

*INTELIGENCIA ARTIFICIAL...*



EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES  
SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN  
EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ  
(Eds.)

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

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN

EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ

(Eds.)

ABRAHAM VEGA TAPIA, ADRIÁN SALVADOR RIVERA LIMA, ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO, AILÉN IDA STRANGES, ALAN ISAAC TRINIDAD GONZÁLEZ, ALDO ESAÚ RODRÍGUEZ GUEVARA, ALEJANDRA YOHANA VERGARA AVALOS, ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN, ALFREDO MARÍN MARÍN, ALICIA ANGÉLICA NÚÑEZ URBINA, ANA LILIA LAUREANO-CRUCES, ANABEL PALACIOS MARTÍNEZ, ARTURO DURÁN BENAVIDES, ARTURO GONZÁLEZ TORRES, CARLOS ALFONSO VALENZUELA MALDONADO, CARLOS VALENTÍN CORDOVA SERNA, CARMEN C. ORTEGA HERNÁNDEZ, CHRISTIAN JONATHAN ANGEL RUEDA, CLAUDIA RITA ESTRADA ESQUIVEL, CLAUDIA SELENE TAPIA RUELAS, CRISTIAN ALEJANDRO RUBALCAVA DE LEÓN, DANIEL DIAZ-ROJAS, DANIEL AYALA NIÑO, DAVID XICOTÉNCATL RUEDA LÓPEZ, DORA MARÍA LLADÓ LÁRRAGA, EDGAR OLIVER CARDOSO ESPINOSA, EDUARDO ARANGO HERRERA, ELENA FABIOLA RUIZ LEDESMA, ENRIQUE ISMAEL MELÉNDEZ RUIZ, FRANCISCA YEDID ZAVALA ÁLVAREZ, FRANCISCO RAÚL CASAMADRID PÉREZ, GABRIELA RUIZ DE LA TORRE, GERARDO QUIROZ BOJORGES, GILBERTO ACOSTA CASTAÑEDA, GILBERTO ISRAEL GONZÁLEZ ORDÁZ, GLORIA ANGÉLICA RODRÍGUEZ MEJÍA, HERLINDA SAUCEDO CASTILLO, HIPÓLITO GÓMEZ AYALA, IRENE AGUILAR JUÁREZ, ISIDRO AMARO RODRÍGUEZ, ISMAEL MARTÍNEZ-BONILLA, ISOLINA GONZÁLEZ CASTRO, ISRAEL GARDUÑO-BONILLA, JENY HAIDEÉ ESPINOSA BARAJAS, JÉSICA ALHELÍ CORTÉS RUIZ, JESÚS ARCE LANDA, JOEL AYALA DE LA VEGA, JOSÉ LUIS BORGES UCÁN, JUAN SALVADOR HERNÁNDEZ VALERIO, JUANA HERNÁNDEZ-CHAVARRÍA, KAREN QUINTERO ÁLVAREZ, KAREN VALENTINA MARIEL VILLAGRÁN, KATHIANE TOLEDO VALDEZ, LAURA DE J. VELASCO ESTRADA, LIZETTE RIVERA LIMA, LORENA ALICIA MEDINA LÓPEZ, LUCIA MORALES MORALES, LUIS ANDRÉS RODRÍGUEZ-CORRAL, MAGALLY MARTÍNEZ REYES, MARCO POLO MENDOZA OTERO, MARÍA GUADALUPE PÉREZ-MARTÍNEZ, MARÍA ISABEL ARREOLA CARO, MARÍA ISABEL HERNÁNDEZ ROMERO, MARÍA LORCY ROSERO-MORA, MARTHA ALEJANDRINA ZAVALA GUIRADO, MARTHA SUSANA BRAUER AGUILAR, MARTIN JOAQUIN AGUILAR MUÑOZ, MAURICIO HERNÁNDEZ RAMÍREZ, MELISSA BLANQUETO ESTRADA, MELISSA EDITH SALAZAR ECHEAGARAY, MIGUEL ANGEL GARCÍA-MÁRQUEZ, MOISÉS ANTÚNEZ GARCÍA, NOÉ ALEJANDRO CASTRO SÁNCHEZ, OSCAR JARDEY SUÁREZ, PAOLA EDUVINA GRAJEDA ARGUIJO, PATRICIA JANET PADILLA-ORNELAS, PAVEL DAVID ULISES AVENDAÑO LÓPEZ, RAFAEL ALEJANDRO ZAVALA CARRILLO, RAMÓN VENTURA ROQUE HERNÁNDEZ, RAQUEL MONDRAGÓN HUERTA, RAÚL ARTURO ALVARADO LÓPEZ, RENATA AGUILAR RODRÍGUEZ, REYNA MORENO BELTRÁN, RICARDO CHAPARRO-SÁNCHEZ, RITA SALAZAR, ROSA MARÍA RIVAS GARCÍA, SERGIO RODRÍGUEZ AYALA, SONIA VILLAGRÁN RUEDA, SUSANA VEGA LEAL, TERESA CASTRO MATA, ULISES TAMEZ-DUQUE, VIANEY RIOS ROMERO, VITERVO LÓPEZ CABALLERO, YAZMIN LISSSET MEDEL SAN ELÍAS, YEN VENTURA GONZÁLEZ, YULIANA TSUNAMI ALMAGUER LEAL Y ZITA VALDÉS.

AUTORES Y AUTORAS

---

Título original: Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación educativa / Alexandro Escudero-Nahón y Emma Patricia Mercado-López (Eds.) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2026 — 545 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-22-3.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc13>

Clasificación DEWEY. Materia: 370.7–Estudio y enseñanza de la educación. Tipo de Contenido: Libros universitarios.  
Clasificación thema: JN–Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 6.6 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 Alexandro Escudero-Nahón y Emma Patricia Mercado-López (Eds.).

D.R. 2026 Autores y autoras.

D.R. 2026 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:

Escudero-Nahón, A., & Mercado-López, E. P. (2026) (Eds.). *Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación educativa*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc13>

# CONTENIDO

00.	LA CONVULSA INCORPORACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ÁMBITOS EDUCATIVOS .....	11
	<a href="#">Alexandro Escudero-Nahón y Daniel Diaz-Rojas</a>	
01.	PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE UN ATLAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR .....	25
	<a href="#">Carmen C. Ortega Hernández, Laura de J. Velasco Estrada y Kathiane Toledo Valdez</a>	
02.	SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN APRENDIZAJE-SERVICIO: NUEVAS RUTAS PARA EL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	48
	<a href="#">María Isabel Arreola Caro, Susana Vega Leal y Abraham Vega Tapia</a>	
03.	LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: PERSONALIZACIÓN, EQUIDAD E INCLUSIÓN.....	65
	<a href="#">Elena Fabiola Ruiz Ledesma y Alan Isaac Trinidad González</a>	
04.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE ESTUDIANTES NORMALISTAS: UN ESTUDIO EXPLORATORIO EN UNA ESCUELA NORMAL MEXICANA .....	76
	<a href="#">Moisés Antúnez García, Sergio Rodríguez Ayala, Aldo Esaú Rodríguez Guevara, Carlos Valentín Córdova Serna y Rafael Alejandro Zavala Carrillo</a>	
05.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: UN ANÁLISIS CRÍTICO .....	98
	<a href="#">Pavel David Ulises Avendaño López, Arturo González Torres y Gerardo Quiroz Bojorges</a>	
06.	ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN BACHILLERATO: ESTUDIO EN INSTITUCIONES DE MUNICIPIOS SEMIURBANOS DE CHIHUAHUA, MÉXICO .....	115
	<a href="#">Carlos Alfonso Valenzuela Maldonado</a>	
07.	PRÁCTICA DOCENTE EN MUNDOS VIRTUALES: CONFIGURACIONES PEDAGÓGICAS ENTRE APROPIACIÓN Y DEPENDENCIA EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL INMERSIVA .....	131
	<a href="#">Martin Joaquin Aguilar Muñoz, Christian Jonathan Angel Rueda , Ricardo Chaparro-Sánchez y Alexandro Escudero-Nahón</a>	

<b>08.</b>		
	INTEGRACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SIMULACIÓN CLÍNICA DE ENFERMERÍA: BENEFICIOS, RETOS Y EXPERIENCIA INSTITUCIONAL .....	146
	<a href="#">Teresa Castro Mata, Gilberto Acosta Castañeda y Paola Eduvina Grajeda Arguijo</a>	
<b>09.</b>		
	USO Y PERCEPCIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CONTADURÍA PÚBLICA, SEGÚN GÉNERO, EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO.....	156
	<a href="#">Gloria Angélica Rodríguez Mejía, Cristian Alejandro Rubalcava de León, Enrique Ismael Meléndez Ruiz y Eduardo Arango Herrera</a>	
<b>10.</b>		
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EDUCACIÓN SUPERIOR INCLUSIVA EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO.....	169
	<a href="#">Renata Aguilar Rodríguez, Magally Martínez Reyes y Marco Polo Mendoza Otero</a>	
<b>11.</b>		
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL POSGRADO.....	186
	<a href="#">Edgar Oliver Cardoso Espinosa, Jéssica Alhelí Cortés Ruiz y Rosa María Rivas García</a>	
<b>12.</b>		
	ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN DEL SUR DE COLOMBIA: INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO.....	202
	<a href="#">Oscar Jardey Suárez, María Lorcý Rosero-Mora y Luis Andrés Rodríguez-Coral</a>	
<b>13.</b>		
	EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ERA DIGITAL: ADOPCIÓN, SOBERANÍA INTELLECTUAL, SOSTENIBILIDAD Y DILEMAS ÉTICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA .....	215
	<a href="#">Juana Hernández-Chavarría, Adriana Eréndira Murillo e Isidro Amaro Rodríguez</a>	
<b>14.</b>		
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y APRENDIZAJE UNIVERSITARIO: CHATGPT Y SUS IMPLICACIONES COGNITIVAS .....	232
	<a href="#">Alicia Angélica Núñez Urbina y Herlinda Saucedo Castillo</a>	
<b>15.</b>		
	IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	247
	<a href="#">Alejandra Yohana Vergara Avalos, Raquel Mondragón Huerta y Juan Salvador Hernández Valerio</a>	

<b>16.</b>	<b>ALGORITMOS DE EMPATÍA: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ANDAMIAJE Y DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....</b>	<b>262</b>
	<a href="#">Francisco Raúl Casamadrid Pérez, Gabriela Ruiz de la Torre y David Xicoténcatl Rueda López</a>	
<b>17.</b>	<b>ACTITUDES ESTUDIANTILES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y SU IMPACTO EN LA EQUIDAD EDUCATIVA.....</b>	<b>278</b>
	<a href="#">Dora María Lladó Lárraga, Jeny Haideé Espinosa Barajas y Mauricio Hernández Ramírez</a>	
<b>18.</b>	<b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN ESTUDIANTES DE POSGRADO: ANÁLISIS DEL USO Y SUS IMPLICACIONES ACADÉMICAS .....</b>	<b>294</b>
	<a href="#">Francisca Yedid Zavala Álvarez, Martha Alejandrina Zavala Guirado, Claudia Selene Tapia Ruelas e Isolina González Castro</a>	
<b>19.</b>	<b>RETOS Y OPORTUNIDADES DEL EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....</b>	<b>308</b>
	<a href="#">Raúl Arturo Alvarado López</a>	
<b>20.</b>	<b>PERCEPCIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO DE VALIDACIÓN PSICOMÉTRICA.....</b>	<b>323</b>
	<a href="#">Ramón Ventura Roque Hernández y Lorena Alicia Medina López</a>	
<b>21.</b>	<b>¿QUIÉN ABANDONARÁ MAÑANA? UN MODELO EXPLICABLE PARA ANTICIPAR LA DESERCIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR .....</b>	<b>339</b>
	<a href="#">Yen Ventura González, Vitervo López Caballero, Lucia Morales Morales, Jesús Arce Landa y Noé Alejandro Castro Sánchez</a>	
<b>22.</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DOCENTES ANTE LA INCORPORACIÓN DE CHATGPT EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....</b>	<b>353</b>
	<a href="#">Reyna Moreno Beltrán, Ailén Ida Stranges, Juan Salvador Hernández Valerio y Anabel Palacios Martínez</a>	

<b>23.</b>		
	<b>COMPETENCIAS DIGITALES CLAVE PARA LA ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ESTUDIO DE CASO CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEXICANOS .....</b>	<b>368</b>
	<a href="#">Alfredo Marín Marín, María Isabel Hernández Romero, José Luis Borges Ucán y Melissa Blanqueto Estrada</a>	
<b>24.</b>		
	<b>EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA EDUCACIÓN 4.0.....</b>	<b>385</b>
	<a href="#">Gilberto Israel González Ordaz, Lizette Rivera Lima y Adrián Salvador Rivera Lima</a>	
<b>25.</b>		
	<b>BURNOUT DOCENTE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: HACIA UN MODELO BIOPSIICOSOCIAL.....</b>	<b>399</b>
	<a href="#">Ismael Martínez-Bonilla, Sonia Villagrán-Rueda y Karen Valentina Mariel-Villagrán</a>	
<b>26.</b>		
	<b>SISTEMAS DE TUTORÍA INTELIGENTE: EL CAMBIO Y TRANSICIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA .....</b>	<b>412</b>
	<a href="#">Ismael Martínez-Bonilla, Ana Lilia Laureano-Cruces e Israel Garduño-Bonilla</a>	
<b>27.</b>		
	<b>ANÁLISIS DEL USO Y LINEAMIENTOS ÉTICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANA .....</b>	<b>427</b>
	<a href="#">Martha Susana Brauer Aguilar, Vianey Ríos Romero y Melissa Edith Salazar Echeagaray</a>	
<b>28.</b>		
	<b>CHATBOTS COMO MEDIADORES EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LABORATORIO .....</b>	<b>444</b>
	<a href="#">Ulises Tamez-Duque, Rita Salazar y Zita Valdés</a>	
<b>29.</b>		
	<b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL VS. INTELIGENCIA ARTIFICIAL: HERRAMIENTAS DE DETECCIÓN APLICADAS A LA EVALUACIÓN EDUCATIVA.....</b>	<b>456</b>
	<a href="#">Arturo Durán Benvaides, Claudia Rita Estrada Esquivel y Karen Quintero Álvarez</a>	
<b>30.</b>		
	<b>ANÁLISIS DEL USO EFECTIVO Y ÉTICO DE PROMPTS EN CHATGPT PARA EL DESARROLLO DE TAREAS UNIVERSITARIAS .....</b>	<b>472</b>
	<a href="#">Raquel Mondragón Huerta, Reyna Moreno Beltrán y Yazmin Lisset Medel San Elías</a>	

**31.**  
EL ARTE DE EXPANDIR EL PENSAMIENTO HUMANO  
EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....486

[Yuliana Tsunami Almaguer Leal](#)

**32.**  
LA BRECHA DIGITAL Y SU IMPACTO EN EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DE  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE MÉXICO ..... 500

[María Guadalupe Pérez-Martínez, Miguel Angel García-Márquez y  
Patricia Janet Padilla-Ornelas](#)

**33.**  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS LÍMITES DEL CONOCIMIENTO FORMAL:  
UNA PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA Y EDUCATIVA.....513

[Joel Ayala de la Vega, Irene Aguilar Juárez, Daniel Ayala Niño y Hipólito Gómez Ayala](#)



**22.**

**ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DOCENTES  
ANTE LA INCORPORACIÓN DE CHATGPT EN LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR**

**REYNA MORENO BELTRÁN**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, MÉXICO  
ORCID: 0000-0002-5307-0921

**AILÉN IDA STRANGES**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, MÉXICO  
ORCID: 0000-0001-7570-8765

**JUAN SALVADOR HERNÁNDEZ VALERIO**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, MÉXICO  
ORCID: 0009-0005-9282-8263

**ANABEL PALACIOS MARTÍNEZ**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, MÉXICO  
ORCID: 0000-002-9105-3794

DOI del capítulo del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc13.22>

## 22.

# ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DOCENTES ANTE LA INCORPORACIÓN DE **CHATGPT** EN EDUCACIÓN SUPERIOR

### INTRODUCCIÓN

El avance acelerado de la incorporación de las herramientas de inteligencia artificial (IA) en los entornos sociales transformó la manera en que aprendemos y, por ende, que enseñamos. En el ámbito académico, este fenómeno ha provocado debates muy polarizados que abordan enfoques éticos, pedagógicos y académicos, especialmente cuando el contexto se sitúa en la educación superior. Actualmente, las tecnologías más utilizadas son *Gemini*, *Copilot*, *Claude* y *ChatGPT*, posicionándose esta última como una de las aplicaciones más difundidas, debido a su aplicabilidad en distintos momentos del proceso de enseñanza – aprendizaje entre estudiantes universitarios.

En este entorno, los docentes universitarios se vuelven un elemento principal en los procesos de adopción y de correcta utilización de dichas herramientas, tratando temas muy complejos como la regulación de su uso, interrogantes éticos e institucionales y la transformación pedagógica del uso de la IA, mismos que demandan un análisis de la perspectiva docente.

Es así como el presente capítulo tuvo como objetivo analizar las percepciones docentes sobre la incorporación de *ChatGPT* como herramienta de apoyo en la enseñanza universitaria. Lo anterior a partir de un enfoque cualitativo, utilizando el modelo de difusión de innovaciones propuesto por Rogers (1983) y retomado por Cabello-Ruiz et al. (2025). De la misma manera, el estudio analiza el papel fundamental que tiene la formación docente, la influencia de otros docentes sobre la práctica de enseñanza y cómo el uso de la IA puede facilitar o limitar los procesos educativos, así como los desafíos que enfrenta esta comunidad a la integración de la herramienta a largo plazo.

Desde una postura crítica, este capítulo contribuye al debate sobre la clara transformación de la educación superior al integrar la IA en las distintas fases del proceso pedagógico, situando al centro la voz del docente universitario para ofrecer elementos en la toma de decisiones informadas. Lo anterior, tomando en cuenta que en los últimos años la combinación de la pedagogía y la tecnología revolucionó la enseñanza, proporcionando a los docentes herramientas innovadoras para transformar su práctica en el aula (Hernández et al., 2024).

## APROXIMACIÓN INICIAL A CHATGPT Y SUS USOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La IA y su fácil acceso permite a los docentes y a los estudiantes promover nuevos métodos de enseñanza – aprendizaje, lo que la convierte en una de las herramientas más utilizadas hoy en día. La IA busca acercarse a la forma en que las personas perciben e interactúan con el mundo, intenta reproducir habilidades humanas como el habla, escucha, observar, pensar, aprender y actuar, todo lo anterior apoyándose en herramientas como el reconocimiento de voz, la visión por computadora, el aprendizaje automático y la robótica, tal como lo mencionan Huang et al. (2021). Hablando del ámbito educativo, la presencia de la IA cada vez resulta más significativa, ya que el uso de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje despierta mayor interés en los estudiantes. Lo anterior capta su atención y fortalece su motivación por aprender de manera activa, como lo señalan Olivo et al. (2022).

El uso de estas tecnologías permite contribuir al ahorro de tiempo y a la eficiencia de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Arancibia (2023) menciona que resulta transformadora la digitalización del ámbito educativo para cambiar las maneras de enseñar y aprender; de la misma forma también se incide en la vida cotidiana de los actores participantes. Por otro lado, Vergara et al. (2025) dan evidencia al uso de las plataformas virtuales, los recursos digitales y todas aquellas herramientas colaborativas que propician la comunicación, la organización de actividades y el acceso a la información, mismas que son necesarias para la transformación de la educación.

De la misma forma, el incremento en el uso de IA en los últimos años propició el uso de asistentes virtuales, como *ChatGPT*, el cual cuenta con la capacidad de responder a consultas de los usuarios de manera estructurada, rápida y coherente. Aun así, evidenciando las ventajas que este tipo de herramientas puede ofrecer, resulta necesario analizar y evaluar sus limitaciones tanto en el presente como a futuro, como señalan Choque-Castañeda y Morales (2023).

En esta misma línea, Stranges y Muriel (2024) destacan que, en el marco del desarrollo de tecnologías digitales, las exigencias del mercado laboral y la actualización de los planes de estudio y la formación docente, han incidido en la manera en que estas innovaciones son integradas en la educación superior. De igual forma, como lo señala Hanco (2024), persisten inquietudes entre los docentes respecto al uso inadecuado que los estudiantes podrían hacer de esta tecnología, particularmente en relación con prácticas como el plagio en la producción de textos y la posible restricción del desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

## MÉTODO

Este trabajo se abordó desde una estrategia metodológica sustentada en un enfoque cualitativo y un diseño descriptivo, con el objetivo de identificar y, dado el caso, analizar las percepciones de los docentes que imparten cátedra en educación superior. Lo anterior, con la intención de comprender la aceptación o el rechazo de las herramientas de IA. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2010), el enfoque cualitativo contempla los diseños narrativos, los cuales pueden constituir, no solo un esquema metodológico, sino también una forma de intervención, en tanto la construcción y relato de experiencias favorecen la clarificación de aspectos no plenamente conscientes.

Este diseño privilegia el registro narrativo y el uso del lenguaje como herramienta central para comprender la complejidad del fenómeno estudiado. Desde esta perspectiva, se procuró alcanzar una comprensión profunda de las experiencias y percepciones de los docentes, atendiendo a su contexto y a las dinámicas en las que se desenvuelven.

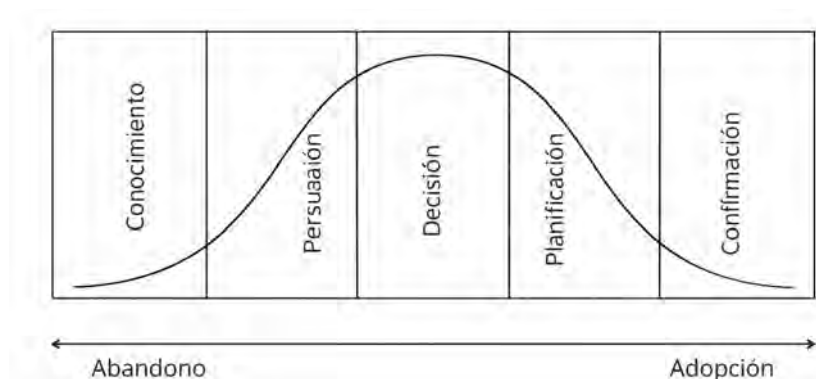
En este sentido, a partir de la investigación, se propuso aportar una perspectiva analítica acerca de qué está sucediendo en este aspecto, tanto en México como en otros países, como Uruguay y Argentina, los cuales tienen contextos socioeducativos diferentes, pero con algunos puntos en común. De acuerdo con Stranges (2025), México y Argentina comparten rasgos estructurales como la desigualdad, la segmentación educativa y la influencia de la cultura digital en la enseñanza, presentan recorridos propios en la configuración del campo de la comunicación y en la formación docente universitaria.

Adicionalmente, se tomó como referente el Modelo de difusión de innovaciones de Rogers (1983), mismo que retoma Cabello et al., (2025). El modelo representa el proceso de adopción de una innovación, donde se plantea que la adopción no ocurre de manera automática, sino que se realiza la adopción de forma secuencial en cinco etapas cognitivas.

La Figura 1 muestra las fases de conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación, que evalúa los resultados de la implementación. En este sentido, si son positivos, se confirma la adopción de la innovación; si son negativos, se pueden realizar ajustes o abandonar la adopción. El esquema muestra que el proceso no es necesariamente lineal, existe la posibilidad del abandono en distintas fases, es así como se concibe un proceso muy dinámico que es influido por múltiples factores contextuales, sociales e individuales.

**Figura 1**

*Representación del modelo de Rogers*



*Nota.* Tomado de Cabello-Ruiz (2025, p. 4).

El enfoque de la investigación se interpreta de la siguiente manera. En primer lugar, la etapa de conocimiento implica que el docente toma conciencia de la existencia de la innovación, en este caso de *ChatGPT*, y adquiere información básica sobre su funcionamiento. Posteriormente, en la fase de persuasión, se forma una actitud favorable o desfavorable a partir de la valoración de sus ventajas, compatibilidad y posibles aplicaciones en su práctica docente. En la etapa de decisión, el docente opta por adoptar o rechazar la innovación. Si la decisión es favorable, se avanza hacia la implementación o planificación, donde se pone en práctica el uso de la herramienta. Finalmente, en la fase de confirmación, el docente busca reforzar su decisión mediante la evaluación de resultados y experiencias, pudiendo consolidar la adopción o el rechazo.

### **HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN**

El diseño del instrumento fue un cuestionario breve semiestructurado, elaborado con preguntas abiertas y cerradas divididas en cinco dimensiones, mismas que están orientadas

a identificar usos, expectativas, percepciones y experiencias de los docentes hacia el uso de *ChatGPT* en sus prácticas educativas. En un primer momento se recolectaron los datos demográficos como la edad, años de experiencia docente, país de residencia y el área de conocimiento en donde desempeñan su labor.

Posteriormente, en las dimensiones siguientes las preguntas tenían la intención de indagar sobre los posibles factores que podrían impedir su adopción en el aula, beneficios de su incorporación en la práctica, se incluyeron interrogantes destinados a identificar los elementos que influyen en la decisión de adoptar o no esta herramienta, además de preguntar si conocían a colegas de su área disciplinar o universidad que ya implementara esta herramienta en sus prácticas docentes. De la misma manera, se integraron interrogantes acerca de su percepción con respecto a si ellos identifican alguna mejora en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. El instrumento concluyó con un espacio abierto destinado a que las y los participantes añadieran reflexiones adicionales sobre la temática.

#### **APLICACIÓN Y ANÁLISIS**

El instrumento fue aplicado de manera digital a 53 docentes universitarios, en un entorno que aseguró el anonimato de los participantes y la confidencialidad de la información. Posteriormente, se organizó la información recabada y analizada mediante la identificación de respuestas, lo que permitió la interpretación de los hallazgos para responder las preguntas centrales del estudio.

#### **ÉTICA Y RIGOR**

Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes conforme a lineamientos éticos institucionales. Para el apoyo y revisión del manuscrito, así como la optimización del análisis cualitativo se utilizó la herramienta de IA de *ChatGPT* versión 4.1. De acuerdo con Burgos et al. (2023) esta aplicación puede utilizarse para analizar grandes volúmenes de información procedentes de diversas fuentes, como trabajos de investigación, artículos de noticias y publicaciones en redes sociales. La utilización fue delimitada y supervisada por los autores, garantizando la originalidad del presente trabajo.

## **RESULTADOS**

El objetivo de la investigación consistió en involucrar a docentes universitarios que imparten clases a nivel universitario. Para ello, se diseñó e implementó la encuesta titulada *ChatGPT*

en la *Educación Universitaria*, la cual fue aplicada a docentes provenientes de Argentina, Uruguay y México. Este instrumento permitió identificar y analizar sus percepciones en torno a la integración de esta tecnología en el aula.

### **DATOS DEMOGRÁFICOS DE LOS PARTICIPANTES**

El cuestionario fue contestado por docentes cuyas edades oscilan entre los 24 y 64 años, pertenecientes a instituciones de educación superior tanto públicas como privadas. Los encuestados imparten clase en diversas áreas de conocimiento y cuentan con una trayectoria profesional heterogénea de años de experiencia docente. Entre los hallazgos más relevantes, en relación con el área de conocimiento, se advierte una mayor presencia de docentes adscritos al campo de las ciencias sociales, seguida por aquellos pertenecientes a las ingenierías y áreas tecnológicas. Asimismo, aunque en menor proporción, se identifica participación de profesorado vinculado a las artes y humanidades. En términos generales, las respuestas recibidas evidencian una representación diversa de áreas disciplinares, lo que permite contar con una visión amplia y heterogénea para el análisis del fenómeno estudiado (Tabla 1).

**Tabla 1**  
*Áreas del conocimiento en donde se imparte clase*

<b>Área de conocimiento</b>	<b>Número de docentes</b>
Artes y Humanidades	8
Ciencias de la Salud	2
Ciencias Económicas y Administrativas	2
Ciencias Naturales y Exactas	3
Ciencias Sociales	21
Ingenierías y Tecnología	17

También se identificó que una proporción significativa de los docentes participantes cuenta con trayectorias consolidadas en la enseñanza universitaria, destacando la presencia de profesorado con más de 20 años de experiencia. Asimismo, desde una perspectiva cualitativa, se reconocen dos subgrupos situados en las etapas iniciales de su desarrollo profesional: por un lado, docentes con entre 0 y 4 años de experiencia y, por otro, aquellos cuyo ejercicio docente oscila entre los 5 y 9 años. Estas diferencias permiten apreciar la coexistencia de perfiles con distintos niveles de madurez profesional dentro de la muestra analizada.

**Tabla 2**  
*Trayectoria Profesional*

<b>Años de experiencia</b>	<b>Número de docentes</b>
0 a 4	13
5 a 9	14
10 a 14	6
15 a 19	3
20 o más	17

En cuanto al nivel educativo más alto alcanzado, se observa que la mayoría de los docentes participantes cuenta con estudios de maestría, seguida por un grupo relevante con grado de doctorado. Este indicador se vuelve significativo, ya que muestra una presencia de formación de posgrado entre los docentes universitarios, lo cual puede reflejar una tendencia hacia la profesionalización de la enseñanza superior. Desde la perspectiva cualitativa, esta característica puede incidir de manera favorable cuando se habla de calidad educativa.

#### **ANÁLISIS CUALITATIVO**

A partir de las respuestas abiertas al ítem “¿Qué podría impedir que usted incorpore *ChatGPT* en su enseñanza?”, se llevó a cabo un proceso de codificación abierta y agrupación por similitud de significados. Este análisis permitió reconocer cinco grandes categorías mismas que se concentran en los principales obstáculos percibidos por los docentes.

La barrera más mencionada fue la falta de formación y conocimiento sobre la herramienta en sí misma. Los docentes expresan desconocimiento técnico, así como escasas oportunidades de capacitación y muy poca información de cómo aplicar la herramienta didácticamente. Este descubrimiento posiciona a la alterización digital docente como el principal reto para la integración de *ChatGPT* en el aula. En segundo término, se muestran las preocupaciones sobre los posibles riesgos del mal uso e implementación por parte de los estudiantes, adicional a la dependencia tecnológica, la distracción, la pérdida del control formativo, así como afectaciones al pensamiento crítico.

También se identificaron limitaciones tecnológicas relacionadas con los problemas de conectividad, disponibilidad de dispositivos y brecha digital en determinados contextos educativos. A lo anterior se suma la ausencia de lineamientos institucionales y marcos éticos claros, lo que genera incertidumbre sobre su regulación y el uso formal dentro de las

universidades. Por último, surgen factores actitudinales y contextuales, como la resistencia al cambio, percepciones negativas sobre la IA, limitaciones de tiempo y recursos, o falta de interés por parte de los estudiantes. De forma transversal, un grupo de participantes señaló que no percibe impedimentos relevantes, siempre que exista la orientación pedagógica para su implementación ética.

Respecto a la pregunta “¿Qué beneficios espera obtener de la incorporación de *ChatGPT* en su enseñanza universitaria?”, el análisis permitió identificar cuatro categorías principales. En primer lugar, destaca la innovación pedagógica y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el profesorado percibe la herramienta como un complemento que favorece la construcción del conocimiento, el desarrollo de habilidades de lectoescritura, la contextualización de contenidos y el fortalecimiento de enfoques constructivistas.

En segundo lugar, se reconoce su valor como apoyo a la labor docente, particularmente en la creación de materiales didácticos, planificación, evaluación y producción académica, además de funcionar como un asistente permanente para la resolución de dudas y generación de recursos educativos.

Otra categoría relevante corresponde al acceso ampliado a información y recursos, destacando la rapidez, diversidad y actualización de los contenidos disponibles tanto para docentes como para estudiantes. También se identifican beneficios vinculados al desarrollo de habilidades estudiantiles, tales como la resolución de problemas, la motivación por el aprendizaje y la preparación para el mundo laboral. De manera marginal, algunas respuestas señalaron desconocimiento suficiente para opinar o expectativas limitadas sobre sus beneficios.

Por otro lado, el análisis cualitativo de la pregunta “¿Qué factores influyen en su decisión de incorporar o no *ChatGPT* en su enseñanza?” permitió identificar diversos factores que influyen en la decisión docente de incorporar o no *ChatGPT* en la enseñanza universitaria.

El elemento más determinante corresponde a la falta de conocimiento y capacitación sobre la herramienta, expresada en el desconocimiento de su funcionamiento, alcances, limitaciones y formas de uso pedagógico. Esta carencia formativa condiciona directamente su adopción. Asimismo, emergen factores vinculados a la incertidumbre didáctica, particularmente en relación con cómo integrarlo al proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo orientar su uso en distintos niveles educativos.

Otro grupo de respuestas refleja preocupaciones académicas, como el plagio, la copia automatizada, la pérdida de aprendizaje significativo, la dependencia tecnológica y las dificultades para evaluar la autoría estudiantil. También se identifican condicionantes institucionales, como la ausencia de políticas, lineamientos normativos y validación oficial para su uso en el ámbito universitario.

En menor medida, aparecen factores asociados a la confianza y a la credibilidad tecnológica, así como elementos contextuales relacionados con el acceso, la predisposición estudiantil y el tiempo disponible para su apropiación. En conjunto, la decisión de incorporarla se configura a partir de la interacción entre factores formativos, pedagógicos e institucionales, más que por limitaciones estrictamente tecnológicas.

Por otra parte, el análisis de las respuestas del ítem “En caso de que conozca a algún colega de tu facultad/universidad que haya utilizado *ChatGPT* en sus clases por favor describe como fue utilizado *ChatGPT*” evidencia que el uso de *ChatGPT* por parte de colegas universitarios se concentra en tres ámbitos principales. En primer lugar, destaca su utilización como apoyo en la redacción académica y en la búsqueda de fuentes de investigación, facilitando la producción escrita y la orientación documental en trabajos académicos.

En segundo lugar, se reporta su empleo para consultas relacionadas con programación, particularmente en la resolución de dudas técnicas y apoyo en procesos de codificación. Por último, se identifica un uso más especializado vinculado a la generación de código y desarrollo de aplicaciones inteligentes, especialmente orientadas al ámbito empresarial. En conjunto, los hallazgos muestran que la adopción docente observada se sitúa principalmente en funciones de apoyo académico y tecnológico, con distintos niveles de complejidad según el campo disciplinar.

El análisis de las respuestas a la pregunta “Si ha adoptado *ChatGPT* en su enseñanza, ¿cómo lo ha utilizado?” evidencia que la adopción de *ChatGPT* en la enseñanza universitaria aún es incipiente. La categoría predominante corresponde al no uso o no implementación, donde la mayoría del profesorado señala no haberlo integrado todavía en su práctica docente.

Entre quienes reportan algún nivel de adopción, el uso se concentra principalmente en funciones instrumentales, como herramienta de consulta e investigación rápida, orientada a la búsqueda de conceptos o información puntual. Asimismo, se identifican aplicaciones

como apoyo a la redacción académica, particularmente en la elaboración de objetivos, revisión gramatical y consultas disciplinares.

En menor medida, aparecen usos vinculados a la formación y capacitación docente, mediante la planificación de actividades y el diseño de *prompts* para orientar su implementación educativa. De forma marginal, se reportan experiencias de autoaprendizaje docente y aplicaciones especializadas en programación y desarrollo tecnológico. Los hallazgos reflejan que, aunque existe exploración inicial, la integración pedagógica sistemática de *ChatGPT* aún es limitada.

Además, el análisis de las respuestas a la pregunta “¿Ha enfrentado algún desafío al utilizar *ChatGPT* en su enseñanza?” indica que la mayoría del profesorado no reporta desafíos significativos en el uso de *ChatGPT*, lo cual se vincula con niveles aún incipientes de adopción. Entre los retos identificados, destacan dificultades técnicas de acceso, particularmente en procesos de registro e ingreso a la plataforma. Asimismo, emergen preocupaciones de carácter epistemológico y pedagógico, relacionadas con la presencia ocasional de respuestas erróneas y la necesidad de mantener un equilibrio entre su uso como herramienta de apoyo y no como sustituto del conocimiento disciplinar. En conjunto, los desafíos señalados no se centran en limitaciones pedagógicas complejas, sino en aspectos iniciales de acceso y en la validación crítica de la información generada.

El último ítem invita a “Sumar alguna reflexión sobre el tema”, las reflexiones de los docentes evidencian una valoración predominantemente positiva sobre la incorporación de *ChatGPT* en la educación universitaria. Se destaca, en primer lugar, la necesidad de mayor difusión e implementación institucional, considerándolo una innovación emergente a la que resulta necesario adaptarse. De manera asociada, se subraya la importancia de la capacitación docente como condición para su apropiación pedagógica. Asimismo, emergen llamados a fortalecer los principios éticos e integridad académica, enfatizando la necesidad de orientar su uso de manera responsable y regulada.

En términos pedagógicos, se reconoce su utilidad para mejorar la eficiencia en procesos docentes y estudiantiles, particularmente en la generación de ideas, evaluación y gestión académica. Por último, las respuestas sitúan su adopción dentro de un escenario más amplio de transformación educativa, marcado por nuevas formas de acceso a la información y la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Como cierre del análisis integral de las preguntas, los resultados permiten identificar una tendencia convergente en las percepciones de los docentes hacia la incorporación de la IA en la educación superior. En conjunto, se observa una valoración favorable sustentada en su potencial para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, optimizar tareas académicas y diversificar estrategias didácticas. No obstante, esta apertura se acompaña de preocupaciones vinculadas a la ética, la integridad académica y la necesidad de marcos regulatorios claros. De manera transversal, emerge la demanda de formación y acompañamiento institucional para garantizar un uso pedagógico pertinente.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La integración de tecnología basada en IA dentro de la educación superior abre un escenario de transformación que va más allá de la incorporación de estas herramientas. En este sentido, los resultados de este estudio permiten reflexionar sobre la necesidad evidente de acompañar estos procesos con la formulación de estrategias sólidas de formación docente y con el apoyo continuo que permita el refuerzo de competencias tecnológicas y pedagógicas de la comunidad docente, como lo señalan Moreno et al., (2025): esta preparación no solo favorece la apropiación técnica, sino que impacta en la forma en que la innovación se transforma en experiencias de aprendizaje.

La adopción de tecnologías de IA, desde una perspectiva más amplia, implica replantear las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, donde se identifica que el impacto no radica únicamente en la misma herramienta, sino en los modelos pedagógicos que la sostienen (Stranges & López, 2025). Es así como el uso de la IA exige un rediseño de metodologías, métodos de evaluación y esquemas que permitan la interacción educativa respondiendo a contextos flexibles.

El presente estudio se centro en México, Uruguay y Argentina, por lo que se considera la posibilidad de ampliar el análisis hacia otros países latinoamericanos que también se encuentran reflexionando sobre la correcta incorporación de la IA en la educación (Stranges, 2025). Esta proyección permitiría contrastar realidades institucionales y consolidar marcos metodológicos más robustos.

Los hallazgos permiten evidenciar que la adopción de innovaciones tecnológicas no depende exclusivamente de su disponibilidad, si no de las valoraciones, percepciones y usos que los docentes construyen en torno a ellas. Lo anterior, en términos de beneficios, desafíos

y alcances resulta clave para posicionar a herramientas con ChatGPT dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. En este esquema, donde predominan las barreras asociadas al desconocimiento, la incertidumbre normativa y la falta de capacitación expuesta por Zhai (2023), quien remarca que la adopción de la IA generativa está estrechamente vinculada con la alfabetización digital docente y con la existencia de lineamientos institucionales claros, mismos que pueden generar una resistencia debido a estos vacíos formativos.

Por otra parte, existen beneficios identificados en la planeación, apoyo en el diseño de materiales, retroalimentación efectiva y acompañamiento del aprendizaje, mismos que se alinean a lo mencionado por Kasneci et al., (2023). Quienes destacan el potencial de estas herramientas para fortalecer procesos educativos, personalizar y ampliar el acceso al conocimiento, siempre como uso complementario a la labor del docente. No obstante, también surgen tensiones relevantes vinculadas a la construcción del pensamiento crítico, la autoría, la ética y la posible dependencia tecnológica por parte de los estudiantes.

Los resultados permiten concluir que la incorporación de herramientas de IA en la educación superior representa una estratégica oportunidad para la innovación educativa, a la par que un desafío mismo que exige condiciones institucionales éticas y formativas para su correcta consolidación.

En primer término, se identificó que el docente percibe a *ChatGPT* como un recurso con mucho potencial para enriquecer su planificación didáctica, diversificar materiales y poder optimizar tiempos. Esta valoración positiva posiciona a la IA como un aliado pedagógico capaz de ayudarles a fortalecer su práctica docente. En caso contrario, la correcta adopción está condicionada a factores estructurales como lo son la necesidad de capacitación continua, el acceso a lineamientos normativos claros y a la generación de espacios institucionales de orientación. Sin estos elementos, el uso de la IA corre el riesgo de ser fragmentando y superficial.

De la misma forma, fueron claras las preocupaciones legítimas relacionadas con la autoría académica, la ética, y el desarrollo del pensamiento crítico por parte de los estudiantes. Estas preocupaciones no deben interpretarse como obstáculos definitivos, se presentan como indicadores de la necesidad de construir marcos de uso responsable que orienten su integración pedagógica.

De forma positiva, el estudio muestra la posibilidad de una integración de la IA en educación superior. Lo anterior no dependerá únicamente de la tecnología disponible, sino de la capacidad de las instituciones para acompañar, formar y orientar a su comunidad docente que permitan la construcción crítica del conocimiento colectivo.

## REFERENCIAS

- Arancibia, P. B. (2023). *La inteligencia artificial y el ChatGPT como herramientas en el trabajo áulico* [Tesis de licenciatura, Universidad Siglo 21]. Repositorio Institucional Siglo 21. <https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/28427/TFG%20-%20Arancibia%20Paula%20Betiana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Burgos, L. M., Suárez, L. M., & Benzadón, M. (2023). Inteligencia artificial ChatGPT y su utilidad en la investigación: El futuro ya está aquí. *Medicina* (Buenos Aires), 83(23). <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol83-23/n3/499.pdf>
- Cabello-Ruiz, J. D., Moreno-Beltrán, R., & Hernández Valerio, J. S. (2025). Inteligencia artificial en la educación universitaria: perspectivas, retos y oportunidades. *Transdigital*, 6(11), e423. <https://doi.org/10.56162/transdigital423>
- Choque-Castañeda, M. G., & Morales Romero, G. P. (2023). Impacto del uso de ChatGPT en la educación superior: Una revisión sistemática. *Revista EduTicInnova*, 11(1), 9–18. <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/eduticinnova/article/view/2671>
- Hanco, R. L. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial Generativa Chatgpt en la Enseñanza Universitaria. *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/scielopreprints.9332>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández Valerio, J. S., Olivo García, E., & Moreno Beltrán, R. (2024). Gamificación del modelo TPACK en la enseñanza de programación mediante realidad virtual. *Aper-tura*, 16(2), 54-65. <http://doi.org/10.32870/Ap.v16n2.2548>
- Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y., 2021. A review on artificial intelligence in education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(3), pp. 206–206. <https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0077>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

- Moreno Beltrán, R., Hernández Valerio, J. S., & Olivo García, E. (2025). La incorporación de ChatGPT en la educación universitaria: la enseñanza docente desde el modelo de difusión de innovaciones. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 16(31). <https://doi.org/10.23913/ride.v16i31.2682>
- Olivo, E., Romero González, R. M., & Olivo Flores, M. A. (2022). Análisis para migración de entornos presenciales a entornos virtuales en educación superior. *EDU RE-VIEW. Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 10(2), 123-135 <http://doi.org/10.37467/gkarevedu.v10.3126>
- Stranges, A. I. (2025). Trayectorias educativas docentes en el campo de la comunicación: Prácticas, estrategias y desafíos para la formación profesional (Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Querétaro, México). Repositorio Institucional, Universidad Autónoma de Querétaro. <https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/12208/1/CPMAC-326690.pdf>
- Stranges, A. I., & López, Y. (2025). Integración de tecnologías digitales en el aula: La perspectiva del estudiantado. *Albores*, 4(6), 121–135. <https://doi.org/10.61820/ALB.2954-3878.V4N6.1681>
- Stranges, A. I., & Muriel Amezcua, V. del C. (2024). Revisión sistemática de la formación de comunicadores y comunicadoras. *Comunicación de la Ciencia y Educación*. Ria Editorial. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13908908>
- Vergara Ávalos, A. Y., Moreno Beltrán, R., & Hernández Valerio, J. S. (2025). Aprendizaje basado en problemas y digitalización en la enseñanza de programación. En A. Escudero-Nahón y E. P. Mercado-López (Coords.), *Educación transdigital* (pp. 265–278). Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc02.20>
- Zhai, X. (2023). ChatGPT for next generation science learning. *XRDS: Crossroads, ACM Magazine for Students*, 29(3), 42–46. <https://doi.org/10.1145/3589649>