

**INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN EL DESARROLLO DE  
HABILIDADES DIGITALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) ON THE DEVELOPMENT OF  
DIGITAL SKILLS IN HIGHER EDUCATION STUDENTS**

**Autores:** <sup>1</sup>Paulo Franco Jumbo Misquero, <sup>2</sup>Edison Alberto Arias Salazar y <sup>3</sup>Susana Rocío Yáñez Villarroel.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-0338-3278>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-0671-1011>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-6088-4684>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [pjumbom@unemi.edu.ec](mailto:pjumbom@unemi.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [eariass2@unemi.edu.ec](mailto:eariass2@unemi.edu.ec)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [syanezv@unemi.edu.ec](mailto:syanezv@unemi.edu.ec)

Afiliación: <sup>1\*2\*3\*</sup>Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 19 de Agosto del 2025

Artículo revisado: 29 de Agosto del 2025

Artículo aprobado: 5 de Septiembre del 2025

<sup>1</sup>Licenciado en Pedagogía de la Química y Biología, egresado de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador). Magíster en Educación Básica, egresado de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Maestrante de la Facultad de Posgrado, Escuela de Educación, Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>2</sup>Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Historia y Geografía, egresado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador) con 26 años de experiencia laboral. Magíster en Gestión Educativa mención en Organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos, egresado de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Maestrante de la Facultad de Posgrado, Escuela de Educación, Maestría en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>3</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial, egresada de la Universidad Tecnológica Indoamérica, (Ecuador) con 16 años de experiencia laboral. Magíster en Educación Básica, egresado de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Maestrante de la Facultad de Posgrado, Escuela de Educación, Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

### **Resumen**

La inteligencia artificial (IA) se entiende como un conjunto de sistemas capaces de simular procesos cognitivos humanos, lo que la convierte en una herramienta estratégica dentro de la educación superior al facilitar el aprendizaje personalizado y el desarrollo de competencias digitales. En este artículo, el objetivo general fue analizar la influencia de la inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades digitales en estudiantes de educación superior de un instituto tecnológico del Ecuador. La metodología empleada tuvo un enfoque cuantitativo, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a 65 estudiantes. Los resultados demuestran que la IA es utilizada principalmente de manera instrumental, evidenciando un nivel intermedio en la mayoría de competencias digitales. No obstante, se alcanzaron niveles altos en la búsqueda de información y en el autoaprendizaje, lo que refleja la motivación de los estudiantes hacia la apropiación tecnológica. Se concluye que la falta de formación docente, las brechas de acceso tecnológico y la ausencia de políticas

claras constituyen barreras que limitan un uso crítico y ético de la IA, repercutiendo en la preparación integral de los futuros profesionales.

**Palabras clave:** **Inteligencia artificial, Habilidades digitales, Educación Superior, Alfabetización digital, Competencias.**

### **Abstract**

Artificial Intelligence (AI) is understood as a set of systems capable of simulating human cognitive processes, making it a strategic tool in higher education by enabling personalized learning and fostering digital competencies. The general objective of this article was to analyze the influence of artificial intelligence on the development of digital skills in higher education students from a technological institute in Ecuador. The methodology followed a quantitative approach through the application of a structured questionnaire to 65 students. The results show that AI is mainly used in an instrumental way, reflecting an intermediate level in most digital competencies. However, high levels were reached in information searching and self-

learning, which highlights students' motivation toward technological appropriation. It is concluded that lack of teacher training, technological access gaps, and the absence of clear policies are barriers that limit a critical and ethical use of AI, affecting the comprehensive preparation of future professionals.

**Keywords: Artificial intelligence, Digital skills, Higher Education, Digital literacy, Competencies.**

### **Sumário**

A inteligência artificial (IA) é compreendida como um conjunto de sistemas capazes de simular processos cognitivos humanos, tornando-se uma ferramenta estratégica no ensino superior ao permitir a personalização da aprendizagem e o fortalecimento das competências digitais. O objetivo geral deste artigo foi analisar a influência da inteligência artificial no desenvolvimento de habilidades digitais em estudantes do ensino superior de um instituto tecnológico do Equador. A metodologia utilizada seguiu uma abordagem quantitativa, mediante a aplicação de um questionário estruturado a 65 estudantes. Os resultados demonstram que a IA é utilizada principalmente de forma instrumental, evidenciando um nível intermediário na maioria das competências digitais. Contudo, foram alcançados níveis altos na busca de informação e no autoaprendizado, o que revela a motivação dos estudantes para a apropriação tecnológica. Conclui-se que a falta de formação docente, as desigualdades no acesso tecnológico e a ausência de políticas claras constituem barreiras que limitam o uso crítico e ético da IA, impactando a formação integral dos futuros profissionais.

**Palavras-chave: Inteligência artificial, Habilidades digitais, Ensino Superior, Alfabetização digital, Competências.**

### **Introducción**

La acelerada evolución de la inteligencia artificial (IA) ha generado transformaciones profundas en diversos ámbitos sociales, económicos y educativos. En el campo de la

educación superior, la IA se configura como un recurso estratégico que contribuye a la innovación pedagógica y al fortalecimiento de competencias digitales, consideradas hoy en día un eje transversal indispensable para la vida académica, profesional y social (UNESCO, 2021). Herramientas como tutores inteligentes, sistemas de recomendación, analítica del aprendizaje y entornos adaptativos ofrecen oportunidades para personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, mejorar la eficiencia institucional y facilitar experiencias formativas ajustadas a las necesidades individuales de los estudiantes. Según Holmes (2019), estas tecnologías permiten generar espacios de aprendizaje más inclusivos y dinámicos. Sin embargo, Kaplan (2020) advierte que su impacto positivo se encuentra condicionado por factores estructurales y pedagógicos, tales como la existencia de infraestructura tecnológica adecuada, la capacitación docente, el acceso equitativo a dispositivos y la alfabetización digital crítica de los estudiantes.

En América Latina, la implementación de la inteligencia artificial enfrenta retos más acentuados. El Banco Interamericano de Desarrollo (2024) señala que uno de cada diez estudiantes universitarios no dispone de computadora en su institución y dos de cada diez carecen de acceso a internet, lo que limita de forma significativa el aprovechamiento de tecnologías emergentes. En el contexto ecuatoriano, se ha identificado que, aunque algunas universidades han iniciado procesos de incorporación de la IA en sus programas académicos, dicha integración aún se ve obstaculizada por la escasa inversión tecnológica, la limitada formación docente y la falta de políticas públicas que promuevan una equidad digital efectiva (Pérez, 2024). Estas condiciones han derivado en un uso mayoritariamente instrumental y pasivo de la

IA entre los estudiantes universitarios, quienes suelen emplearla como un medio de apoyo puntual sin un análisis crítico de sus implicaciones éticas, sociales y cognitivas. Meza (2024) sostiene que esta situación limita el potencial de la tecnología, mientras que Tomalá (2025) subraya que la falta de un uso consciente amplía la brecha entre quienes logran desarrollar competencias digitales avanzadas y quienes apenas alcanzan una alfabetización digital básica. Como consecuencia, se generan desventajas tanto en el desempeño académico como en las posibilidades de inserción laboral, lo que amplía la brecha de desigualdad en comparación con contextos internacionales más avanzados (OECD, 2021).

Desde la perspectiva teórica, el análisis de la relación entre inteligencia artificial y desarrollo de habilidades digitales se sustenta en dos enfoques principales. El conectivismo, propuesto por Siemens (2006), sostiene que el conocimiento se construye en redes de información que integran personas, dispositivos y sistemas. En este marco, la IA actúa como un nodo que facilita el acceso oportuno al conocimiento y potencia la capacidad de los estudiantes para identificar, analizar y relacionar información en entornos digitales, favoreciendo el aprendizaje autónomo y continuo, así como el fortalecimiento de competencias de búsqueda, gestión y análisis crítico de la información (Gutiérrez, 2012). Por otra parte, el constructivismo plantea que el aprendizaje es un proceso activo de construcción de significados a partir de la interacción con el entorno, mediado por la participación y la reflexión (Piaget, 1979). Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial se convierte en un recurso pedagógico que promueve aprendizajes significativos mediante tutores inteligentes, sistemas adaptativos y

entornos virtuales de simulación. Estas herramientas proporcionan retroalimentación inmediata, ajustan las actividades al nivel de desarrollo del estudiante y facilitan la creación de zonas de desarrollo próximo, en las que los estudiantes logran alcanzar niveles superiores de competencia con el acompañamiento de la tecnología (Papalia, 2007).

Aunque parten de supuestos diferentes, ambas teorías coinciden en reconocer que la inteligencia artificial favorece no solo el desarrollo instrumental de las competencias digitales, como la creación de contenidos y la seguridad en línea, sino también el fortalecimiento de dimensiones críticas y cognitivas vinculadas al pensamiento reflexivo, la autonomía y la resolución de problemas. De este modo, la integración de la inteligencia artificial en la educación superior se entiende como un proceso que trasciende el uso básico de las herramientas tecnológicas y que se orienta hacia la formación integral de los estudiantes, en coherencia con las demandas de una sociedad digitalizada y globalizada. La investigación planteada busca aportar evidencia sobre la relación entre el uso de la inteligencia artificial y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes universitarios. La pregunta central que guía este trabajo es: ¿cuál es la influencia de la inteligencia artificial en el desarrollo de habilidades digitales en estudiantes de educación superior? El objetivo general consiste en analizar dicha influencia, mientras que los objetivos específicos se orientan a identificar los principales retos que enfrentan los estudiantes al interactuar con herramientas de inteligencia artificial, evaluar el nivel de habilidades digitales presentes en la población universitaria y presentar recomendaciones que permitan fortalecer el uso de la IA en el desarrollo de competencias digitales.

La relevancia del estudio se expresa en diferentes dimensiones. Desde el ámbito social, la investigación contribuye a visibilizar las barreras que limitan la inserción de los estudiantes en una sociedad digitalizada en condiciones de equidad (Area y Pessoa, 2012). En el plano pedagógico, el análisis permite generar bases teóricas y prácticas que orienten la actualización de los modelos educativos, impulsando estrategias innovadoras para la integración crítica y ética de la inteligencia artificial en la enseñanza (Bauz, 2024). Finalmente, en términos prácticos, los resultados de este trabajo pueden ofrecer lineamientos útiles tanto para instituciones educativas como para formuladores de políticas públicas, en la medida en que brindan insumos para responder a los desafíos del siglo XXI y a las demandas de un mercado laboral globalizado que exige competencias digitales, cognitivas y éticas de alto nivel (OECD, 2021).

### **Materiales y Métodos**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, adecuado para medir variables, establecer correlaciones y generalizar hallazgos en poblaciones similares (Creswell, 2014). Su alcance fue explicativo, al buscar comprender cómo la IA incide en el desarrollo de habilidades digitales, identificando relaciones de causa y efecto. Se trató de un estudio de tipo básico, orientado a la producción de conocimiento teórico, sin aplicación práctica inmediata (Rojas, 2015). El diseño de investigación fue transversal y sincrónico, pues la recolección de datos se llevó a cabo en un único momento durante el período académico 2025 - 2025. Se aplicaron métodos inductivo, deductivo, analítico y sintético para garantizar un abordaje sistemático del fenómeno. La población estuvo compuesta por 70 estudiantes de un Instituto Tecnológico Superior ubicado en la ciudad de Carimanga, provincia de Loja,

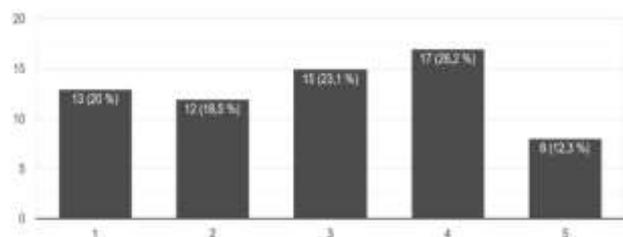
mientras que la muestra fue de 65 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la accesibilidad y pertinencia de los participantes para el estudio. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta, implementada a través de un cuestionario estructurado de 20 ítems en escala Likert de 5 puntos. Dichos ítems se distribuyeron en dos bloques temáticos; inteligencia artificial, infraestructura tecnológica, formación docente y percepción estudiantil. Habilidades digitales, competencia informacional, creación de contenido digital y seguridad digital.

La validez del cuestionario fue asegurada mediante la revisión de tres expertos (dos especializados en las variables y un tercero en educación), y su confiabilidad se comprobó con el coeficiente Alfa de Cronbach, considerando valores  $\geq 0.70$  como adecuados para garantizar consistencia interna. El cálculo del coeficiente del Alfa de Cronbach se aplicó a 20 participantes fuera de la muestra, con características similares. El resultado fue de 0.88, lo que de acuerdo con la escala de valoración de Alfa de Cronbach corresponde a una buena confiabilidad. El análisis de datos se llevó a cabo mediante procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales. Se calcularon porcentajes y se establecieron tres niveles de clasificación: alto (67–100 %), medio (34–66 %) y bajo (0–33 %). Para el procesamiento se utilizó el software Microsoft Excel, que permitió organizar y representar gráficamente los hallazgos. En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación aseguró la protección de la confidencialidad de los datos aportados por los estudiantes, garantizó la participación libre y voluntaria de los mismos y obtuvo su consentimiento informado previo a la recolección de la información. Asimismo, se evitó el uso de datos sensibles y no se realizó

ninguna identificación personal, con el fin de resguardar la privacidad de los participantes y mantener la integridad académica del proceso investigativo.

### **Resultados y Discusión**

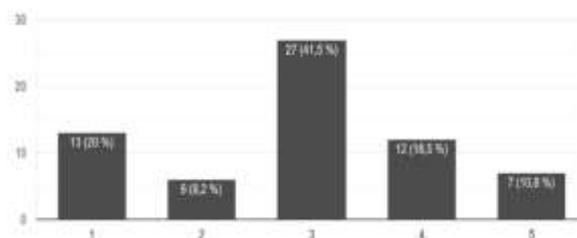
Los resultados se presentaron en gráficas estadísticas que reflejan la percepción de los estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial y el nivel de sus competencias digitales.



**Figura 1:** *Pregunta A1: ¿Los docentes en mi institución usan herramientas con IA como parte de las clases?*

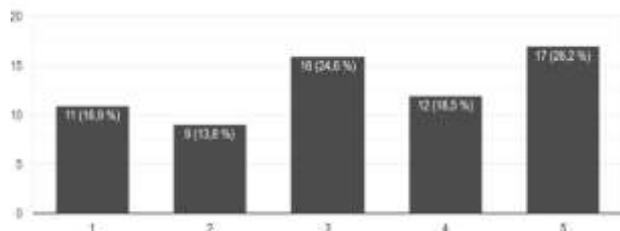
Los resultados evidencian que el 12,3% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo y un 26,2% de acuerdo en que sus docentes utilizan herramientas con IA durante las clases, sumando un 38,5% de respuestas favorables. Un 23,1% se mostró neutral y un 38,5% expresó desacuerdo (20% totalmente en desacuerdo y 18,5% en desacuerdo). Existe un grado medio de integración de la IA en el aula, pero aún insuficiente para considerarse consolidado. Estos hallazgos coinciden con lo expuesto por Holmes et al. (2022), quienes señalan que la falta de formación docente constituye una de las principales barreras para la integración de la IA en el aula. Asimismo, Kaplan y Haenlein (2020) advierten que, sin estrategias pedagógicas claras, el uso de estas tecnologías tiende a depender de iniciativas individuales, lo cual explica la percepción estudiantil de una aplicación ocasional y no sistemática. Por su parte, Zawacki et al. (2019) ya habían

identificado que, aunque la IA ofrece un gran potencial en educación superior, su impacto está mediado por el compromiso institucional y la capacitación profesional.



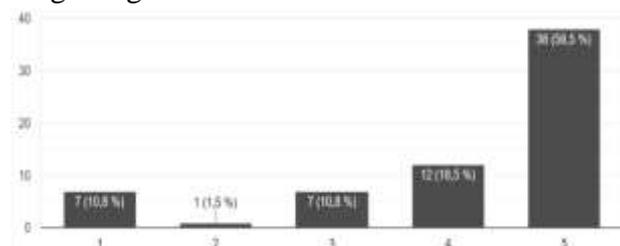
**Figura 2:** *Pregunta A2: ¿En la institución educativa es suficiente la tecnología para usar herramientas de IA?*

El 29,3% de los estudiantes indicó estar de acuerdo y un 10% totalmente de acuerdo, alcanzando un 39,3% de percepciones favorables. El 41,5% se ubicó en un nivel intermedio y un 19,2% en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. De acuerdo con la clasificación, este indicador se encuentra en un nivel medio (34–66 %). Ello revela que la infraestructura tecnológica está disponible en cierta medida, pero no de forma suficiente para garantizar la plena integración de la IA en las actividades académicas. Esta percepción coincide con estudios que señalan a la falta de recursos tecnológicos como una de las principales barreras en el contexto latinoamericano. La percepción estudiantil sobre limitaciones en la infraestructura se alinea con Kaplan y Haenlein (2020), quienes destacan que los beneficios de la IA solo son posibles cuando existen condiciones estructurales adecuadas. En el contexto ecuatoriano, Pérez-Vásconez et al. (2024) advierten que la escasa inversión tecnológica genera desigualdades en el acceso, lo que coincide con la neutralidad de muchos encuestados. Así, la brecha digital señalada por la OECD (2021) sigue siendo un desafío persistente en América Latina.



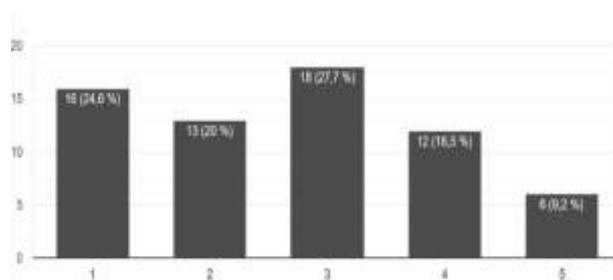
**Figura 3:** *Pregunta A3: ¿Mis profesores explican los beneficios y riesgos de la inteligencia artificial?*

El 26,2% de los estudiantes respondió totalmente de acuerdo y un 18,4% de acuerdo, alcanzando un 44,6% de percepciones positivas. El 24,6% se mantuvo neutral y el 30,7% expresó desacuerdo. Según la clasificación, este resultado corresponde a un nivel medio (34–66%). El hallazgo sugiere que, aunque algunos docentes explican beneficios y riesgos de la IA, esta no es aún una práctica generalizada. La literatura enfatiza la necesidad de alfabetización digital crítica, que incluya reflexiones sobre ética, privacidad y sesgos algorítmicos. La ausencia de un consenso claro refleja lo indicado por Meza et al. (2024), quienes evidencian que los estudiantes suelen usar IA de forma instrumental, sin analizar críticamente sus implicaciones. Esto concuerda con Tomalá y Tomalá (2025), que sostienen que la alfabetización digital crítica es todavía insuficiente en el estudiantado latinoamericano. De ahí que Holmes et al. (2022) recomienden reforzar la preparación docente para incluir sistemáticamente reflexiones sobre ética y sesgos algorítmicos.



**Figura 4.** *Pregunta A4: ¿Me gustaría aprender más sobre cómo funciona la inteligencia artificial?*

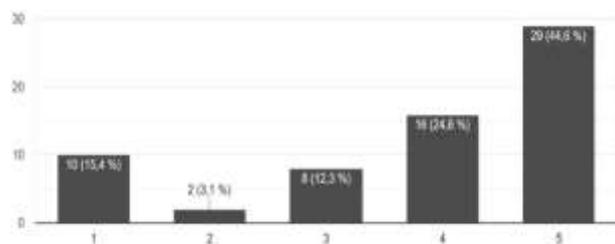
El 58,5% estuvo totalmente de acuerdo y un 18,5% de acuerdo, alcanzando un 77% de percepciones favorables. El 12,3% se mantuvo neutral y otro 12,3% expresó desacuerdo. Este resultado se clasifica como nivel alto (67–100%). El alto nivel de interés coincide con lo señalado por la OECD (2021), que subraya la importancia de formar estudiantes con competencias digitales avanzadas y motivación por la innovación. Zawacki et al. (2019) también identificaron que las tecnologías basadas en IA despiertan gran entusiasmo, aunque advierten que este debe ir acompañado de marcos pedagógicos claros. En el caso ecuatoriano, Pérez-Vásquez et al. (2024) enfatizan que el reto está en convertir ese interés en programas curriculares efectivos. Este hallazgo representa una oportunidad para diseñar e integrar programas formativos en IA dentro del currículo, abordando no solo aspectos técnicos, sino también éticos y sociales, de manera que se potencie un aprendizaje integral y consciente.



**Figura 5.** *Pregunta A5: ¿Me siento confundido cuando uso herramientas que tienen IA?*

El 9,2% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo y un 18,5% de acuerdo, alcanzando un 27,7% de percepciones positivas respecto a sentirse confundidos. El 27,7% se ubicó en la categoría neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), mientras que el 44,6% manifestó desacuerdo (24,6% totalmente en desacuerdo y 20% en desacuerdo). De acuerdo con la clasificación, este indicador se encuentra en un

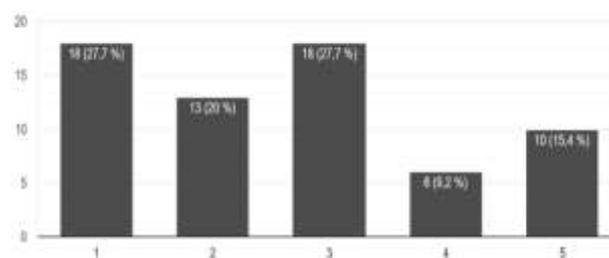
nivel bajo (0–33%), evidenciando que la mayoría no percibe confusión significativa frente al uso de estas herramientas. La confusión expresada por los estudiantes se relaciona con lo planteado por Holmes et al. (2022), quienes sostienen que sin acompañamiento pedagógico la IA genera ansiedad tecnológica. Kaplan y Haenlein (2020) remarcan que la ausencia de capacitación limita la apropiación significativa de la tecnología. Además, Meza-Fragoso et al. (2024) señalan que esta falta de claridad explica por qué la IA suele ser utilizada de manera superficial en contextos universitarios. Para mejorar este indicador, es necesario implementar estrategias de capacitación progresiva que permitan a los estudiantes adquirir confianza en el manejo de herramientas inteligentes, reduciendo la confusión y potenciando el aprendizaje autónomo.



**Figura 6.** *Pregunta A6: ¿Me gustaría recibir clases donde se expliquen conceptos de IA?*

El 44,6% respondió totalmente de acuerdo y un 24,6% de acuerdo, alcanzando un 69,2% de percepciones positivas. El 12,3% fue neutral y el 15,4% expresó desacuerdo. De acuerdo con la clasificación, este resultado se ubica en un nivel alto (67–100 %). Este resultado se encuentra en consonancia con la OECD (2021), que resalta la necesidad de incorporar la IA como competencia transversal en la educación superior. Según Zawacki et al. (2019), la disposición estudiantil hacia la formación en IA representa una oportunidad clave para diseñar

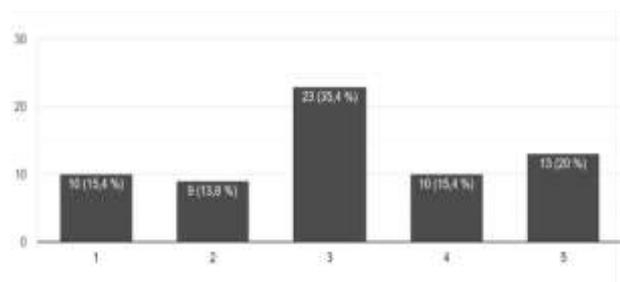
programas de aprendizaje adaptativo. En Ecuador, Pérez et al. (2024) advierten que este interés puede desaprovecharse si no se acompaña de políticas públicas que garanticen acceso equitativo y capacitación docente. La alta disposición estudiantil representa una oportunidad para las instituciones de fortalecer sus programas educativos con asignaturas o módulos de IA, asegurando un aprendizaje crítico, ético y práctico.



**Figura 7.** *Pregunta A7: ¿Considero que la IA podría reemplazar a los profesores en el futuro?*

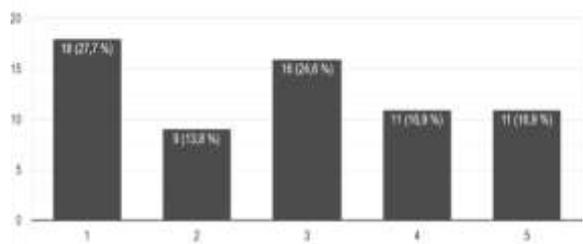
Un 15,4% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo y un 9,2% de acuerdo, alcanzando un 24,6% de percepciones favorables hacia la idea de que la IA podría reemplazar a los docentes. El 27,7% se ubicó en el nivel neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), mientras que un 47,7% manifestó desacuerdo (27,7% totalmente en desacuerdo y 20% en desacuerdo). El desacuerdo mayoritario coincide con Kaplan y Haenlein (2020), quienes sostienen que la IA debe ser vista como apoyo y no sustituto del rol docente. Holmes et al. (2022) también destacan el valor irremplazable de la interacción humana en los procesos educativos. Asimismo, Tomalá y Tomalá (2025) refuerzan que los estudiantes latinoamericanos perciben a la IA como herramienta complementaria, más que como un sustituto del profesor. Esto revela que la mayoría de los estudiantes no cree que la IA pueda reemplazar a los docentes, lo que

concuera con la literatura que subraya el papel insustituible del profesorado como mediador pedagógico.



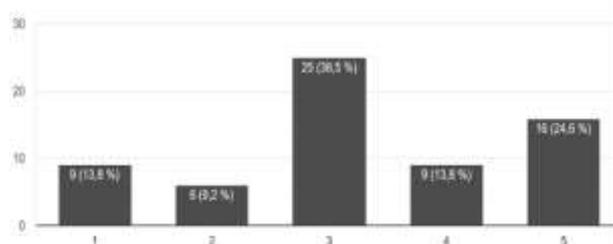
**Figura 8.** *Pregunta A8: ¿Me preocupa que el uso de IA pueda afectar mi forma de aprender?*

El 15,4% estuvo totalmente de acuerdo y un 12,6% de acuerdo, alcanzando un 28% de percepciones positivas. El 35,4% se mantuvo neutral y un 36,6% expresó desacuerdo. Esto se clasifica como un nivel bajo (0–33 %). El bajo nivel de preocupación se relaciona con los hallazgos de Meza et al. (2024), quienes indican que la mayoría de estudiantes perciben a la IA como apoyo en productividad académica. No obstante, Kaplan y Haenlein (2020) advierten que la falta de reflexión crítica puede invisibilizar los riesgos asociados a la dependencia tecnológica. En este sentido, Holmes et al. (2022) sugieren integrar análisis éticos y pedagógicos en la enseñanza para garantizar un aprendizaje equilibrado. El hallazgo sugiere que los programas de formación deben reforzar la comprensión del impacto de la IA en los estilos de aprendizaje, asegurando que su uso fortalezca, y no limite, la autonomía y la creatividad de los estudiantes.



**Figura 9.** *Pregunta A9: ¿Existen políticas claras en mi institución sobre cómo usar IA?*

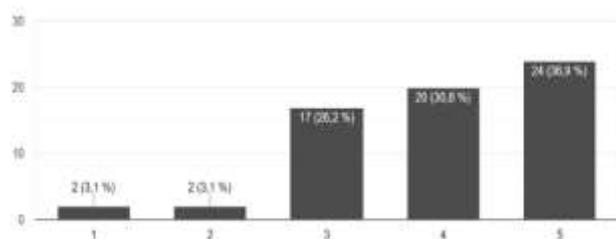
Un 16,9% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo y otro 16,9% de acuerdo, alcanzando un 33,8% de percepciones positivas. El 24,6% se ubicó en una posición neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), mientras que un 41,5% manifestó desacuerdo (27,7% totalmente en desacuerdo y 13,8% en desacuerdo). El predominio de percepciones negativas concuerda con Pérez et al. (2024), quienes muestran que en Ecuador todavía no existen políticas claras para la equidad digital. Según la OECD (2021), esta falta de lineamientos es un problema común en países de América Latina. Además, Zawacki et al. (2019) advierten que, sin protocolos institucionales sólidos, la implementación de la IA tiende a ser fragmentada y desigual. Se recomienda a las instituciones educativas elaborar protocolos y normativas específicas para el uso responsable de la IA, garantizando transparencia, equidad y coherencia en su implementación pedagógica.



**Figura 10.** *Pregunta A10: ¿Existe desigualdad entre estudiantes en el acceso a tecnologías digitales?*

El 24,6% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo y un 13,8% de acuerdo, sumando un 38,4% de percepciones positivas respecto a la existencia de desigualdad. El 38,5% se ubicó en la categoría neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), mientras que un 23% expresó desacuerdo (13,8% totalmente en desacuerdo y 9,2% en desacuerdo). De acuerdo con la clasificación, este indicador se sitúa en un nivel medio (34–66 %). El hallazgo refleja que un sector importante percibe desigualdades en el

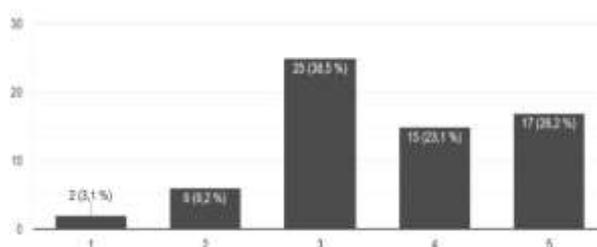
acceso a tecnología, aunque no es un consenso generalizado. Este resultado coincide con los informes que señalan que la brecha digital persiste como limitante en el uso de la IA en educación superior. La percepción de inequidad entre estudiantes es consistente con lo reportado por el BID (2024) y retomado por Pérez-Vásquez et al. (2024), quienes evidencian brechas significativas en el acceso a dispositivos e internet. Kaplan y Haenlein (2020) explican que estas desigualdades estructurales son determinantes en el aprovechamiento de la IA. La OECD (2021) refuerza que la falta de acceso equitativo perpetúa desventajas en desempeño académico y empleabilidad futura.



**Figura 11.** Pregunta B1: *¿Puedo usar herramientas de búsqueda para encontrar información confiable?*

El 36,9% respondió siempre y un 30,8% casi siempre, alcanzando un 67,7% de percepciones positivas. Un 26,2% indicó a veces y un 6,2% respondió con baja frecuencia. De acuerdo con la clasificación, este indicador se ubica en un nivel alto (67–100 %). El resultado, que evidencia un dominio alto en la búsqueda de información confiable, refleja el avance hacia competencias informacionales sólidas, alineadas con lo que la OECD (2021) denomina ciudadanía digital. Sin embargo, la existencia de un grupo minoritario que todavía presenta dificultades coincide con lo señalado por Area y Pessoa (2012), quienes advierten que el acceso a la información no siempre garantiza su

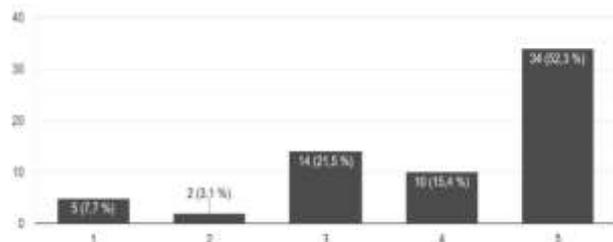
comprensión crítica. En esta línea, Meza-Fragoso et al. (2024) destacan que la superficialidad en el uso de buscadores digitales puede derivar en dependencia tecnológica y exposición a la desinformación. Por tanto, es indispensable acompañar este dominio básico con estrategias que refuercen la validación de fuentes y la alfabetización crítica, tal como recomienda Holmes et al. (2022).



**Figura 12.** Pregunta B2: *¿Sé cómo identificar noticias falsas o información poco confiable?*

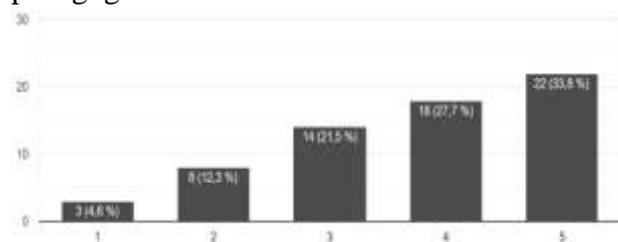
El 26,2% de los estudiantes respondió siempre y un 23,1% casi siempre, sumando un 49,3% de percepciones favorables. El 38,5% señaló que a veces logra identificar noticias falsas, mientras que un 12,3% admitió hacerlo casi nunca o nunca. Según la clasificación establecida, este indicador se encuentra en un nivel medio (34–66 %). La percepción intermedia en esta competencia refleja lo señalado por Tomalá y Tomalá (2025), quienes subrayan la dificultad de los estudiantes para distinguir entre información confiable y manipulada. Esto coincide con lo expresado por Kaplan y Haenlein (2020), quienes advierten que la ausencia de habilidades críticas incrementa la vulnerabilidad frente a sesgos algorítmicos y noticias falsas. La OECD (2021) resalta la urgencia de incorporar programas de alfabetización mediática como parte de las competencias digitales, de manera que los estudiantes no solo accedan a información, sino que puedan discernir su validez y relevancia. Este hallazgo reafirma la necesidad de intervenciones educativas que promuevan la

reflexión crítica sobre el consumo de información digital.



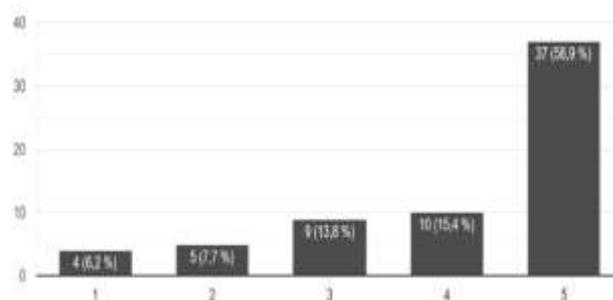
**Figura 13.** Pregunta B3: ¿Uso plataformas educativas como Moodle, Teams o Google Classroom?

El 52,3% respondió siempre y un 15,4% casi siempre, sumando un 67,7% de percepciones positivas. El 21,5% indicó a veces y el 10,8% baja frecuencia. Según la clasificación, este indicador se encuentra en un nivel alto (67–100%). El dominio sólido de plataformas educativas coincide con lo expuesto por Zawacki et al. (2019), quienes sostienen que la incorporación de tecnologías digitales ha transformado la gestión del aprendizaje en la educación superior. Sin embargo, Holmes et al. (2022) advierten que el simple uso instrumental de estas herramientas no asegura aprendizajes significativos, a menos que se integren en un marco pedagógico estructurado. Pérez et al. (2024) también señalan que, en el contexto ecuatoriano, la falta de lineamientos institucionales dificulta que el uso de estas plataformas trascienda lo administrativo y se convierta en un espacio de innovación pedagógica.



**Figura 14.** Pregunta B4: ¿Me siento cómodo/a trabajando en entornos virtuales de aprendizaje?

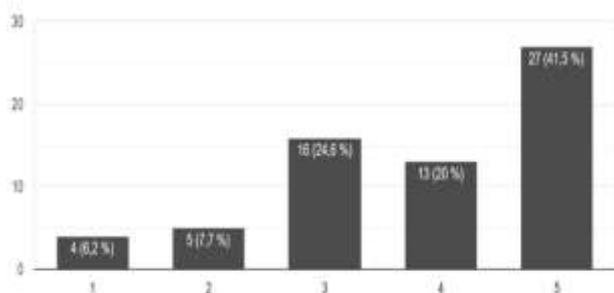
El 33,8% de los estudiantes respondió siempre y un 27,7% casi siempre, alcanzando un 61,5% de percepciones favorables. El 21,5% señaló que a veces se siente cómodo, mientras que un 16,9% manifestó incomodidad (casi nunca o nunca). Según la clasificación establecida, este indicador se ubica en un nivel medio (34–66%). El hecho de que la mayoría se sienta cómoda en entornos virtuales refleja la adaptación progresiva posterior a la pandemia, lo que coincide con la OECD (2021) en cuanto al fortalecimiento de la educación híbrida. No obstante, el porcentaje de estudiantes que manifiesta incomodidad evidencia las desigualdades en acceso y preparación digital señaladas por Pérez et al. (2024). Kaplan y Haenlein (2020) explican que estas brechas limitan el desarrollo pleno de competencias digitales, ya que la comodidad tecnológica depende de un acceso homogéneo y continuo. Esto plantea la necesidad de estrategias inclusivas que garanticen acompañamiento y capacitación personalizada para quienes aún enfrentan dificultades.



**Figura 15.** Pregunta B5: ¿Sé crear documentos digitales (Word, Google Docs)?

El 56,9% respondió siempre y un 15,4% casi siempre, alcanzando un 72,3% de percepciones positivas. El 13,9% se ubicó en nivel bajo. Según la clasificación, este indicador se sitúa en un nivel alto (67–100%). El dominio alto en la creación de documentos digitales confirma lo expuesto por Area y Pessoa (2012) quienes

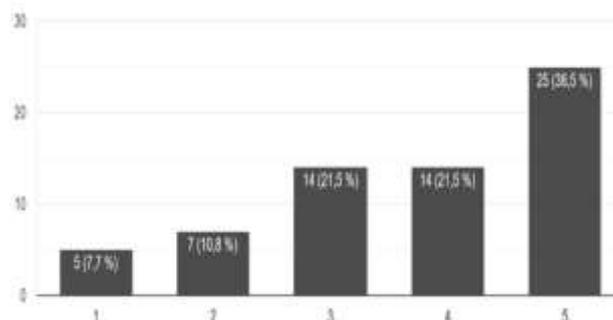
consideran estas habilidades como parte esencial de la alfabetización digital básica. Sin embargo, Holmes et al. (2022) advierten que limitarse a competencias instrumentales puede resultar insuficiente frente a los desafíos del siglo XXI, donde se requieren destrezas más complejas como la co-creación, el trabajo colaborativo en la nube y la integración de recursos multimedia. En este sentido, la OECD (2021) señala que la formación universitaria debe avanzar de habilidades básicas hacia un manejo avanzado y crítico de herramientas digitales.



**Figura 16.** Pregunta B6: ¿Sé crear presentaciones digitales con imágenes, videos o enlaces?

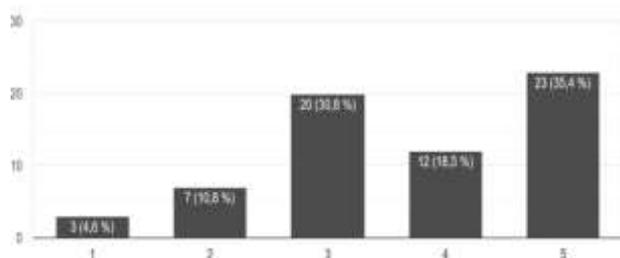
El 41,5% respondió siempre y un 20% casi siempre, sumando un 61,5% de percepciones positivas. El 24,6% respondió a veces y el 13,9% baja frecuencia. Esto ubica al indicador en un nivel medio (34–66 %). El nivel intermedio obtenido evidencia que, si bien existe cierta capacidad en la producción de contenidos digitales, aún persiste un enfoque limitado en el uso de recursos multimedia. Esto concuerda con Meza-Fragoso et al. (2024), quienes señalan que los estudiantes tienden a usar la tecnología de manera funcional y no exploratoria, desaprovechando su potencial creativo. La OECD (2021) enfatiza que la creación digital avanzada es un indicador clave de competencia, pues implica no solo habilidades técnicas, sino también pensamiento

crítico y respeto por la propiedad intelectual. Kaplan y Haenlein (2020) agregan que, en ausencia de estrategias pedagógicas, estas competencias pueden estancarse en un nivel básico, lo que refleja la necesidad de formación orientada al diseño digital creativo.



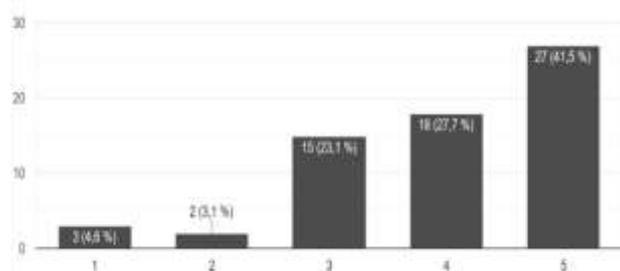
**Figura 17.** ¿Puedo usar herramientas con inteligencia artificial (ChatGPT, Gemini, etc.)?

Un 38,5% de los estudiantes respondió siempre y un 21,5% casi siempre, alcanzando un 60% de percepciones favorables. Un 21,5% señaló que a veces logra usar estas herramientas, mientras que un 18,5% manifestó baja frecuencia (casi nunca o nunca). Según la clasificación, este indicador se encuentra en un nivel medio (34–66 %). El uso limitado de IA generativa coincide con lo señalado por Tomalá y Tomalá (2025), quienes encontraron que el estudiantado latinoamericano utiliza estas herramientas de manera pasiva, sin un análisis crítico de sus implicaciones. Meza et al. (2024) añaden que, aunque reconocen su utilidad para mejorar la productividad académica, persisten resistencias relacionadas con la autoría y originalidad del conocimiento. Holmes et al. (2022) sugieren que para aprovechar plenamente estas tecnologías se requiere un acompañamiento pedagógico que guíe hacia un uso reflexivo y ético. De lo contrario, el potencial transformador de la IA corre el riesgo de quedar reducido a una función meramente instrumental.



**Figura 18.** *¿Tengo la capacidad de resolver problemas técnicos menores?*

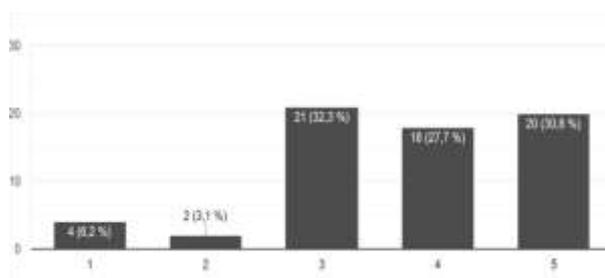
El 35,4% respondió siempre y el 18,5% casi siempre, sumando un 53,9% de percepciones positivas. El 30,8% respondió a veces y un 15,4% baja frecuencia. Esto ubica al indicador en un nivel medio (34–66 %). El nivel intermedio alcanzado en esta habilidad se relaciona con lo planteado por Kaplan y Haenlein (2020), quienes sostienen que la falta de autonomía técnica debilita el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación. Según la OECD (2021), esta competencia es esencial para garantizar la autogestión digital y reducir la dependencia de soporte externo. Pérez et al. (2024) destacan que la ausencia de formación práctica en resolución de problemas técnicos refleja limitaciones estructurales en el currículo universitario, lo que evidencia la necesidad de integrar contenidos básicos de mantenimiento y ciberseguridad en los programas educativos.



**Figura 19.** *¿Utilizo las tecnologías digitales para aprender por mi cuenta?*

El 41,5% respondió siempre y un 27,7% casi siempre, alcanzando un 69,2% de percepciones positivas. El resto se ubicó en niveles

intermedios y bajos. Esto clasifica al indicador en un nivel alto (67–100 %). El alto nivel de autoaprendizaje identificado confirma lo expuesto por Siemens (2006) desde el conectivismo, al considerar que el aprendizaje se construye en redes donde la tecnología facilita el acceso continuo al conocimiento. Este resultado también coincide con Zawacki et al. (2019), quienes destacan que la IA puede motivar el aprendizaje autónomo al personalizar los procesos formativos. Sin embargo, Holmes et al. (2022) advierten que este potencial solo se concreta si existe una mediación pedagógica adecuada que guíe el autoaprendizaje hacia competencias críticas y no meramente instrumentales.



**Figura 20.** *Pregunta B20: ¿Sé cómo proteger mis datos personales en internet?*

El 30,8% respondió siempre y un 27,7% casi siempre, alcanzando un 58,5% de percepciones positivas. El 32,3% respondió a veces y un 9,3% baja frecuencia. Esto ubica al indicador en un nivel medio (34–66 %). El nivel intermedio encontrado coincide con Floridi y Cowls (2019), quienes identifican la privacidad y la seguridad digital como los principales desafíos éticos de la inteligencia artificial. Holmes et al. (2022) añaden que la falta de capacitación en ciberseguridad expone a los estudiantes a riesgos de robo de información o manipulación algorítmica. En línea con la OECD (2021), este hallazgo evidencia que la seguridad digital no debe considerarse una competencia secundaria, sino un eje central en la formación universitaria,

indispensable para garantizar un uso responsable y crítico de las tecnologías.

### **Conclusiones**

En conclusión, el uso de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior aún enfrenta retos importantes. La falta de capacitación docente, la limitada infraestructura tecnológica y la ausencia de políticas claras generan experiencias de aprendizaje fragmentadas. Muchos estudiantes expresaron confusión al interactuar con estas tecnologías, lo que evidencia que, sin un acompañamiento adecuado, la IA no logra desplegar su potencial educativo. Esta situación manifiesta que los obstáculos institucionales y pedagógicos son determinantes en la manera en que los estudiantes se aproximan a la IA. En relación con las competencias digitales, se identificó un panorama heterogéneo. Por un lado, los estudiantes muestran fortalezas notables en el uso de plataformas educativas, la creación de documentos digitales y el autoaprendizaje mediante recursos en línea, lo que indica que poseen bases sólidas para desenvolverse en entornos digitales. Sin embargo, cuando se trata de habilidades de mayor complejidad, como la producción de contenidos multimedia, la seguridad digital o el uso crítico de herramientas de IA generativa, los niveles son solo intermedios. Esto revela que, aunque se han alcanzado logros importantes, aún persisten brechas que limitan el tránsito hacia un dominio más integral de las competencias digitales. De manera global, la investigación confirma que la inteligencia artificial tiene un papel estratégico en el fortalecimiento de las habilidades digitales de los estudiantes, siempre que su incorporación esté acompañada de lineamientos institucionales claros y de una orientación pedagógica que fomente la alfabetización digital crítica. Para ello, es importante que las instituciones educativas inviertan en

infraestructura tecnológica, promuevan programas de capacitación docente y generen políticas que reduzcan las desigualdades de acceso. Solo a través de estas acciones será posible transformar el interés mostrado por los estudiantes en oportunidades reales de aprendizaje, orientadas no solo a la adquisición de destrezas técnicas, sino también a la formación ética, autónoma y reflexiva.

### **Referencias Bibliográficas**

- Area, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 19(38), 13–20. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>
- Bauz, A., Guanga, U., Rosero, J., Caiza, J., & Guallasamín, M. (2022). El constructivismo y la implementación de la inteligencia artificial en educación, perspectiva a mediano plazo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3156–3170. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11539](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11539)
- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- Gutiérrez, C. (2012). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital. *Revista de Educación a Distancia*, 32, 1–13. <https://revistas.um.es/red/article/view/233081>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2020). Rulers of the world, unite! The challenges and opportunities of artificial intelligence. *Business Horizons*, 63(1), 37–50. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.09.003>
- Meza, J., Flores, C. & Sifuentes, A. (2024). Complejidad y adopción de la inteligencia artificial generativa en estudiantes que asistieron al verano de investigación, 2024. *Revista Iberoamericana de Complejidad y*

- Ciencias Económicas*, 2(4), 91–106.  
<https://doi.org/10.48168/ricce.v2n4p91>
- OECD. (2021). AI in education: Trends and policies. OECD Publishing.  
<https://doi.org/10.1787/6c5a3f0f-en>
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2007). Desarrollo humano (11.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Pérez, K., Pilco, H., Baldeón, D., & Gómez, M. (2024). Competencias digitales a través de la inteligencia artificial en estudiantes de educación básica. *Revista Reicomunicar*, 8(15), 764–775.  
<https://doi.org/10.46296/rc.v8i15.0356>
- Piaget, J. (1979). La formación del símbolo en el niño. Fondo de Cultura Económica.
- Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning theory or pastime for the self-amused? *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–9.  
[https://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)
- Tomalá Porras, R. E., & Tomalá Porras, L. M. (2025). Rol de la inteligencia artificial: Una mirada desde el proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 10133–10156.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.16629](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16629)
- Vygotsky, L. S. (2009). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica.
- Zawacki, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on AI applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39).  
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Paulo Franco Jumbo Misquero, Edison Alberto Arias Salazar y Susana Rocío Yáñez Villarroel.

