

INTELIGENCIA ARTIFICIAL...



EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES
SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

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

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

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

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

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

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	



23.

**COMPETENCIAS DIGITALES CLAVE PARA LA
ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL:
UN ESTUDIO DE CASO CON ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS MEXICANOS**

ALFREDO MARÍN MARÍN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, MÉXICO
ORCID: 0000-0002-6129-1978

MARÍA ISABEL HERNÁNDEZ ROMERO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, MÉXICO
ORCID: 0000-0002-8100-0680

JOSÉ LUIS BORGES UCÁN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, MÉXICO
ORCID: 0000-0002-4019-1724

MELISSA BLANQUETO ESTRADA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, MÉXICO
ORCID: 0000-0002-3496-3177

DOI del capítulo del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc13.23>

23.

COMPETENCIAS DIGITALES CLAVE PARA LA ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ESTUDIO DE CASO CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS MEXICANOS

INTRODUCCIÓN

Ciertamente, la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como un componente central en las transformaciones sociotecnológicas contemporáneas, las cuales ejercen una influencia importante en los procesos educativos y en las prácticas pedagógicas de la educación superior. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2024), la IA comprende sistemas basados en máquinas capaces de inferir, a partir de distintos tipos de datos, los procedimientos mediante los cuales se generan resultados tales como predicciones, recomendaciones, contenidos o decisiones que inciden en entornos físicos o virtuales.

Dentro de este campo, la inteligencia artificial generativa (IAG) emerge como una de las áreas de mayor impacto debido a su capacidad para producir, de manera autónoma y mediante instrucciones expresadas en lenguaje natural, diversos tipos de contenido, incluyendo textos, imágenes, materiales audiovisuales, composiciones musicales y código informático (Miao & Holmes, 2024). La integración acelerada de herramientas como *ChatGPT*, *Gemini*, *Deepseek* o *Copilot* en las prácticas académicas del estudiantado, puede ocurrir sin una orientación pedagógica adecuada y una reflexión profunda sobre sus implicaciones.

En este contexto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos ([OCDE], 2025) define a la alfabetización en inteligencia artificial (AIA) como el conjunto de conocimientos técnicos, habilidades perdurables y actitudes prospectivas necesarias para desenvolverse adecuadamente en un entorno cada vez más influido por la IA, donde alfabetizar implica la interacción y utilización de estas tecnologías, además de la capacidad de

crear, gestionar y diseñar soluciones basadas en IA acompañada de una evaluación crítica a sus beneficios, riesgos y repercusiones éticas.

Por su parte, la UNESCO (2024), a través del marco de competencias en inteligencia artificial para estudiantes, organiza la AIA en cuatro ámbitos fundamentales y tres niveles de dominio progresivo (comprender, aplicar, crear): 1) mentalidad centrada en lo humano, cómo la IA impacta en la sociedad, desde la comprensión básica hasta el diseño de soluciones inclusivas; 2) ética de la IA, que se enfoca en la utilización responsable, la privacidad, la equidad, la transparencia y la mitigación de sesgos, la evaluación del impacto ético de las aplicaciones y su integración en el diseño de sistemas; 3) técnicas y aplicaciones de la IA, la cual abarca el funcionamiento de las tecnologías de IA y sus usos prácticos; y 4) el diseño de sistemas de IA, que se orienta hacia el pensamiento creativo y la generación y valoración crítica de prototipos.

De esta manera, el Consejo de la Unión Europea (2018), en su recomendación sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, define la competencia digital como “el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad, así como la interacción con éstas”. Por lo tanto, para efectos de esta investigación se adoptó el Marco Europeo de Competencias Digitales (DigComp 2.2), el cual consta de 21 competencias específicas organizadas en cinco áreas: 1) información y alfabetización digital (navegar, buscar, filtrar y evaluar información digital); 2) comunicación y colaboración (interactuar, compartir y colaborar mediante herramientas digitales); 3) creación de contenidos digitales (desarrollar, integrar y reelaborar contenidos, comprendiendo derechos de autor); 4) seguridad (proteger dispositivos, datos personales, salud y el entorno), y 5) resolución de problemas (identificar necesidades tecnológicas, solucionar problemas técnicos y usar creativamente la tecnología) (Vuorikari et al., 2022).

Se podría sugerir que la relación entre las competencias digitales y la AIA es evidente ya que las primeras pudieran constituir el sustrato sobre el cual la AIA logre desarrollarse en mayor medida. Sin embargo, esta relación se ha explorado escasamente de manera empírica, sobre todo en el contexto latinoamericano donde las brechas digitales y las particularidades socioculturales podrían matizar significativamente estas conexiones. Seguidamente, se presenta una breve revisión de la literatura.

Uno de los estudios estrechamente ligados a esta investigación es el de Ayala de Sánchez et al. (2025), quienes exploraron la relación entre competencias digitales y la AIA

en 59 estudiantes de una universidad pública de Panamá. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario de competencias digitales basado en el marco DigComp (INTEF, 2017) con sus cinco áreas y la *Artificial Intelligence Literacy Scale* (AILS) de Wang et al. (2022) con cuatro dimensiones; donde se evidenció que dimensiones como la creación de contenido digital, la seguridad y la resolución de problemas explican significativamente la variabilidad en la AIA global. Sin embargo, los autores no proporcionaron mayor detalle respecto a las correlaciones entre las cinco áreas de competencias y las cuatro dimensiones de la AIA.

Otras investigaciones recientes han abordado implícitamente la relación entre las competencias digitales y la AIA. En Morocho et al. (2025) se presentó un estudio bibliométrico donde analizaron cómo las competencias digitales y de IA transforman al estudiantado hacia un liderazgo en el futuro ámbito laboral. Su estudio, de carácter exploratorio y prospectivo, propuso un modelo de integración curricular que vincula explícitamente las cinco áreas del *DigComp* con las dimensiones emergentes de AIA, aunque sin validación empírica exhaustiva. Por su parte, en Indonesia, Musyaffi et al. (2024) examinaron los factores que determinan la aceptación de la IA en el proceso de aprendizaje de 218 estudiantes de contabilidad. A través de un modelo de ecuaciones estructurales y del modelo de aceptación tecnológica se determinó que la autoeficacia y la utilidad percibida ejercen una influencia positiva y significativa en la intención de uso de la IA, mientras que el riesgo percibido la disminuye de manera significativa.

En Filipinas, Reyes et al. (2024) documentaron la relación entre actitudes hacia la IA y AIA en 423 estudiantes universitarios. Contrario a lo esperado, reportaron que las actitudes positivas no predicen significativamente la AIA, lo cual implica que una actitud positiva no conlleva a mejorar el dominio de la IA. Los autores concluyen que factores como la exposición práctica, el acceso a herramientas tecnológicas y el apoyo institucional resultan más determinantes que la actitud por sí misma. En el Líbano, Abdo-Salloum & Al-Mousawi (2025) exploraron la preparación tecnológica y las percepciones de 528 estudiantes de contabilidad hacia la adopción de la IA en sus currículos. Estos investigadores encontraron que la competencia digital percibida emergió como un predictor significativo de la disposición a aprender sobre IA, aunque también identificaron resistencias importantes relacionadas con el temor al desplazamiento laboral y la falta de confianza en las herramientas digitales.

Como se puede notar, en Latinoamérica, la literatura sobre la relación entre competencias digitales y la AIA es limitada; por lo que resulta necesario explorar estas variables para orientar decisiones curriculares y pedagógicas fundamentadas. En resumen, para el

contexto universitario mexicano, esta discusión se vuelve urgente por tres razones: 1) el uso de IA por parte del estudiantado ocurre con o sin política institucional; la ausencia de lineamientos tiende a producir prácticas opacas, inconsistentes y difíciles de evaluar; 2) la integración de la IA puede amplificar desigualdades: quienes poseen mejores competencias digitales e informacionales obtienen más beneficios, mientras que quienes no, quedan expuestos a errores, dependencia o sanciones por integridad académica; 3) los programas formativos requieren evidencia local para decidir cómo fomentar la AIA, el fortalecimiento de competencias digitales, o ambas.

Con base en lo anterior, en esta investigación se proponen los siguientes objetivos: 1) determinar la existencia y magnitud de la correlación global entre la competencia digital y la AIA de una muestra de estudiantes universitarios mexicanos, 2) analizar las correlaciones específicas entre las cinco áreas de competencias digitales y las cuatro dimensiones de AIA, y 3) identificar qué áreas de competencias digitales son predictores significativos de la AIA global.

MÉTODO

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para lograr los objetivos de esta investigación se optó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, transversal y con alcance correlacional-predictivo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Este diseño permitió describir las variables en un momento único (corte transversal) y analizar las relaciones entre ellas sin manipulación intencionada de variables (no experimental). El alcance correlacional-predictivo posibilitó, no solo identificar asociaciones, sino también determinar qué variables independientes (áreas de competencia digital) contribuyen significativamente a explicar la variable dependiente (AIA global). Cabe señalar que la elección de este diseño responde a la naturaleza del problema de investigación: se busca comprender relaciones existentes en contextos naturales, no establecer relaciones causales mediante experimentación controlada, lo que sería éticamente complejo y ecológicamente menos válido en el ámbito educativo.

PARTICIPANTES

La muestra se conformó de 122 estudiantes en una universidad pública del sureste del Estado de Quintana Roo, México. La distribución por género fue de 71.3% hombres (n

= 87), 26.2% mujeres (n = 32) y 2.4% personas no binarias (n = 3), un patrón que, aunque desbalanceado, refleja la composición típica de las carreras tecnológicas participantes, especialmente Mecatrónica y Tecnologías de Información y Comunicación. Las edades oscilaron entre 17 y 41 años, con un promedio de 19.7 años (DE = 4.2); la mayoría (78.7%) se encontró dentro del rango tradicional de educación superior (18-24 años), aunque también se registraron estudiantes fuera de ese rango de edad que cursaban su primera carrera. En cuanto a las áreas académicas, la muestra incluyó estudiantes de Gastronomía (37.6%), Tecnologías de la Información y Comunicación (27.9%), Negocios (24.8%) y Mecatrónica (9.6%), con predominio de estudiantes de nuevo ingreso entre 2024 y 2025 (62.3%).

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, en el que se seleccionaron a las personas interesadas en participar voluntariamente durante el periodo de recolección. Los criterios de inclusión fueron mínimos: ser estudiante regular, estar matriculado en el cuatrimestre en curso y aceptar participar mediante consentimiento informado, sin aplicarse criterios de exclusión adicionales. El tamaño muestral (n = 122) superó los requerimientos mínimos para análisis de regresión múltiple con cinco predictores (estimados entre 50 y 75 casos según la regla de 10 a 15 sujetos por predictor), lo que garantizó una potencia estadística adecuada para detectar efectos de magnitud moderada.

INSTRUMENTOS

Se aplicaron dos cuestionarios autoadministrados en formato digital mediante *Microsoft Forms*, ambos con escala Likert de 7 puntos (1 = *Totalmente en desacuerdo*, 2 = *En desacuerdo*, 3 = *Parcialmente en desacuerdo*, 4 = *Neutral*, 5 = *Parcialmente de acuerdo*, 6 = *De acuerdo*, 7 = *Totalmente de acuerdo*). La elección de una escala de 7 puntos responde a la necesidad de capturar matices en las autopercepciones, ofreciendo suficiente variabilidad para análisis correlacionales sin generar fatiga excesiva en los participantes.

Cuestionario de Competencias digitales. Se empleó un cuestionario de elaboración propia basado en *DigComp 2.2* (Vuorikari et al., 2022). El instrumento incluyó 21 reactivos en escala Likert mencionada y operacionalizó cinco áreas de competencia: 1) información y alfabetización digital, con 3 reactivos, 2) comunicación y colaboración, con 6 reactivos, 3) creación de contenidos digitales, 4) seguridad y 5) resolución de problemas con 4 reactivos cada uno. El proceso de construcción incluyó las siguientes fases: 1) revisión de la literatura para identificar reactivos validados en estudios previos; 2) adaptación lingüística al contexto mexicano; 3) juicio de expertos (n = 3 especialistas en tecnología educativa)

para evaluar claridad, pertinencia y representatividad; 4) pilotaje con 15 estudiantes para identificar problemas de comprensión; 5) ajustes finales basados en el pilotaje. Asimismo, el instrumento mostró una consistencia interna excelente (α de Cronbach = 0.95); esto indica que los reactivos miden de manera coherente el constructo subyacente.

Escala de Alfabetización en IA. Se utilizó una adaptación de la *Artificial Intelligence Literacy Scale*, desarrollada por Wang et al. (2022) al contexto mexicano, considerando la adecuación lingüística y revisión de expertos. Esta escala cuenta con validez y es pertinente para investigaciones en el ámbito educativo. Asimismo, cuenta con un Alfa de Cronbach de 0.83.

El instrumento está integrado por 12 reactivos en cuatro dimensiones: conciencia, uso, evaluación y ética. En la primera, se evalúa la capacidad de identificar la interacción con tecnologías basadas en IA y comprender su funcionamiento básico. En la segunda, se examina la habilidad para usar eficientemente herramientas de IA con fines académicos o cotidianos. En la tercera dimensión, se valora la capacidad de análisis crítico de los resultados generados por la IA, tales como el reconocimiento de errores, limitaciones o sesgos. Por último, se explora el nivel de comprensión respecto a implicaciones éticas de la IA.

Estos dos instrumentos se integraron en una sola plataforma para facilitar su aplicación (<https://forms.office.com/r/Uqz3ndtDVt>). Se agregó, además, la sección de preguntas sociodemográficas (sexo, edad, año de ingreso, carrera, dispositivo principal para estudio) y preguntas de autopercepción sobre nivel de competencia digital, nivel de usuario de IA y dominio del inglés.

PROCEDIMIENTO

La recolección de datos se realizó durante septiembre de 2025. Se solicitó autorización a las autoridades universitarias y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, lo que garantizó el anonimato y la confidencialidad de sus respuestas. Como se ha mencionado, el instrumento integrado se aplicó mediante un formulario electrónico durante horarios de clase, con una duración promedio de 12:58 minutos. Para mitigar el efecto de deseabilidad social y reducir presión evaluativa, se enfatizó que no había respuestas correctas o incorrectas y que los datos se utilizarían únicamente con fines de investigación.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron primeramente descargados de *Microsoft Forms* y preparados para ser exportados al paquete estadístico *IBM SPSS*, versión 27. Una vez revisados los datos se procedió a realizar el siguiente análisis.

Estadísticos descriptivos. Se calcularon medias y desviaciones típicas para todas las variables y dimensiones, con el fin de caracterizar los niveles autopercebidos de competencia digital y de AIA.

Análisis de correlación. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson (r) para examinar las relaciones bivariadas: (a) entre competencia digital y la AIA global; (b) entre las cinco áreas de competencia digital y las cuatro dimensiones de AIA. Se consideraron los siguientes criterios para interpretar la magnitud de las correlaciones: $r < 0.30$ = débil; $0.30 \leq r < 0.50$ = moderada; $0.50 \leq r < 0.70$ = fuerte; $r \geq 0.70$ = muy fuerte.

Análisis de regresión lineal múltiple. Se empleó el método introducir (*enter*) para identificar los predictores estadísticamente significativos de la AIA global a partir de las cinco áreas de competencia digital. Antes del análisis, se verificaron los supuestos estadísticos: normalidad de los residuos, linealidad, homocedasticidad, ausencia de multicolinealidad e independencia de los residuos. Todos se cumplieron adecuadamente, con valores aceptables en las pruebas (VIF máximo de 2.34 y Durbin-Watson de 1.89). Finalmente, se reportaron los coeficientes beta estandarizados y sus intervalos de confianza para comparar el peso de cada predictor.

RESULTADOS

CORRELACIÓN GLOBAL ENTRE COMPETENCIAS DIGITALES Y ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

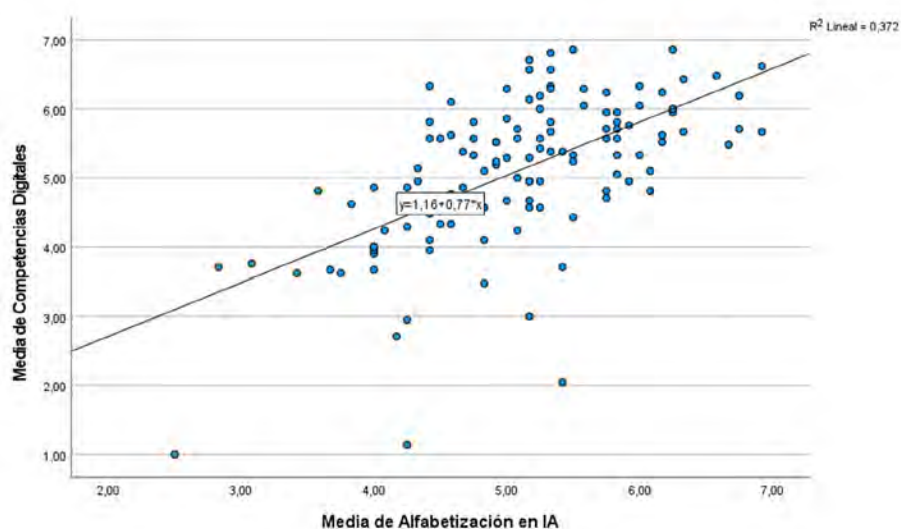
Se encontró una correlación positiva, fuerte y estadísticamente significativa entre la competencia digital y la AIA global ($r = 0.61$, $p < 0.01$). Este hallazgo indica que, a medida que aumentan las competencias digitales de los estudiantes, también lo hace su nivel de AIA, con lo que se confirma la estrecha relación entre ambos constructos. El coeficiente de determinación ($r^2 = 0.37$) indica que las competencias digitales explican el 37% de la varianza de la AIA. Esto significa que, aunque la relación es sustancial, existe un 63% de varianza no explicada, que podría atribuirse a otros factores como actitudes hacia la tecno-

logía, experiencias previas con la IA, formación específica, acceso a recursos, o variables disposicionales (motivación, autoeficacia).

La Figura 1 representa la asociación entre la media AIA y la media de competencias digitales en los 122 participantes del estudio. El patrón general observado corresponde a una relación positiva, en la que niveles más altos de competencias digitales se vinculan con mayores niveles de AIA. Esta tendencia indica la existencia de una asociación directa y consistente entre ambas variables. La distribución de los datos muestra una concentración predominante en el rango medio-alto de ambas escalas (aproximadamente entre 4.0 y 6.5), lo cual sugiere que la mayoría de los estudiantes presenta un dominio moderado a elevado tanto de las habilidades digitales como de la AIA.

Figura 1

Relación entre competencias digitales y alfabetización en IA



No obstante, se identifican casos atípicos, entre ellos, participantes con niveles altos de competencias digitales, pero con menor grado de AIA, así como situaciones inversas. Estas divergencias ponen de manifiesto que, aunque las competencias digitales y AIA se encuentran relacionadas, no necesariamente evolucionan de manera paralela en todos los individuos. En conjunto, la distribución observada respalda la necesidad de promover estrategias formativas integrales que fortalezcan simultáneamente las competencias digitales y la AIA, de modo que el desarrollo técnico-digital vaya acompañado de una comprensión crítica, profunda y éticamente informada de la IA.

CORRELACIONES ESPECÍFICAS ENTRE ÁREAS Y DIMENSIONES

La Tabla 1 presenta la matriz de correlaciones entre las cinco áreas de competencia digital y las cuatro dimensiones de AIA. Se observa que todas las correlaciones fueron positivas y estadísticamente significativas ($p < 0.01$), con magnitudes que oscilaron entre débiles ($r = 0.33$) y fuertes ($r = 0.57$).

Tabla 1

Correlaciones entre áreas de competencia digital y dimensiones de alfabetización en IA

Área de Competencia Digital	Conciencia	Uso	Evaluación	Ética
Área 1: Información	.39**	.33**	.40**	.40**
Área 2: Comunicación	.50**	.45**	.47**	.39**
Área 3: Creación	.41**	.44**	.50**	.56**
Área 4: Seguridad	.33**	.27**	.38**	.39**
Área 5: Resolución de problemas	.42**	.47**	.50**	.39**

Nota. ** $p < 0.01$.

De esta manera, se observa que el Área 3 (Creación de contenidos digitales) presenta las correlaciones más sólidas, especialmente con las dimensiones Ética ($r = 0.56$) y Evaluación ($r = 0.50$), lo cual indica que la capacidad para generar y modificar contenido digital se vincula estrechamente con el juicio crítico y la reflexión ética sobre el uso de la IA. De la misma manera, el Área 5 (Resolución de problemas) muestra correlaciones importantes con Uso ($r = 0.47$) y Evaluación ($r = 0.50$); lo cual muestra que las habilidades para identificar y solucionar problemas en entornos digitales facilitan la aplicación práctica y la valoración crítica de las herramientas de IA. Por su parte, el Área 2 (Comunicación y colaboración) destaca por su relación con Conciencia ($r = 0.50$); esto revela que la interacción en entornos virtuales contribuye a una mayor comprensión de las implicaciones sociales de la IA. En contraste, el Área 4 (Seguridad) presenta las correlaciones más bajas, particularmente con Uso ($r = 0.27$), lo que podría indicar que las competencias vinculadas a la protección de datos y privacidad se desarrollan de manera más independiente respecto al manejo operativo de la IA. En conjunto, estos hallazgos confirman que ambas variables son interdependientes y subrayan la importancia de fortalecer áreas competenciales estratégicas como la Creación de contenidos y la Resolución de problemas para potenciar una AIA integral.

ANÁLISIS DE REGRESIÓN: PREDICTORES DE LA ALFABETIZACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL GLOBAL

Se realizó un análisis de regresión lineal múltiple (método *enter*) para predecir la puntuación en AIA global a partir de las cinco áreas de competencia digital (Tabla 2).

Tabla 2

Resumen del modelo de regresión

Estadístico	Valor
R	.65
R ²	.42
R ² ajustado	.39
Error típico de estimación	.66
F (5, 116)	17.08
p	< .001

El modelo resultó estadísticamente significativo [$F(5, 116) = 17.08, p < 0.001$] y explicó el 42% de la varianza de la AIA (R^2 ajustado = 0.39). Esto significa que, en conjunto, las cinco áreas de competencia digital explican casi la mitad de las diferencias individuales en AIA, lo que constituye un tamaño del efecto grande según los criterios de Cohen ($f^2 = 0.78$), (Rendón-Macías et al., 2021).

La Tabla 3 presenta los coeficientes de regresión. Se identificaron dos predictores significativos.

Tabla 3

Coeficientes de regresión para predecir alfabetización en AIA global

Predictor	β	t	p	IC 95% para β	Tolerancia	VIF
(Constante)		9.37	< .001	[2.22, 3.41]		
Área 1: Información	.011	.104	.917	[-.147, .163]	.415	2.409
Área 2: Comunicación	.319	2.529	.013	[.05, .41]	.0312	3.208
Área 3: Creación	.397	3.037	.003	[.09, .44]	.290	3.449
Área 4: Seguridad	-.199	-1.646	.103	[-.323, .14]	.341	2.933
Área 5: Resolución de problemas	.143	1.035	.303	[-.84, .26]	.259	3.862

Nota. Variable dependiente: Alfabetización en IA global. β = coeficiente beta estandarizado. IC 95% = intervalo de confianza al 95% para β . VIF = factor de inflación de la varianza.

El análisis de los coeficientes de regresión, presentado en la Tabla 3, también permite identificar el peso específico de cada área de competencia digital en la predicción de la AIA, una vez controladas las demás variables. Los resultados muestran que el Área 3 (Creación de contenidos digitales) constituye el predictor más robusto, con un coeficiente Beta estandarizado de ($\beta=.39$, $t=3.03$, $p=.003$), lo que indica que, por cada incremento de una desviación típica en esta competencia, la AIA aumenta en 0.39 desviaciones típicas. Le sigue el Área 2 (Comunicación y colaboración) ($\beta=.31$, $t=2.52$, $p=.013$), lo que confirma su contribución significativa al modelo. En contraste, el Área 1 (Información y alfabetización digital) presenta un efecto prácticamente nulo ($\beta=.011$, $p=.917$), mientras que el Área 5 (Resolución de problemas) ($\beta=.143$, $p=.303$) y el Área 4 (Seguridad) ($\beta=-.199$, $p=.103$) no alcanzan significancia estadística. Finalmente, los factores de inflación de la varianza (VIF) fueron todos inferiores a 3.9, lo que indica que la multicolinealidad no constituye un problema significativo en el modelo (valores superiores a 10 serían problemáticos). De igual manera, la tolerancia ($1/VIF$) en todos los casos cumple el criterio de mínimo aceptable (> 0.25).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre las competencias digitales y la AIA global, reportadas por estudiantes universitarios mexicanos, así como determinar qué áreas específicas de competencia digital predicen de manera significativa los niveles de AIA. Los resultados obtenidos permiten confirmar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables; por lo que se aporta evidencia empírica pertinente para el contexto latinoamericano, donde la literatura especializada sobre esta relación es todavía incipiente.

La correlación positiva y robusta identificada entre la competencia digital global y la AIA global ($r = 0.61$, $p < 0.01$) respalda la premisa del marco teórico que considera a las competencias digitales como un componente esencial para el desarrollo de la AIA. Este hallazgo coincide con lo reportado por Ayala de Sánchez et al. (2025) en una muestra de estudiantes panameños, quienes también documentaron una asociación significativa entre ambas variables empleando los mismos marcos conceptuales que en este estudio. De igual manera, el coeficiente de determinación ($r^2 = 0.37$) de la presente investigación muestra que las competencias digitales explican el 37% de la varianza en la AIA. Este hallazgo se alinea en cierta manera a lo reportado por Musyaffi et al. (2024) en Indonesia, donde la alfabetización digital explicaba significativamente la disposición hacia el uso de IA. Esta

convergencia sugiere que, más allá de las particularidades contextuales, las competencias digitales constituyen un predictor consistente y transversal de la formación del alumnado para desenvolverse en entornos tecnológicos avanzados y emergentes.

Sin embargo, el otro 63% de varianza no explicada plantea sobre otros factores que podrían influir en la alfabetización en IA de estudiantado universitario. Como se señaló en la introducción, investigaciones previas han identificado variables o factores relevantes como el acceso a la tecnología (Reyes et al., 2024), la autoeficacia específica en IA (Musyaffi et al., 2024) y las condiciones institucionales de acceso y formación (Abdo-Salloum & Al-Mousawi, 2025). Por lo tanto, se puede sugerir que, con base en los resultados de esta investigación, si bien las competencias digitales constituyen un componente fundamental, no son suficientes por sí mismas, ya que para comprender plenamente este fenómeno se requiere considerar un entramado más amplio de variables personales, contextuales y pedagógicas.

En cuanto al análisis de correlaciones específicas entre áreas de competencia digital y dimensiones de AIA, se han encontrado relaciones estadísticamente positivas entre todas. Sin embargo, por razones de espacio, se consideran las más relevantes en esta discusión. Se observa una asociación relevante entre el Área 3 (Creación de contenidos digitales) y las dimensiones Ética ($r = 0.56$) y Evaluación ($r = 0.50$), lo que sugiere que al generar y modificar contenido digital se desarrollan simultáneamente las capacidades críticas para valorar los resultados generados por la IA, así como la reflexión sobre sus implicaciones éticas. Lo anterior coincide con el marco de competencias en IA de la UNESCO (2024), donde se considera el diseño y la creación como niveles avanzados de dominio. También concuerda con parte de las propuestas de integración curricular de Morocho et al. (2025), donde se vincula la creación de contenidos con las dimensiones emergentes de la AIA.

Otra relación interesante se observa entre el Área 5 (Resolución de problemas) y las dimensiones de Uso ($r = 0.47$) y Evaluación ($r = 0.50$), la cual evidencia que las capacidades asociadas con el diagnóstico de necesidades tecnológicas y la gestión de contingencias técnicas pueden contribuir a la implementación efectiva, así como al examen crítico de las herramientas basadas en inteligencia artificial. Este hallazgo coincide con los planteamientos de Vuorikari et al. (2022), quienes destacan el carácter de orden superior de la resolución de problemas dentro del marco de las competencias digitales. Por su parte, el Área 2 (Comunicación y colaboración) se distingue por su asociación con la dimensión de Conciencia ($r = 0.50$), lo cual indica que la interacción en entornos virtuales y las prácticas colaborativas mediadas por tecnologías digitales contribuyen a una comprensión más profunda y matizada

de las implicaciones sociales derivadas del uso de la inteligencia artificial. En este tenor, la OCDE (2025) considera la dimensión sociocrítica de la AIA como indispensable para el ejercicio pleno de la ciudadanía en entornos digitalizados. Por su parte, la UNESCO (2024) coincide en la promoción de la reflexión crítica en el desarrollo de competencias avanzadas a través de la IA.

Para identificar aquellas áreas de competencia digital que predicen de manera significativa la AIA global, se realizó el análisis de regresión múltiple. Los resultados indican que el Área 3 (Creación de contenidos digitales) ($\beta = 0.39$, $p = 0.003$) y el Área 2 (Comunicación y colaboración) ($\beta = 0.31$, $p = 0.013$) emergen como los únicos predictores estadísticamente significativos, los cuales explican en combinación el 42% de la varianza del constructo ($R^2 = 0.42$, $F(5,116) = 17.08$, $p < 0.001$). Este resultado contrasta con las correlaciones simples reportadas como las áreas de Información y alfabetización digital o Resolución de problemas, que no alcanzaron niveles de significancia estadística, por lo que se sugiere su limitación en el desarrollo de la AIA.

El hallazgo plantea que la vinculación entre la Creación de contenidos digitales y Comunicación y colaboración incluyen procesos cognitivos de orden superior, como: la síntesis, la adaptación discursiva, la integración de formatos multimodales y la negociación de significados. Por lo anterior, se requiere fomentar habilidades como la formulación de *prompts* pertinentes, la evaluación crítica de respuestas generadas por la IA, la identificación de sesgos algorítmicos y la interacción eficaz con asistentes inteligentes.

En cuanto a aquellas áreas competenciales que no destacaron como predictoras de la AIA, podemos mencionar que el Área competencial 1 (Información y alfabetización digital) pareciera indispensable en la evaluación crítica de los resultados que arroja la IA. Sin embargo, aquellas estrategias convencionales que son parte de la búsqueda de información no necesariamente serán indispensables en el contexto de la IA generativa, ya que los criterios de veracidad, sesgo y transparencia demandan mayor profundidad conceptual. De lo anterior, se explica cómo a pesar de la relevancia teórica de la búsqueda de información, no resultó un predictor con significancia estadística en el modelo.

El Área 5 (Resolución de problemas), tampoco fue relevante en el modelo de regresión. Lo anterior sugiere que los desafíos digitales que enfrenta el estudiantado actualmente (configuraciones técnicas o incompatibilidades de software), difieren de los retos de la AIA, tales como la evaluación de implicaciones éticas, la identificación de sesgos algorítmicos o

el diseño de soluciones basadas en la IA. Estudios como el de Abdo-Salloum y Al-Mousawi (2025) también obtuvieron resistencias y niveles bajos de confianza en estudiantado de contabilidad frente al uso de herramientas de IA, aun cuando demostraron competencias digitales básicas.

Considerando los hallazgos anteriores, se presentaron implicaciones importantes para el diseño curricular y la formulación de políticas institucionales o educativas; entre las que podemos mencionar en primer término, la contribución de las competencias digitales relacionadas con la Creación de contenidos y la Comunicación y colaboración son sustantivas para el desarrollo de la AIA en el estudiantado universitario; por lo que justifica la inversión en programas de formación digital orientados a la interacción del estudiantado con entornos tecnológicos emergentes y avanzados. En segundo término, es insuficiente el desarrollo de las competencias digitales, ya que se necesita incorporar la formación específica que facilite la transferencia de dichas habilidades al ámbito de la IA, mediante la explicitación de conexiones conceptuales y la provisión de oportunidades de aplicación práctica (Morochó et al., 2025). Por último, la falta de capacidad para predecir, observada en áreas como Información y alfabetización digital y Seguridad, indica la necesidad de revisar y actualizar la enseñanza de estas competencias, de tal forma que respondan adecuadamente a los desafíos que plantea la IA generativa.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se concluye la existencia de una correlación positiva y significativa entre las competencias digitales y la AIA en estudiantado universitario mexicano ($r = 0.61$, $p < 0.01$). Además, existe la interdependencia de estas dos variables y el sustento empírico de que las competencias digitales son una base sólida para fortalecer la AIA. Es decir, se identificó que estas competencias explican el 37% de la varianza de AIA, lo que coincide con investigaciones previas de alcance internacional. Sin embargo, persiste un margen considerable de varianza atribuible a otros factores tales como la aceptación hacia la tecnología, la autoeficacia y las condiciones institucionales de formación y acceso.

Las correlaciones específicas permiten identificar patrones diferenciados entre las áreas de competencia digital. El Área 3 (Creación de contenidos digitales) muestra las asociaciones más robustas con las dimensiones de la AIA, particularmente con Ética ($r = 0.56$) y Evaluación ($r = 0.50$), lo que sugiere una relación estrecha entre la producción de contenidos y el desarrollo de capacidades críticas para analizar los resultados generados

por sistemas de IA. En contraste, el Área 4 (Seguridad) presenta las correlaciones más débiles, especialmente con la dimensión de Uso ($r = 0.27$). Con esto, se evidencia un área de oportunidad importante para fortalecer su incorporación explícita en el diseño curricular y en los procesos formativos orientados al uso responsable de tecnologías basadas en IA.

El análisis de regresión evidencia que la Creación de contenidos digitales ($\beta = 0.39$, $p = 0.003$) y la Comunicación y colaboración ($\beta = 0.31$, $p = 0.013$) se revelan como los dos predictores estadísticamente significativos de la AIA global, lo que equivale al 42% de varianza explicada; esto que sugiere tales competencias digitales son las que mejor preparan a los estudiantes en la comprensión y uso crítico de la IA.

En este primer estudio, se observaron las siguientes limitaciones: el uso de escalas de autopercepción no siempre reflejará con exactitud el desempeño real de los participantes y por ende, pueden existir sesgos en la valoración de sus competencias. Por otra parte, el muestreo no probabilístico restringe la posibilidad de generalizar los resultados a otras poblaciones. Asimismo, el diseño de investigación adoptado impide establecer relaciones causales entre las variables estudiadas. Finalmente, la participación exclusiva de estudiantes pertenecientes a una única institución pública del sureste mexicano limita la representatividad de los hallazgos a nivel nacional. En consecuencia, para futuras investigaciones se sugiere incorporar evaluaciones objetivas de desempeño, ampliar la diversidad geográfica e institucional de las muestras, utilizar diseños multifactoriales longitudinales que permitan examinar la evolución de estas competencias, así como explorar el papel de variables mediadoras como la autoeficacia, la aceptación de la tecnología, el acceso diferenciado a recursos y la formación específica en IA.

REFERENCIAS

- Abdo-Salloum, A. M., & Al-Mousawi, H. Y. (2025). Accounting students' technology readiness, perceptions, and digital competence toward artificial intelligence adoption in accounting curricula. *Journal of Accounting Education*, 70, 100951. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2025.100951>
- Ayala de Sánchez, M. C. A., Martínez Peñaloza, M. Y., & Ramírez, P. (2025). Competencias digitales y la alfabetización en inteligencia artificial en estudiantes universitarios. *Prohominum*, 7(1), 32-42. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0312>
- Consejo de la Unión Europea. (2018). *Recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente* (ST 9009/2018 INIT). Diario Oficial de la Unión Europea. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01))

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. <http://educalab.es/documents/10180/12809/Marco+competencia+digital+docente+2017>
- Miao, F., & Holmes, W. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Morocho Pintag, J. A., Yaselga Auz, W. F., Lizano Jácome, M. A., & Medina Romero, M. Á. (2025). Competencias digitales y de IA en la educación: transformando a los estudiantes para liderar el futuro del trabajo. *Reincisol*, 4(7), 2841–2864. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)2841-2864](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)2841-2864)
- Musyaffi, A. M., Adha, M. A., Mukhibad, H., & Oli, M. C. (2024). Improving students' openness to artificial intelligence through risk awareness and digital literacy: Evidence from a developing country. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 101168. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101168>
- OCDE. (2025). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education* (Review draft). OECD Publishing. https://ailiteracyframework.org/wp-content/uploads/2025/05/AILitFramework_ReviewDraft.pdf
- Rendón-Macías, M. E., Zarco-Villavicencio, I. S., & Villasís-Keever, M. Á. (2021). Métodos estadísticos para el análisis del tamaño del efecto. *Revista alergia México*, 68(2), 128-136. <https://doi.org/10.29262/ram.v658i2.949>
- Reyes, R. A., Marias, J. M. M., Tacang, J. R. D., Asis, L. J. A., Sayman, J. M., Flores, C. C., Palima, Z., & Sumatra, K. (2024). The relationship between attitude towards AI and AI literacy of university students. *International Journal of Multidisciplinary Studies in Higher Education*, 1(1), 37–46. <https://doi.org/10.70847/587958>
- UNESCO. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens* (EUR 31006 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Wang, B., Rau, P. L. P., & Yuan, T. (2022). Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324–1337. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>