

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 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 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 ARTIFICIAL486

[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](#)



12.

**ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN DEL SUR DE
COLOMBIA: INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO**

OSCAR JARDEY SUÁREZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO, COLOMBIA
ORCID: 0000-0001-8780-595X

MARÍA LORCY ROSERO-MORA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO, COLOMBIA
ORCID: 0009-0002-8534-3557

LUIS ANDRÉS RODRÍGUEZ-CORAL

UNIVERSIDAD DE NARIÑO, COLOMBIA
ORCID: 0009-0000-1794-5033

12.

ACTITUDES HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL PROFESORADO EN FORMACIÓN DEL SUR DE COLOMBIA: INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) en los últimos lustros ha tenido un gran desarrollo e inserción en las diferentes actividades de las sociedades. La educación, como expresión y eje de desarrollo y transformación de la sociedad, en sus diferentes modalidades y niveles no es ajena a la presencia de la IA en general en sus diferentes actividades, y en especial las inteligencias artificiales generativas (IAG).

Las IAG en el contexto de las actividades de docencia del profesorado aportan en la planeación, seguimiento, monitoreo entre otras (Suárez et al., 2026). De hecho, una de sus potencialidades es la personalización del aprendizaje (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2023), en general, y en particular a aquellas personas con necesidades especiales (Fajardo-Aguilar et al., 2023; Martins, 2024).

Bajo esta perspectiva, la evaluación es uno de los temas de permanente reflexión del profesorado en los diferentes niveles y modalidades. La operacionalización de la evaluación es una de las actividades que demanda tiempo significativo al profesorado. En ese sentido, las IAG contribuyen en la elaboración de actividades de valoración; por ejemplo, en la automatización (Fernandes et al., 2024; Martínez-Comesaña et al., 2023; Montiel-Ruiz & López Ruiz, 2023) y prevención al detectar estudiantes en riesgo (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2023); Así las cosas, la IA tiene potencial para apoyar las actividades del profesorado que son operacionales, liberando tiempo para otras actividades que implican pensarse el acto educativo.

Las IAG se visionan como un conjunto de herramientas, provenientes de las tecnologías digitales, que contribuyen en la propuesta e implementación de innovaciones educativas en el ámbito escolar (Lucana-Wehr & Roldan-Baluis, 2023) en diversos ámbitos, entre los que

la ruralidad, dada su baja densidad poblacional, podría verse beneficiada (Montiel-Ruiz & López Ruiz, 2023); no obstante, algunas posturas ven como una amenaza y que este tipo de tecnología contribuya al aprendizaje de manera mecánica minimizando el rol del *profesor* y quizás deshumanizando la educación (Ferreira et al., 2023).

Las IAG se constituyen en una mediación en los ambientes educativos, toda vez que ante la versatilidad y flexibilidad en la interacción con las personas, provee variedad de información para ser reflexionada en diferentes dimensiones, lo que quizá puede contribuir en el desarrollo del pensamiento crítico (Lengua-Cantero et al., 2020).

De otro lado, el estudio de las actitudes es un campo activo en la investigación en la Educación; de hecho, por más de un siglo se ha venido aportando a la conceptualización de la noción de actitud, siendo una tendencia comprenderla a partir de la cognición, las conductas y la motivación. Comprender, la actitud del estudiantado hacia las diferentes áreas de conocimiento es un pilar para la didáctica toda vez que se está aproximando a establecer la disposición en relación con los comportamientos y motivaciones, así como los saberes y conocimientos que moviliza frente al aprendizaje de un área (Molina-Beltrán et al., 2023), para el caso en estudio las IAG.

Las actitudes, como campo vigente en el campo de la educación, son objeto de estudio frente a las diferentes áreas del conocimiento y sus implicaciones para el aprendizaje, la enseñanza y, en general, las didácticas en cada una de las disciplinas. Por ejemplo, en las ciencias (Martín-García et al., 2023; Suárez et al., 2025), matemáticas o la estadística (Ortiz et al., 2019; Silva et al., 2021), tecnología (Albarracín-Nuñez & Cárdenas-Barrera, 2022; Silva et al., 2021), entre otras.

Siendo las IA una combinación de tecnologías emergentes con fundamento en la ingeniería, la matemática, la cognición humana en diferentes contextos, entre otras; considerar las *actitudes* hacia las IA o las IAG, consecuentemente, es reciente e implica su estudio en diferentes dimensiones, georeferenciadas, contextos de trabajo, entre otras (Krägeloh et al., 2024; Sindermann et al., 2021).

En la revisión de literatura, se encuentran trabajos relacionados con las IA o las IAG y el accionar del profesorado; no obstante, en la revisión no hubo hallazgos específicos de las actitudes del profesorado en formación inicial hacia la IA y es allí donde se centra la investigación en desarrollo; la pregunta que se aborda en el presente reporte es ¿El profe-

sorado en formación inicial de la universidad pública, con cobertura en el sur de Colombia, qué actitud tiene frente a la IA?

MÉTODO

La investigación es principalmente cuantitativa (McMillan & Schumacher, 2005), con una única observación transvesal y corresponde con un estudio de caso intrínseco (Stake, 1999). El instrumento utilizado es de Krägeloh et al. (2024): Inventario de Actitudes hacia la Inteligencia Artificial (IAIA).

El proceso metodológico incluyó: a) La etapa 1. Levantamiento de información; b) La etapa 2. Concreción de la pregunta de investigación; c) La etapa 3. Transposición del instrumento de observación; d) La etapa 4. Registro de información; e) La etapa 5. Procesamiento y análisis de la información.

En el departamento de Nariño, Colombia, la población vive principalmente en la zona rural. En la cordillera se dedican principalmente a la agricultura, en tanto que en el pacífico se dedican principalmente a la pesca marítima. En el departamento habitan principalmente poblaciones de origen afro o mulatos, indígenas y mestizos o blancos. En relación con la conexión a Internet, la ciudad capital (San Juan de Pasto) tiene comunicación con fibra óptica y otros, la zona pacífica se conecta principalmente con cobre y otros y la zona rural parcialmente tiene con conexión de datos a celular. San Andrés de Tumaco tiene un porcentaje significativo de pobreza multidimensional.

El caso de estudio intrínseco (Stake, 1999) corresponde con la motivación del grupo de investigación por comprender las actitudes del estudiantado en formación inicial de la Facultad de Educación en relación con la IA. Esta facultad tiene tres programas: La Licenciatura en Lengua Castellana y Literatura (LLCyL) y la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental (LCNyEA) en modalidad presencial demanda una dedicación de 10 semestres y la Licenciatura en Educación Básica Primaria (LEBP) en modalidad virtual exige una dedicación de ocho semestres. Los programas de LLCyL y LCNyEA se ofertan en la zona pacífica (San Andrés de Tumaco) y en la cordillera (San Juan de Pasto y La Unión) en el Departamento de Nariño, Colombia. En los programas de LLCyL y LCNyEA el profesorado en formación inicial desarrolla la práctica educativa en el rol docente entre el semestre 7 y 10, el programa de LEBP cuenta con la primera cohorte en segundo semestre. El programa de LCNyEA en el municipio de la Unión inició su primer semestre a finales de 2025.

Los participantes del estudio accedieron voluntariamente a través de un formulario de *Google Forms*[®]; se verificó la identidad por medio de la validez del correo electrónico; la convocatoria se hizo directamente al estudiantado a través de los servicios de la Internet de la Facultad.

El estudiantado que participó tenía edades entre 18 y 50 años, aunque en su mayoría se centra entre 18 y 30 años, por lo que podríamos considerar que estamos ante una participación de nativos digitales (Prensky, 2010); sin embargo, no todos han tenido acceso simétrico a las tecnologías digitales por su lugar de habitación y condición social. En la población participante (N=192) hay 154 mujeres y 38 hombres; del programa de LLCyL participaron 63, de la LCNyEA 89 y de LEBP 40. Se declararon de origen afro, 47; y pertenientes a cabildos indígenas, 17 (Awa, Los Pastos, Quillasinga, entre otros). El estudiantado cursa del semestre 1 (20), 2(40), 3 (9), 4(5), 5(15), 6(33), 7(11), 8(15), 8(32), 10 (12). En la aplicación del IAIA se incorporaron preguntas demográficas y al final se estableció una caja de texto para que los participantes manifestaran aspectos que consideran pertinentes.

El instrumento utilizado fue el IAIA, de Krägeloh et al. (2024). Se compone de 16 ítems finales, refinados con técnicas estadísticas a partir de un banco inicial de 96 afirmaciones retomadas de escalas como el Cuestionario del Síndrome de Frankenstein (Nomura et al., 2012), la Escala de Actitudes Negativas hacia los Robots (Nomura et al., 2006), La Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés DASSS-21 (Lovibond & Lovibond, 1995) junto con tres ítems relacionados con las IA.

El IAIA se divide en dos subescalas independientes, cada una con ocho preguntas: una sobre actitudes positivas (confianza y beneficios) y otra sobre actitudes negativas (temores y riesgos éticos). Las subescalas se consideran constructos distintos y no extremos opuestos de un mismo continuo, lo que permite capturar la ambivalencia de los docentes en formación inicial relacionados con las IA y, simultáneamente, mantener reservas éticas sobre su uso. Las respuestas se obtienen a través de una escala Likert de cinco niveles, asegurando una medición sólida y sin sesgos demográficos importantes. Las afirmaciones se valoran entre 1 (*nada de acuerdo*), 2 (*algo de acuerdo*), 3 (*moderadamente de acuerdo*), 4 (*muy de acuerdo*) y 5 (*totalmente de acuerdo*). A las afirmaciones del IAIA (Tabla 1) se le hizo traducción del inglés al español y con un equipo de tres expertos se hizo el análisis de transposición lingüística y pertinencia cultural.

Tabla 1*Afirmaciones y subescalas que componen el IAIA*

Positivas	Negativas
P1. Confío en que la IA toma decisiones justas y transparentes que me afecten a mí o a otros.	N1. Me preocupa que la IA perjudique a la humanidad y a la sociedad.
P2. Me gusta la idea de que la IA pueda aumentar y mejorar la inteligencia y la creatividad humanas.	N2. Me preocupa que la IA nos haga olvidar lo que es ser humano.
P3. Me interesa aprender más sobre la IA y sus aplicaciones para mi desarrollo personal y profesional.	N3. Me preocupa que la IA fomente una menor interacción entre humanos.
P4. Creo que la IA puede ayudar a reducir las desigualdades sociales al proporcionar un mejor acceso a la educación y la atención médica.	N4. Algo malo podría ocurrir si la IA se convirtiera en seres vivos.
P5. Creo que la IA puede ayudar a empoderar a las personas proporcionándoles servicios y apoyo personalizados.	N5. Me preocupa que la IA pueda provocar una pérdida de privacidad para las personas.
P6. Las personas y organizaciones relacionadas con el desarrollo de la IA tienen buenas intenciones.	N6. Me preocupa que la IA pueda utilizarse con fines maliciosos, como ciberataques o vigilancia.
P7. Creo que la IA puede ayudarnos a lograr un futuro más sostenible y ecológico.	N7. Me preocupa que la IA pueda utilizarse para manipular la opinión pública o difundir desinformación.
P8. Creo que la IA tiene el potencial de mejorar la calidad y la accesibilidad de los servicios de atención médica.	N8. Odiaría la idea de que la IA emitiera juicios sobre las cosas.

Nota. Traducido y transpuesto de Krägeloh et al. (2024).

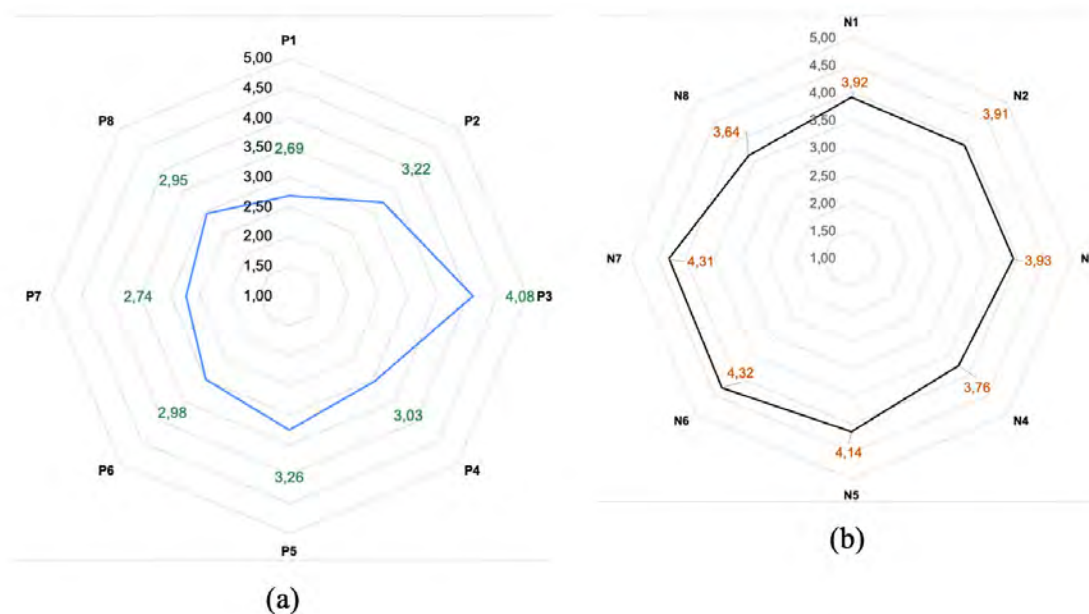
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se muestran en función de las sub escalas, actitudes positivas y negativas, para posteriormente hacer un análisis en el contexto propio del estudio. La Figura 1 tiene los resultados globales por cada uno de las afirmaciones y separados acorde a las subescalas.

En términos generales, se observa que para los entrevistados las actitudes positivas hacia la IA muestran una tendencia hacia estar muy de acuerdo; en tanto que las actitudes negativas al parecer resaltan un poco las preocupaciones técnicas con implicaciones sociales. A continuación, se procede a un análisis de los resultados tomando como referencia la subescalas de actitudes positivas y actitudes negativas.

Figura 1

Media de las afirmaciones de las subescalas positiva y negativa del IAIA



SUBESCALA DE ACTITUDES POSITIVAS

Para el análisis de la información, se retomaron los datos en tres grupos: la confianza y el potencial de mejora; el interés en el desarrollo profesional y el impacto social y salud.

Confianza y potencial de mejora. La afirmación P1 “Confío en que la IA toma decisiones justas y transparentes que me afecten a mí o a otros” y P2 “Me gusta la idea de que la IA pueda aumentar y mejorar la inteligencia y la creatividad humanas” tienen variaciones en los diferentes grupos. Los participantes en San Juan de Pasto (P1 = 2,69) tiene algo de confianza en las decisiones de la IA en tanto que en San Andrés de Tumaco presenta una cercanía mayor a tener una actitud moderadamente de acuerdo (P1=2,79); en ese mismo sentido, en San Juan de Pasto (P2 = 3,20) tiene una moderada actitud al ver la IA como un factor que incrementa la inteligencia y creatividad, hecho que tiene mayor valor San Andrés de Tumaco (P2 = 3,32).

En relación con la etnia, la población participante de origen afrodescendiente (P1 = 2,64) y la población indígena (P1=2,71) señalan estar entre algo y moderadamente de acuerdo respecto a la confianza hacia las IA como elemento en la toma de decisiones justas y transparentes; en tanto que si la IA aumenta la inteligencia y la creatividad, para

las personas afrodescendiente se evidencia que están entre moderadamente de acuerdo y muy de acuerdo ($P2=3,19$) y las personas de origen indígena están entre moderado y algo de acuerdo ($P2 = 2,88$).

En relación con los programas a los que pertenecen respecto a la toma de decisiones justas y transparentes de la IA el programa de LCNyEA ($P1 = 2,79$) está próximo a moderadamente de acuerdo, en tanto que el programa de LLCyL ($P1 = 2,67$) y LEBP ($P1 = 2,50$) muestran una tendencia a estar más en algo de acuerdo; en relación con el hecho de que la IA puede incrementar la inteligencia humana y la creatividad la LLCyL ($P2 = 3,26$) y LCNyEA ($P2 = 3,32$) están en concordancia de moderadamente de acuerdo y muy de acuerdo a diferencia de la LEBP que está moderadamente de acuerdo ($P2 = 2,98$).

Interés en el desarrollo profesional. Uno de los ítems que de manera global presenta una actitud positiva, en un orden de magnitud superior a muy de acuerdo, es P3 “Me interesa aprender más sobre la IA y sus aplicaciones para mi desarrollo personal y profesional” con una media de 4,09. En las diferentes agrupaciones la media está en “muy de acuerdo”, por lo que el deseo, la necesidad o el interés de aprender de las IA en pro de su desarrollo profesional es independiente del lugar geográfico de habitat o de la étnia a la que pertenezcan, lo que la configura como una competencia que se debe incorporar en el perfil del docente. Este hecho es una evidencia interesante que aporta información nueva en relación con el actual perfil del docente junto con las necesidades del profesorado en general (Suárez et al., 2020).

Impacto social y salud. Las afirmaciones P4 “Creo que la IA puede ayudar a reducir las desigualdades sociales al proporcionar un mejor acceso a la educación y la atención médica”, P5 “Creo que la IA puede ayudar a empoderar a las personas proporcionándoles servicios y apoyo personalizados” y P6 “Las personas y organizaciones relacionadas con el desarrollo de la IA tienen buenas intenciones” en la población en general tienen una valoración equiparable moderadamente de acuerdo ($P4 = 3,03$; $P5 = 3,26$; $P6 = 3,00$) lo que podría interpretarse que la IA aportará a los servicios básicos como la salud y la reducción de las desigualdades sociales. Este resultado es interesante, toda vez que la población en San Andrés de Tumaco, con pobreza multidimensional alta y servicios de salud por satisfacer a lo largo del tiempo (Alcaldía distrital de San Andrés de Tumaco, 2023; Territorio y Bitácora, 2017), identifican la IA como una herramienta tecnológica que los llena de esperanza para mitigar estas situaciones propias del contexto.

SUBESCALA DE ACTITUDES NEGATIVAS

Al procesar la información se identificó que las preocupaciones manifiestas se pueden agrupar en tres categorías pérdida de la esencia humana, vigilancia y privacidad y homogenización y desinformación.

Pérdida de la esencia humana. En las afirmaciones N1 “Me preocupa que la IA perjudique a la humanidad y a la sociedad.” (3,92) y N2 “Me preocupa que la IA nos haga olvidar lo que es ser humano” (3,91) pareciera que la muestra de personas esta muy de acuerdo; no obstante, al revisar la información el grupo étnico indígena tiene un mayor eco en sus manifestaciones (N1 = 4,53 y N2 = 4,59) lo que puede estar en concordancia con ver la IA como amenaza del ser, toda vez que para los Pastos y los Quillasingas el saber está ligado a vida, el espíritu y el territorio (Uribe-Alarcon, 1989).

Vigilancia y privacidad. En las afirmaciones N5 “Me preocupa que la IA pueda provocar una pérdida de privacidad para las personas” (4,14) y N6 “Me preocupa que la IA pueda utilizarse con fines maliciosos, como ciberataques o vigilancia” (4,32) existe una prevalencia en estar muy de acuerdo, el que se profundiza en poblaciones indígenas (N5 = 4,59; N6 = 4,65) y en la sede de San Andrés de Tumaco (N5 = 4,48; N6 = 4,53) lo que puede obedecer que el conflicto armado de Colombia (Rojas-Granada & Cuesta-Borja, 2021), esta presente en las zona de su habitat (Alcaldía distrital de San Andrés de Tumaco, 2023; Territorio y Bitácora, 2017) y en consecuencia se percibe la IA como mecanismos de control y vigilancia.

Homogenización y desinformación. Las afirmaciones N7 “Me preocupa que la IA pueda utilizarse para manipular la opinión pública o difundir desinformación” (4,31) y N8 “Odiaría la idea de que la IA emitiera juicios sobre las cosas” (3,64) muestra un acuerdo generalizado en la personas participantes. En los participantes de la LLCyL (N8 = 3,65) y LCNyEA (3,73) se evidencia una mayor tendencia a estar de acuerdo y en menor medida los participantes de la LEBP (3,43). En general, se puede percibir que en relación con la emisión de juicios valorativos se está moderadamente de acuerdo a muy de acuerdo lo que deja entrever la discusión, propia del pensamiento crítico del profesorado en formación inicial, frente a la IA y la adopción de juicios de valor, lo que se constituye en un elemento a considerar en la adopción de la IA en la docencia (Suárez et al., 2026) en pro de propiciar las condiciones reflexivas del aprendizaje formación de maestros (Álvarez-Ríos et al., 2025).

Con todo lo anterior, el estudiantado que participó del estudio mantiene una postura dual frente a la IA; de un lado la valoran como un aporte potencial en términos de salud y educación y de otro lado mantienen un nivel de alerta ética frente al potencial de humanización y pérdida de la privacidad. El estudiantado que pertenece a grupos indígenas o afrodescendientes muestran una actitud más fuerte en lo negativo y lo cautelosos lo que puede obedecer, no un rechazo de la tecnología, sino a los posibles riesgos de sesgo racial y cultural de la IA (Cordón-García, 2023; Lucana-Wehr & Roldan-Baluis, 2023; Souza & Cardoso, 2024).

En la sede de San Juan de Pasto se evidencia una mayor disposición y capacidad técnica instalada para Internet, mientras que en San Andrés de Tumaco subyace una infraestructura que requiere un crecimiento potencial. Adicionalmente, en las zonas rurales la conectividad está mayormente ligada por la cobertura de señal de celular con datos. Lo anterior, es una brecha geográfica que evidencia en las actitudes manifiestas en la población de San Andrés de Tumaco que ven en la IA una oportunidad para mitigar la brecha social.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El presente estudio se desarrolló en una población definida y la participación de las personas fue voluntaria, logrando una participación de 192 profesores en formación inicial. Se concibe como un caso de estudio intrínseco, cuyos resultados no pretenden generalizarse estadísticamente a toda la población, pero sí aproximarse a comprender el contexto de la muestra. Sin embargo, la investigación tiene una relevancia significativa al ubicarse en el sur de Colombia, en el que coexisten grupos socialmente constituidos con incidencia directa en contextos geográficamente diferenciados como lo son las regiones andina y pacífica. La participación del estudiantado permitió recorrer perspectivas de diversas comunidades afrodescendientes e indígenas, enriqueciendo los datos y la información con la diversidad y diferencia cultural propia de la región.

CONCLUSIONES

La investigación muestra que los docentes en formación inicial en el sur de Colombia tienen una actitud dual frente a la IA. De un lado, se evidencia la IA como una fortaleza para sus actividades personales y práctica profesional como parte del profesorado; de otro lado, se manifiesta una alerta ética junto con la preocupación respecto a las incidencias que puede tener la IA en la sociedad.

El profesorado de la muestra evidencia la tecnología, en general, la IA, como un elemento que puede contribuir a la calidad y accesibilidad de servicios como salud y educación; esta percepción persiste de manera principal en San Andrés de Tumaco. La preocupación del impacto de la IA en la sociedad de las personas que se están formando como profesores, se profundiza en población indígena y afrodescendiente, quienes perciben riesgos fundados en el sesgo racial y cultural, así como las amenazas al saber propio.

AGRADECIMIENTO

El equipo investigador agradece a la Universidad de Nariño el apoyo a la investigación y al estudiantado de los programas de Licenciatura en Educación Básica Primaria, Licenciatura en Lengua Castellana y Literatura y la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental por la participación en el presente estudio.

REFERENCIAS

- Albarracín-Nuñez, I., & Cárdenas-Barrera, J. (2022). *Actitudes hacia la Tecnología y Estrategias de Estudio y Aprendizaje, en los estudiantes de dos instituciones educativas de carácter público, en los municipios de Covarachía y Muzo del departamento de Boyacá-Colombia*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2023). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 51–63. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Fajardo-Aguilar, G., Ayala-Gavilanes, D., Arroba-Freire, E., & López-Quincha, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>
- Fernandes, A. B., Narciso, R., Guimarães, C. D., Mattos, C. G. de, Ernandes, I., Lima Junior, I. N. de, Bertolazzi, J. C., Pareschi, S. C. S., Polari, S. de F. O., & Silva, T. P. A. da. (2024). Inteligência artificial na avaliação de desempenho acadêmico: desafios e oportunidades no ensino médio. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(3), 180–196. <https://doi.org/https://doi.org/10.51891/rea-se.v10i3.13059>
- Ferreira, G., Silveira-Lemgruber, M., & Leite-Cabrera, T. (2023). Da didacografia à IA: metáforas pelas quais o ensino é automatizado. *Educação Online*, 18(43), 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.36556/eol.v18i43.1460>
- Krägeloh, C. U., Melekhov, V., Alyami, M. M., & Medvedev, O. N. (2024). Artificial Intelligence Attitudes Inventory (AIAI): Development and Validation Using Rasch Methodology. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-7298-0736>

- Lengua-Cantero, C., Bernal-Oviedo, G., Flórez-Balboza, W., & Velandia-Feria, M. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 83–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales* (2nd ed.). Psychology Foundation of Australia. <http://www.scienceopen.com/document?vid=94df2470-a62a-44f5-aa35-f77e5794c225>
- Lucana-Wehr, Y., & Roldan-Baluis, W. (2023). Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1580–1592. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.614>
- Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impact of artificial intelligence on assessment methods in primary and secondary education: Systematic literature review. *Revista de Psicodidáctica* (English ed.), 28(2), 93–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psicod.2023.06.001>
- Martín-García, J., Pozuelo Muñoz, J., De Echave Sanz, A., & Cascarosa Salillas, E. (2023). Experiencia y actitudes hacia la ciencia: un estudio con maestros en formación. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Continuación de la Antigua Revista de Escuelas Normales*, 98(37.1). <https://doi.org/10.47553/rifop.v98i37.1.94651>
- Martins, S. (2024). Desvendando a integração da tecnologia e inovação na educação contemporânea. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(1), 661–672. <https://doi.org/https://doi.org/10.51891/rease.v10i1.12665>
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Editorial Pearson Educación S. A.
- Molina-Beltrán, D. J., Suárez, O. J., & Cabrera-González, L. M. (2023). Actitudes hacia la estadística de estudiantes que cursan carreras de administración pública. *Revista Lasallista de Investigación*, 20(2), 44–56. <https://doi.org/10.22507/RLI.V20N2A3>
- Montiel-Ruiz, F. J., & López Ruiz, M. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (15), 28–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.592031>
- Nomura, T., Sugimoto, K., Syrdal, D. S., & Dautenhahn, K. (2012). Social acceptance of humanoid robots in Japan: A survey for development of the frankenstein syndrome questionnaire. *2012 12th IEEE-RAS International Conference on Humanoid Robots (Humanoids 2012)*, 242–247. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/HUMANOIDS.2012.6651527>
- Nomura, T., Suzuki, T., Kanda, T., & Kato, K. (2006). Measurement of negative attitudes toward robots. *Interaction Studies*, 7(3), 437–454. <https://doi.org/https://doi.org/10.1075/is.7.3.14nom>

- Ortiz, C. V., Martínez, H. A., & Ruz, F. (2019). Actitudes de futuras maestras de educación infantil hacia la estadística, la probabilidad y su enseñanza. *Educacion Matematica*, 31(3), 177–202. <https://doi.org/10.24844/EM3103.07>
- Prensky, M. (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. En *Cuadernos SEK 2.0* (Numbers M-24433–2010). Editorial SEK S. A. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10230/21226>
- Silva, F., Carrillo, J., & Fernández, J. A. (2021). Uso de tecnologías inmersivas y su impacto en las actitudes científico-matemáticas del estudiantado de Educación Secundaria Obligatoria en un contexto en riesgo de exclusión social. *Educar*, 57(1), 119–138. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1136>
- Sindermann, C., Sha, P., Zhou, M., Wernicke, J., Schmitt, H. S., Li, M., Sariyska, R., Stavrou, M., Becker, B., & Montag, C. (2021). Assessing the Attitude Towards Artificial Intelligence: Introduction of a Short Measure in German, Chinese, and English Language. *KI-Kunstliche Intelligenz*, 35(1), 109–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13218-020-00689-0>
- Stake, R. (1999). *Investigacion con estudio de casos* (2.^a ed.). Ediciones Morata S. L.
- Suárez, O., Rodriguez-Coral, A., & Hernández-Barbosa, R. (2025). Actitudes hacia la ciencia de docentes en formación en dos contextos culturalmente diferenciados. *Formación Universitaria*, 18(5).
- Suárez, O.-J., Hernández-Barbosa, R., & Rosero-Mora, M.-L. (2026). La inteligencia artificial un aliado para la docencia: una reflexión necesaria. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 21(1), 332–350. <https://doi.org/https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2026v21n1.13228>