



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Escuela de Ciencias Sociales, Económicas y Humanidades

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL: USO DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES POR PARTE
DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Previo a la obtención del título de Licenciada en Comunicación

Línea de investigación: Educación, comunicación, culturas, sociedad y valores

Autoría:

Galán Álava Nancy Rebeca

Dirección:

Romero Gutiérrez José Marcelino, Mg.

Santo Domingo - Ecuador
Agosto, 2025



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Escuela de Ciencias Sociales, Económicas y Humanidades

HOJA DE APROBACIÓN

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL: USO DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES POR PARTE
DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA**

Línea de investigación: Educación, comunicación, culturas, sociedad y valores

Autoría:

Galán Álava Nancy Rebeca

Revisado por:

Romero Gutiérrez José Marcelino, Mg.
DIRECTOR DEL TRABAJO DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR

Forero Castellanos Martha Luz, Mg.
CALIFICADORA

Moreira Cedeño Marcelo Cristian, Mg.
CALIFICADOR

Ena Guadalupe Andrade Bazurto, Mg.
COORDINADORA DE LA CARRERA DE GRADO

Santo Domingo - Ecuador
Agosto, 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

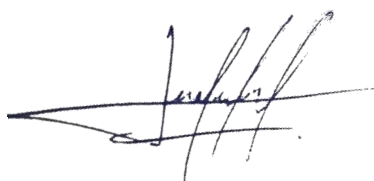
Yo, Galán Álava Nancy Rebeca, portadora de la cédula de ciudadanía 0928967470, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del Título de Licenciada en Comunicación son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente, declaro que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Integración Curricular y demás profesores que amerita.

Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Integración Curricular, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Galán Álava Nancy Rebeca
C.C. 092896747-0

INFORME DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR ESCRITO

Mikel Ugando Peñate, PhD

Responsable de Investigación Formativa

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad de director del Trabajo de Integración Curricular de Licenciatura en Comunicación titulado: INTELIGENCIA ARTIFICIAL: USO DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA, realizado por la estudiante: Galán Álava Nancy Rebeca con cédula de ciudadanía 0928967470, previo a la obtención del título de Licenciada en Comunicación, informo que el presente Trabajo de Integración Curricular escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y al formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de integración curricular por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, 17/09/2025.

Atentamente,



Romero Gutiérrez José Marcelino, Mg.

Profesor Titular Auxiliar I

RESUMEN

La educación debe avanzar al ritmo de la tecnología, y la IA es hoy una herramienta esencial en este proceso. No obstante, en Ecuador su integración en el ámbito educativo aún es limitada. Esta investigación analiza los usos, percepciones y consideraciones éticas de la IA en estudiantes de secundaria, mediante un enfoque cuantitativo con encuestas organizadas en cuatro dimensiones: afectiva, conductual, cognitiva y ética.

Los resultados muestran que los estudiantes perciben la IA de manera positiva y la utilizan principalmente para realizar tareas académicas, aunque con un conocimiento superficial sobre su funcionamiento. Si bien reconocen su utilidad práctica, su uso excesivo y poco reflexivo puede afectar la autonomía y el pensamiento crítico.

Como respuesta, se propone una guía de alfabetización en IA que refuerza el conocimiento técnico y fomenta la reflexión ética, con el fin de promover un uso consciente, crítico y responsable de estas tecnologías en el entorno escolar.

Palabras clave: Educación, alfabetización digital, inteligencia artificial, innovación educativa.

ABSTRACT

Education must advance at the same pace as technology, and AI is now an essential tool in this process. However, in Ecuador, its integration into education is still limited. This research analyzes the uses, perceptions, and ethical considerations of AI among secondary school students, using a quantitative approach with surveys organized into four dimensions: affective, behavioral, cognitive, and ethical.

The results show that students perceive AI positively and use it mainly to perform academic tasks, although with a superficial understanding of how it works. While they recognize its practical usefulness, its excessive and unreflective use can affect autonomy and critical thinking.

In response, an AI literacy guide is proposed that reinforces technical knowledge and encourages ethical reflection, with the aim of promoting conscious, critical, and responsible use of these technologies in the school environment.

Keywords: Education, digital literacy, artificial intelligence, educational innovation.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento y delimitación del problema.....	3
1.3. Preguntas de investigación.....	4
1.4. Justificación.....	4
1.5. Objetivos de investigación	5
1.5.1. Objetivo general.....	5
1.5.2. Objetivos específicos	6
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	7
2.1. Inteligencia Artificial (IA)	9
2.1.1. Evolución de la IA	9
2.1.2. Inteligencia Artificial Generativa GenAI	11
2.2. Ética en el contexto del uso la IA	14
2.2.1. Transparencia y responsabilidad.....	15
2.2.2. Riesgos y desafíos éticos de la IA.....	15
2.2.3. Plagio y originalidad	16
2.2.4. Privacidad y protección de datos.....	16
2.3. La educación en el contexto de la IA	17
2.3.1. La normativa ecuatoriana:	19
2.4. El modelo ABC de la TREC.....	19
2.4.1. Activadores (A):	19
2.4.2. Creencias (B) disfuncionales comunes:	20
2.4.3. Consecuencias (C) observables:.....	20
3. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Enfoque y tipo de investigación.....	21
3.2. Unidades de análisis.....	22

3.3.	Técnicas e instrumentos de investigación	23
3.4.	Técnicas de análisis de datos	23
4.	RESULTADOS	25
4.1.	Análisis del nivel de conocimiento, aplicación y percepción que los estudiantes de secundaria sobre la IA	25
4.1.1.	Dimensión afectiva.....	25
4.1.2.	Dimensión conductual	27
4.1.3.	Dimensión cognitiva.....	28
4.1.4.	Dimensión ética	29
4.2.	Percepciones de los estudiantes de secundaria sobre la inteligencia artificial en su formación académica.....	30
4.3.	Usos de la IA el contexto educativo	34
4.4.	Diseño de un marco de alfabetización en IA.....	36
5.	DISCUSIÓN	38
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
7.	REFERENCIAS	43
8.	ANEXOS	48

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) se ha desarrollado como una de las tecnologías más disruptivas en la última década. Su impacto plantea nuevos desafíos en todas las áreas del conocimiento cambiando profundamente la forma en que desarrollamos y aplicamos estrategias para la formación académica.

Para analizar sus efectos, en este capítulo se presenta el andamiaje de la investigación, conformado por los antecedentes, el planteamiento del problema para acercarse a las percepciones empíricas, la justificación que sostiene su importancia, finalmente, la definición de objetivos como hoja de ruta para su desarrollo.

Este trabajo intenta examinar el comportamiento de los estudiantes de secundaria en el uso de las tecnologías emergentes, la IA.

1.1. Antecedentes

Desde la década del 2010 los avances del *hardware*, datos y algoritmos han ampliado el impacto de la IA, la cual ha venido evolucionando en distintas áreas del conocimiento en la sociedad Mujica-Sequera (2024). Desde el inicio, el Homo Sapiens ha demostrado estar en constante búsqueda del desarrollo de técnicas e instrumentos que faciliten su *modus vivendi*. Su evolución ha venido acompañada del avance tecnológico como la transición de los soportes de escritura o la emergencia de los primeros medios como el daguerrotipo, el cine, la radio o la televisión (Gastélum, 2024).

En el contexto actual, los grandes debates sobre la IA marcan la agenda mediática de la sociedad en campos como la educación, a partir de la emergencia de los *Generative Pre-trained Transformer - GPT*. Vera (2023) agrega que distintos informes han definido la educación como una de las áreas críticas para aplicar la IA, lo que conduce a que se parta de una perspectiva negativa sobre su utilidad. Bermúdez (2022) señala que la IA y el proceso de aprendizaje están profundamente vinculados, y han cobrado relevancia en el

ámbito educativo en los últimos años.

La convergencia de estos dos estudios arroja un resultado de aprendizaje activo en el modelo pedagógico que promueve la participación del estudiante en su proceso formativo, fomentando la construcción autónoma y significativa del conocimiento.

Por otro lado, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2020) ante la emergencia de IA ha establecido *frameworks* para hacer énfasis en la importancia de establecer protocolos éticos para su uso en la educación. Para esta institución, lo esencial es que estas tecnologías sean utilizadas para promover el bienestar social y el desarrollo sostenible.

Un estudio realizado por Hernández et al. (2024) en la Universidad Nacional Autónoma de México, analizó las percepciones de los estudiantes latinoamericanos sobre el uso de la IA en la educación superior, desde un enfoque mixto y dónde se aplicaron encuestas a estudiantes y docentes de diversas instituciones educativas para conocer el uso de plataformas educativas basadas en IA y su impacto en el rendimiento académico. Los resultados indicaron que el 75% de los estudiantes considera que las herramientas de IA han mejorado su aprendizaje, facilitando el acceso a recursos personalizados. Así también, se identificaron preocupaciones sobre la privacidad de los datos y la necesidad de capacitación docente en el uso adecuado de estas tecnologías.

Por otro lado, un estudio realizado en la Universidad del País Vasco sobre la integración de la IA en la educación superior analiza cómo las universidades de América Latina están integrando la IA en sus currículos. Este estudio también analiza las percepciones y la efectividad aplicada en estudiantes y docentes. Esta investigación utiliza un enfoque mixto que combina técnicas como encuestas y entrevistas semiestructuradas, aplicadas a 300 participantes, entre estudiantes y docentes. Los resultados mostraron que el 60% de los docentes utilizaron herramientas basadas en IA para mejorar sus clases, aunque solo el 40% se siente capacitado para hacerlo (Vera, 2023).

Esto refleja una brecha significativa entre el uso práctico de estas tecnologías y la confianza para integrarlas efectivamente en sus estrategias pedagógicas con resultados positivos. Por otro lado, los estudiantes manifiestan una alta experiencia sobre el potencial de la IA para personalizar su aprendizaje, aunque también expresaron inquietudes sobre la falta de formación adecuada por parte de los docentes (Vera, 2023)

Finalmente, el estudio local realizado por Infante (2023) en la Universidad Central del Ecuador evaluó las percepciones y actitudes sobre el uso de la IA entre estudiantes y docentes. El trabajo es de tipo cuantitativo que incluyó encuestas a 150 estudiantes y 50 docentes. Además, se recogieron sus opiniones sobre las aplicaciones actuales de IA en los procesos educativos. El resultado arrojó que la IA ayuda a la decisión de niveles productivos, fomenta la cultura digital y apoyo de contextualización de temas, la IA al disponer de información más estructurada permite tomar decisiones rápidas.

1.2. Planteamiento y delimitación del problema

Los antecedentes presentados evidencian que la IA está siendo integrada de manera progresiva en el ámbito educativo donde se espera que esta tecnología emerja como una herramienta clave para mejorar los procesos de aprendizajes. Sin embargo, este avance no está exento de desafíos. Aunque la IA ofrece múltiples beneficios como la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos educativos innovadores y el apoyo en la construcción activa del conocimiento. En este informe también se han reconocido inquietudes con base a los antecedentes, como la privacidad de los datos y la limitada familiaridad de los estudiantes con el potencial real de la IA que va más allá de básicas consultas.

Según un estudio realizado por Infante (2023), solo un 40% de los estudiantes están familiarizados con las aplicaciones prácticas de la IA en su educación.

El marco normativo ecuatoriano establece principios claros sobre el acceso a la información y la educación de calidad. La Constitución de la República del Ecuador (2008)

manifiesta en el Artículo 26 que “todas las personas tienen derecho a una educación de calidad” (p. 17), lo que implica que las instituciones educativas deben adoptar enfoques innovadores para mejorar sus prácticas pedagógicas. Además, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (2023) respalda este marco legal asegurando que la IA ha sido adoptada por universidades y ha impactado positivamente en el desarrollo académico.

El problema a investigar se ha establecido mediante el *framework* PICOC (Población, Intervención, Comparación, Resultado, Contexto), teniendo como interrogante ¿Cómo utilizan los estudiantes de secundaria las tecnologías emergentes en su vida académica y cotidiana, qué variaciones existen en estos usos según la disciplina académica, el año de estudios o el acceso a recursos tecnológicos?

1.3. Preguntas de investigación

La pregunta central de esta investigación es:

¿Cuál es el nivel de conocimiento percepción que los estudiantes de secundaria tienen sobre las tecnologías emergentes y cómo la usan en sus actividades académicas?

A partir de esta, se derivan las siguientes subpreguntas:

¿Cómo los estudiantes de secundaria aplican la IA en sus actividades académicas?

¿De qué manera los estudiantes de secundaria perciben la IA en su formación académica?

1.4. Justificación

La justificación de esta investigación es sobre el uso de la IA en estudiantes de secundaria responde a la creciente necesidad de comprender su impacto en los procesos de aprendizaje y su potencial transformador en las prácticas educativas y estudiantiles. Esta comprensión es fundamental para diseñar estrategias pedagógicas que fomenten un uso crítico, ético y efectivo de estas tecnologías emergentes, alineándose con los objetivos de

una educación moderna y de calidad.

A nivel internacional, la UNESCO (2020) destaca en su informe “Inteligencia Artificial en la Educación” el papel de la IA para mejorar el acceso, personalizar los procesos de enseñanza y promover el aprendizaje inclusivo. Además, posiciona estas tecnologías como herramientas esenciales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

En el ámbito nacional, la Constitución de la República del Ecuador (2008), en su artículo 3, reconoce la educación como un derecho fundamental y un bien público social, lo que implica la obligación del Estado y las instituciones educativas de innovar para garantizar calidad y equidad en el aprendizaje. Complementariamente, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2017), en su artículo 19, establece derechos y garantías que aseguran una educación integral, inclusiva y pertinente, sentando las bases para incorporar tecnologías emergentes de forma ética y formativa en el sistema educativo.

Los beneficiarios directos de esta investigación serán los estudiantes de la Unidad Educativa Santo Domingo (UESD), donde se analizará detalladamente el nivel de conocimiento, aplicación y percepción que tienen sobre la IA, en línea con los objetivos planteados. A corto plazo, el estudio pretende identificar las principales herramientas de IA que emplean los estudiantes y promover su uso ético y efectivo, contribuyendo a que el cuerpo docente adapte sus metodologías a estas nuevas prácticas tecnológicas.

Esta investigación responde a una necesidad global y nacional, y aporta un análisis que permitirá diseñar un marco de alfabetización en IA adecuado para estudiantes de secundaria, impulsando así la innovación educativa desde el aula y fortaleciendo competencias para el siglo XXI.

1.5. Objetivos de investigación

1.5.1. Objetivo general

Analizar cómo los estudiantes de secundaria utilizan las tecnologías emergentes en sus estudios y vida cotidiana.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de conocimiento, aplicación y percepción que los estudiantes de secundaria tienen sobre la Inteligencia Artificial.
- Evaluar la utilidad práctica que los estudiantes de secundaria atribuyen a la Inteligencia Artificial en su desarrollo académico.
- Diseñar un marco de trabajo en alfabetización en Inteligencia Artificial para estudiantes de secundaria.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En este capítulo, se realiza la revisión de la literatura, permitiendo analizar la base teórica de la investigación. Para el efecto, se ha realizado una revisión sistemática bajo el enfoque *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* - PRISMA (2020). Este método es una guía diseñada para la revisión sistemática, que permite incluir estudios con distintos enfoques. Este método garantiza que el ejercicio se alinee a las prácticas de revisión sistemática de la literatura (Page et al., 2021).

A continuación, se indica las etapas que cumple este proceso: revisión previa, formulación de la pregunta de investigación, definición de criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión), diseño de ecuaciones de búsqueda, cribado, extracción, evaluación, síntesis y redacción.

Se realizó una búsqueda exhaustiva de revisiones sistemáticas previas en torno al tema. Posterior, se formuló la pregunta la investigación ¿Cómo utilizan los estudiantes de secundaria las tecnologías emergentes en su vida académica y cotidiana, y qué variaciones existen en estos usos según la disciplina académica, el año de estudios o el acceso a recursos tecnológicos?

A continuación, se definió los criterios de inclusión de la investigación:

- Publicaciones de 2021 a 2025, excepto literatura gris.
- Estudios provenientes de bases de datos de alto impacto.
- Estudios enfocados en transformación educativa bajo principios éticos.
- Estudios que analicen la interacción de estudiantes con tecnologías emergentes.

Posterior, se seleccionaron los descriptores: TECNOLOGÍAS EMERGENTES; EDUCACIÓN SECUNDARIA; INTELIGENCIA ARTIFICIAL; ÉTICA. Con ello, se formuló la siguiente ecuación de búsqueda:

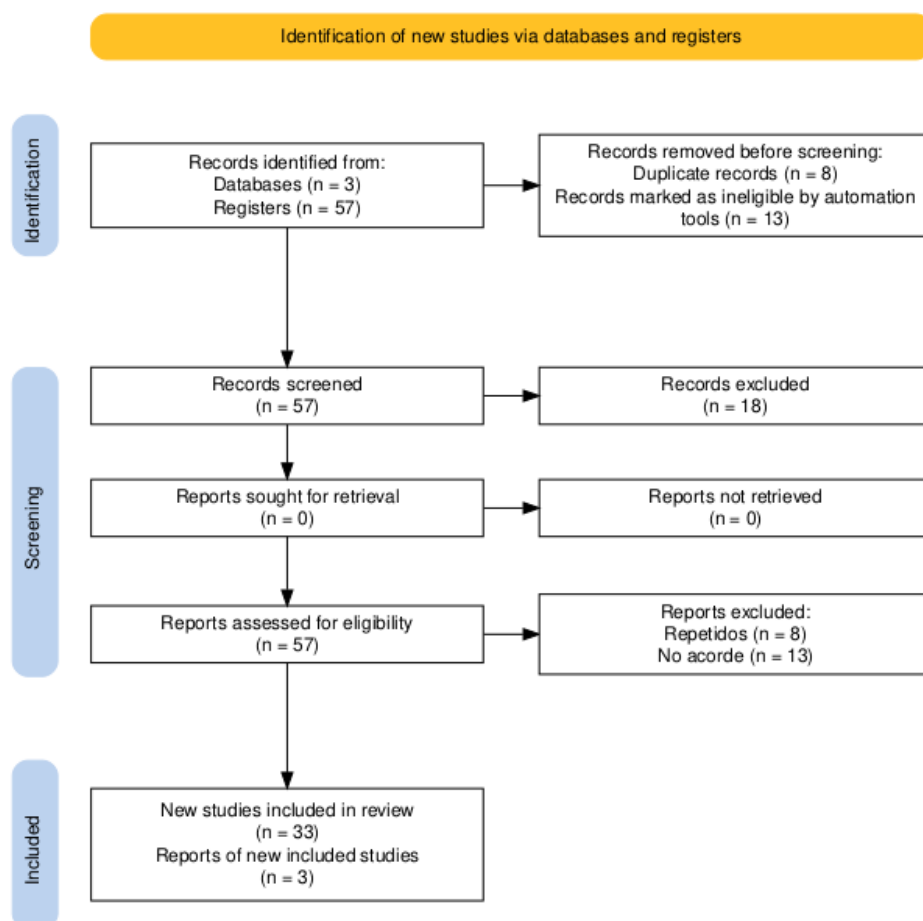
(TITLE-ABS-KEY("tecnologías emergentes" OR "emerging technologies")
 AND TITLE-ABS-KEY("educación secundaria" OR "secondary education")
 AND TITLE-ABS-KEY("inteligencia artificial" OR "artificial intelligence")
 AND TITLE-ABS-KEY(ética OR ethics)).

A paso siguiente, se llevó a cabo el cribado de la literatura ([CRIBA](#)). Este proceso incluyó la filtración de estudios por criterios, principalmente por título y resumen. Luego, por lectura en profundidad.

A continuación, se presenta el flujograma que recoge los primeros cinco pasos, de la aplicación del enfoque PRISMA. https://estech.shinyapps.io/prisma_flowdiagram/

Figura 1.

Flujograma PRISMA



Finalmente, con los 26 artículos seleccionados, 23 artículos y 3 de literatura gris, se presenta el siguiente marco de referencia, como resultado del proceso de extracción y análisis.

2.1. Inteligencia Artificial (IA)

La IA no tiene una única definición, ya que ha sido determinada de muchas maneras sin llegar a consensos. Aunque, de manera general se puede ubicar dentro del campo de la informática orientado al diseño y programación de sistemas automatizados capaces de imitar funciones cognitivas humanas, como el análisis, la interpretación de datos y el aprendizaje autónomo (Incio, 2021).

Sin embargo, para Legg y Hutter (2007), existen cincuenta y tres definiciones de inteligencia, teniendo la posibilidad de que cada una pueda ser de principio artificial, en cuanto al término de IA contabilizan dieciocho definiciones.

La primera vez que se usó el término “Inteligencia artificial” fue en un congreso Dartmouth en 1956. John McCarthy habría unido dos conceptos que, en principio, parecían opuestos. (Sanabria-Navarro et al., 2023). El término “inteligente” se asociaba exclusivamente con la facultad humana de aprender, pensar, razonar, entender y tomar decisiones, capacidades atribuidas únicamente a la mente humana. McCarthy planteó una pregunta provocadora: ¿cómo es posible desarrollar estas habilidades fuera de la mente humana? La respuesta es sencilla, de forma artificial (Infante, 2023).

2.1.1. Evolución de la IA

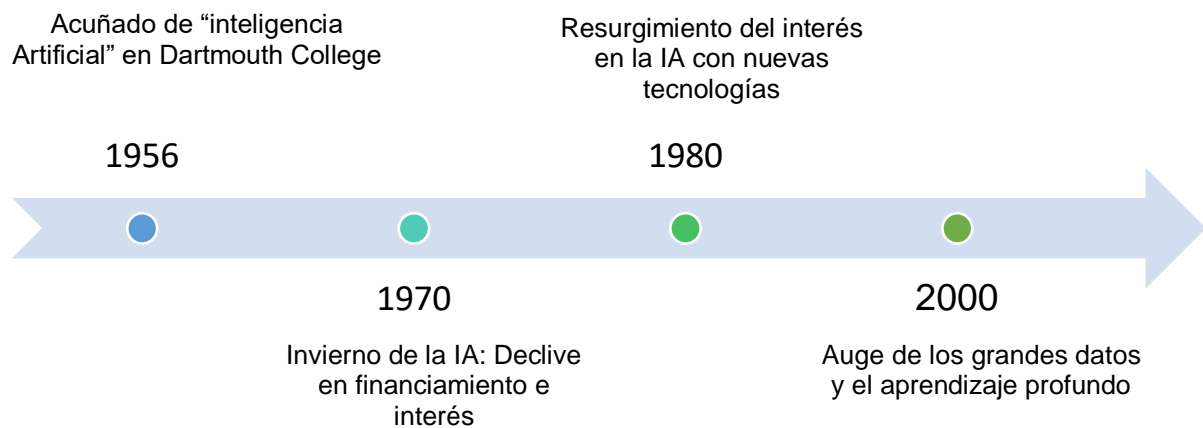
La historia de la IA está marcada por momentos importantes que han transformado este campo a lo largo del tiempo. Su evolución, que abarca más de medio siglo de investigación, innovación y avances tecnológicos, ha dejado un impacto significativo en diversos ámbitos.

La evolución de esta tecnología también refleja cómo el mundo avanza a un ritmo acelerado, obligando a los profesionales de todas las disciplinas a adaptarse

constantemente. La IA no solo impulsa la transformación digital, sino que también exige una actualización continua de conocimientos y habilidades, despertando un creciente interés en quienes buscan mantenerse vigentes y competitivos en sus respectivos campos.

Por ello, se presenta a continuación una línea de tiempo que resume los eventos más destacados.

Figura 2. Evolución de la IA



Fuente. Cornelio et al. (2024)

En el ámbito de la educación, Incio (2021) menciona que los aportes de la IA son numerosos y aumentaron progresivamente desde su aparición. Y gracias a estos aportes se ha podido garantizar la calidad educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para Cornelio et al. (2024), la IA siempre ha mantenido un impacto notable debido a la personalización de enseñanza de cada estudiante llegando a transformar los métodos tradicionales. Mientras que para, Loinaz, (2021) los Sistemas Inteligentes Educativos (SIE) son imitaciones de algunas funciones del docente, como la personalización del aprendizaje y el diagnóstico de errores del estudiante.

A partir de esta afirmación, surge la interrogante si estas tecnologías podrían llegar a reemplazar al ser humano o si, por lo contrario, están diseñadas exclusivamente como herramienta de apoyo para complementar la labor humana.

Referente a esto Ferrarelli (2025) descarta la posibilidad que la IA reemplace a los docentes, sin embargo, advierte que las integraciones eficaces de estas herramientas podrían tener una ventaja sobre quienes no las utilicen dando a entender que estas herramientas están diseñadas principalmente para el apoyo más que como un remplazo del sistema tradicional de enseñanza.

Las aplicaciones más destacadas de la IA se encuentran los sistemas de tutoría inteligente, que ofrecen una enseñanza adaptativa basada en las necesidades individuales de los estudiantes. Estos sistemas no solo identifican las áreas donde los estudiantes requieren mayor apoyo, sino que también proporcionan contenidos personalizados para fortalecer su aprendizaje de manera eficaz (Vivar, 2024).

Por último, a medida que la IA se integra al sistema educativo, a los estudiantes son guiados a navegar ayudándoles a desarrollar habilidades críticas del siglo XXI. Por ejemplo, la incorporación de tecnologías como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) en las aulas, permitiéndoles a los estudiantes interactuar con conceptos abstractos mediante simulaciones inmersivas, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más dinámica, atractiva y enriquecedora (Cornelio 2024).

2.1.2. Inteligencia Artificial Generativa GenAI

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) es una rama de IA que crea contenido original a partir de los datos existentes. Para Chávez (2023) el objetivo de la IAG es la generación de nuevos datos o contenido multimedia que tengan la función de modelar la distribución de datos. Señala que uno de los desafíos que posee es el control de calidad y coherencia de las salidas generativas.

Mientras que para Sánchez (2023) las aplicaciones de IAG se han popularizado adquiriendo la atención de todo el mundo generando expectativa en la comunidad educativa.

La captación de este público en especial es debido a la capacidad de generar

contenido educativo de manera autónoma. Entre los factores que ha despertado el interés se encuentra un modelo que es presentada como innovador y pretende ayudar a mejorar el desempeño académico de los alumnos, identificar dificultades de aprendizaje y mejorar la metrología y acogerla a la que necesita el estudiante (Chávez, 2023)

Cornelio et al. (2024) plantea que el objetivo de la IAG es la generación de datos sintéticos realistas con los que reentrenar y mejorar su capacidad generativa. También menciona que, el impacto significativo en la educación se ofrece diversas posibilidades, entre ellas sus métodos y aplicaciones con la que se han popularizado que incorpora de multimedia, y crea contenido nuevo, como imágenes, videos, audios, música e incluso texto.

2.1.2.1. Herramientas de GenAI

En la actualidad, la IA sigue evolucionando y su rol en la educación cada vez es más sobresaliente. En la enseñanza-aprendizaje se ha llegado entender como un “aprendizaje automático profundo supervisado” (Cárdenas et al. 2023). Es decir, que la IA cuenta con la capacidad de analizar y procesar grandes cantidades de datos educativos, y ser el responsable de mejorar la experiencia educativa.

Este autor menciona que la estrecha relación educativa con la IA ha permitido crear escenarios educativos virtuales innovadores haciendo que ajusten las metodologías de aprendizajes, ofreciendo una experiencia distinta y alineadas al estilo de aprendizaje individual.

El ser humano, independiente del nivel escolar, tiene distintas maneras de aprender, muchas de ellas basadas en experiencias o en el entrenamiento que reciben a través de la información transmitida por sus sentidos. Y IA lo ha comprendido esto con claridad, al punto de reconocer que el ser humano tiene distintas formas de aprender o memorizar cosas (Macías et al., 2023).

Por ejemplo, en un grupo de estudiantes, cada uno tiene diferentes formas de aprender, algunos estudiantes aprenden utilizando mapas conceptuales o representaciones

gráficas, mientras que otros prefieren solo escuchar las explicaciones del docente o participar en discusiones en clase. Además, hay quienes comprenden el tema con mayor facilidad cuando enseñan a sus compañeros o presentan exposiciones sobre el contenido.

La IA, a través de los algoritmos de aprendizaje automático ofrece una de las mayores oportunidades en el aprendizaje activo que es su capacidad para proporcionar retroalimentación instantánea y evaluación formativa (Cárdenas et al., 2023).

Esta tecnología ofrece una atención más personalizada y adaptada a las necesidades individuales de cada estudiante. Sin embargo, como señala Cornelio et al. (2024) es importante reconocer que la personalización educativa no es una solución mágica, sino que la clave es combinarla con otras estrategias pedagógicas y recursos didácticos.

2.1.2.2. Asistentes virtuales y *chatbots*

Aunque no se trate de algo nuevo, para Gutiérrez (2023) muchas tecnologías ya estaban presentes en la vida cotidiana, solo que antes no se las percibían tan atractivas. Por ejemplo, cuando se escribía un mensaje de texto o un correo electrónico ya existía la herramienta “autocompletar”, misma que sugería como terminar la oración.

Con la aceptación de las aplicaciones de la IA en distintos aspectos y en sus amplios modelos de la educación, los que más resaltan son: el aprendizaje personalizado, la asistencia virtual y *chatbots*, la retroalimentación automatizada y herramientas de análisis. Algunos educadores respaldan la implementación de estas tecnologías como fortalecimiento de sus conocimientos. Además, destacan que han tenido impactos positivos como el rendimiento académico y el *engagement* de los estudiantes (Jaramillo y Olivera, 2024)

Para Cornejo-Plaza y Cippitani (2023) las aplicaciones de IA deben centrarse en empoderar y mejorar las habilidades humanas, en lugar de sustituirlas. Mientras que Ferrarelli (2025) menciona que la IA no personaliza el aprendizaje autónomo ya que son los

docentes los que empoderar de conocimiento al estudiante. Este principio se cumple siempre que se integren la tecnología desde la pedagogía manteniendo al estudiante como figura central en el proceso educativo.

2.2. Ética en el contexto del uso la IA

¿Es posible realizar cualquier actividad académica en pocos minutos, sin esfuerzo alguno y obtener la máxima calificación? Lograr todo lo anterior podría ser admirable, ya que aparenta demostrar una alta capacidad. Sin embargo, el problema surge cuando se descubre que menos del veinte por ciento de estas tareas son realizadas por los estudiantes y es la IA que se encarga de realizarlo por ellos (Cornelio et al, 2024).

La ética se describe como un sistema de principios y valores que guían el comportamiento humano, delineando lo que es correcto o incorrecto, lo justo y lo injusto. En los contextos educativos la ética implica la aplicación de principios morales en la toma de decisiones y acciones relacionadas a la enseñanza, el aprendizaje y gestión de información (Naranjo et al., 2023) Este planteamiento ético consiste en crear conciencia sobre la naturaleza y la aparición de tales riesgos, y potenciar un enfoque preventivo que priorice el uso responsable de estas herramientas, evitando consecuencias negativas y promoviendo practicas académicas más sólidas y transparentes (Floridi, 2024).

En primera instancia hay que aceptar que la implementación de IA en la educación ha realizado cambios en los que se compete al ejercicio académico. Para Naranjo (2023) este fenómeno en el contexto institucional se convierte un catalizador del desarrollo y la preparación de los estudiantes para enfrentarse a un mundo cada vez más digital. Por otro lado, Sánchez (2023) expresa preocupación sobre las posibles propagaciones de sesgos en los modelos generativos y considera importante desarrollar estrategias de regulación y supervisión para garantizar un uso responsable.

Mientras que para Cornejo-Plaza y Cippitani (2023), advierten de los peligros y hace énfasis en la necesidad de evitar que la IA se convierta en información descontextualizada

llegando a distorsionar el conocimiento y termine no cumpliendo un fin educativo. Así también, defienden que la ética debe ser una parte integral del desarrollo de esta tecnología. La IA debe tener presente un “marco ético” que proteja intereses y valores, así como la dignidad humana.

2.2.1. Transparencia y responsabilidad

El uso de la IA para actividades académicas debe garantizar un enfoque transparente y ético. En Ecuador, Naranjo et al (2023) realizaron una investigación en las instituciones privadas de educación con el fin de recopilar datos sobre percepciones y actitudes sobre la ética y la responsabilidad en la implementación de la IA en el campo educativo. Los resultados arrojaron una inquietud generalizada sobre la comprensión y visibilidad de los procesos de toma de decisiones automatizadas. Además, la percepción de las instituciones educativas refleja que solo el 30% indica que hay “una responsabilidad moderada” sugiriendo una mayor atención a la gestión ética de la IA.

En cuanto a la responsabilidad ante la IA, Cornejo-Plaza, I., y Cippitani, R. (2023) mencionan que es necesario instaurar mecanismos que garanticen la concientización de este valor ante los sistemas de IA, así como la posibilidad de ser auditables para contribuir a su transparencia.

2.2.2. Riesgos y desafíos éticos de la IA

Como en todo desarrollo tecnológico, la ética siempre aparece como un faro de conciencia y dirección. Para Wood et al (2024) las personas que hacen uso excesivo de la IA podrían desarrollar dependencia, lo cual podría derivar en la debilidad de las habilidades intelectuales. En la misma línea, Gutiérrez (2023) menciona que las herramientas de IA no son idóneas para la realización de cualquier tipo de actividad debido a que puede ser contraproducente para el proceso pedagógico.

La integración de la IA en la educación experimenta una carencia en la transparencia de uso por parte de los usuarios. Para Aparicio-Gómez (2024) la IA no es neutral, al igual de las tecnologías en general. En principio, son visibles los beneficios, sin embargo, las

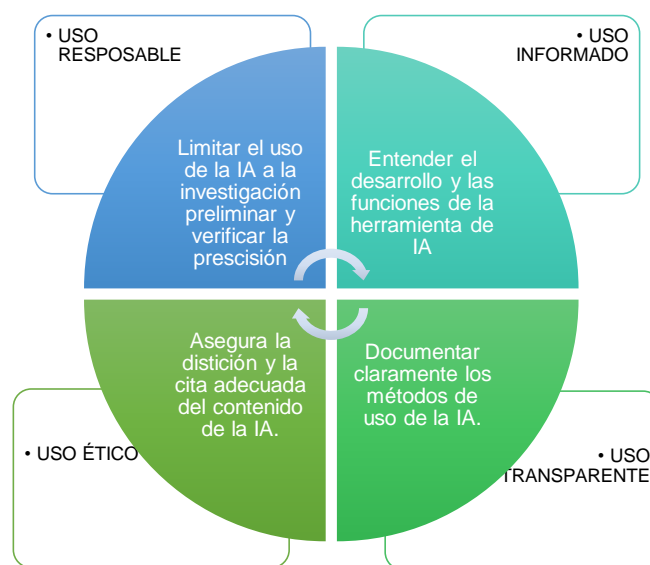
implicaciones y desafíos relacionados a la equidad, el empoderamiento, la privacidad de datos, el plagio y la libertad educativa, no son explícitos.

2.2.3. Plagio y originalidad

Una de las problemáticas más delicadas que genera la IA en el ámbito académico tiene que ver con el plagio y la transparencia de la información sintética generada. Estas tecnologías generan contenido aparentemente natural, reduciendo la posibilidad de verificación y promoviendo el trabajo sin esfuerzo personal. Gutiérrez (2023) menciona que las herramientas de IA son de alto riesgo al momento de generar textos sintéticos, y para esto considera tomar en cuenta los siguientes puntos:

Figura 3. Directrices para el uso responsable de la IA en la educación

Uso responsable de la IA en la educación



Fuente. Gutiérrez (2023)

Para Aparicio-Gómez (2024) la responsabilidad de usar la IA de forma ética implica el compromiso de todos los autores involucrados y busca asegurar los beneficios reales de la IA mientras se minimizan los riesgos y los efectos asociados a su aplicación.

2.2.4. Privacidad y protección de datos

Quienes usan la IA, sin un propósito claro y sin conciencia, corren el riesgo de no discernir las advertencias de su privacidad y la protección de datos personales como

usuario. Macías et al (2023) enfatiza en la importancia de socializar cuestiones éticas y privacidad de datos e identifica los riesgos de discriminación, la preocupación nace desde la idea que la IA pueda perpetuar o ampliar sesgos y desigualdades sociales, lo que podría reforzar la discriminación y la exclusión en el ámbito educativo. Sin embargo, también la falta de regulaciones clara puede exponer a los estudiantes de secundaria a riesgos significativos, incluyendo el uso no autorizado de sus datos.

La responsabilidad de usar IA también abarca temas legales y regulatorios. Aparicio-Gómez (2024) menciona que en estos casos es esencial la implementación de un marco normativo que rija desarrollo y despliegue a la IA, garantizando una protección de derechos individuales y colectivos.

Cornejo-Plaza & Cippitani (2023) coincide en que el impacto de algoritmos que trae problemas de protección de privacidad y otros derechos fundamentales. También surge la necesidad de determinar responsabilidades en caso del uso indebido de las máquinas, sumando a la falta de educación a la gran parte de la población sobre el manejo y la implicación de esta tecnología.

2.3. La educación en el contexto de la IA

En la actualidad, las nuevas tecnologías están en la mira de literalmente todo el mundo, y la expectativa crece al esperar buenos resultados de la educación, con la integración de IA. Según un informe de la UNESCO (2020), la IA puede ser una herramienta para apoyar la equidad en la educación, mejorar la calidad de la enseñanza y la evaluación, y de desarrollar habilidades relevantes para el mundo laboral.

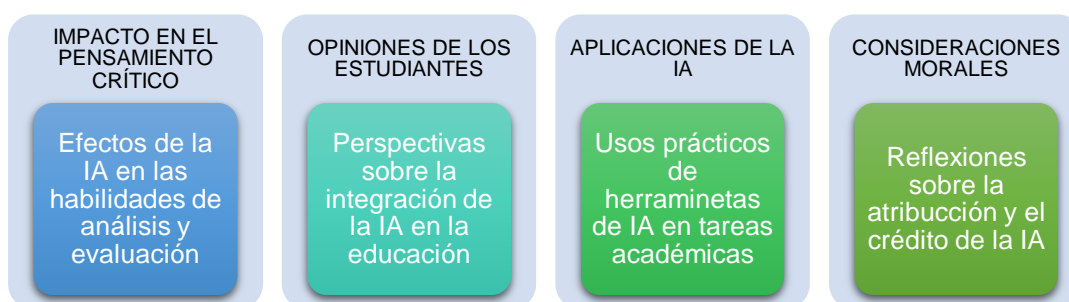
En el contexto de América Latina, se observa un creciente interés en la incorporación de la IA en la educación, con el objetivo de mejorar la calidad y accesibilidad de los procesos educativos (Macías et al 2023). Estas tecnologías no solo optimizan los procesos educativos, sino que también permiten cuestionar y analizar el comportamiento de sus usuarios. Para Ferrarelli (2025), este es un punto importante ya que destaca la

necesidad de replantear las estrategias de evaluación en el contexto educativo actual, influenciado por la IA. Es decir que la integración de la IA no debe limitarse a la automatización, sino también a la mejora de las prácticas pedagógicas fundamentales.

Según un estudio de González (2023), realizó a 18 estudiantes de educación superior se encontró que utilizan aplicaciones de la IA para tareas como diseñar diapositivas, transcripción de textos para proyectos o investigaciones, y generación de ideas para diferentes temas. Esta respuesta coincide con lo que indicó *ChatGPT* (2025), preguntado el 6 de enero, al señalar que su principal uso es la redacción de ensayos, resúmenes y corrección de textos académicos, lo que representa el 40% de su actividad. En cambio, solo el 5% de su actividad corresponde a la revisión crítica y validación de información, lo que sugiere que muchos estudiantes tienden a quedarse con las primeras respuestas sin profundizar más en el tema.

De acuerdo con el mismo estudio de González (2023), al preguntar a los estudiantes de secundaria si consideran que hacen uso ético de la IA, la mayoría admitió que no lo hacen, ya que no dan crédito al autor de la información obtenida, convirtiéndola en plagio. Justifican esta práctica argumentando que no están acostumbrados a incluir referencias ni citas. Por otro lado, uno de los entrevistados expresó que el uso que le da a la IA se limita a actividades que el ser humano podría realizar por su cuenta, y moralmente no le parece correcto que una máquina sustituya tareas que una persona puede llevar a cabo sin dificultad. A continuación, un cuadro resumen:

Figura 4. Factores que influyen en el uso responsable de la IA en la educación



Fuente. González (2023)

2.3.1. La normativa ecuatoriana:

Aunque en el Ecuador aún no exista una legislación específica que regule el uso de la IA en la educación, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (2023) habla de un modelo educativo que contempla las funciones sustantivas de investigación y vinculación con la sociedad, con una perspectiva de innovación, sostenibilidad, internacionalización y mecanismos para el uso de IA. Así mismo, en este documento se menciona que la IA contribuye a las disciplinas científicas con el fin de apoyar y fortalecer las habilidades y competencias de los estudiantes.

Por otro lado, la Asamblea Nacional (2024), presentó un proyecto, en julio de ese año, que busca regular la IA en diversos sectores y uno de ellos es la educación. Este proyecto propone que las instituciones educativas promuevan programas de investigación en IA y fomenten su aplicación en sus procesos educativos, garantizando siempre el respeto de los derechos y la protección de datos personales.

2.4. El modelo ABC de la TREC

El Modelo ABC de la Terapia Racional Emotiva Conductual (TREC), propuesto por Albert Ellis desde la década de 1950, se centra en cómo las creencias (*Beliefs*) influyen en las consecuencias emocionales y conductuales (*Consequences*) de los eventos activadores (Lega, L., Sorribes, F., & Calvo, M. 2017). En el contexto educativa, este modelo permite analizar cómo los estudiantes interpretan y responden emocional y conductualmente ante el auge de la IA y otras tecnologías emergentes.

El modelo postula que las creencias irracionales, las exigencias absolutistas, la catastrofización y la baja tolerancia a la frustración, median entre los activadores externos y las consecuencias emocionales/conductuales (Lega, L., Sorribes, F., & Calvo, M. 2017). En el contexto educativo, estos componentes adquieren nuevas dimensiones:

2.4.1. Activadores (A):

- Exposición a herramientas de IA como: plataformas adaptativas, chatbots

educativos, sistemas de evaluación automatizada.

- Discusiones sobre el impacto laboral de la automatización.
- Uso de algoritmos predictivos en orientación vocacional.

2.4.2. Creencias (B) disfuncionales comunes:

- "Debo dominar todas las tecnologías emergentes para ser competente"
(perfeccionismo tecnológico).
- "Los sistemas de IA siempre serán injustos en las evaluaciones"
(generalización excesiva).
- "No soporto que las máquinas decidan sobre mi futuro académico"
(intolerancia a la incertidumbre).

2.4.3. Consecuencias (C) observables:

- Evitación de cursos con componentes tecnológicos.
- Uso no ético de IA (plagio mediante generadores de texto).
- Ansiedad performativa ante sistemas de monitoreo basados en aprendizaje automático.

3. METODOLOGÍA

Este apartado proporciona una estructura de organización necesarios para resolver situaciones específicas. Según Peña (2008) y Hernández et al (2014) definen como un conjunto de procedimientos utilizados para plantear problemas científicos centrándose en formular y verificar preguntas mediante pasos que incluyan pruebas empíricas y análisis sistemáticos.

En el ámbito de la investigación científica, es posible optar por distintos enfoques metodológicos: cuantitativo, cualitativo o mixto, dependiendo de los objetivos del estudio. Según Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos, fundamentado en la medición y el uso de métodos estadísticos. En contraste, el enfoque cualitativo se orienta a la exploración de fenómenos desde la perspectiva de los participantes, mediante datos no numéricos, y se mueve de manera flexible entre la interpretación y la realidad observada. Mientras que el enfoque mixto, se centra en la combinación de los métodos cuantitativos y cualitativos en uno solo.

3.1. Enfoque y tipo de investigación

El enfoque en una investigación es una perspectiva que identifica el proceso de investigación para resolver el problema de estudio. Para Acosta (2023) son un conjunto de planteamientos sistemáticos y controlados que se encargan de orientar la resolución de un problema.

Esta investigación adopta un enfoque cuantitativo, el cual permite integrar tanto el análisis estadístico como la interpretación de percepciones y experiencias. Lo cual significa que en esta investigación se tomará en cuenta los datos estadísticos.

El diseño de esta investigación es no experimental de tipo transversal. Hernández et al (2014) dice que en la investigación no experiencial se trata de observar el fenómeno de estudio en su entorno natural sin alterar su hábitad, para analizarlos su comportamiento.

Para el autor, es un tipo de estudio que analiza el fenómeno en un momento específico con el propósito de descifrar variables y analizar su incidencia. En este sentido se basa en observaciones, participación y análisis de las experiencias propias de los sujetos involucrados, en una sola ocasión.

3.2. Unidades de análisis

Para Hernández et al (2014) la unidad de análisis son el grupo, organizaciones, elementos u objeto de estudio. Este autor sostiene que la unidad de análisis escogida tiene que ser relevante y significativa, de manera que las conclusiones sean sólidas y pertinentes en relación con el objeto de estudio.

Para reconocer la unidad de análisis se identifica la población, elemento de muestreo y la muestra. Según el autor la muestra es un subgrupo de la población y que puede ser elegida a conveniencia del estudio, y que esta debe ser representativa.

Por lo tanto, en este estudio la población son los estudiantes de secundaria ecuatorianos, el elemento de muestreo es la Unidad Educativa Santo Domingo y la unidad de análisis son los estudiantes de décimo, primero de bachillerato, segundo de bachiller y tercero de bachiller.

Tabla 1.

Datos de la muestra

CURSO	ESPECIALIDAD	Nº ESTUDIANTES
Décimo	Décimo	40
Primero de Bachillerato	Informática	35
Primero de Bachillerato	Ciencias generales	37
Primero de Bachillerato	Técnicos de deporte	35
Segundo de Bachillerato	Informática	34

CURSO	ESPECIALIDAD	Nº ESTUDIANTES
Segundo de Bachillerato	Ciencias generales	36
Tercero de Bachillerato	Informática	35
Tercero de Bachillerato	Ciencias generales	37
Total encuestados		289

Nota. Encuestados por género: 139 corresponden al sexo masculinos y 150 corresponden al sexo femenino. Total 289.

Se tuvo acceso a la muestra por el siguiente protocolo: [carta de permiso](#)

3.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Hernández et al (2014) explica que la técnica valora la objetividad, la fiabilidad de los codificadores, su entrenamiento y la relación entre las variables, cuando se trata de estudios objetivos.

El instrumento que se utilizó en esta investigación es una encuesta adaptada del estudio de Ng et al (2023). La posibilidad de adaptación del instrumento está basada en la postura metodológica de Díaz et al. (2018), quien señala que es factible adaptar instrumentos de forma coherente en etapas empíricas diferentes y estructuradas de manera lógica.

Por lo tanto, el instrumento adaptado consta de [20 preguntas](#), diseñadas bajo las dimensiones: a) afectiva, b) conductual, d) cognitivo y e) ético.

3.4. Técnicas de análisis de datos

El análisis de datos es el ejercicio de examinar la información adquirida después de aplicar el instrumento al objeto de estudio. Hernández et al (2014) habla que para estudiar los resultados hay que tomar en cuenta que los modelos estadísticos son representaciones de la realidad y que los resultados siempre se deben interpretarse según el contexto.

En esta investigación se aplica la técnica de estudio descriptivo, que bien lo indica se encarga de describir el comportamiento o las condiciones del fenómeno de estudio. Según el autor esta técnica se busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, objetos o cualquier fenómeno que se someta al análisis.

Para analizar la información de esta investigación se llevó a cabo a partir de los datos obtenidos de encuestas realizadas, al ser un colegio público y no contar con acceso de una red estable de internet se utilizó encuestas impresas para el levantamiento de información. Estos datos se presentarán en tablas de Excel, lo que facilitó la identificación de los patrones y comportamientos de los estudiantes de secundaria al utilizar la IA.

4. RESULTADOS

Para responder a las preguntas de investigación se realizó el levantamiento de información acudiendo directamente a la población objetivo con el instrumento propuesto. Posterior, se examinó la utilidad práctica que los estudiantes le dan a la Inteligencia Artificial (IA). Finalmente, se diseñó una guía que responda a las necesidades identificadas en el estudio bajo el marco de referencia de la UNESCO (2024).

A continuación, se exponen los resultados que corresponden a cada objetivo planteados de la investigación.

4.1. Análisis del nivel de conocimiento, aplicación y percepción que los estudiantes de secundaria sobre la IA

En esta primera etapa se utilizó el instrumento. Esta herramienta estaba segmentada en cuatro dimensiones; afectiva, conductual, cognitiva y ética (Ng et al., 2023). A continuación, se presenta los principales resultados del estudio que tributan a alcanzar este primer resultado:

4.1.1. Dimensión afectiva

Con respecto a esta dimensión, las preguntas se encaminaron hacia la identificación del interés y la motivación de aprendizaje que poseen los estudiantes. Al consultar sobre la importancia de aprender la funcionalidad de la IA, el 79% indicó que posee un interés total o parcial en aprender. Esto se relaciona con el estudio de la UNESCO (2021) que señala que existe un crecimiento en el interés entre los jóvenes por aprender IA, especialmente cuando se les presentan aplicaciones prácticas y relevantes.

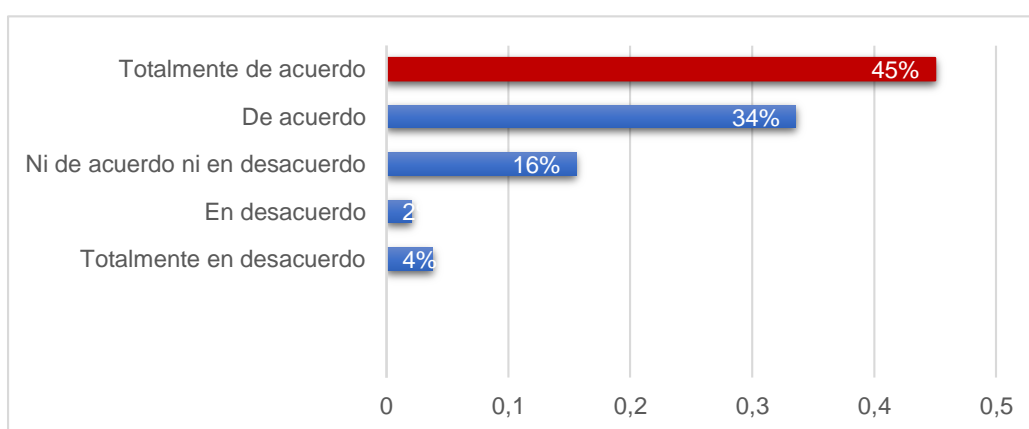
Este análisis también coincide con las respuestas de la figura 7. Al consultar sobre el gusto por aprender a crear programas con la ayuda de IA, el 41% está totalmente de acuerdo, lo que indica una vez más la inclinación entre los grupos.

Es decir, que la familiaridad de los estudiantes con estas tecnologías refleja un

creciente interés por parte de las nuevas generaciones, lo que podría representar una transición progresiva desde métodos tradicionales, como el uso del lápiz y el papel, hacia formas de aprendizaje más digitales e innovadoras. La incorporación de la IA en las escuelas no solo fomenta la motivación por aprender, sino que también los prepara para enfrentar los desafíos del mercado laboral futuro, donde estas competencias serán altamente valoradas.

Figura 5. Resultado de tabulación

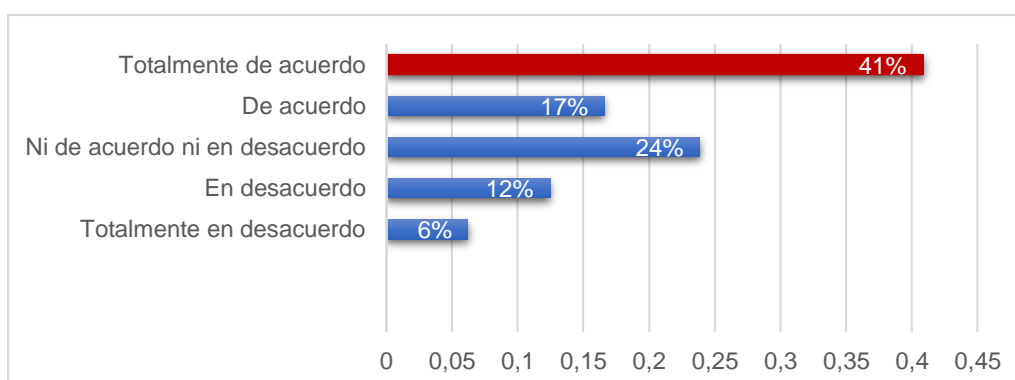
¿Te interesa aprender cómo funciona la inteligencia artificial (IA)?



Nota. Investigación propia

Figura 6. Resultado de tabulación

¿Te gustaría aprender a crear o programar con IA en el futuro?



Nota. Investigación propia

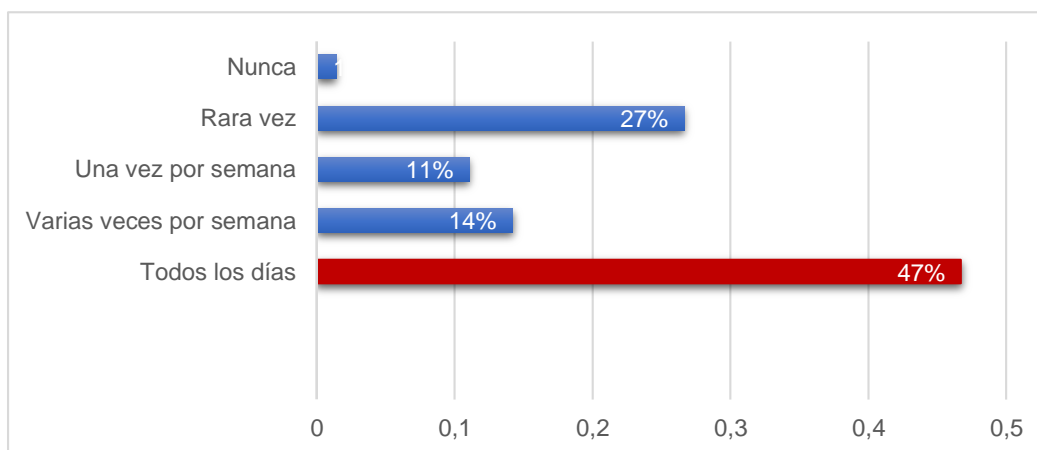
4.1.2. Dimensión conductual

Las interrogantes de esta dimensión se relacionan con los usos e interacciones que estudiantes tienen con las tecnologías emergentes. Al preguntar a los encuestados de sobre la frecuencia de uso de estas tecnologías y el 47% indicaron que todos los días utilizan aplicaciones de IA. Este resultado podría reflejar una posible dependencia de los estudiantes en el uso diario. Gómez, W. O. A. (2023) afirma que es importante el equilibrio entre lo tecnológico y la intención humana, ya que la estas deberían ayudarles a empoderar su conocimiento sin depender de ella.

En este sentido, también es importante considerar el impacto emocional que la IA puede generar en los estudiantes. Muchos de ellos experimentan una mezcla de curiosidad, confianza y hasta alivio al utilizar estas tecnologías, pues sienten que les facilita el aprendizaje y les ayuda a cumplir con sus responsabilidades. Sin embargo, este sentimiento positivo puede convertirse en dependencia si no se promueve una guía adecuada sobre cuándo y cómo utilizar la IA de manera consciente y crítica

Figura 7. Resultado de tabulación

¿Con qué frecuencia utilizas aplicaciones de IA?



Nota. Investigación propia

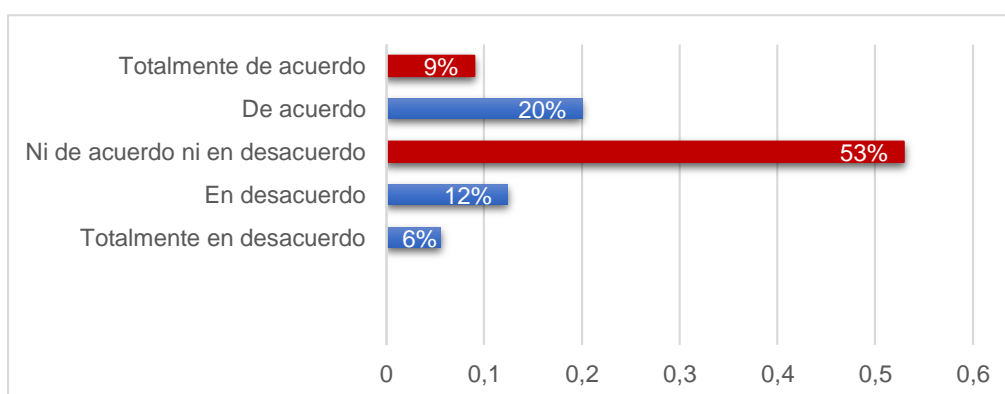
4.1.3. Dimensión cognitiva

En la dimensión cognitiva se abordan preguntas que intentan responder sobre el nivel de conocimiento y la comprensión sobre las herramientas que utilizan los estudiantes de secundaria en su vida académica y diaria. Al consultar a la población sobre su entendimiento del funcionamiento de las herramientas de IA, solo el 9% indicó tener un conocimiento completo, mientras que el 53% manifestó encontrarse en un nivel intermedio de comprensión. Lo que sorprende al arrojar un porcentaje que demuestra que tienen un gran interés y saben diferenciar las imágenes creadas por ellas. (figura7 y tabla11).

Este panorama podría deberse a la escasa inclusión de contenidos sobre IA en los programas escolares, lo cual representa una barrera para el desarrollo de competencias clave en esta nueva era digital. A pesar de ello, los estudiantes muestran disposición para aprender más, lo que evidencia la necesidad urgente de integrar estos conocimientos de manera formal en la educación. En un contexto global en constante evolución, no preparar adecuadamente a las futuras generaciones puede generar percepciones erróneas sobre el uso de estas tecnologías. Es fundamental que los estudiantes estén alineados con los desafíos del siglo XXI, ya que ellos serán quienes lideren el cambio y enfrenten las demandas de un futuro cada vez más tecnológico.

Figura 8. Resultado de tabulación

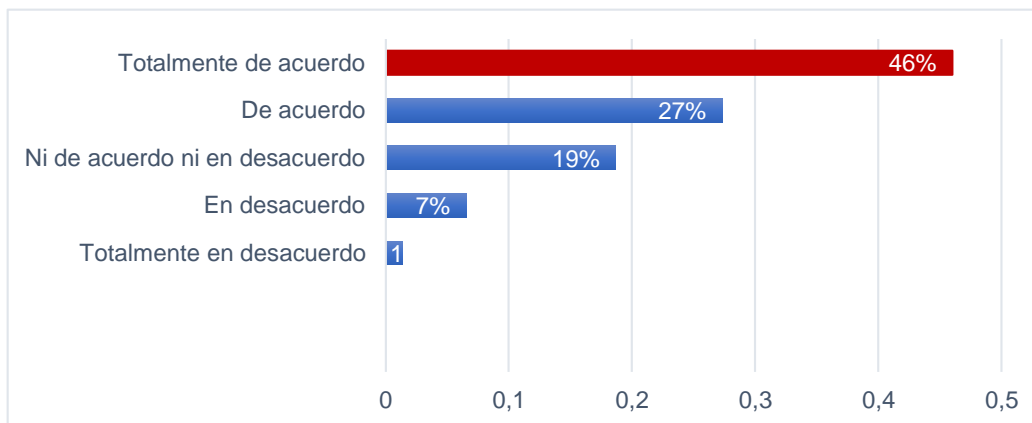
¿Crees que entiendes cómo funcionan las herramientas de inteligencia artificial (IA) que usas?



Nota. Investigación propia

Figura 9. Resultado de tabulación

¿Sabes diferenciar si un texto, imagen o video ha sido creado por IA?



Nota. Investigación propia

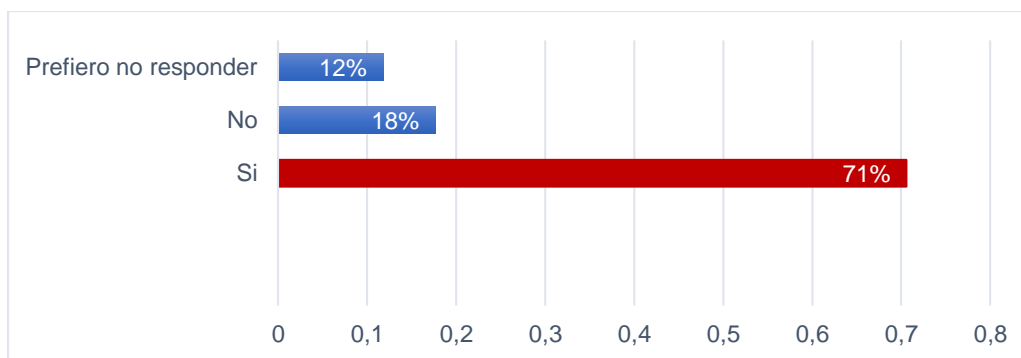
4.1.4. Dimensión ética

En la dimensión ética, que abarca la reflexión, los valores y la responsabilidad, se preguntó a los estudiantes si alguna vez habían utilizado herramientas de IA para cumplir con sus actividades académicas sin comprender completamente el contenido. Las respuestas arrojaron un 71% de respuestas positivas, esto no solo refleja una integración natural de estas herramientas en sus procesos de aprendizaje, sino que también refuerza la idea de que la IA se percibe como un medio válido de retroalimentación lo que les ayuda a mejorar su rendimiento académico (Vera, 2023).

Sin embargo, este concepto podría resultar contradictorio si se consideran las propias respuestas de la población encuestada (figura 12), quienes expresaron que debería existir un límite en el uso de la IA en el ámbito educativo, esto frente a un 34% de encuestados que no tiene una respuesta definida sobre este tema.

Figura 10. Resultado de tabulación

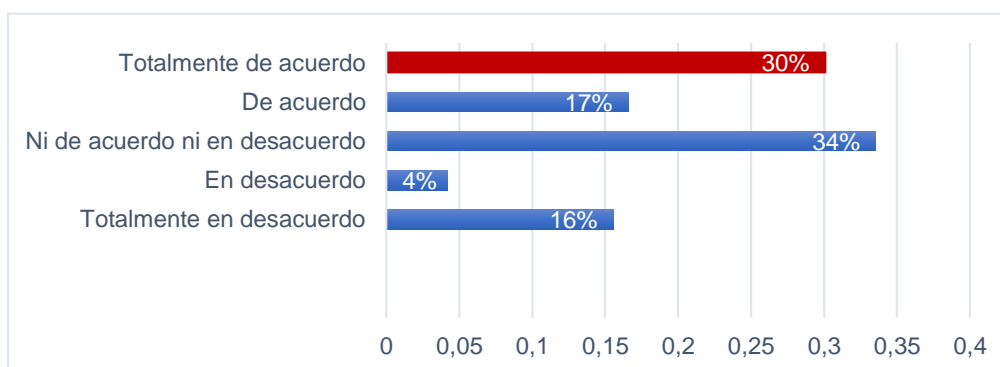
¿Has usado IA alguna vez para hacer una tarea sin entender el contenido?



Nota. Investigación propia

Figura 11. Resultado de tabulación

¿Piensas que la IA debería tener límites en el ámbito educativo?



Nota. Investigación propia

4.2. Percepciones de los estudiantes de secundaria sobre la inteligencia artificial en su formación académica

En esta investigación también fue posible identificar cómo los estudiantes de secundaria perciben la inteligencia artificial (IA) dentro de su formación académica. Estas percepciones varían considerablemente según la especialidad de estudio y el nivel académico de los encuestados.

La percepción estudiantil sobre la inteligencia artificial se evidenció principalmente en el bloque 5 del instrumento aplicado, titulado “Percepción general y conclusión”, especialmente a través de las preguntas 18, 19 y 20, las cuales, además, aportan elementos para responder a las preguntas de investigación.

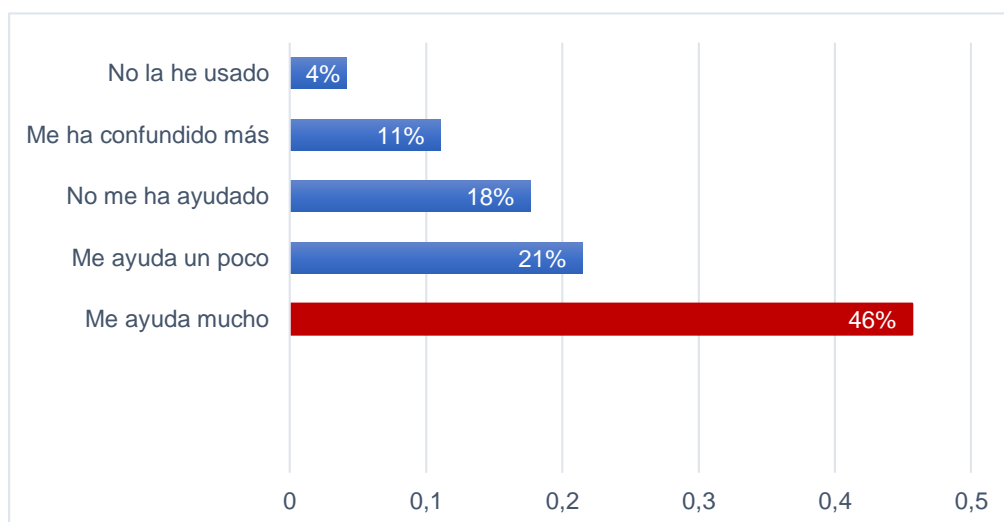
Pregunta 18: ¿Cómo crees que la IA te ha ayudado en tus estudios?

El análisis reveló que una mayoría significativa considera que la IA les ha ayudado, ya sea mucho o en cierta medida, lo cual refleja una percepción positiva respecto a su utilidad académica. De hecho, el 46 % de los estudiantes reconoció que la IA ha sido de gran utilidad en sus actividades escolares, mientras que un 11 % manifestó que estas herramientas les generan confusión al integrarlas en su proceso de aprendizaje. Esto sugiere que, aunque existe una valoración mayoritariamente favorable, también se identifican retos relacionados con la comprensión y el uso adecuado de estas tecnologías.

Por otro lado, Sayad (2024) señala que, si bien la IA tiene el potencial de facilitar procesos de aprendizaje más personalizados y accesibles gracias a su capacidad de procesamiento, persiste el desafío de garantizar que los estudiantes comprendan su funcionamiento, evitando así una dependencia acrítica de estas herramientas.

Figura 12. Resultado de tabulación

¿Cómo crees que la inteligencia artificial (IA) te ha ayudado en tus estudios?



Nota. Investigación propia

Pregunta 19: ¿Consideras que los profesores deberían enseñar a usar la IA en el aula?

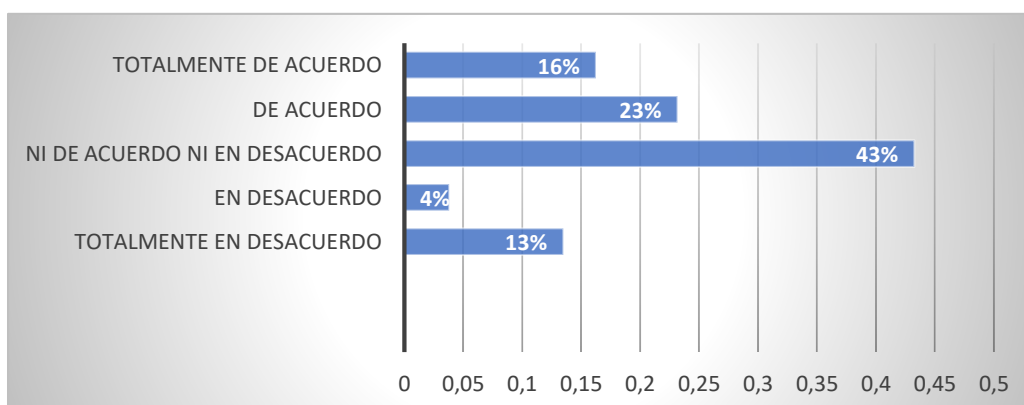
La mayor parte de los estudiantes encuestados, 43%, se posicionó de forma neutral ante la afirmación planteada. Sin embargo, un 23% expresó estar "de acuerdo", lo cual permite inferir una percepción creciente sobre la relevancia de incorporar tecnologías emergentes en los contenidos curriculares. Este reconocimiento también se extiende a otras áreas vinculadas, como el análisis de big data, la realidad virtual, la cultura algorítmica, la robótica educativa, la computación en la nube y la realidad aumentada.

La presencia de estas temáticas en la reflexión estudiantil sugiere una apertura a nuevas formas de aprendizaje y a una alfabetización digital más profunda, aunque también evidencia la necesidad de fortalecer la orientación pedagógica y el acceso equitativo a estas tecnologías en el entorno escolar.

Como menciona Sayad (2024), el creciente interés y expansión de la inteligencia artificial en el mundo obliga a reflexionar sobre sus impactos en la sociedad y, particularmente, en el ámbito educativo, donde se hace necesario adaptarse al uso de plataformas que prometen personalizar el aprendizaje mediante sistemas basados en IA.

Figura 13 Resultado de tabulación

¿Consideras que los profesores deberían enseñar a usar la IA en el aula?



Pregunta 20: ¿Quieres compartir alguna experiencia o comentario sobre el uso de IA?

Esta pregunta abierta permitió recoger percepciones más profundas y subjetivas por parte de los estudiantes. De manera recurrente, muchos de ellos manifestaron que la IA les

ha ayudado a realizar tareas con mayor rapidez, comprender temas complejos y mejorar la redacción de sus trabajos escolares. Sin embargo, también surgieron comentarios que reflejan preocupación por una posible dependencia excesiva o por el uso de estas tecnologías sin una comprensión completa de su funcionamiento. Además, se repitió con frecuencia la observación: “Más de una vez la IA me ha dado respuestas incorrectas”, lo cual evidencia una conciencia crítica sobre las limitaciones de estas herramientas y que casi siempre fallan o son incorrectas las respuestas de estas tecnologías

Más allá de las dimensiones consideradas en el cuestionario, estos hallazgos permiten concluir que las experiencias con la IA no siempre son uniformes ni plenamente positivas. En ese sentido, Vera (2023) sostiene que las herramientas de IA están diseñadas para adaptarse a diferentes tipos de interacción mediante el aprendizaje automático y la retroalimentación humana, lo cual les permite ofrecer respuestas cada vez más efectivas y personalizadas. Por ello, para evitar respuestas confusas y favorecer un uso más eficiente, es fundamental que los usuarios proporcionen a la IA información clara y contextualizada.

En cuanto a la variabilidad entre grupos, se identificó que los estudiantes de Bachillerato en Ciencias Generales (BCG) y Bachillerato en Informática (BI) presentan una percepción más positiva y funcional de la IA, posiblemente debido a su mayor exposición a herramientas tecnológicas y a contenidos relacionados con la ciencia y la tecnología. En contraste, estudiantes de niveles inferiores, como 10° curso, o de especialidades menos vinculadas a lo digital, reportan un menor uso y comprensión de estas herramientas, lo que se traduce en una percepción más limitada o superficial.

Asimismo, se observa que los estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato, al contar con mayor experiencia académica y autonomía, no solo reconocen mejor los beneficios de la IA, sino que también adoptan una postura más crítica frente a su uso. Esto se refleja en sus respuestas al bloque 4 del cuestionario, relacionado con la dimensión ética, donde manifiestan preocupación por el uso responsable, la honestidad académica y la necesidad de establecer límites en el uso de la IA dentro del ámbito educativo.

Los estudiantes de secundaria perciben la IA como una herramienta útil y necesaria en su formación académica. Aunque muestran alto interés y la aplican con frecuencia, su conocimiento aún es limitado. La percepción varía según el nivel de estudio y la especialidad, pero en general hay una actitud favorable hacia su integración educativa. Estos resultados evidencian la necesidad de promover una alfabetización en IA desde un enfoque crítico, ético y pedagógico.

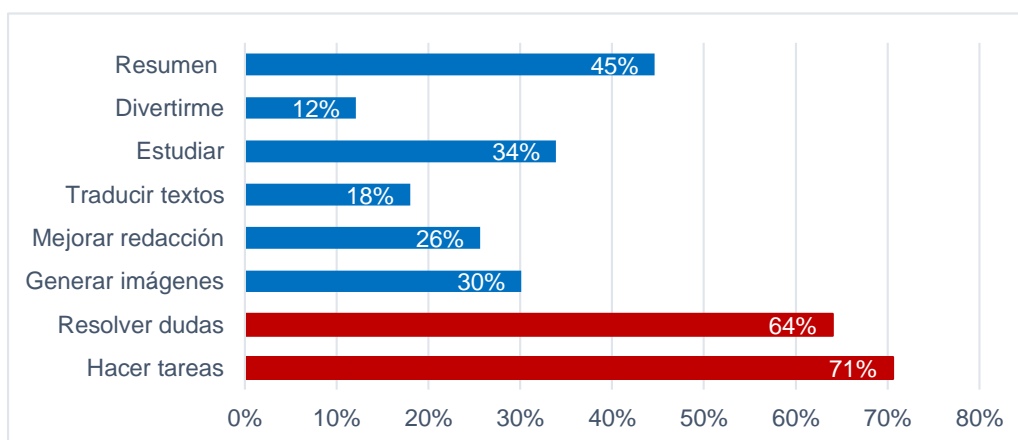
4.3. Usos de la IA el contexto educativo

Una vez identificado el nivel de conocimiento, aplicación y percepción de la muestra, el siguiente paso es examinar la utilidad práctica que los estudiantes de secundaria dan a la IA.

Al consultar a la población estudiantil sobre los usos que le dan a la inteligencia artificial en sus actividades escolares, el 71 % indicó que la utiliza para realizar tareas, mientras que el 64 % señaló que recurre a ella para resolver dudas. Para Naranjo et al. (2023) esto refleja un uso práctico y cada vez más cotidiano de la IA en el ámbito educativo, facilitando la elaboración de contenidos, resúmenes o ejercicios.

Figura 14. Resultado de tabulación

¿Para qué sueles usar la IA?



Nota. Investigación propia

Laguna (2024) señala que estas herramientas podrían obstaculizar el desarrollo de

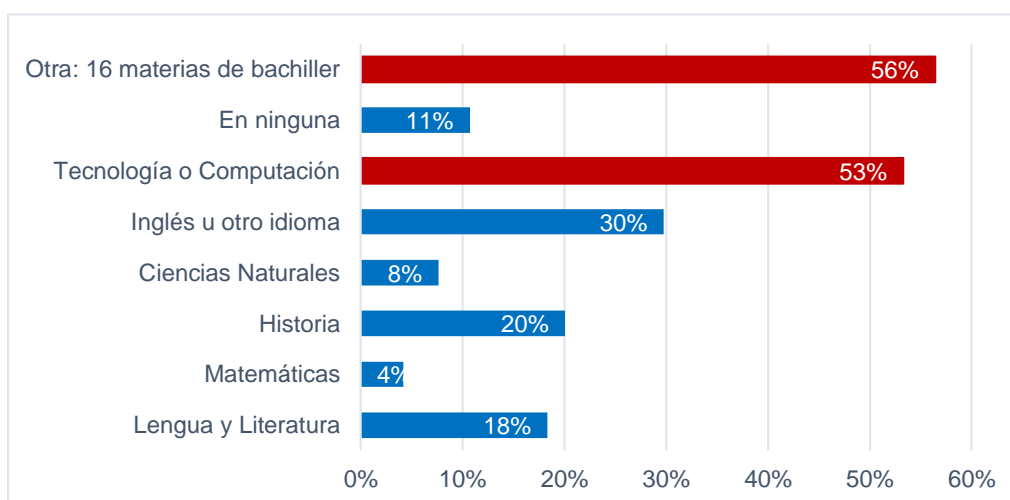
habilidades y competencias en los estudiantes, especialmente en el aspecto ético, ya que no serían ellos quienes realicen sus tareas escolares, sino que dejarían que la IA haga el trabajo por ellos. Además, advierte que un riesgo importante es la dependencia excesiva de este tipo de tecnologías para la resolución de tareas escolares.

En la siguiente interrogante trata de indagar sobre en qué asignaturas suelen aplicar o recibir ayuda mediante el uso de IA. Al tratarse de estudiantes de nivel secundaria, que cursan una amplia variedad de materias, el 56 % indicó utilizar la IA en todas sus asignaturas, mientras que el 53 % señaló que recurre a estas herramientas especialmente para trabajos relacionados con informática y computación.

Estos resultados refuerzan la idea de que la IA se está integrando de manera transversal en el proceso educativo, convirtiéndose en una herramienta útil para abordar tareas en múltiples áreas del conocimiento. Sin embargo, también evidencian una posible dependencia creciente de estas tecnologías, lo que, a futuro, podría limitar el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía en la resolución de problemas escolares (Laguna, 2024).

Figura 15. Resultado de tabulación

¿En qué materias sueles aplicar herramientas de IA?



Nota. Investigación propia

Los resultados muestran que los estudiantes de secundaria utilizan la IA principalmente para hacer tareas y resolver dudas, lo que demuestra su valor práctico en el entorno escolar. Sin embargo, también se advierte un uso excesivo que podría afectar el desarrollo de habilidades propias, como la autonomía y el pensamiento crítico. Esto resalta la necesidad de fomentar un uso responsable y equilibrado de la IA en el proceso educativo.

4.4. Diseño de un marco de alfabetización en IA

El diseño de este marco fue elaborado con base en los resultados obtenidos en la población estudiantil de secundaria, donde se identificaron deficiencias significativas en el conocimiento, la comprensión crítica, y el uso ético de la IA. Este marco constituye una guía de alfabetización en IA construida para responder a dichas necesidades, tomando como referencia principal la Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación de la UNESCO

La primera orientación global de la UNESCO (2024) sobre la IA generativa plantea como objetivo central apoyar a los países en la implementación de acciones inmediatas, el diseño de políticas educativas sostenibles y el fortalecimiento de capacidades humanas con el fin de garantizar un enfoque centrado en el ser humano ante la acelerada integración de tecnologías emergentes en la educación. Siguiendo esta visión, el marco aquí propuesto se plantea como una herramienta estructural que permita orientar procesos pedagógicos y formativos en el ámbito escolar secundario.

Inspirado en la guía, el marco se estructura en cinco componentes:

1. Comprensión funcional de la IA.
2. Uso consciente y responsable
3. Ética y pensamiento crítico
4. Integración curricular transversal
5. Desarrollo de habilidades digitales y metacognitivas

Este marco está pensado como una guía flexible y adaptable a diferentes contextos educativos. Puede ser implementado de manera progresiva, comenzando con talleres extracurriculares o asignaturas optativas, hasta integrarse plenamente en el currículo oficial de secundaria. Su aplicación no solo responde a los resultados de esta investigación, sino que se anticipa a los desafíos futuros, preparando a los estudiantes para ser usuarios críticos, informados y éticos de las tecnologías emergentes.

5. DISCUSIÓN

La presente investigación se fundamentó en la necesidad de comprender cómo los estudiantes de secundaria interactúan con las tecnologías emergentes, en particular la IA, y cómo estas herramientas están transformando las prácticas educativas. Aunque se reconoce el valor de la IA como recurso innovador, los resultados evidencian brechas importantes entre el uso cotidiano, el conocimiento técnico y la comprensión ética de estas tecnologías.

En este marco, autores como Ferrarelli (2025) y Cornelio et al. (2024) coinciden en que el uso de la IA en el entorno educativo debe estar acompañado de una alfabetización digital crítica, que no solo promueva el acceso, sino también el juicio ético, el pensamiento autónomo y la capacidad reflexiva. Sin embargo, la falta de lineamientos específicos y de formación docente continúa siendo una barrera para su integración pedagógica efectiva.

En relación con el primer objetivo, que consistió en identificar el nivel de conocimiento, aplicación y percepción que los estudiantes tienen sobre la IA, los resultados muestran un escenario mixto. Por un lado, el 79% expresó un alto interés por aprender sobre inteligencia artificial, lo cual coincide con lo señalado por la UNESCO (2021), que advierte un creciente entusiasmo entre los jóvenes por temas tecnológicos, especialmente cuando se vinculan a aplicaciones reales. Asimismo, el 41% manifestó entusiasmo por programar con IA, lo que refleja una actitud favorable hacia el aprendizaje digital.

No obstante, este interés no se corresponde con el nivel de conocimiento demostrado. Solo el 9% de los encuestados indicó tener una comprensión completa sobre cómo funcionan las herramientas de IA. Este hallazgo confirma lo planteado por Incio (2021), quien advierte que la familiaridad con estas tecnologías no garantiza una comprensión técnica ni crítica. La mayoría de los estudiantes presenta un conocimiento intermedio o superficial, lo que refleja una brecha entre el entusiasmo por usar estas herramientas y la capacidad para entenderlas en profundidad. Por tanto, se constata una

alfabetización digital incompleta que podría derivar en usos acríticos o dependientes, como lo advierte también Gutiérrez (2023).

En cuanto al segundo objetivo, que evaluó la utilidad práctica que los estudiantes atribuyen a la IA en su desarrollo académico, los resultados indican una valoración positiva. El 71% usa IA para tareas escolares y el 64% para resolver dudas, lo que demuestra un uso extendido y funcional. Este hallazgo se relaciona con lo expuesto por Hernández et al. (2024), quienes afirman que la IA ha transformado la dinámica de estudio, facilitando el acceso a recursos personalizados y a contenidos más comprensibles.

Sin embargo, también se identifican riesgos asociados a un uso acrítico o excesivo. El 71% de los estudiantes reconoció haber usado IA para tareas sin comprender el contenido, lo que puede comprometer el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía intelectual, tal como advierte Laguna (2024). Aunque los estudiantes perciben una mejora en su rendimiento, este uso podría estar generando una dependencia perjudicial si no se acompaña de orientación docente. Esta contradicción revela que la utilidad de la IA no siempre se traduce en aprendizaje significativo, y que su potencial educativo puede verse limitado si no se guía bajo principios éticos y pedagógicos.

Respecto al tercer objetivo, que consistió en diseñar un marco de alfabetización en IA para estudiantes de secundaria, la propuesta se estructura en cinco componentes: comprensión funcional, uso consciente, ética, integración curricular y habilidades metacognitivas. Este diseño se alinea con las recomendaciones de la UNESCO (2024), que plantea la necesidad de una alfabetización integral en IA que priorice el desarrollo humano y el pensamiento crítico.

En apoyo a este objetivo, estudio como los de Cornelio et al. (2024) coinciden en que las instituciones educativas deben adoptar marcos estructurados que integren la IA de manera transversal y crítica en el currículo. La propuesta de este marco responde directamente a los vacíos encontrados en la investigación y proporciona una herramienta concreta para orientar la formación digital de los estudiantes.

Sin embargo, su implementación inmediata podría verse limitada por la baja capacitación docente en el uso pedagógico de la IA. Vera (2023) señala que, aunque muchos docentes usan IA en el aula, menos del 50% se siente preparado para integrarla de forma didáctica, lo que puede afectar la eficacia del marco diseñado. Esta brecha profesional representa un desafío estructural que debe ser abordado a través de políticas públicas de formación docente, inversión tecnológica y diseño curricular progresivo.

En relación con todo lo expuesto, se destaca la necesidad urgente de que los sistemas educativos no solo integren la IA como herramienta, sino que construyan una cultura digital crítica y ética desde la educación básica. Esta cultura debe incluir principios como la transparencia, la responsabilidad, la originalidad y la protección de datos personales, aspectos que sirven para evitar prácticas como el plagio, la dependencia y la desinformación.

Por último, aunque los estudiantes de secundaria muestran una alta disposición para usar tecnologías emergentes, y las consideran herramientas útiles para el aprendizaje, el contexto revela una alfabetización parcial. La IA se utiliza, pero no siempre se comprende ni se cuestiona. Esto reafirma la importancia de formar en IA desde un enfoque pedagógico, transversal y ético, que fortalezca tanto las competencias técnicas como los valores ciudadanos, preparando a los estudiantes para un futuro digital más justo, informado y sostenible.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Aceptar que la IA ya está presente en el entorno educativo, aunque de forma espontánea y no sistematizada.
- Los estudiantes encuestados utilizan IA de manera frecuente, principalmente para realizar tareas y resolver dudas académicas. Esta realidad revela que, aunque no esté formalmente incorporada al currículo, la IA ya forma parte de la experiencia educativa diaria.
- El uso ético es una de las principales debilidades: el 71% reconoce usar IA para hacer tareas sin entender el contenido. Esto plantea preocupaciones sobre la formación en responsabilidad académica y el desarrollo del pensamiento crítico.
- Las percepciones positivas varían según el nivel y la especialidad, siendo los estudiantes de informática quienes muestran mayor familiaridad y actitud crítica. Esto refleja una desigualdad en el acceso a experiencias tecnológicas significativas.
- El marco de alfabetización en IA diseñado como producto de esta investigación responde a las necesidades detectadas, promoviendo un uso responsable, crítico y pedagógico de estas herramientas, siguiendo los lineamientos de la UNESCO (2024).
- La escasa formación docente en el uso pedagógico de IA representa una barrera importante para la implementación efectiva de dicho marco, lo que requiere atención institucional.

En general, los resultados demuestran la necesidad urgente de integrar la alfabetización en IA de forma curricular, ética y crítica, garantizando una educación digital que prepare a los estudiantes para los retos del siglo XXI.

6.2. Recomendación

A partir de estas conclusiones, se proponen las siguientes recomendaciones prácticas:

- Incorporar la alfabetización en IA en el currículo escolar, con enfoque transversal y crítico.
- Capacitar a los docentes en el uso pedagógico y ético de la IA, priorizando metodologías activas.
- Establecer normas claras de uso de IA en el ámbito educativo, evitando el plagio y promoviendo la autoría.
- Desarrollar espacios de reflexión sobre los riesgos y beneficios de la IA, como parte de la formación ciudadana.
- Realizar evaluaciones periódicas sobre el uso y comprensión de IA en estudiantes y docentes, para ajustar las estrategias educativas.
- Fomentar alianzas entre instituciones educativas, universidades y organismos internacionales, para generar marcos de acción sostenibles e inclusivos.

7. REFERENCIAS

- Acosta, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Arce, D. D. (2024). Herramientas para detectar el Plagio a la Inteligencia Artificial ¿Cuán útiles son? *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 9(2), 144-150
<https://doi.org/10.33936/cognosis.v9i2.6195>
- Asamblea Nacional. (2024). Proyecto de ley para el Fomento y Desarrollo de la Inteligencia Artificial. *Asamblea Nacional*. <https://acortar.link/8Vp652>
- Aparicio-Gómez, O. Y., & Gallego, M. A. (2024). Desafíos éticos de la Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 17(2), 377-392.
<https://doi.org/10.15332/25005421.10000>
- Bermúdez, H.M. (2022). El uso de metodologías de aprendizaje activo para fomentar el desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes de bachillerato de U.E.F. *Digital Publisher. CEIT*, 7(1-1), 43-57. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.980>
- Cárdenas, E. P. Z., Guaraca, D. P. S., Yáñez, E. H. A., & Albán, A. L. M. (2023). El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(3), 3028-3036.
<https://doi.org/10.23857/pc.v8i3.5542>
- Chávez, M. E., Labrada, E., Carbajal, E., Pineda, E., & Alatrastre, Y. (2023). Inteligencia artificial generativa para fortalecer la educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3).
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1113n>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). El uso de metodologías de aprendizaje activo para fomentar el desarrollo del pensamiento visible en los estudiantes de bachillerato de U.E.F. *Constitución De La República Del Ecuador*.
<https://acortar.link/u2Y3J>

- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2023). Modelo de evaluación externa UEP 2023-1. <https://acortar.link/Klxa3G>
- Consejo de Educación Superior [Ley]. (2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)*. CES. <https://acortar.link/roBt2N>
- Cornelio, O. M., Rodríguez, A. R., Álava, W. L., Mora, P. G., Mera, L. M., & Bravo, B. J. (2024). *La Inteligencia Artificial: Desafíos para la educación*. Editorial Internacional Alema. <https://acortar.link/lyeOuM>
- Corredera, J. C. (2023). Inteligencia artificial generativa. *Anales de la Real Academia de Doctores de España. Volumen 8, número 3 - 2023, páginas 475-489*. <https://acortar.link/e0SBMi>
- Cornejo-Plaza, I., & Cippitani, R. (2023). Consideraciones éticas y jurídicas de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: desafíos y perspectivas. *Revista de Educación y Derecho*, (28). <https://doi.org/10.1344/REYD2023.28.43935>
- de-Wood, P. N., Chaves, V. E., & Esteche, A. R. (2024). El análisis de la percepción de los profesores respecto al uso de la Inteligencia Artificial. *Revista EDUCA UMCH*, (24), 66-77. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202424.293>
- Díaz, C., Caso, J., & Jiménez, J. (2018). Aproximaciones metodológicas para la adaptación de test en contextos educativos. En C. Díaz, Caso, J. Jiménez, J. La evaluación educativa: Experiencias de investigación en posgrado, 103-118. Qarturppi. <https://acortar.link/yCbfMp>
- Ferraelli, M. (2025). Mariana Ferrarelli: "En 2025, la agenda educativa sobre IA será cómo replantear la evaluación". bit.ly/4hdkSyU
- Flores, F. A., Capuñay Sanchez, D. L., Estela Urbina, R. O., Valles Coral, M. Ángel, Vergara Medrano, S. E., & Elera Gonzales, D. G. (2021). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 353-372. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>
- Floridi, L. (2024). Ética de la inteligencia artificial. *Herder Editorial*.

- Gastélum, J. E. D. (2024). La tecnología educativa: Antecedentes hasta la llegada de la Inteligencia Artificial. Universidad Autónoma de Sinaloa.
<https://doi.org/10.31235/osf.io/m8af3>
- Gutiérrez, J. D. (2023). Lineamientos para el uso de inteligencia artificial en contextos universitarios. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 10(267-272), 416-434.
<https://orcid.org/0000-0002-7783-4850>
- González, M. A. (2023). Uso responsable de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: Una mirada renoética. *Revista Boletín Redipe*, 12(9), 172-178.
<https://doi.org/10.36260/rbr.v12i9.2008>
- Gómez, W. O. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3(2), 217-230. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAWHILL.
- Hernández, I. R., Mateus, J. C., Rogel, D. E., & Meléndez, L. R. (2024). Percepciones de estudiantes latinoamericanos sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior. *Austral Comunicación*, 13(1), 34-58. <https://acortar.link/kreukq>
- Infante, A. (2023). Percepción de los docentes sobre la inteligencia artificial en la educación superior. *Scripta Mundi*, 2(1), 45-56. <https://doi.org/10.53591/scmu.v2i1.59>
- Jaramillo, J. D., & Olivera, N. R. (2024). Aplicación de Inteligencia Artificial en la educación de América Latina: Tendencias, beneficios y desafíos. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(1), 01-22. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i1.52>
- Legg, S., & Hutter, M. (2007). Universal intelligence: A definition of machine intelligence. *Minds and machines*, 17, 391-444. <https://acortar.link/RibtGH>
- Macías, R. A., Solorzano, L. R., Choez, C. J., & Blandón, B. E. (2023). La inteligencia artificial; análisis del presente y futuro en la educación superior.: Artificial intelligence; analysis of the present and future in higher education. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 4(1). <https://acortar.link/349DsQ>

- Mendoza, D. (2020). Racismo y roles de género, conductas perpetuadas en algoritmos de inteligencia artificial. *Coloquio*, (65), 131-135. <https://acortar.link/O3p77I>
- Mujica-Sequera, R. M. (2024). Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 31-40.
<https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.513>
- Naranjo, B. M., Izurieta, C. E., Tibán, L., Morrillo, C. S., & Salazar, A. J. (2023). Ética y Responsabilidad en la Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 7(6), 28
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8833
- Ng, D. T., Leung, J. K., Chu, S. K., y Qiao, M. S. (2021). Alfabetización en IA: Definición, enseñanza, evaluación y cuestiones éticas. *Actas de la Asociación para la Ciencia y la Tecnología de la Información*, 58(1), 504-509. <https://doi.org/10.1002/pra2.487>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista española de cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Peña, A. Q. (2008). Planteamiento del problema: errores de la lectura superficial de libros de texto de metodología. *Revista de investigación en psicología*, 11(1), 239-253.
<https://acortar.link/JKTYfU>
- Laguna, X. A. (2024). ChatGPT y su influencia en el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. <https://acortar.link/w5tFv2>
- Lega, L., Sorribes, F., & Calvo, M. (2017). *Terapia racional emotiva conductual*. Ediciones Paidós. <https://acortar.link/f2kDUf>
- Loor, R. G., Mora, S. V., & Párraga, J. G. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la educación universitaria: Avances, desafíos y perspectivas. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 1677-1696. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.4002>

- Loinaz, M. (2021). Sistemas Inteligentes en el ámbito de la Educación. *Asociación Española Para La Inteligencia Artificial*, vol. 5, núm. 12, primavera, 2001, pp. 5-12
<https://acortar.link/2dMjmJ>
- Sanabria-Navarro, J. R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D.-D., & Cortina-Núñez, M. D. (2023). *Incidencias de La inteligencia artificial en la educación contemporánea. Comunicar*, (77). <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Sánchez, M., & Carbajal, E. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria: ¿Salió el genio de la lámpara? *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 70-86.
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692>
- Sayad, A. L. V. (2024). *Inteligencia artificial y pensamiento crítico. Camino para la educación*. Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO.
- Secretaría Nacional de Desarrollo (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*.
- UNESCO (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. 978-92-3-300221-0 <https://acortar.link/3ZyQD3>
- UNESCO (2020). *Inteligencia artificial en la educación*. <https://acortar.link/XVnJrK>
- UNESCO (2021). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers*.
<https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Vivar, L. R., Ávila, P. D., Vargas, V. J., & Marín, A. F. (2024). Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en la educación. *RECIAMUC*, 8(1), 178-188.
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.178-188](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.178-188)
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34. <https://acortar.link/7v00oK>

8. ANEXOS

Anexo 1

Instrumento físico aplicado en la U.E. Santo Domingo



ENCUESTA SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Fecha: ___/___/2025

Género: Masculino Femenino

Curso: 10mo - 1ero de bachillerato - 2do de bachillerato - 3ero de bachillerato

Especialidad: _____

Objetivo: Conocer qué usos le dan los estudiantes de secundaria a la inteligencia artificial en actividades académicas y cotidianas.

La información recolectada será utilizada únicamente con fines investigativos y nos permitirá comprender el impacto de la inteligencia artificial en la formación integral de los estudiantes.

El instrumento* está estructurado en cuatro ejes principales:

- **Afectivo:** emociones, interés y motivación hacia la IA.
- **Conductual:** acciones, uso y participación con tecnologías emergentes.
- **Cognitivo:** conocimientos, comprensión y pensamiento crítico sobre la IA.
- **Ético:** uso responsable, conciencia social y privacidad.

*Ng D. T. K.Wu W.Leung J. K. L.Chiu T. K. F.Chu S. K. W. See fewer (2023). *Design and validation of the AI literacy questionnaire: The affective, behavioural, cognitive and ethical approach*
<https://doi.org/10.1111/bjet.13411>

Bloque 1: Dimensión afectiva: Interés y motivación

1. ¿Te interesa aprender cómo funciona la inteligencia artificial (IA)? (marca una sola opción)
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
2. ¿Sientes curiosidad por conocer más sobre el uso de la IA en tu vida diaria? (marca una sola opción)
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
3. ¿Te emociona utilizar herramientas o aplicaciones que usan IA? (marca una sola opción)
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
4. ¿Te gustaría aprender a crear o programar con IA en el futuro? (marca una sola opción)
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

- d) De acuerdo
- e) Totalmente de acuerdo

Bloque 2: Dimensión conductual: Uso y participación

5. ¿Qué aplicaciones de inteligencia artificial (IA) usas con más frecuencia? (*puedes marcar más de una opción*)

- ChatGPT
- Grammarly
- YouChat
- Copilot (Microsoft)
- Google Bard
- Snapchat IA
- TikTok (recomendaciones)
- DALL-E / herramientas de generación de imágenes
- Otras: _____
- No uso ninguna

6. ¿Para qué sueles usar la IA? (*puedes marcar más de una opción*)

- Hacer tareas
- Resolver dudas
- Generar imágenes
- Mejorar redacción
- Traducir textos
- Estudiar
- Divertirme
- Otra: _____

7. ¿Con qué frecuencia utilizas aplicaciones de IA? (*marca una sola opción*)

- a) Todos los días
- b) Varias veces por semana
- c) Una vez por semana
- d) Rara vez
- e) Nunca

8. ¿En qué materias sueles aplicar herramientas de IA? (*puedes marcar más de una opción*)

- Lengua y Literatura
- Matemáticas

- Historia
- Ciencias Naturales
- Inglés u otro idioma
- Tecnología o Computación
- En ninguna
- Otra: _____

Bloque 3: Dimensión cognitiva: Conocimiento y comprensión

9. ¿Crees que entiendes cómo funcionan las herramientas de inteligencia artificial (IA) que usas? *(marca una sola opción)*
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
10. ¿Sabes que muchas aplicaciones que usas en redes sociales también utilizan IA? *(marca una sola opción)*
- a) Sí
 - b) No
 - c) No estoy seguro/a
11. ¿Sabes diferenciar si un texto, imagen o video ha sido creado por IA? *(marca una sola opción)*
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
12. ¿Te interesa aprender más sobre cómo se entrena una IA? *(marca una sola opción)*
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo

Bloque 4: Dimensión ética: Reflexión, valores y responsabilidad

13. ¿Te preocupa que la inteligencia artificial (IA) pueda usarse para hacer trampa o copiar tareas? *(marca una sola opción)*
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
14. ¿Te parece importante usar la IA con responsabilidad y honestidad? *(marca una sola opción)*
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo

- d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
15. ¿Has usado IA alguna vez para hacer una tarea sin entender el contenido? (*marca una sola opción*)
- a) Sí
 - b) No
 - c) Prefiero no responder
16. ¿Te han enseñado en clase cuándo y cómo es ético usar la IA? (*marca una sola opción*)
- a) Sí
 - b) No
 - c) Prefiero no responder
17. ¿Piensas que la IA debería tener límites en el ámbito educativo? (*marca una sola opción*)
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo

Bloque 5: Percepción general y conclusión

18. ¿Cómo crees que la inteligencia artificial (IA) te ha ayudado en tus estudios? (*marca una sola opción*)
- a) Me ayuda mucho
 - b) Me ayuda un poco
 - c) No me ha ayudado
 - d) Me ha confundido más
 - e) No la he usado
19. ¿Consideras que los profesores deberían enseñar a usar la IA en el aula? (*marca una sola opción*)
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
20. ¿Quieres compartir alguna experiencia o comentario sobre el uso de IA en tu vida escolar?

Anexo 2

Solicitud de aplicación de encuestas en la Unidad Educativa Santo Domingo



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
Seréis mis testigos

SANTO
DOMINGO

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN E INNOVACIÓN

Santo Domingo, 12 de mayo del 2025

Señor (a)
Mgtr. Rosa Salazar
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTO DOMINGO

Presente. -
Reciba un atento saludo de quienes formamos parte de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador,
Sede Santo Domingo.

Por medio del presente informo a usted que **GALÁN ÁLAVA NANCY REBECA**, con C.C: 092896747-0 es estudiante del **8 nivel**, asignatura **INTEGRACIÓN CURRICULAR**, Escuela de **COMUNICACIÓN**. Actualmente se encuentra elaborando su Trabajo de Titulación denominado: **INTELIGENCIA ARTIFICIAL: USO DE LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA**; por tal motivo, solicito muy comedidamente, se le permita desarrollar en su Institución las siguientes actividades:

ACTIVIDADES:

1. Levantamiento de información mediante la aplicación de una encuesta impresa dirigida a estudiantes de **Décimo, Primero, Segundo y Tercer Nivel de Bachillerato**; aplicación de una encuesta estructurada compuesta por 20 preguntas orientadas a identificar el nivel de conocimiento y uso de la Inteligencia Artificial, el manejo ético de estas herramientas y la percepción sobre las tecnologías emergentes en el ámbito educativo.

El estudiante deberá mantener la disciplina durante su estancia en la Institución, así como acogerse a las normativas necesarias para su desempeño.

Es necesario aclarar que los resultados de la investigación serán difundidos, mismos que previamente deberán ser comunicados a su persona a partir de lo cual le emitirá una carta que avale el impacto generado.

De antemano le agradezco su amable atención y ayuda en formar profesionales idóneos para servir a la sociedad.

Cordialmente,

PhD. Yulio Cano de la Cruz
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN E INNOVACIÓN PUCESD
C.I.: 0959773016
dipostgrados@pucesd.edu.ec
(02)3702868 Ext. 204



Dirección: Vía a Chone Km. 2.
Código postal: 230203 / Teléfono: (593-x) xxx xxxx Ext. XXXX
Santo Domingo, Ecuador / <https://pucesd.edu.ec/>

f t @ in y d



Tres décadas
formando con
**fe, razón
y corazón**

Instituto de Estudios
Investigación y vinculación docente

2025

Anexo 3

Banco de fotografías

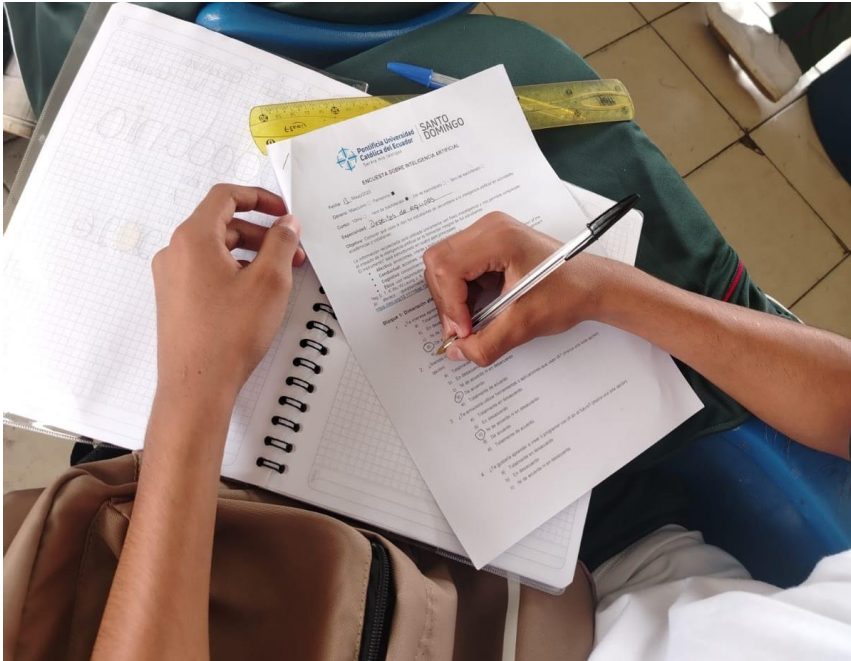
Implementación de instrumentos con los estudiantes de secundaria



Nota. Los (as) estudiantes de secundaria realizando la encuesta.



Nota. Los (as) estudiantes escuchando el objetivo del levantamiento de información a través de la presente encuesta.



Nota: Estudiante respondiendo la encuesta.