

# TECNOLOGÍAS EMERGENTES COMO ELEMENTOS TRANSFORMADORES DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA



**JULIO CÉSAR MACÍAS VILLARREAL**  
**GERARDO HACES ATONDO**  
**JUAN DANIEL ALMANZA ZURITA**

COORDINADORES

**Transdigital**<sup>®</sup>  
editorial

# **TECNOLOGÍAS EMERGENTES COMO ELEMENTOS TRANSFORMADORES DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA**

**JULIO CÉSAR MACÍAS VILLAREAL  
GERARDO HACES ATONDO  
JUAN DANIEL ALMANZA ZURITA**  
**COORDINADORES**

ADÁN LÓPEZ MENDOZA, ALMA AMALIA HERNÁNDEZ ILIZALITURRI, AUGUSTO FEDERIC GONZÁLEZ GRAZIANO, ERIK MÁRQUEZ DE LEÓN, GERARDO HACES ATONDO, HUGO ISAÍAS MOLINA-MONTALVO, JOSÉ FRANCISCO LARA GUERRERO, JOSÉ LUIS MARTÍNEZ GUEVARA, JOSÉ REFUGIO CASTRO LÓPEZ, JUAN DANIEL ALMANZA ZURITA, JULIO CÉSAR MACÍAS VILLARREAL, LUCÍA GRACIANO CASAS, RAMÓN VENTURA ROGUE HERNÁNDEZ Y ROLANDO SALAZAR HERNÁNDEZ

**AUTORES Y AUTORAS**

**Transdigital**<sup>®</sup>  
editorial

---

Título original: Tecnologías emergentes como elementos transformadores de la educación universitaria / Julio César Macías Villareal, Gerardo Haces Atondo y Juan Daniel Almanza Zurita (coordinadores) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2026 — 134 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-20-9.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc10>

Clasificación DEWEY. Materia: 006.3 - Inteligencia artificial. Tipo de Contenido: Libros universitarios. Clasificación thema: JN-Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 1.9 Mb.

---



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2026 Julio César Macías Villareal, Gerardo Haces Atondo y Juan Daniel Almanza Zurita (coordinadores).

D.R. 2026 Adán López Mendoza, Alma Amalia Hernández Ilizaliturri, Augusto Federic González Graziano, Erik Márquez de León, Gerardo Haces Atondo, Hugo Isaías Molina-Montalvo, José Francisco Lara Guerrero, José Luis Martínez Guevara, José Refugio Castro López, Juan Daniel Almanza Zurita, Julio César Macías Villareal, Lucía Graciano Casas, Ramón Ventura Roque Hernández y Rolando Salazar Hernández (autores y autoras).

D.R. 2025 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México. +52 (442) 301 32 38. [editorial@transdigital.mx](mailto:editorial@transdigital.mx) [www.editorial.transdigital.mx](http://www.editorial.transdigital.mx)



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Macías Villareal, J. C., Haces Atondo, G., & Almanza Zurita, J. D. (2026) (Coordinadores). *Tecnologías emergentes como elementos transformadores de la educación universitaria*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc10>

# CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 1.</b>	
<b>TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE CHATGPT: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE SUS USOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	<b>9</b>
Juan Daniel Almanza Zurita, Julio César Macías Villarreal y José Refugio Castro López	
<b>CAPÍTULO 2.</b>	
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL CHATGPT Y SU RELACIÓN CON LOS USOS ACADÉMICOS Y NO ACADÉMICOS DEL ESTUDIANTE EN LAS UNIVERSIDADES DEL NORESTE DE MÉXICO</b>	<b>27</b>
Julio César Macías Villarreal, Juan Daniel Almanza Zurita y Hugo Isaías Molina Montalvo	
<b>CAPÍTULO 3.</b>	
<b>PERCEPCIONES SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA Y MAESTRÍA</b>	<b>47</b>
Ramón Ventura Roque Hernández, Rolando Salazar Hernández y Adán López Mendoza	
<b>CAPÍTULO 4.</b>	
<b>INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIANTE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN LA NUEVA PRESENCIALIDAD DESDE LA PERCEPCIÓN DE FUTUROS EDUCADORES</b>	<b>67</b>
Erik Márquez de León, José Francisco Lara Guerrero y José Luis Martínez Guevara	
<b>CAPÍTULO 5.</b>	
<b>ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ECONOMÍA SOCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	<b>89</b>
Augusto Federico González Graziano, Gerardo Haces Atondo y Lucía Graciano Casas	
<b>CAPÍTULO 6.</b>	
<b>ESTRATEGIA DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>	<b>113</b>
Gerardo Haces Atondo, Alma Amalia Hernández Ilizaliturri y Augusto Federico González Graziano	
<b>SEMBLANZA DE LOS COORDINADORES</b>	<b>133</b>

# **CAPÍTULO 3.**

## **PERCEPCIONES SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA Y MAESTRÍA**

**RAMÓN VENTURA ROQUE HERNÁNDEZ**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO

ORCID: 0000-0001-9727-2608

**ROLANDO SALAZAR HERNÁNDEZ**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO

ORCID: 0000-0001-5879-4083

**ADÁN LÓPEZ MENDOZA**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO

ORCID: /0000-0003-4801-640X

DOI del capítulo de libro:

<https://doi.org/10.56162/transdigitalbc10.03>

# **CAPÍTULO 3.**

## **PERCEPCIONES SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA Y MAESTRÍA**

### **INTRODUCCIÓN**

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta omnipresente que está transformando con rapidez todos los sectores de la sociedad, desde la industria hasta la educación. Su vertiginoso avance y creciente impacto en la sociedad han producido un marcado interés por comprender las percepciones y actitudes de las personas hacia estas tecnologías. En el ámbito educativo, la IA tiene el potencial de innovar las formas de enseñanza-aprendizaje, ya que proporciona nuevas herramientas y atractivas oportunidades tanto para estudiantes como para docentes. Sin embargo, para aprovechar al máximo este potencial, es necesario diseñar estrategias efectivas para incorporar la IA en la educación. Para tal efecto, se requiere tener un entendimiento de cómo los estudiantes perciben la IA y cuáles son sus expectativas en relación con su uso en la educación.

En este sentido, los objetivos del presente estudio son describir y comparar las percepciones sobre la IA entre dos grupos de estudiantes universitarios de licenciatura y maestría. Se planteó la hipótesis de que existen diferencias significativas en las percepciones sobre la IA entre ambos grupos. Esto, debido a sus diferentes edades, niveles de formación académica y experiencias profesionales. Así, los estudiantes de maestría, al tener una formación más especializada, mayor experiencia profesional y estar más involucrados en la investigación en sus respectivos campos, podrían tener una percepción más informada y positiva sobre esta tecnología en comparación con los estudiantes de licenciatura.

Este estudio estuvo orientado a responder las preguntas de investigación: ¿Cómo son las percepciones sobre la IA en los estudiantes de nivel licenciatura y maestría? ¿Qué diferencias existen en las percepciones sobre la IA entre estudiantes de nivel licenciatura y maestría? Para responder las preguntas se recabaron percepciones acerca de la IA, concretamente sobre aspectos como su uso en la escuela, importancia y beneficios para la sociedad, aplicación en la vida diaria, el trabajo y el interés propio en la IA.

La estructura de este capítulo es la siguiente: Primero, se presenta una revisión de la literatura. Luego, en la sección de método, se describe la muestra, el instrumento y los procedimientos de recolección y análisis de datos. Posteriormente, en el apartado de resultados se presentan los hallazgos del estudio. Después, en la sección Discusión, se interpretan los resultados y se analizan las futuras líneas de trabajo derivadas de este estudio. Finalmente, se presentan las conclusiones en su apartado correspondiente.

## **BREVE PANORAMA DE LA EVOLUCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Desde hace ya mucho tiempo se tuvo la idea de crear una inteligencia no biológica, a través de máquinas. Así se concibió la IA. Por ejemplo, en el siglo XVII, Leibnitz escribió sobre el razonamiento como forma de cálculo (Spector, 2006). Sin embargo, fue a mediados del siglo XIX, cuando se sentaron las bases de la IA con el trabajo de Alan Turing y la lógica matemática de George Paul.

Posteriormente, en los años 50's, Marvin Minsky implementó las primeras redes neuronales y fue hasta 1956, en la conferencia de Dartmouth, cuando se definió el término *Inteligencia Artificial*. En el trabajo de Lu (2019) hay una tabla con la evolución histórica detallada sobre la IA. En ella describe que en la década de 1990 se desarrolló y aplicó el aprendizaje superficial (*shallow learning*), junto con modelos de aprendizaje automático.

En 2006 comenzó la fase del aprendizaje profundo (*deep learning*) con el uso de las redes neuronales profundas de múltiples capas que impulsaron las investigaciones de las redes neuronales. Entre el 2000 y el 2020, la IA se expandió a diversas áreas, como el reconocimiento de imágenes y voz, al procesamiento de lenguaje natural, robótica, agricultura, medicina y la industria manufacturera. Fue a partir del 2017 cuando las tres grandes potencias (Estados Unidos, Rusia y China) iniciaron la competencia por el liderazgo de la IA. Entonces se desarrollaron planes estratégicos nacionales para impulsar y promover esta tecnología en múltiples sectores.

Así, la IA se transformó en una estrategia bélica en el panorama geopolítico; también así empezaron las preocupaciones sobre las implicaciones éticas de su uso (Zhang & Lu, 2021). En la actualidad, la IA es impulsada por el análisis de grandes volúmenes de datos (*big data*) y por el aprendizaje profundo en una fase de constante desarrollo y mejoras continuas, transformando a la sociedad y la economía a nivel global.

## INDUSTRIA 4.0

La revolución digital ha traído como consecuencia un desarrollo muy amplio de la sociedad moderna y ha propiciado lo que muchos llaman la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0. Esto ha dado pie al nacimiento de la sociedad digital (Abulibdeh et al., 2025). Esta generación, también llamada *nativos digitales* refiere al grupo demográfico de personas nacidas entre 1994 a 2010. Es dentro de esta revolución donde se presenta la masificación del uso de las aplicaciones de IA.

La IA también es llamada Inteligencia Artificial Generativa (IAG), ya que las aplicaciones de IA tienen la capacidad de generar información con lo que se conoce como Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) (Kamalov et al., 2023), que es una conversación por escrito hombre-maquina, de la misma manera en que se realizaría entre dos humanos.

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La IA ha revolucionado muchas industrias y sectores de la sociedad y la educación no es la excepción. El punto de inflexión en esta evolución de la IA sucedió en noviembre del 2022, cuando la empresa *OpenAI* liberó la plataforma *ChatGPT* (Kamalov et al., 2023). Lo anterior tuvo una gran aceptación por los usuarios ya que la plataforma alcanzó más de un millón de visitas en solo una semana (Farrokhnia et al., 2023). En la plataforma *ChatGPT* se puede solicitar información a través de un *prompt* y la información generada se puede presentar en texto, tabla o incluso en una presentación. A pesar de algunas variaciones en los resultados de las investigaciones, prevalece el consenso de que la IA muestra una competencia satisfactoria para aprobar determinados exámenes profesionales y generar textos coherentes (Luo, 2024)

La integración de la IA en las universidades ha cambiado el modo en que los profesores enseñan, los alumnos aprenden y cómo funcionan las instituciones (Abulibdeh et al., 2025). Los análisis realizados respecto a la IA señalan que los estudiantes pueden mejorar su desempeño y patrones de aprendizaje, lo que permite a las universidades remodelar sus planes y programas de estudio para incluir estos tópicos. Algunas de las actividades administrativas que se pueden realizar utilizando IA es la generación de horarios de clase, asignación de estudiantes a determinada clase, etc. (Abulibdeh et al., 2025).

Por su parte Chan & Hu (2023) mencionan que ejemplos de IAG pueden *ChatGPT*, *Bard*, *Dall-E* entre otras. En general, estas aplicaciones poseen ventajas y desventajas: por un lado son útiles para crear información, como textos, algún elemento de audio o video, código de programación, etc. Sin embargo, por otro lado, se tiene la cuestión ética y deshonesta -plagio- por parte de algunos estudiantes, al grado que en algunas instituciones se ha llegado a prohibir su uso en los dispositivos o en las redes de la universidad (Abulibdeh et al., 2025; Kamalov et al., 2023). De esta manera, la IA como los *chatbots*, están ganando terreno en la educación superior ofreciendo enfoques innovadores de aprendizaje y desarrollo de competencias (Essien et al., 2024).

Con el incremento de la integración de la IA en la educación se empiezan a realizar preguntas más significativas acerca del futuro de la educación universitaria. Desde esta perspectiva, y teniendo dispositivos de IA más potentes, se está planteando la posibilidad de reconfigurar el binomio profesor-estudiante (Abulibdeh et al., 2025; Essien et al., 2024). Lo anterior muestra que la IA puede ofrecer diversas perspectivas, pero también fomentar la creatividad y el análisis riguroso entre los estudiantes (Essien et al., 2024).

## IMPORTANCIA DE COMPRENDER LAS PERCEPCIONES DE LA IA

Chen et al. (2020) realizaron un estudio para evaluar el impacto de la IA en la educación. En el estudio se limitaron a investigar los efectos de la IA en la administración, en la instrucción y el aprendizaje. Concluyeron que la IA ha fomentado la asimilación y la retención de los aprendizajes, a través de la experiencia de uso. *The Anticipated Impact of Artificial Intelligence on Higher Education*, de Johnson et al. (2024), es un estudio donde se describe el resultado de los avances en la tecnología de IA, así como el grado de preparación de las instituciones para ese cambio. A través de un instrumento cuantitativo los resultados mostraron que la mayoría espera que la IA cambiará en los próximos cinco años y que su institución no está preparada para esos cambios. Dependiendo del contexto, el uso de la IA puede ser ventajosa o no (Johnson et al., 2024).

Annuš (2024a) mencionó que la IA permite el desarrollo de nuevos programas informáticos educativos que pueden crear planes de aprendizaje que son personalizados y adaptativos para los estudiantes.

En 2024, Nagy et al. (2024) realizaron una investigación exploratoria sobre la adopción de la IA en la educación superior, donde realizaron una determinación entre la relación de

las políticas de riesgo y las expectativas de rendimiento. Encontraron que el proceso de adopción de la tecnología de IA en la enseñanza superior puede aumentar la eficacia de su aplicación.

En el artículo de Surugiu et al. (2024), los autores describieron el impacto de la IA en educación es vital para el desarrollo de herramientas educativas. Los retos de las herramientas de la IA implican a profesores y alumnos. En la investigación sugirieron aumentar el uso de las IA en la educación de negocios para familiarizar a los estudiantes con esas herramientas y aprovecharlas. Los estudiantes encuestados apreciaron que las herramientas de IA apoyan a los profesores en tareas administrativas, en personalizar los planes de aprendizaje y ahorrar tiempo en esas tareas.

La comunidad médica está de acuerdo en que la IA apoyará la atención de los pacientes en un futuro. Castagno y Khalifa (2020) realizaron un estudio para evaluar las tecnologías de la IA en los profesionales de la salud, y que percepción tiene del uso de ellas. En los resultados destacaron que el 64% de los encuestados declararon no haber encontrado nunca aplicaciones de IA en su trabajo. El 80% de los participantes creyó que puede haber problemas de privacidad asociados con el uso de la IA, otro 40% consideró que el uso de la IA es un problema de seguridad.

El 79% de los participantes cree que la IA de útil a muy útil en el campo de la medicina, y solo el 10% le preocupa que la IA pueda ser un problema. En conclusión, a pesar de estar de acuerdo en la utilidad de la IA en la medicina, los profesionales no comprenden plenamente los principios de la IA (Castagno & Khalifa, 2020).

En la formación de profesionales de la traducción e interpretación de inglés a chino, Wang (2023), exploró las perspectivas prácticas del uso de las tecnologías de IA. El investigador encontró que el uso de las tecnologías de la IA tiene un impacto significativo en el desarrollo de las competencias clave de los futuros profesionales.

La IA tiene un gran potencial para la educación. Annuš (2024a) realizó un estudio en las áreas tecnológicas donde la IA ha realizado cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esos cambios permiten comprender mejor las necesidades de los estudiantes. Es importante que los estudiantes aprendan a aprovechar las tecnologías de la IA, pero necesitan un pensamiento crítico y una comprensión más profunda para poder interpretar y utilizar correctamente la información que les proporcionan esas tecnologías. En sus conclu-

siones, el investigador mencionó que el papel de los profesores es de vital importancia para que ayuden y supervisen a los estudiantes a utilizar el potencial de la IA de forma ética y adecuada. Mencionó que se trata de una evolución positiva que los profesores no deben de excluir a los estudiantes del uso de las tecnologías y herramientas de la IA. La comunicación entre estudiantes y profesores es clave para aprovechar esas tecnologías (Annuš, 2024b).

Jereb y Urh (2024) realizaron un estudio con el objetivo de debatir el uso de las herramientas de IA con fines educativos desde la perspectiva del alumno. Utilizaron un método cuantitativo aplicado a estudiantes universitarios de Eslovenia. Encontraron que las herramientas más populares de IA entre los estudiantes son *ChatGPT* y *Grammarly*; las utilizan para generar ideas y recuperar información. Observaron en su estudio diferencias notables en el uso de las herramientas de la IA dependiendo del género y el campo de estudio.

## LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE LA IA

Chan & Hu (2023) realizaron un estudio sobre la percepción de los estudiantes de varias disciplinas respecto a la IA en la universidad de Hong Kong. En este trabajo argumentaron que es importante tomar en cuenta dichas percepciones, ya que al utilizar como base el modelo de las *3P* (Presentación, Proceso, Producto) de John Biggs, encontraron que quienes se sienten más satisfechos con los métodos de enseñanza y de evaluación con los servicios de apoyo estudiantil pueden desarrollar métodos de aprendizaje más profundos, que quienes mencionaron tener una percepción negativa de dichos elementos (Chan & Hu, 2023).

Schiff (2022) revisó 24 estrategias políticas nacionales de IA y descubrió que el uso de la IA en la educación está en gran medida ausente de los discursos políticos. Las políticas anteriores tampoco han tenido en cuenta la profundidad y el alcance de la influencia de los recientes avances tecnológicos y la IA.

Hinks (2024) realizó un estudio y encontró que la percepción en la educación superior está relacionada con la satisfacción y el bienestar de los estudiantes. Tras un análisis de datos de 39 países europeos, reveló que las personas con percepciones negativas sobre la IA tienden a reportar niveles más bajos de satisfacción con la vida. Sugirió que la incertidumbre del uso de la IA en la educación puede generar ansiedad y resistencia a su adopción.

Saúde et al. (2024), expusieron que la forma en la que perciben la IA varía considerablemente según factores como la alfabetización digital, el nivel educativo, la disciplina académica y el acceso a la infraestructura tecnológica adecuada.

Almassaad et al. (2024) realizaron un estudio en Arabia Saudita donde encontraron que el 78.7% de los estudiantes universitarios utilizan herramientas de IA con frecuencia, especialmente para definir conceptos, traducir textos y resumir literatura académica. Sin embargo, se identificaron una serie de preocupaciones en los estudiantes, como la fiabilidad de la información que genera la IA, la dependencia de acceso a versiones avanzadas de la IA por el costo de suscripción y la posible reducción del pensamiento crítico.

Marrone et al. (2024) mencionó en su artículo que existe una correlación entre el conocimiento técnico de los estudiantes y el uso de las herramientas de la IA. Los alumnos con menor alfabetización digital expresaron preocupación por el uso de la IA. Detectaron que se incrementa el nivel de confianza en el uso de la IA cuando se implementan estrategias que permitan a los estudiantes conocer cómo funcionan los algoritmos y cómo pueden beneficiarse de ellos.

Ríos Hernández et al. (2024) mencionaron que, en el ámbito de la inclusión digital, la percepción de la IA está influenciada por el acceso a la infraestructura tecnológica. Señalaron que en América Latina la adopción de la IA en la educación superior ha sido recibida con entusiasmo, pero existe la preocupación por la brecha digital. Es decir, que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades debido al acceso a esas tecnologías. En su estudio en universidades de México, Perú y Ecuador, encontraron que, si bien la IA puede mejorar la calidad educativa, su implementación debe considerar las desigualdades económicas y tecnológicas para evitar que se amplíen las brechas existentes.

Albarrán et al. (2024), señalaron que la confianza en la IA como herramienta educativa está estrechamente relacionada con la capacidad de ser comprensible y transparente. En su investigación, los estudiantes expresaron la necesidad de que las herramientas de IA permitan conocer los criterios utilizados en la generación de sus respuestas, ya que la falta de ello puede generar una resistencia en su uso, especialmente si se perciben que las decisiones son tomadas arbitrariamente o son difíciles de cuestionar.

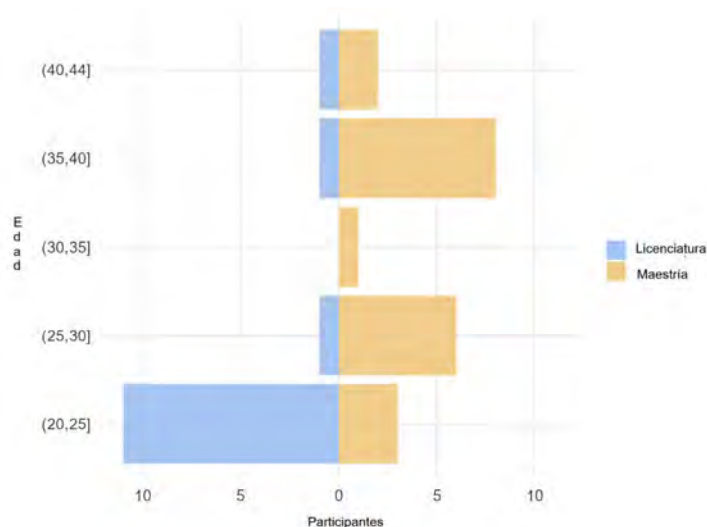
## MÉTODO

### PARTICIPANTES

La muestra consistió en 34 estudiantes universitarios, los cuales estuvieron divididos en dos grupos: 14 estudiantes de octavo y noveno semestre de la Licenciatura en Tecnologías de la Información (edad media de 25.50 años y desviación estándar de 6.76); y 20 estudiantes de primer y tercer semestre de la Maestría en Administración e Innovación Digital (edad media de 32.95 años y desviación estándar de 6.98). Los participantes fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Todos los estudiantes estuvieron inscritos en una universidad del noreste de México. La participación fue voluntaria y anónima. En todos los casos se garantizó la confidencialidad de los datos. La Figura 1 muestra una representación gráfica de las edades de los participantes en el estudio.

**Figura 1**

*Pirámide de edades de los participantes de esta investigación*



### TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue cuantitativo, observacional, transversal y comparativo. Se contó con dos grupos independientes: uno de licenciatura y otro de maestría. La asignación de los participantes a los grupos (licenciatura y maestría) no fue aleatoria, sino que se basó en el nivel de estudios que cursaban al momento de la investigación. Es decir, los dos grupos ya estaban definidos.

---

**INSTRUMENTO**

El instrumento de recolección de datos consistió en un cuestionario de 25 preguntas que fue elaborado con el objetivo de medir las percepciones de los estudiantes sobre la IA. El cuestionario estuvo basado en el trabajo de Sevilla Muñoz y Barrios Aquise (2024) y se implementó electrónicamente a través de *Microsoft Forms*. Las preguntas fueron diseñadas tomando en cuenta el interés de los investigadores y la literatura científica existente. El cuestionario incluyó preguntas sobre el uso de la IA en la escuela, los beneficios de la IA para la sociedad, el uso de la IA en la vida diaria, la IA y el trabajo y el interés propio en la IA. Las preguntas fueron respondidas en una escala Likert de cinco puntos, donde 1 representa *Totalmente en desacuerdo* y 5 representa *Totalmente de acuerdo*. Las preguntas, las categorías y sus medidas de confiabilidad a través del valor de Alfa de Cronbach se presentan en la Tabla 1. El Alfa de Cronbach del cuestionario completo fue de 0.94.

**Tabla 1***Cuestionario utilizado en el estudio*

<b>La IA en la escuela (Alfa de Cronbach=0.91)</b>	
P1	Pienso que es importante aprender sobre IA en la escuela.
P2	Es importante que exista una clase sobre IA.
P3	Pienso que las lecciones sobre IA deberían ser parte del currículo escolar.
P4	Pienso que todos los estudiantes deberían aprender sobre IA en la escuela.
P5	Creo que se debería dedicar más tiempo a la enseñanza de la IA en la escuela.
P6	Vale la pena estudiar la IA.
P7	Disfruto aprendiendo sobre IA.
P8	Quiero continuar aprendiendo sobre IA.
<b>La IA y sus beneficios en la sociedad (Alfa de Cronbach=0.71)</b>	
P9	La IA es muy importante para el desarrollo de la sociedad.
P10	La IA produce más beneficios que perjuicios.
P11	La IA es necesaria para todos.
P12	La IA es hace la vida de las personas más cómoda.
<b>Uso y aplicación de la IA en la vida diaria (Alfa de Cronbach=0.80)</b>	
P13	La IA se puede aplicar en mi vida.
P14	La IA me ayuda a resolver problemas de la vida real.
P15	Utilizaré la IA para resolver problemas en mi vida diaria.

**Tabla 1***Cuestionario utilizado en el estudio*

P16	Es interesante utilizar la IA.
P17	En el futuro, necesitaré de la IA en mi vida.
<b>La IA y el trabajo (Alfa de Cronbach=0.73)</b>	
P18	Creo que la mayoría de los trabajos en el futuro requieren conocimientos sobre IA.
P19	Deseo trabajar en el campo de la IA.
P20	Me gustaría tener un trabajo relacionado con la IA.
P21	Quiero contribuir al desarrollo de IA que haga la vida más fácil.
<b>Interés propio en la IA (Alfa de Cronbach=0.84)</b>	
P22	Participaría en un club relacionado con la IA si hubiera uno.
P23	Me gusta utilizar objetos relacionados con la IA.
P24	Me interesa ver programas de TV o videos en línea sobre IA.
P25	Me interesa el desarrollo de la IA.

## PROCEDIMIENTO

La recolección de datos se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2024. Se compartió a los estudiantes una invitación con el hipervínculo al cuestionario a través de la plataforma *Microsoft Teams*. En el texto se explicó a los estudiantes el propósito de la investigación. Quienes aceptaron participar contestaron el cuestionario de manera individual y anónima. Se les aseguró que sus respuestas serían tratadas confidencialmente y que no habría ninguna recompensa por participar en el estudio, así como ninguna represalia si decidían no participar. La totalidad de las respuestas se obtuvo con *Microsoft Forms* en una hoja de cálculo de *Excel*. Ahí mismo se codificaron las respuestas numéricamente y se exportaron al *software Jamovi*, donde se realizaron todos los análisis estadísticos.

## TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para resumir las respuestas recabadas se calcularon los estadísticos descriptivos media y desviación estándar, así como mediana y rango intercuartil. También se verificó si cada conjunto de respuestas cumplía con los requerimientos para realizar pruebas paramétricas. Con la prueba Shapiro-Wilk se comprobó que las respuestas no tenían distribuciones normales. Por lo tanto, para comparar las percepciones sobre la IA entre los grupos de licenciatura y maestría se utilizó la prueba no paramétrica Mann-Whitney con un

nivel de confianza de 90%. También se calculó el tamaño del efecto con la correlación de rangos biserial. Además, se calculó el factor de Bayes para cuantificar la evidencia sobre la credibilidad de las hipótesis. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el *software Jamovi* versión 2.3.28.0.

#### CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes y se garantizó la confidencialidad de los datos. No se recopilaban datos personales que pudieran identificar a los participantes.

## RESULTADOS

#### CARACTERIZACIÓN DE LAS RESPUESTAS RECABADAS

En la Tabla 2 se caracterizan las respuestas de los estudiantes de licenciatura y maestría a través de medidas de tendencia central y dispersión.

**Tabla 2**

*Estadísticos descriptivos de las respuestas*

Pregunta	Carrera	Media	Desv. Estándar	Mediana	Rango inter-cuartil
P1	Licenciatura	4.43	1.09	5	1
	Maestría	4.6	1.23	5	0
P2	Licenciatura	4.43	1.09	5	1
	Maestría	4.9	0.31	5	0
P3	Licenciatura	4.07	1.14	4	1
	Maestría	4.55	0.51	5	1
P4	Licenciatura	4.07	1.07	4	1
	Maestría	4.6	0.75	5	1
P5	Licenciatura	4	1.04	4	2
	Maestría	4.6	0.5	5	1
P6	Licenciatura	4	1.11	4	1
	Maestría	4.75	0.44	5	0.25
P7	Licenciatura	4.29	1.14	5	1

**Tabla 2***Estadísticos descriptivos de las respuestas*

Pregunta	Carrera	Media	Desv. Estándar	Mediana	Rango inter-cuartil
P8	Maestría	4.75	0.44	5	0.25
	Licenciatura	4.21	1.19	5	1
P9	Maestría	4.85	0.37	5	0
	Licenciatura	3.79	1.05	4	1.75
P10	Maestría	4.5	0.61	5	1
	Licenciatura	3.64	0.84	4	1
P11	Maestría	3.75	1.07	4	2
	Licenciatura	2.93	1.27	3	0
P12	Maestría	3.75	1.12	4	2
	Licenciatura	4.07	1	4	1.75
P13	Maestría	4.3	0.66	4	1
	Licenciatura	4.14	0.86	4	1
P14	Maestría	4.65	0.49	5	1
	Licenciatura	3.79	0.97	4	0.75
P15	Maestría	4.1	0.97	4	1
	Licenciatura	3.93	0.83	4	1.75
P16	Maestría	4.3	1.03	5	1
	Licenciatura	4.29	1.14	5	1
P17	Maestría	4.75	0.44	5	0.25
	Licenciatura	4.14	0.95	4	1
P18	Maestría	4.2	1.06	4.5	1
	Licenciatura	4.21	1.05	5	1.75
P19	Maestría	4.5	0.83	5	1
	Licenciatura	4	1.3	4.5	1.75
P20	Maestría	3.8	1.11	4	2
	Licenciatura	4.07	1.27	4.5	1
	Maestría	3.9	0.79	4	1.25

**Tabla 2***Estadísticos descriptivos de las respuestas*

Pregunta	Carrera	Media	Desv. Estándar	Mediana	Rango inter-cuartil
P21	Licenciatura	4.07	1.21	4.5	1.75
	Maestría	3.9	1.02	4	2
P22	Licenciatura	3.93	1.21	4	1
	Maestría	3.8	0.95	4	1.25
P23	Licenciatura	4	1.18	4	1.75
	Maestría	4.25	0.64	4	1
P24	Licenciatura	4	1.3	4.5	1.75
	Maestría	3.85	0.75	4	0.25
P25	Licenciatura	4.21	1.05	4	1
	Maestría	4.1	0.85	4	1

## COMPARACIÓN DE RESPUESTAS DEL ESTUDIANTADO

En la Tabla 3 se muestran los resultados de las pruebas Mann Whitney que fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 3***Resultados de las comparaciones estadísticamente significativas.*

	U	p	Tamaño del Efecto	Factor de Bayes
P2	103	0.069	0.26	1.19
P4	97.5	0.094	0.3	0.98
P5	96	0.092	0.31	2.15
P6	77.5	0.013	0.45	5.05
P8	96.5	0.052	0.31	2.19
P9	84.5	0.038	0.4	3.34
P11	86.5	0.052	0.38	1.47
P13	92	0.06	0.34	1.94

Nota.  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

## DISCUSIÓN

Los resultados revelaron diferencias en algunas percepciones sobre la IA entre estudiantes de licenciatura y maestría. Al analizar los resultados estadísticamente significativos (P2, P4, P5, P6, P8, P9, P11, P13) a la luz del factor de Bayes, solamente P6 y P9 contaron con evidencia moderada a favor de la hipótesis alternativa de diferencias que se probó. La evidencia para la hipótesis alternativa en el resto de los planteamientos que resultaron estadísticamente significativos fue anecdótica o inexistente.

Esto sugiere que, con excepción de P6 y P9, las percepciones sobre el resto de los aspectos sobre la IA que fueron analizados en este trabajo son similares entre estudiantes de licenciatura y maestría. Sin embargo, se requiere realizar más investigación para aseverarlo. Se pudo establecer que las diferencias estadísticas significativas con mayor evidencia e implicación práctica se encontraban en la percepción sobre la utilidad de estudiar IA (P6) y la importancia de la IA para el desarrollo de la sociedad (P9).

Con relación a P6, “Vale la pena estudiar la inteligencia artificial”, el estudiantado de maestría mostró una percepción más favorable hacia la utilidad de estudiar IA en comparación con los estudiantes de licenciatura. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0.013$ ), con un tamaño del efecto mediano (0.45) y una evidencia bayesiana moderada (5.05) a favor de la hipótesis de diferencias. Este hallazgo podría explicarse por el hecho de que los estudiantes de maestría tienen más experiencia profesional y más años de formación académica, por lo que comprenden mejor el potencial y las aplicaciones de la IA, lo que incrementaría su interés por adquirir conocimientos en esta área.

Acerca de P9, “La Inteligencia artificial es muy importante para el desarrollo de la sociedad”, también se encontraron diferencias estadísticas significativas entre el estudiantado de licenciatura y maestría ( $p = 0.038$ ), con un tamaño del efecto mediano (0.4) y una evidencia bayesiana moderada (3.34) a favor de la hipótesis de investigación. Ante este planteamiento, el estudiantado de maestría también mostró percepciones más favorables hacia la importancia de la IA para la sociedad. Esta diferencia podría deberse a que, al estudiar una maestría, los alumnos poseen una mayor comprensión de las problemáticas y situaciones sociales en donde la IA puede apoyar. En este sentido, es posible que también los alumnos de posgrado tengan más desarrollada su conciencia acerca de las implicaciones éticas y sociales de la IA.

En los planteamientos donde no se detectaron diferencias se observó una tendencia a que las valoraciones fueran mayores en los estudiantes de maestría en todos los casos, con excepción de las preguntas P19, P20, P21, P22, P24 y P25, donde los estudiantes de licenciatura obtuvieron puntuaciones más elevadas. Esos planteamientos corresponden a las categorías de “la IA y el trabajo”, e “Interés propio en la IA”. La tendencia numérica, sin ser estadísticamente significativa, podría indicar que los alumnos de licenciatura estarían más interesados en empleos relacionados con la IA, así como en aprender más sobre ella y participar en actividades que promuevan el desarrollo de la IA.

Esto sería comprensible, ya que los estudiantes de nivel licenciatura todavía transitan entre la formación académica y sus primeros encuentros con el mundo laboral, lo que podría generar mayor interés para explorar nuevas áreas y adquirir habilidades relevantes y remunerables para el futuro. Así, la IA podría ser vista por los estudiantes de licenciatura como una oportunidad para desarrollar una carrera prometedora. Sin embargo, se requiere de más investigación para afirmarlo.

Este estudio posee algunas limitaciones. En primer lugar, el tamaño de la muestra es relativamente pequeño ( $n = 34$ ), lo que limita la generalización de los resultados. En segundo lugar, la muestra fue por conveniencia y estuvo conformada por alumnos de una única institución, lo que también afecta la generalización de los hallazgos. Por otra parte, el cuestionario recabó percepciones autoinformadas, lo que podría generar sesgos de respuesta.

El presente trabajo aporta información relevante sobre las percepciones de los estudiantes de licenciatura y maestría sobre la IA. Estos hallazgos podrían utilizarse para tomar decisiones informadas al diseñar estrategias para incluir la IA en las asignaturas de los diferentes niveles educativos. Para continuar con esta investigación y lograr la generalización de los resultados, es necesario realizar más estudios con muestras más grandes y representativas, que incluyan alumnos de diferentes instituciones, niveles educativos y especialidades.

Asimismo, resultaría útil explorar las razones detrás de las diferencias encontradas. Por ejemplo, se podría realizar un estudio de seguimiento a través de entrevistas o grupos focales. De igual manera, se podrían investigar las percepciones de los estudiantes sobre otros aspectos de la IA, como sus riesgos, desafíos e implicaciones éticas.

## CONCLUSIONES

En este capítulo se exploraron las percepciones sobre la IA entre estudiantes universitarios de licenciatura y maestría. Los análisis revelaron diferencias significativas en la forma en que ambos grupos conciben esta tecnología. Los hallazgos principales indican que los estudiantes de maestría tienen una percepción más favorable hacia la utilidad de estudiar IA y hacia la importancia de la IA para el desarrollo de la sociedad, en comparación con los estudiantes de licenciatura. Por otra parte, se encontró una tendencia no significativa que indicaría que los alumnos de licenciatura estarían más interesados en conocer sobre la IA, desarrollarla y trabajar en esta área. Sin embargo, se requiere profundizar más para comprobar esta tendencia.

Es importante destacar que, si bien se encontraron diferencias significativas en algunos aspectos, no se observaron diferencias en otros, como el uso de la IA en la educación. Esto sugiere que existen áreas de convergencia en la forma en que ambos grupos conciben la IA, lo cual también debería considerarse en el diseño de estrategias educativas para incorporar la IA en el aula.

Los resultados de este estudio tienen implicaciones para la educación y la formación de futuros profesionales. Así, ante el acelerado crecimiento de las tecnologías de IA, es urgente que las instituciones educativas ofrezcan oportunidades para que los estudiantes de todos los niveles académicos puedan desarrollar una comprensión actualizada sobre la IA, sus aplicaciones y sus implicaciones éticas y sociales. Algunas acciones podrían ser: incorporar contenidos sobre IA en los planes de estudio, organizar talleres y seminarios, así como fomentar la participación en proyectos de investigación y desarrollo relacionados con IA.

## REFERENCIAS

- Abulibdeh, A., Baya Chatti, C., Alkhereibi, A., & El Menshawy, S. (2025). A Scoping Review of the Strategic Integration of Artificial Intelligence in Higher Education: Transforming University Excellence Themes and Strategic Planning in the Digital Era. *European Journal of Education*, 60(1). <https://doi.org/10.1111/ejed.12908>
- Albarrán, I., Molina, J. M., & Gijón, C. (2020). Perception of Artificial Intelligence in Spain Standard. En *23rd Biennial Conference 2020 of the International Telecommunications Society (ITS)* (pp. 1-18). International Telecommunications Society (ITS). <https://hdl.handle.net/10419/224843>
- Almassaad, A., Alajlan, H., & Alebaikan, R. (2024). Student Perceptions of Generative Artificial Intelligence: Investigating Utilization, Benefits, and Challenges in Higher Education. *Systems*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/systems12100385>
- Annuš, P. N. (2024a). Educational Software And Artificial Intelligence: Students' Experiences And Innovative Solutions. *Information Technologies and Learning Tools*, 101(3), 200–226. <https://doi.org/10.33407/itlt.v10i1i3.5479>
- Annuš, P. N. (2024b). Education in the Age of Artificial Intelligence. *TEM Journal*, 13(1), 404–413. <https://doi.org/10.18421/TEM131-42>
- Castagno, S., & Khalifa, M. (2020). Perceptions of Artificial Intelligence Among Healthcare Staff: A Qualitative Survey Study. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 3. <https://doi.org/10.3389/frai.2020.578983>
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023a). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Essien, A., Bukoye, O. T., O'Dea, X., & Kremantzis, M. (2024). The influence of AI text generators on critical thinking skills in UK business schools. *Studies in Higher Education*, 49(5), 865–882. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2316881>
- Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2024). A SWOT analysis of Chat-GPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(3), 460–474. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
- Hinks, T. (2024). Artificial Intelligence Perceptions and Life Satisfaction. *Journal of Happiness Studies*, 25(1–2). <https://doi.org/10.1007/s10902-024-00727-w>
- Jereb, E., & Urh, M. (2024). El uso de la inteligencia artificial entre los estudiantes de educación superior. *Organizacija*, 57(4), 333–345. <https://sciendo.com/2/v2/download/article/10.2478/orga-2024-0024.pdf>
- Johnson, N., Seaman, J., & Seaman, J. (2024). The Anticipated Impact of Artificial Intelligence on Higher Education. *Online Learning Journal*, 28(3), 9–33. <https://doi.org/10.24059/olj.v28i3.4646>

- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. *Sustainability* (Switzerland), 15(16). <https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Lu, Y. (2019). Artificial intelligence: a survey on evolution, models, applications and future trends. *Journal of Management Analytics*, 6(1), 1–29. <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1570365>
- Luo, J. (2024). A critical review of GenAI policies in higher education assessment: a call to reconsider the “originality” of students’ work. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 49(5), 651–664. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2309963>
- Marrone, R., Zamecnik, A., Joksimovic, S., Johnson, J., & De Laat, M. (2024). Understanding Student Perceptions of Artificial Intelligence as a Teammate. *Technology, Knowledge and Learning*, 30, 1847–1869. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09780-z>
- Nagy, A. S., Tumiwa, J. R., Arie, F. V., & Erdey, L. (2024). An exploratory study of artificial intelligence adoption in higher education. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2386892>
- Ríos Hernández, I. N., Mateus, J. C., Rivera-Rogel, D., & Ávila Meléndez, L. R. (2024). Perceptions of Latin American Students on the Use of Artificial Intelligence in Higher Education. *Austral Comunicacion*, 13(1). <https://doi.org/10.26422/aucom.2024.1301.rio>
- Saúde, S., Barros, J. P., & Almeida, I. (2024). Impacts of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Research Trends and Students’ Perceptions. *Social Sciences*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/socsci13080410>
- Schiff, D. (2022). Education for AI, not AI for Education: The Role of Education and Ethics in National AI Policy Strategies. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 527–563. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00270-2>
- Sevilla Muñoz, T. C., & Barrios Aquise, M. (2024). Actitudes de los estudiantes de educación básica hacia la inteligencia artificial: Una adaptación. *Revista INVECOM*, 4(2), 1-16, 4(2), 1-16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10612162>
- Spector, L. (2006). Evolution of artificial intelligence. *Artificial Intelligence*, 170(18), 1251–1253. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2006.10.009>
- Surugiu, C., Grădinaru, C., & Răzvan Surugiu, și M. (2024). Artificial Intelligence in Business Education: Benefits and Tools. *Amfiteatru Economic*, 26(65), 247–265. <https://doi.org/10.24818/EA/2024/65/241>
- Wang, Y. (2023). Artificial Intelligence Technologies in College English Translation Teaching. *Journal of Psycholinguistic Research*, 52(5), 1525–1544. <https://doi.org/10.1007/s10936-023-09960-5>
- Zhang, C., & Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, 23, 100224. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224>