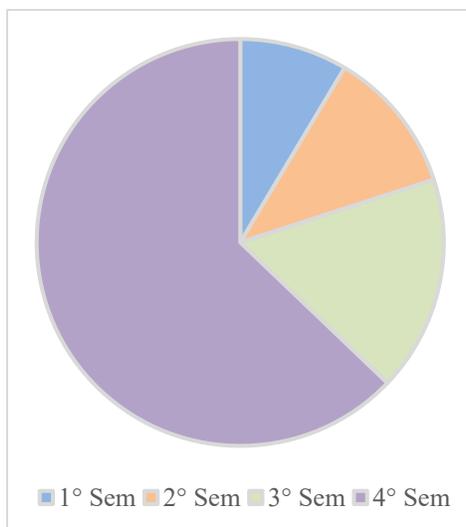
### *Estadísticos demográficos*

Los resultados demográficos del presente estudio ilustran la composición demográfica de los 105 participantes que formaron parte de la investigación. En cuanto al género, la muestra estuvo equilibradamente distribuida entre hombres (51.4%) y mujeres (48.6%), con un total de 54 hombres y 51 mujeres, lo que se visualiza en la figura 1 como dos segmentos casi iguales de un pastel, demostrando una diversidad de género en los encuestados.



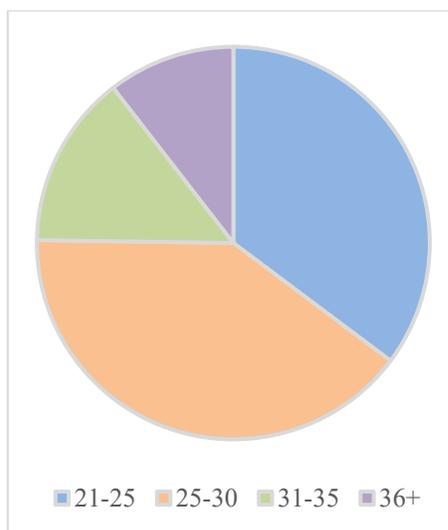
**Gráfica 1. Distribución de género**

La gráfica 2 refleja la distribución de los participantes según el semestre que cursan actualmente. La mayoría de los participantes se encontraban en el cuarto semestre (62.4%) siendo este el segmento más grande de la gráfica, seguidos por el tercer semestre (17.1%), el segundo semestre (11.4%) y el primer semestre (8.6%).



**Gráfica 2.** *Semestre que cursa actualmente*

Finalmente, la gráfica 3 presenta la edad de los encuestados, mostrando que la mayoría de los estudiantes (40%) se encontraban en el rango de 25 a 30 años, seguido por el grupo de 21 a 25 años (35.2%), lo que indica una concentración de participantes jóvenes adultos en etapas tempranas de su carrera profesional. Los grupos de 31 a 35 años (14.3%) y mayores de 36 años (10.5%) representan una menor proporción del total. Estos datos demográficos ofrecen un contexto importante para interpretar las actitudes hacia la inteligencia artificial, proporcionando un marco para entender las perspectivas en el marco de las etapas de desarrollo académico y profesional.



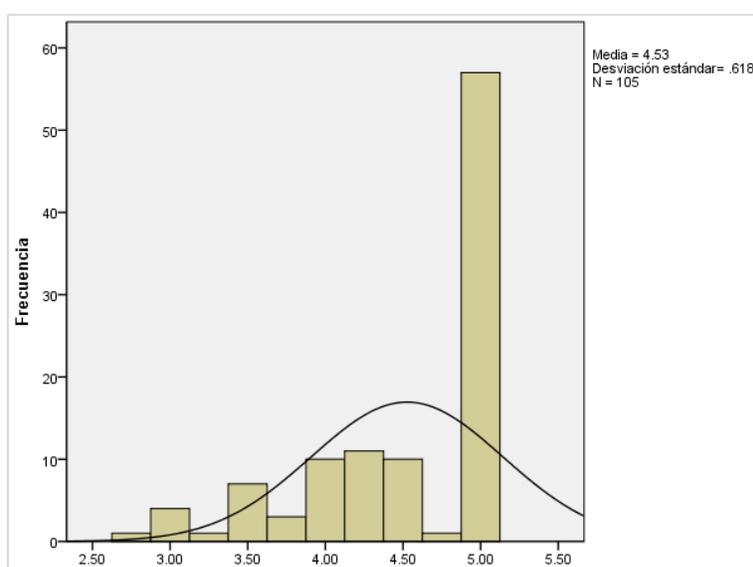
**Gráfica 3.** *Edad de los encuestados*

## Estadísticos Descriptivos

**Tabla 4. Resultados estadísticos de las variables**

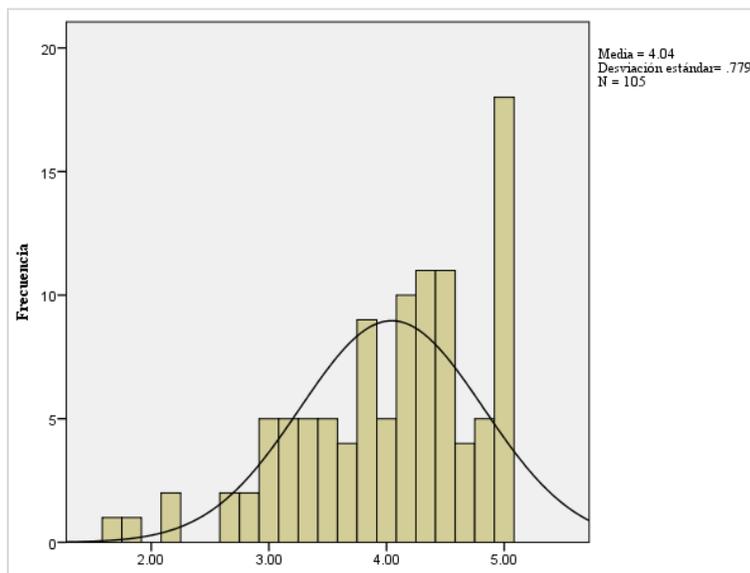
		Cognitivo	Afectivo	Conductual
N	Válido	105	105	105
	Perdidos	0	0	0
Media		4.5262	4.0444	3.9365
Error estándar de la media		.06033	.07600	.06679
Mediana		5.0000	4.1667	4.0000
Moda		5.00	5.00	3.83
Desviación estándar		.61816	.77875	.68441
Varianza		.382	.606	.468
Asimetría		-1.099	-.785	-.769
Error estándar de asimetría		.236	.236	.236
Curtosis		.181	.265	.793
Error estándar de curtosis		.467	.467	.467
Rango		2.25	3.33	3.50

Los resultados estadísticos de la tabla 4 para las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual de la investigación sobre las actitudes hacia la inteligencia artificial reflejan tendencias significativas en las percepciones de los estudiantes de maestría; los estudiantes muestran altos niveles de acuerdo en las dimensiones cognitiva y afectiva, mientras que la dimensión conductual revela una actitud más matizada y diversa. Estos resultados son esenciales para comprender cómo la percepción de la IA puede influir en la disposición a integrar esta tecnología en la práctica profesional futura.



**Grafica 4. Histograma de la variable "Cognitivo"**

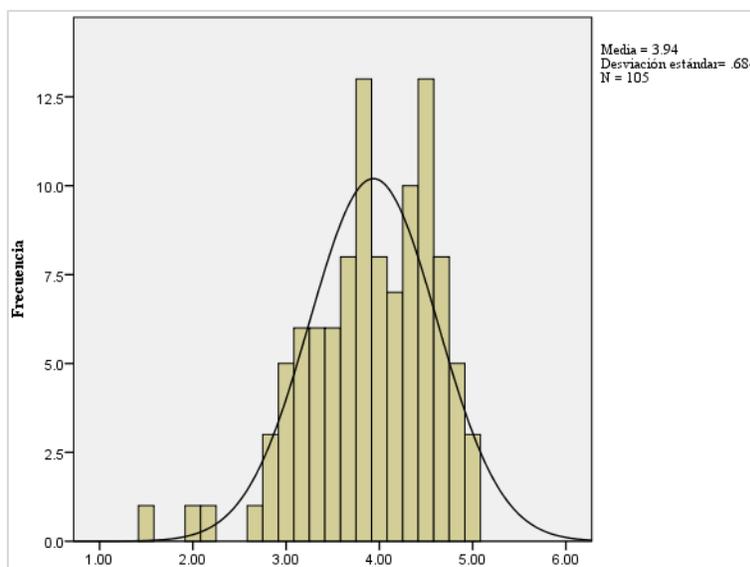
La gráfica 4 muestra el histograma del constructo cognitivo, donde se revela una concentración pronunciada de respuestas en el extremo superior de la escala. Esta tendencia es reflejada por una media de 4.53 y una mediana de 5, indicando un fuerte acuerdo con las afirmaciones relacionadas con la dimensión cognitiva de la inteligencia artificial. La desviación estándar de 0.618 apunta a una variabilidad relativamente baja, sugiriendo que hay un consenso generalizado entre los encuestados.



**Gráfica 5:** Histograma de la variable "Afectivo"

En cuanto a la gráfica 5 sobre el constructo afectivo, el histograma muestra una distribución con una tendencia clara hacia calificaciones altas, pero con una dispersión más amplia que en el cognitivo, como lo indica una desviación estándar de 0.779. La media se sitúa en 4.04, lo que sugiere que los participantes se inclinan hacia un acuerdo significativo en las cuestiones afectivas relacionadas con la IA. La distribución de las respuestas es menos sesgada que en el constructo cognitivo, lo que se puede observar por la curtosis positiva y el menor grado de asimetría."

El histograma correspondiente a la gráfica 6 muestra el constructo conductual, donde se observa una forma distintivamente bimodal, lo que sugiere la existencia de dos modos predominantes en las respuestas de los encuestados. Con una media de 3.94, las actitudes conductuales hacia la IA parecen ser más variadas que las cognitivas y afectivas, evidenciado por la variabilidad en las respuestas y una desviación estándar de 0.684. Esta distribución más amplia sugiere diferencias más marcadas en cómo los participantes se comportan o prevén comportarse en relación con la IA, lo cual puede reflejar la complejidad de la dimensión conductual en un contexto aplicado."



**Gráfica 6:** Histograma de la variable “Conductual”

### **Regresión Lineal múltiple**

Se selecciono como herramienta analítica la regresión lineal múltiple debido a su eficacia para descifrar y cuantificar las interacciones entre las variables independientes —cognitiva y afectiva— y la variable dependiente conductual.

Más aún, el modelo de regresión lineal permite predecir las conductas futuras de los estudiantes en relación con la IA; mediante la evaluación del peso que cada factor tiene en la conducta, se pueden asignar recursos de manera más eficiente para fomentar una integración óptima de la IA en el aula de clases y las prácticas de enseñanza.

**Tabla 5. Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.674 <sup>a</sup>	.454	.432	.51569
2	.782 <sup>b</sup>	.611	.570	.44881

Nota: a) Predictores: (constante) Cognitivo

b) Predictores: (continuos), Afecto

La tabla 5 muestra el resumen del Modelo de correlación lineal múltiple, mostrando los dos casos de las variables independientes; el modelo 1 muestra la variable “Cognitivo” con un R de .674 y un R cuadrado de .451, lo cual indica que aproximadamente el 45.4% de la variabilidad en la variable dependiente 'Conductual' puede ser explicada por la variable cognitiva.

Mientras que el modelo 2 muestra un R de .782 y un R cuadrado de .611, una mejora con respecto al modelo 1, lo que sugiere una mejor correlación entre las variables observadas, e indica que aproximadamente el 61.1% de la variabilidad en 'Conductual' puede ser explicada por la variable de afecto.

**Tabla 6. Análisis ANOVA de la variable dependiente "Conductual"**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	22.122	4	5.530	14.784	.000 <sup>a</sup>
	Residuo	26.594	100	.266		
	Total	48.716	104			
2	Regresión	29.781	10	2.978	20.796	.000 <sup>b</sup>
	Residuo	18.935	94	.02		
	Total	48.716	104			

Nota: a) Predictores: (constante) Cognitivo  
b) Predictores: (continuos), Afecto

La tabla 6 muestra los resultados del análisis ANOVA de los modelos anteriores, el modelo 1 sigue siendo la variable "cognitivo" y el modelo 2 la variable "afecto." La F del modelo 1 es 14.784 y la F del modelo 2 es 20.796, lo cual muestra que ambos factores muestran relación con la variable dependiente, pero teniendo más peso la variable "afecto".

La sig. de ambos modelos es de .000 lo cual indica que ambos modelos son estadísticamente significativos. También, la disminución en el error estándar de la estimación entre los modelos sugiere que las predicciones del Modelo 2 están más cercanas a los valores reales.

**Tabla 7. Coeficientes del modelo para la variable "Conductual"**

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(constante)	.494	.429		1.151	.253
	DC01	.169	.110	.144	1.537	.127
	DC02	.339	.103	.358	3.289	.001
	DC03	.037	.106	.045	.348	.729
	DC04	.213	.123	.229	1.735	.086
2	(constante)	.400	.386		1.037	.302
	DA1	.015	.071	.019	.205	.838
	DA2	.149	.054	.234	2.731	.008
	DA3	.113	.064	.171	1.761	.081
	DA4	-.034	.067	-.052	-.505	.615
	DA5	.167	.079	.216	2.113	.037
	DA6	.008	.061	.012	.128	.898

La Tabla 7 presenta los resultados de los coeficientes de dos modelos de regresión lineal múltiple que buscan explicar la influencia de las variables cognitivas y afectivas en el comportamiento conductual de los estudiantes de maestría hacia la inteligencia artificial en la educación.

En el primer modelo, la constante tiene un valor de .494, lo cual indica el punto de partida para la predicción de la conducta cuando todas las variables independientes son cero. Los valores de t muestran la significancia estadística de cada coeficiente, y todos excepto DC03 y DC04 son significativos, indicando una relación sólida entre estas variables cognitivas y la conducta.

El segundo modelo introduce variables afectivas; la constante de este modelo es ligeramente menor, con un valor de .400. Esto se alinea con la teoría de que las emociones y la afectividad pueden desempeñar un papel más poderoso en la motivación y el comportamiento de los estudiantes respecto a la IA que los conocimientos o creencias cognitivas solos.

Los resultados sugieren que las actitudes afectivas hacia la IA son predictores más fuertes de la conducta de la IA que las cognitivas. Los valores de *t* asociados con los coeficientes estandarizados apoyan esta conclusión, mostrando significancia estadística en varios predictores afectivos, destacando su relevancia en el comportamiento de los estudiantes.

## Discusión

La adopción de la IA en el aula de posgrado refleja un creciente interés por parte de los estudiantes en las aplicaciones prácticas de estas tecnologías, como se observa en la positiva correlación entre las dimensiones afectiva y conductual. Sin embargo, es importante reconocer que mientras que la IA abre un abanico de posibilidades para la innovación y la personalización del aprendizaje, también presenta desafíos en términos de la necesidad de un marco ético y la seguridad de los datos. En consonancia con lo señalado por Aragón (2023), la formación en IA debe extenderse más allá del conocimiento técnico, incorporando también competencias éticas y sociales que preparen a los estudiantes para un manejo responsable de la tecnología.

La necesidad de comprender y adaptarse a las innovaciones tecnológicas disruptivas, como lo demuestra Pérez Martínez et al. (2019) para los profesores, es igualmente crítica para los estudiantes de posgrado que enfrentarán estos desafíos en sus futuras carreras profesionales. Según Terán-Cázares et al. (2022), existe una brecha significativa en la aceptación y uso de tecnologías digitales entre las diferentes generaciones de docentes, lo que repercute directamente en la eficacia de la capacitación docente digital. Este fenómeno puede compararse con las tendencias y resultados observadas en esta investigación, donde se prueba que las actitudes afectivas influyen estadísticamente más que las actividades cognitivas para la conducta de los estudiantes de maestría hacia la IA.

Esta investigación demuestra que la actitud de los estudiantes de maestría hacia la IA es en general positiva y sugiere que la implementación exitosa de la IA en la educación superior no solo depende de la tecnología en sí, sino también de cómo se abordan los componentes afectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En línea con los hallazgos de Marrone et al. (2022), la creatividad y la resolución de problemas emergen como habilidades esenciales que pueden ser mejoradas a través de la IA, lo que subraya la importancia de desarrollar estrategias pedagógicas que fomenten estas capacidades.

Futuras investigaciones deben centrarse en factores que pueden cambiar las percepciones afectivas y cognitivas para así poder influir positivamente en la conducta de los estudiantes, así como también, buscar cómo los programas de maestría pueden integrar de manera efectiva la IA para mejorar el aprendizaje. Se concluye que el diálogo abierto y la familiarización con la IA son pasos cruciales para garantizar que los futuros profesionales puedan navegar con competencia en un entorno laboral cada vez más tecnificado.

## Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Aragón, R. (2023, 1 septiembre). *Inteligencia artificial en la educación: ¿Cómo mejora el aprendizaje?* – recabado de Observatorioeducacion.es: <https://observatorioeducacion.es/lineas-investigacion/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Bernate, J. y Vargas, J. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(Número especial 2), 141-154. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34119>
- Chan, C.K.Y., Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *Int J Educ Technol High Educ* 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- Chatterjee, S., Bhattacharjee, K.K. (2020) Adoption of artificial intelligence in higher education: a quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies*, 25, 3443–3463. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10159-7>
- Crompton, H., & Song, D. (2021). The Potential of Artificial Intelligence in Higher Education. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (62), 1-4. <https://doi.org/10.35575/rvuen.n62a1>
- Cuevas Villa, R. N., Alcántara Ramírez, S. M., & Martínez Hernández, B. L. (2024). Transformando la Educación en México: La Inteligencia Artificial como Motor para el Desarrollo de Competencias. *Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento Y Educación*, 6(52), 1–10. <https://doi.org/10.51896/rilcods.v6i52.435>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fundación LAB. (2024) *Inteligencia artificial en educación: claves, usos y ventajas* - <https://www.fundacionlab.es/inteligencia-artificial-en-educacion-claves-usos-y-ventajas/>
- Jourdan, L., Thomson, S., Ansoms, A., & Murison, J. (2013). Emotional and Ethical Challenges for Field Research in Africa. (2013). *Emotional and Ethical Challenges for Field Research in Africa*. Palgrave macMillan.
- Kim, N. J., & Kim, M. K. (2022). Teacher's perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing. *Frontiers in Education* (7). <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.755914>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- Mallik, S., & Gangopadhyay, A. (2023). Proactive and reactive engagement of artificial intelligence methods for education: a review. *Frontiers in artificial intelligence*, 6, 1151391. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1151391>
- Marrone R, Taddeo V, Hill G. (2022). Creativity and Artificial Intelligence—A Student Perspective. *Journal of Intelligence*; 10(3):65. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030065>
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). *International handbook of emotions in education*.

- Routledge.
- Pérez-Martínez, K. S., Rodríguez-Patiño, I., & Luna-Mosqueda, S. S. (2019). Nivel de conocimiento de las Tecnologías Disruptivas en Educación Superior en estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León. *Vinculatégica EFAN*, 5(1), 527–536. <https://doi.org/10.29105/vtga5.1-941>
- Profuturo. (2022a). *Educación para el siglo XXI: prosperar, competir e innovar en la era digital* - <https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/educacion-para-el-siglo-xxi-prosperar-competir-e-innovar-en-la-era-digital/>
- Profuturo. (2022b). *Las habilidades del siglo XXI y los currículos escolares en América Latina*. <https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/las-habilidades-del-siglo-xxi-y-los-curriculos-escolares-en-america-latina/>
- Sevilla Muñoz, T. C. & Barrios Aquisé, M. (2024). Actitudes de los estudiantes de educación básica hacia la inteligencia artificial: Una adaptación. *Revista InveCom*, 4(2), 1–16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10612162>
- Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2008). *Procesos cognitivos: modelos y bases neurales* (Vol. 16). Madrid: Pearson Educación.
- Terán-Cázares, M. M., Rodríguez-Garza, B. N., & García De la Peña, M. E. (2019). Análisis de la brecha generacional en las tendencias de capacitación docente digital universitaria, afrontando la realidad Centennial. *Vinculatégica EFAN*, 5(1), 349–361. <https://doi.org/10.29105/vtga5.1-902>
- Yilmaz, K. (2011). The Cognitive Perspective on Learning: Its Theoretical Underpinnings and Implications for Classroom Practices. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 84(5), 204–212. <https://doi.org/10.1080/00098655.2011.568989>
- Zhang, C., Schießl, J., Plöbl, L., Hofmann, F., & Gläser-Zikuda, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence among pre-service teachers: a multigroup analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00420-7>



© 2024 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista VinculaTégica EFAN  
 Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo una licencia de Creative Commons Atribución  
 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>