



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades

INTEGRACIÓN CRÍTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE
BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTO DOMINGO

2025-2026

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

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

Autoría:

Moreira Macias Luzdari Lorena

Dirección:

Obaco Soto Edgar Efraín, Dr.

Santo Domingo – Ecuador
Marzo, 2026



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Escuela de Ciencias Sociales, Económicas y Humanidades

HOJA DE APROBACIÓN

INTEGRACIÓN CRÍTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE
BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTO DOMINGO,
2025-2026

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

Autoría:

Moreira Macias Luzdari Lorena

Revisado por:

Obaco Soto Edgar Efraín, Dr.
DIRECTOR DEL TRABAJO DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR

Cano de la Cruz Yullio, Dr.
CALIFICADOR

Andrade Basurto Ena Guadalupe, Mg.
CALIFICADORA

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

Santo Domingo – Ecuador
Marzo, 2026

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Moreira Macias Luzdari Lorena, portadora de la cédula de ciudadanía 2200048409, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica 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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luzdary', is written over a horizontal line.

Moreira Macias Luzdari Lorena
C.C. 2200048409

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 Ciencias de la Educación Básica titulado: INTEGRACIÓN CRÍTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTO DOMINGO 2025-2026, realizado por la estudiante:

Moreira Macias Luzdari Lorena con cédula de ciudadanía 2200048409, previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, 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, 24/03/2026.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Obaco Soto', with a stylized flourish at the end.

Obaco Soto Edgar Efraín, PhD.

Profesor Agregado I

RESUMEN

La incorporación acelerada de la inteligencia artificial generativa (IAg) en el ámbito educativo actual ha abierto nuevas posibilidades para enriquecer y potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje, a la vez que ha planteado desafíos pedagógicos, críticos y éticos. Este estudio tuvo como objetivo examinar las prácticas docentes que incorporan herramientas de IAg en el diseño e implementación de actividades educativas, analizar las percepciones de los estudiantes de Bachillerato General Unificado (BGU) respecto a su utilización en el aprendizaje y su relación con el pensamiento crítico, así como determinar las tensiones éticas que surgen a su aplicación en contextos educativos, particularmente en aspectos de autoría, evaluación y uso responsable. El estudio se desarrolló con metodología cuantitativa, sin manipulación de variables y con recolección de datos no experimental de tipo transversal. La muestra estuvo conformada por estudiantes y docentes de BGU, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado con escala Likert, validado mediante juicio de expertos y con adecuada consistencia interna. Los resultados demuestran que la IAg es utilizada como un recurso de apoyo tanto por estudiantes como por docentes; sin embargo, se identifican limitaciones relacionadas con la verificación de la información, el desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación sistemática de criterios éticos. Se concluye que la integración de la IAg en el bachillerato requiere orientaciones pedagógicas claras y un acompañamiento docente sostenido que promueva un uso reflexivo, ético y formativo de estas tecnologías.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, bachillerato, pensamiento crítico, ética educativa, competencias digitales.

ABSTRACT

The accelerated incorporation of generative artificial intelligence (GAI) into today's educational environment has opened up new possibilities for enriching and enhancing teaching and learning processes, while also posing pedagogical, critical, and ethical challenges. This study aimed to examine teaching practices that incorporate GAI tools in the design and implementation of educational activities, analyze the perceptions of General Unified Baccalaureate (BGU) students regarding their use in learning and their relationship with critical thinking, and determine the ethical tensions that arise from their application in educational contexts, particularly in aspects of authorship, evaluation, and responsible use. The study was conducted using quantitative methodology, without manipulation of variables and with non-experimental cross-sectional data collection. The sample consisted of BGU students and teachers, who were given a structured questionnaire with a Likert scale, validated by expert judgment and with adequate internal consistency. The results show that IAg is used as a support resource by both students and teachers; however, limitations related to the verification of information, the development of critical thinking, and the systematic application of ethical criteria were identified. It is concluded that the integration of IAg in high school requires clear pedagogical guidelines and sustained teacher support that promotes the reflective, ethical, and educational use of these technologies.

Keywords: generative artificial intelligence, high school, critical thinking, educational ethics, digital skills.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Antecedentes	6
1.2. Planteamiento y delimitación del problema.....	8
1.3. Preguntas de investigación.....	9
1.4. Justificación.....	10
1.5. Objetivos de investigación.	11
1.5.1. Objetivo general	11
1.5.2. Objetivos específicos.....	11
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	13
2.1.1. Definición y características básicas de la IA generativa.....	13
2.1.2. Principales herramientas utilizadas.....	13
2.2. Uso académico de la IA Generativa	14
2.5.1. Dependencia tecnológica y disminución de habilidades cognitivas.....	16
2.5.2. Dilemas éticos, normativos y desafíos pedagógicos.....	17
3. METODOLOGÍA.....	18
3.1. Enfoque y tipo de investigación	18
3.2. Unidades de análisis	18
3.2.1. Muestra y Población	18
3.2.2. Muestreo por conveniencia.....	19
3.3. Técnicas e instrumentos de investigación	19
3.4. Técnicas de análisis de datos.....	20
4. RESULTADOS	21
5. DISCUSIÓN	41
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
7. REFERENCIAS	46
8. ANEXOS.....	51

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la inteligencia artificial generativa se ha consolidado como una de las tecnologías con fuerte impacto en diferentes ámbitos, incluyendo la educación. La inteligencia artificial generativa (IAg) se ha posicionado como una de las tecnologías emergentes con mayor incidencia en los sistemas educativos actuales, al brindar herramientas capaces de producir textos, imágenes y contenidos complejos que apoyan diversas actividades académicas. Su integración en el ámbito educativo se ha hecho cada vez más evidente, donde se le atribuye el potencial de personalizar la enseñanza, facilitar la comprensión de contenidos y optimizar determinadas tareas escolares, siempre que su uso esté mediado por criterios pedagógicos y éticos claramente definidos (Holmes et al., 2023; UNESCO, 2023).

En este sentido, Geannini (2023), menciona que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), respalda el uso de la IA como un instrumento que promueva la equidad, la inclusión y el respeto a los derechos humanos, además de impulsar la mejora al desarrollo de habilidades necesarias para enfrentar desafíos del contexto actual.

Estas tensiones adquieren particular relevancia en el contexto latinoamericano y, de manera específica, en Ecuador, donde la incorporación de la IA en la educación se produce en un escenario marcado por la ausencia de marcos normativos e institucionales sólidos que orienten su uso pedagógico y ético (Domenech et al., 2025). Si bien los estudiantes muestran una alta disposición y aceptación hacia estas tecnologías, persisten brechas significativas en la formación pedagógica y ética tanto del profesorado como del estudiantado, lo que limita una integración verdaderamente formativa de la IAg en el ámbito pedagógico (Buenaño et al., 2024).

Por esta razón, esta investigación se orienta en analizar de manera crítica cómo se está incorporando la IAg en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el Bachillerato General Unificado (BGU). El estudio adopta una perspectiva transformadora, reflexiva y ética, considerando los avances tecnológicos actuales.

1.1. Antecedentes

La creciente importancia que ha adquirido la IAg en el contexto actual ha impulsado el desarrollo de investigaciones enfocadas en esta tecnología. Por ello, se llevó a cabo una investigación bibliográfica en bases de datos como Google Académico y Scopus, a través de la cual se amplió el conocimiento relacionado con el desarrollo y uso de la IA generativa. Además, organizar estos antecedentes ayuda a entender mejor el contexto de esta investigación, sus posibles alcances y limitaciones.

El estudio realizado por Nguyen & Truong (2025) analiza sistemáticamente el impacto de la IAg en la formación educativa entre 2021 - 2024. El estudio tiene como objetivo examinar las principales tendencias, temas emergentes y distribución geográfica de la investigación sobre el uso educativo de IAg, abordando también implicaciones éticas como el sesgo algorítmico, la vulnerabilidad de la información y la brecha digital. Utilizando una revisión sistemática basada en cuatro preguntas de investigación. Los hallazgos muestran que Estados Unidos, Reino Unido y Singapur lideran este campo, con un enfoque predominante en el aprendizaje personalizado y las evaluaciones automatizadas. Se observa un crecimiento significativo en las publicaciones en 2023. El estudio subraya la importancia de la colaboración internacional y la necesidad de marcos regulatorios para una implementación ética de la IA en la educación.

Los autores Hernández et al. (2024), en su estudio sobre la inteligencia artificial generativa a manera de apoyo estratégico en el contexto del aprendizaje digital, se planteó como objetivo principal evidenciar la eficacia en dicho rol. Para alcanzar este propósito, se empleó una metodología exploratoria de corte transversal, con un enfoque mixto. Los hallazgos confirmaron que la IAg es un instrumento eficaz para facilitar la adquisición de

conocimientos y habilidades en individuos, organizaciones y empresas. La IAg facilita el aprendizaje y mejora habilidades, pero su adopción requiere superar la desconfianza y la resistencia al cambio.

La IAg ofrece oportunidades para mejorar la educación en Ecuador, aunque aún enfrenta retos como el acceso tecnológico y la capacitación docente. Según Domínguez & Macias (2024). Este estudio pretende examinar cómo la IAg puede contribuir al diseño de evaluaciones formativas en el uso de software educativo. El estudio de caso se realizó con alumnos de sexto semestre en carreras vinculadas a la tecnología y la creatividad. Se empleó un cuestionario a los estudiantes del curso con el fin de conocer su opinión sobre la organización del contenido, la utilidad de las evaluaciones y el impacto de la IAg en su proceso de aprendizaje. Los hallazgos evidencian diferencias en la preparación y seguridad de los docentes, lo que indica la importancia de brindar capacitación y recursos adicionales para asegurar la implementación eficaz de estas tecnologías.

Recientes estudios en el área educativa han resaltado la creciente importancia de la IAg y su capacidad para transformar las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Indagaciones han demostrado su utilidad como recurso valioso en entornos digitales, recalcando su aporte en la mejora de habilidades, la identificación del proceso educativo y la elaboración de evaluaciones. A partir de análisis sistemáticos y casos aplicados, se ha observado un notable incremento en la elaboración académica sobre este tema desde 2023, impulsado por el desarrollo de herramientas como ChatGPT. Estados Unidos, Reino Unido y Singapur encabezan las investigaciones, y se hace énfasis en la necesidad de establecer normativas éticas y fomentar el trabajo conjunto a nivel internacional.

A pesar de los avances, aún permanecen desafíos que deben ser considerados. Entre ellos se encuentran la resistencia al uso de estas tecnologías, la falta de confianza en sus aplicaciones, la desigualdad en el acceso digital y la necesidad de capacitar a los docentes, especialmente en países como Ecuador. Si bien se reconoce el impacto positivo de la IAg en el ámbito formativo, es esencial seguir investigando su adaptación a diversos contextos,

analizar sus efectos a largo plazo y diseñar enfoques pedagógicos inclusivos que garanticen una integración responsable y efectiva en la educación.

1.2. Planteamiento y delimitación del problema

De acuerdo con la Organización de Estados Iberoamericanos [OEI] (2023), el uso de la IA en el ámbito pedagógico puede transformar los entornos de aprendizaje, aumentar la motivación de los estudiantes y promover el aprendizaje más allá del aula. Además, ofrece mayores oportunidades para quienes tienen necesidades educativas especiales, facilita la evaluación del progreso académico y permite un mejor seguimiento del proceso de aprendizaje.

Por esta razón, la IA se considera hoy una herramienta clave para transformar e innovar los procesos de aprendizaje. En este marco, la UNESCO promueve su integración en los sistemas educativos de distintos países, fomentando un uso responsable y estratégico de esta tecnología para contribuir al cumplimiento de los objetivos educativos propuestos en la Agenda 2030 (Polcuch, 2023).

El estudio de Liu et al. (2023), destacan el rol fundamental de la IA en la transformación de los procesos educativos. Este revela que el 75.11% de los estudiantes tiene una percepción positiva sobre el uso de la IA para personalizar el aprendizaje. Sin embargo, también identifican que el 51.9% de los participantes expresó inquietud respecto a la privacidad de los datos, y el 52.74% manifestó inquietud por la falta de capacidad de la IA para comprender las necesidades emocionales de cada estudiante. Por su parte, Ases et al. (2025) resaltan el interés en la práctica de la IA como una herramienta versátil que brinda apoyo tanto a los docentes como a estudiantes en sus actividades académicas. Ambos estudios reconocen que esta tecnología tiene el potencial de mejorar la calidad educativa, y aunque existen desafíos por abordar, el interés por su integración en los entornos escolares continua en aumento.

Es prioridad que los estudiantes conozcan el modo correcto de utilizar la inteligencia artificial de forma segura, comprometida y consciente, teniendo claro los desafíos que trae consigo y cómo actuar frente a ellos.

En este contexto, el problema de investigación se formula de la siguiente manera:

¿Cómo se integra la inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje del Bachillerato General Unificado y cuáles son sus implicaciones pedagógicas, éticas y críticas desde la percepción de los estudiantes?

Ante esta realidad, surge la necesidad de analizar de forma organizada cómo los estudiantes y profesores de Bachillerato General Unificado (BGU) integran la IAg en sus prácticas académicas, así también como las repercusiones formativas que pueden derivarse de su utilización.

El presente estudio pretende aportar evidencia empírica que contribuya a orientar tanto la toma de decisiones educativas como el desarrollo de futuras líneas de investigación apoyada por tecnologías de IA.

1.3. Preguntas de investigación

Los elementos anteriores condujeron a formular el siguiente problema de investigación:

- ¿Cómo se está integrando la inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación en el BGU?, y ¿cuáles son sus implicaciones pedagógicas, éticas y en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes?

Este problema se sistematiza a través de tres preguntas específicas:

- ¿Qué estrategias y enfoques están utilizando los docentes de BGU para integrar la IA generativa en sus prácticas pedagógicas?
- ¿Cómo perciben los estudiantes de BGU el uso de IA generativa en su aprendizaje, y de qué manera consideran que influye en su pensamiento crítico?
- ¿Cuáles son los dilemas éticos identificados por docentes y estudiantes respecto al uso de herramientas de IAg en el bachillerato?

1.4. Justificación

La integración crítica de la IAg en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de BGU tiene una alta relevancia social, ya que responde a los desafíos actuales que enfrenta el sistema educativo frente a la transformación digital y tecnológica a nivel nacional e internacional que impulsan la transformación digital en la educación.

Desde el contexto ecuatoriano, la Asamblea Nacional de la Republica del Ecuador (2024), mediante el memorando Nro. AN-CDPS-2024-0071-M “Proyecto de ley orgánica de aprovechamiento digital e inteligencia artificial para niños y adolescentes” señala que varias entidades y organizaciones trabajan por la educación en entornos de aprendizaje y refleja un proyecto sobre la ley orgánica de aprovechamiento digital e inteligencia artificial para todos los ciudadanos correspondientes que busca establecer normas claras para el desarrollo, implementación y supervisión de la misma, el proyecto de ley establece, protección, seguridad, impacto, transparencia, alfabetización digital para la regulación clave y busca atraer inversiones tecnológicas según el art.16 de la Constitución de la República.- Atracción de inversiones en el campo tecnológico.

Por otra parte, la Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI (2021), en concordancia con el artículo 298 de la Constitución de la República, se vincula directamente con esta investigación, ya que reconoce la importancia de destinar recursos del Estado a la educación y al fortalecimiento de la investigación, la tecnología y la innovación. Este respaldo normativo justifica la pertinencia del estudio sobre la integración crítica de la inteligencia artificial generativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al promover el uso consciente de herramientas tecnológicas que contribuyan a mejorar la calidad educativa y a reconocer a las necesidades formativas de los estudiantes de Bachillerato General Unificado.

Según un informe de la revista Forbes de Holmes (2025), la inteligencia artificial tiene la viabilidad de promover la economía global con una aportación del 15.7 billones de dólares para 2030, gracias a progresos en la productividad y al crecimiento del consumo. Además,

puede contribuir a alcanzar cerca del 70% de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, revelando su interés no solo económicamente sino también social y educativo. En función a los lineamientos establecidos en el Plan de Creación de Oportunidades del Ecuador 2021-2025, documento estratégico impulsado por el Gobierno Nacional, el cual destaca la importancia de que el sector empresarial financie la innovación, fomente tecnologías emergentes y promueva la conexión de las instituciones educativas con redes globales de conocimiento respaldando la pertinencia del estudio sobre la integración crítica de la IA, al reconocer la necesidad de fortalecer las capacidades tecnológicas del sistema educativo y preparar a los estudiantes en entornos digitales.

En definitiva, los principales beneficiarios de esta investigación serán los docentes y estudiantes, quienes podrán incorporar de manera reflexiva, segura la IA en su práctica educativa, transformando el aula en un espacio más dinámico, actualizado e incluyente. Al mismo tiempo, fortalece a que la comunidad educativa en general, al promover una educación más conectada con las exigencias del entorno digital actual y comprometida con una formación accesible y más justa.

1.5. Objetivos de investigación.

1.5.1. Objetivo general

Analizar críticamente la integración de la inteligencia artificial generativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje en bachillerato, considerando sus implicaciones pedagógicas, éticas y en el desarrollo del pensamiento crítico estudiantil.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar las prácticas docentes actuales que incorporan herramientas de inteligencia artificial generativa en el diseño e implementación de actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Analizar las percepciones de estudiantes de BGU sobre el uso de IA generativa en sus procesos de aprendizaje y su influencia en el pensamiento crítico.

- Determinar las tensiones éticas relacionadas con el uso de IA generativa en contextos educativos, especialmente en lo referente a autoría, evaluación y uso responsable.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Inteligencia Artificial Generativa en Educación.

2.1.1. Definición y características básicas de la IA generativa

La inteligencia artificial generativa (IAg) es una tecnología que permite a los sistemas producir contenido nuevo, original y coherente. A diferencia de otros tipos de IA que solo analizan o clasifican información. Según Mallikarjuna et al. (2024), la IAg busca imitar el funcionamiento del cerebro humano y aprende a través de grandes cantidades de datos, de manera similar al aprendizaje automático, existen algunas características más destacadas con respecto a la IAg, puesto que funciona gracias a modelos entrenados con datos que le permiten crear contenido nuevo, como textos o imágenes. Hoy en día, su utilización en distintos campos como el diseño, la educación o la industria, generando cambios en los procesos de enseñanza y desempeño profesional. Sin embargo, Mallikarjuna et al. (2024) a también plantea desafíos de carácter ético, entre ellos el respeto a la privacidad y el reconocimiento adecuado de la autoría. Conforme esta tecnología avanza, resulta fundamental mantener su transparencia y someter su desarrollo en la vigilancia pública. La IAg se presenta como una tecnología innovadora con la capacidad de transformar diversos ámbitos profesionales, debido a la amplitud de sus aplicaciones. Por ello, su implementación debe ser analizada y evaluada bajo criterios claros, éticos y responsables.

2.1.2. Principales herramientas utilizadas.

A diferencia de los motores de búsqueda tradicionales, como Google, las diferencias basadas en IAg son capaces de producir contenido original. Esto significa que, en lugar de repetir lo que ya existe, pueden componer desde cero elementos como textos o imágenes, utilizando los datos aprendidos como referencia. Según Stefanini Group (2024), se estima que para el año 2025 la IAg producirá el 10% de todos los datos generados, debido al enorme impacto y crecimiento de estas herramientas ha lanzado una versión de pago

ChatGPT, llamada ChatGPT+, y ha firmado acuerdos estratégicos con empresas como Microsoft.

ChatGPT es un modelo diseñado para generar textos en función de instrucciones escritas. Nazir & Wang (2023) afirma que los modelos GPT fueron creados para mejorar la comprensión y generación del lenguaje por parte de la IA, a partir de GPT-3.5 se creó ChatGPT, un modelo más enfocado en el diálogo interactivo, mejor comprensión del contexto y mayor capacidad para ajustar respuestas, lo que lo convierte en una herramienta útil y adaptable para la comunicación con los humanos. Gemini 2.5 Pro (Google) es el modelo más reciente de Google, diseñado para integrarse con herramientas como Gmail, Docs. y Sheets. Según Ukwandu et al. (2025) Gemini está pensado para mejorar la productividad en entornos colaborativos, ya que entiende indicaciones en varios idiomas y genera contenido acorde al estilo del usuario, es ideal para tareas como redactar correos, informes y colaborar en documentos sin necesidad de aprender a usar una herramienta.

2.2. Uso académico de la IA Generativa

La IA en el contexto escolar, se utiliza como una herramienta de apoyo que facilita la comprensión de textos, análisis y elaboración de información. Su uso permite a estudiantes y profesores ampliar ideas, mejorar y generar explicaciones adaptadas a sus necesidades. En esta línea, Mateo (2023), jefa de la División de Educación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), sostiene que la integración de la IA en el ámbito educativo es fundamental para apoyar el aprendizaje y reducir la deserción escolar. Esto incluye sistemas que identifican de manera temprana a estudiantes en riesgo, plataformas que promuevan un aprendizaje personalizado de forma más dinámica, y herramientas de evaluación automatizada.

2.3. Finalidades y frecuencia de uso por estudiantes y profesores

Tanto estudiantes como profesores están utilizando la IA_g con fines educativos. Los estudiantes la emplean para comprender mejor los temas, realizar trabajos académicos y personalizar su aprendizaje.

Es por ello, Puerto et al. (2022) comparten el pensar de que la IA_g está cambiando la forma en que estudiantes y profesores acceden a materiales educativos, destacando su capacidad para adaptar el aprendizaje a cada persona, ajustándolos a sus estilos de aprendizaje y enriqueciendo la experiencia educativa, ayudando a que el aprendizaje sea accesible para todos y ofrecer un apoyo adicional.

2.4. Pensamiento Crítico y Ética Académica frente a la IA

Fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes, desde la educación primaria hasta la universidad, les permite desarrollar habilidades para observar, cuestionar, analizar y evaluar situaciones de manera objetiva. Maximiano et al. (2024), destacan que esta capacidad favorece la formación de criterios propios y la toma de decisiones basadas en una reflexión consciente; sin embargo, el uso de la inteligencia artificial (IA) puede simplificar este proceso al ofrecer respuestas rápidas y automáticas, lo que podría desmotivar el desarrollo del pensamiento crítico si se depende exclusivamente de la tecnología. Por ello, es esencial que el uso académico de estas herramientas esté guiado por el pensamiento crítico y principios éticos, promoviendo el juicio humano frente a posibles errores, sesgos o usos indebidos de la información generada. Cevallos et al. (2023), en un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), señalan que todo contenido generado por inteligencia artificial generativa (IA_g) debe ser revisado y supervisado por una persona, ya que, aunque estas herramientas pueden producir textos útiles, siempre se requiere la intervención humana para garantizar su calidad y precisión. Asimismo, la Asociación para el Avance de la Inteligencia Artificial (AAAI) (2023) coincide con Cevallos en que los textos creados por la

IA no cumplen los estándares necesarios para ser considerados fuentes citables, pues la autoría implica una responsabilidad que la IA no puede asumir.

2.5. Impacto de la IA en el aprendizaje y el rendimiento académico

La IA en el aprendizaje permite a los estudiantes la posibilidad de acceder a un sin número de datos ayudando a crear información personalizada y adentrarse en experiencias de un aprendizaje más dinámico, sin embargo, el impacto es tanto positivo como potencialmente negativo. Según Delgado (2023), estas herramientas no solo apoyan la exploración y el desarrollo de destrezas para resolver tareas, sino que también fortalecen la capacidad de gestionar su propio proceso de aprendizaje, los estudiantes que cuentan con estos recursos muestran un mejor rendimiento en comparación con quienes no los tienen.

Por su parte Maximiano et al. (2024), señala, que, aunque exista cierta preocupación sobre como la IA podría debilitar la habilidad de las personas para analizar información por sí mismas al brindar respuestas elaboradas, estas herramientas forman parte del presente y deben ser aprovechadas de manera responsable para el desarrollo del pensamiento crítico.

2.5.1. Dependencia tecnológica y disminución de habilidades cognitivas

El uso constante de tecnologías como la IA ha llevado, poco a poco, a que muchas personas dejen de lado ciertas habilidades propias del ser humano, confiando en que sea la IA quien resuelva las situaciones que se les presentan. Según Maximiano et al. (2024), afirma que a medida que esta tecnología avanza y mejora sus capacidades, se vuelve más evidente la dependencia que se genera, lo cual podría comprometer la práctica y la mejora de habilidades esenciales como el análisis reflexivo y crítico.

Maximiano et al. (2024) concluye que desde una perspectiva cognitiva, se entiende como la capacidad que una persona desarrolla a comprender los pensamientos y emociones de otros, sin necesidad de experimentar esas mismas emociones, esta habilidad contribuye significativamente a mejorar la comunicación, fortalecer las relaciones interpersonales y facilitar la resolución de conflictos, todo lo contrario a la IA la cual carece de sentimientos y

tiene que ser programada para que produzcan respuestas con sensaciones positivas y estimulantes.

2.5.2. Dilemas éticos, normativos y desafíos pedagógicos

Los desafíos que plantea la IA es el exceso de información que pone al alcance a las personas. Esto ha llevado, especialmente en el ámbito escolar, a que muchos estudiantes acepten los datos sin cuestionarlos ni verificar su veracidad. Esta actitud revela una escasa aplicación del pensamiento crítico y, en muchos casos, una falta de ética académica al apropiarse de contenidos sin una reflexión previa. La obtención masiva de información y la aplicación de algoritmos de IA en el proceso de análisis y la toma de decisiones generan inquietudes y preocupaciones respecto a la privacidad y confidencialidad de la información de los estudiantes.

3. METODOLOGÍA.

3.1. Enfoque y tipo de investigación

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, ya que se basó en la recopilación y análisis de datos con el fin de responder preguntas específicas.

Según Tamayo et al. (2020) este enfoque se caracteriza por el uso de mediciones numéricas, conteos y herramientas estadísticas para identificar patrones de comportamientos dentro de una población.

El estudio se llevó a cabo con un diseño no experimental transversal la cual Barnett et al. (2023) señalan que se basa en observar a una población en un momento específico, recopilando información sin intervenir ni manipular variables. Su propósito es describir la realidad tal como ocurre. Aunque no busca establecer causalidad, este tipo de diseño permite fundamentar el análisis en teorías que brindan soporte y orientación a la interpretación de los resultados.

3.2. Unidades de análisis

La población la constituyeron los estudiantes de Bachillerato General Unificado (BGU) y profesores de una de las unidades educativas de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas. Al respecto Mucha et al. (2021), considera que la determinación de la población y la muestra, parte del tipo de la determinación de la población y la recopilación de datos, parte del tipo de investigación y se enfoca en el análisis de investigación aplicado para enfrentar la realidad en el problema específico, por ello es importante mirar las modalidades de la investigación, según las características y comportamiento de las variables.

3.2.1. Muestra y Población

En este estudio se delimita la muestra como el conjunto de sujetos seleccionados para presentar a la población de interés. La población estuvo conformada por 350 estudiantes de

Bachillerato General Unificado (BGU) y por 50 profesores de la institución educativa. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de los participantes.

3.2.2. Muestreo por conveniencia

El uso del muestreo por conveniencia en este estudio se justificó por la accesibilidad y disponibilidad de los participantes. Según Hernández (2021), consiste en seleccionar a los participantes del estudio según resulte más práctico o accesible para el investigador, quien decide de forma directa cuantas personas incluir, basándose en factores como tiempo, disponibilidad o recursos.

3.3. Técnicas e instrumentos de investigación

El instrumento de investigación que se aplicó fue el cuestionario. Según Arias et al. (2022), define que este instrumento de investigación es una herramienta factible para recopilar datos y opiniones de un cierto grupo de persona, siempre y cuando este sea escrupulosamente diseñado y administrado para garantizar resultados fiables, sin olvidar que se debe asegurar su privacidad y confidencialidad de las personas que lo conformaran.

El cuestionario estuvo constituido por 29 ítems distribuidos en cinco dimensiones: uso de la IAg, pensamiento crítico, percepciones éticas, competencias digitales críticas y problemas y desafíos asociados. Los ítems se valoraron mediante una escala de Likert 1 (totalmente en desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (de acuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo) el cuestionario fue dirigido a estudiantes y profesores con el fin de recopilar información y percepciones sobre el uso e integración de la IAg en el ámbito educativo, este formulario se aplicará de forma presencial e impreso a cada uno de los estudiantes y profesores encuestados.

De acuerdo con Arias et al. (2022), los cuestionarios permiten verificar la hipótesis formulada por el investigador. Una de las características principales de este tipo de

instrumento es que los reactivos están estructurados de manera uniforme y todas las preguntas están orientadas a cumplir con los objetivos del estudio.

3.4. Técnicas de análisis de datos

Los datos recolectados se examinaron utilizando procedimientos de estadística descriptiva, lo que permitió estructurar los datos de forma sistemática y presentar los resultados a través de tablas que evidencien las frecuencias y porcentajes de cada variable analizada.

Asimismo, con el fin de identificar posibles vínculos entre las variables de investigación y la información sociodemográfica de la muestra incluyendo estudiantes y profesores, se aplicaron técnicas de estadística inferencial, empleando para ello el software estadístico SPSS, versión 25.0.

4. RESULTADOS

Primer resultado: Uso de la Inteligencia Artificial generativa en docentes.

Tabla 1

Uso de la Inteligencia Artificial generativa en docentes.

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Dimensión 1: Uso de la IA generativa											
P1. Uso de la IAg por parte de los estudiantes.	1	2.0	1	2.0	0	0.0	7	14.0	41	82.0	50
P2. Uso IAg para su aprendizaje.	4	8.0	7	14.0	18	36.0	4	8.0	17	34.0	50
P3. Uso reflexivo de la IAg en clases	3	6.0	4	8.0	3	6.0	14	28.0	26	52.0	50
P4. Uso de IAg en actividades académicas.	3	6.0	0	0.0	3	6.0	17	34.0	27	54.0	50
Total	2.75	5.5	3	6	6	12	10.5	21	27.75	55.5	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1, se muestra las dimensiones del uso de la IAg por parte de los docentes de la Unidad Educativa Santo Domingo, tomando en cuenta su percepción sobre el uso que los estudiantes le dan a estas herramientas, así como su propia experiencia en el aula. Al observar los resultados, se puede notar que la mayoría de los docentes, específicamente el 82%, está totalmente de acuerdo que los estudiantes utilizan herramientas como ChatGPT u otras IAs, para desarrollar sus tareas, por siguiente el 14% está de acuerdo, esto evidencia que, desde la mirada del docente, el uso de estas tecnologías. ya es parte común del uso diario estudiantil. Solo un pequeño porcentaje del 2% manifestó estar en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, lo que representa que, para la mayoría el uso es evidente y cada vez más frecuente.

Respecto a la idea de que los estudiantes usan la IAg como complemento para su aprendizaje y no solamente para obtener respuestas rápidas, las opiniones son más variadas. Un 36% de los docentes se mantuvo neutral, mientras que el 34% expresó

totalmente de acuerdo y un 8% de acuerdo. No obstante, un 14% estuvo en desacuerdo y un 8% totalmente en desacuerdo. Este resultado revela que, aunque una parte importante de los docentes cree que los estudiantes están aprovechando estas herramientas para fortalecer su aprendizaje, también hay cierta incertidumbre o dudas sobre si realmente se está dando un uso adecuado, profundo o simplemente superficial de estas tecnologías. En cuanto al uso reflexivo de la IAg en clases, los datos demuestran que un 52% de los profesores afirman estar totalmente de acuerdo en haber fomentado este enfoque en sus clases, mientras que un 28% está de acuerdo. Un 12% expreso desacuerdo y el 8% se mantuvo en una posición neutral. Esto refleja que los profesores promueven el uso reflexivo, crítico y responsable de la IA, lo cual es fundamental para evitar el uso indebido o mecánico de estas herramientas.

Por último, se destaca que el 54% de los profesores manifestó estar totalmente de acuerdo con haber utilizado la IAg como apoyo en el diseño o desarrollo de actividades académicas y un 34% se mostró de acuerdo. El 12% restante optó por una posición neutral, no se registra desacuerdos en esta categoría. Esto indica que no solo se reconoce el papel de la IA en el aprendizaje estudiantil, sino que los propios profesores han incorporado estas tecnologías como recursos útiles en sus prácticas pedagógicas, aprovechando su potencial para innovar en esta área.

Tabla 2

El uso de la IA generativa en el pensamiento crítico

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 2: Pensamiento crítico										
P1. Fomenta el pensamiento crítico.	2	4.0	0	0.0	0	0.0	5	10.0	43	86.0
P2. Cuestionamiento de información generada por la IA.	8	16.0	9	18.0	23	46.0	3	6.0	6	12.0
P3. Fomento en mis clases la comparación de IA y otras fuentes.	3	6.0	1	2.0	8	16.0	16	32.0	22	44.0

P4. Los estudiantes formulan sus propios argumentos	7	14.0	15	30.0	19	38.0	5	10.0	4	8.0
Total	5	10	6.5	13	12.5	25	7.25	14.5	18.75	37.5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2, se recogen las percepciones de los profesores sobre como la IAg influye en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Esta dimensión se enfoca en la capacidad de los estudiantes para analizar, cuestionar y argumentar con autonomía del uso de la IA.

Una gran mayoría de los profesores coincide en que el uso de la IAg tiene potencial para estimular el pensamiento crítico, siempre que exista una orientación adecuada. En este sentido, el 86% de los encuestados respondió que está totalmente de acuerdo con esta afirmación y un 10% adicional indicó estar de acuerdo, lo que refleja una visión optimista sobre el valor pedagógico de la IA. Solo una mínima parte del 4%, expresó desacuerdo, lo que indica que hay una fuerte confianza en el potencial formativo de la IA si se emplea con un enfoque crítico y ético.

No obstante, falta claridad cuando se indaga sobre si los estudiantes realmente cuestionan la información que reciben de estas herramientas, aquí se observa un giro significativo: el 46% de los profesores respondieron de manera neutral, mientras que un 34% manifestó algún nivel de desacuerdo. Apenas un 12% expresó estar totalmente de acuerdo. Esta distribución revela que, aunque se reconoce la utilidad de la IA, muchos profesores observan en los estudiantes una carencia de actitud crítica frente a los contenidos generados por la IA. Es decir, el uso de la IA no siempre conlleva una práctica reflexiva por parte de los estudiantes.

Cuando se aborda el tema de la comparación entre lo que ofrece la IA y otras fuentes confiables, los resultados son positivos. Un total del 76% de los profesores indicó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que promueven este tipo de ejercicios en el aula, lo que representa una intención clara por parte de los profesores de fomentar habilidades críticas y analíticas en los estudiantes. Sin embargo, también aquí hay un porcentaje 16%

que no se involucra activamente en este tipo de actividades o que se mantiene en una posición neutral.

Por otro lado, una de las respuestas más reveladores es la relacionada con la capacidad de los estudiantes para general sus propios argumentos incluso cuando usan IA como apoyo, en este punto el 44% de los profesores manifestó estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, mientras que el 38% prefiere no dar una respuesta clara. Apenas el 8% respondieron que están totalmente de acuerdo. Esto indica claramente una preocupación real sobre la dependencia que algunos o la mayoría de los estudiantes podría estar desarrollando hacia la IA, utilizando sus respuestas sin procesarlas, analizarlas ni apropiarse de ellas de forma argumentativa.

Tabla 3

Percepciones éticas sobre el uso de IAg.

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 3: Percepciones éticas										
P1. Uso de IA generativa sin declarar.	0	0.0	0	0.0	2	4.0	7	14.0	41	82.0
P2. Es necesario educar éticamente.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	14.0	43	86.0
P3. He detectado casos de uso indebido de IA.	1	2.0	2	4.0	17	34.0	8	16.0	22	44.0
P4. Promuevo la transparencia en el uso de la IA.	4	8.0	2	4.0	10	20.0	11	22.0	23	46.0
Total	1.24	2.48	1	2	7.25	14.5	8.26	16.52	32.25	64.5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3, presenta la dimensión vinculada con las percepciones éticas de los profesores con respecto al uso de la IAg, incluyendo aspectos como la honestidad académica, la formación ética, el uso inapropiado y la promoción de prácticas transparencia. Los resultados obtenidos reflejan la necesidad de establecer lineamientos éticos en torno a estas tecnologías.

En relación con la afirmación de que el uso de la IA sin declararlo representa una forma de deshonestidad académica, un 82% de los profesores manifestó estar totalmente de acuerdo, y un 14% se mostró de acuerdo. Solo un 4% se mantuvo neutral, y no se registraron respuestas en desacuerdo. Esto evidencia un consenso generalizado sobre la necesidad de reconocer abiertamente el uso de la IA, considerándolo un asunto ético fundamental.

De igual forma, frente a la necesidad de educar éticamente a los estudiantes sobre el uso responsable de estas herramientas, un 86% expresó estar totalmente de acuerdo y un 14% de acuerdo, reflejando una postura unánime sobre la necesidad de una formación ética vinculada al uso de la IA. No se registraron respuestas en desacuerdo ni neutrales, lo que refuerza el compromiso docente con este enfoque formativo.

En lo relacionado con la detección de casos de uso indebido de la IA en trabajos académicos, las respuestas estuvieron más distribuidas. El 44% de los profesores afirmó estar totalmente de acuerdo con haber identificado estas situaciones, un 16% de acuerdo y un 34% adoptó una postura neutral, solo un 6% expresó algún tipo de desacuerdo. Esto da a entender que, si bien algunos profesores han identificado prácticas inapropiadas, también hay quienes no las han percibido directamente o no cuentan con mecanismos claros para detectarlas.

Finalmente, sobre la promoción de la transparencia sobre el uso de tecnologías de IA por parte de los estudiantes, el 46% de los profesores indicó estar totalmente de acuerdo y el 22% de acuerdo, mientras que un 20% se mantuvo neutral. Un 12% expresó desacuerdo en distintos grados. Este resultado indica que, aunque la mayoría impulsa a la transparencia, aún hay un margen para reforzar esta práctica en el aula.

Tabla 4

Competencias Digital Crítica.

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 4: Competencias Digital Crítica										
P1. Los estudiantes comprenden el funcionamiento básico de la IA.	3	6.0	4	8.0	10	20.0	12	24.0	21	42.0
P2. Fomento una actitud crítica.	3	6.0	0	0.0	8	16.0	14	28.0	25	50.0
P3. Los estudiantes son conscientes de los sesgos y limitaciones.	5	10.0	6	12.0	20	40.0	10	20.0	9	18.0
P4. Los estudiantes saben decidir cuándo usar IA.	11	22.0	11	22.0	20	40.0	0	0.0	8	16.0
Total	5.5	11	5.25	10.5	14.5	29	9	18	15.75	31.5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se muestran las dimensiones de competencia digital crítica sobre el uso de la IA, a partir de cuatro preguntas. En cuanto a la primera afirmación trata de que los estudiantes comprenden el funcionamiento básico de la IA. Los resultados indican que el 42% de los docentes están totalmente de acuerdo con esta afirmación y un 24% de acuerdo, sumando así un 66% que percibe que los estudiantes si tienen una noción general sobre cómo opera esta tecnología. Solo un 6% se mostró totalmente en desacuerdo y un 8% en desacuerdo, lo que se evidencia que la mayoría tiene confianza en esta competencia, aunque todavía hay un grupo con un 20% que se mantiene neutral, lo que podría interpretarse como una señal de que, si bien existe conocimiento, no es necesariamente profundo entre todos los estudiantes.

Por otro lado, en cuanto a si se fomenta una actitud crítica ante los resultados generados por la IA. Aquí las respuestas fueron aún más favorables, con un 50% que dijo estar totalmente de acuerdo y un 28% que se mostró de acuerdo, sumando un contundente 78% de percepción positiva. Solo un pequeño 6% expresó estar totalmente en desacuerdo y un 16% se mantuvo neutral. Estos datos reflejan que los docentes tienen una actitud crítica es decir que no toman los resultados de la IA como verdaderos absolutos, si no que existe un

trabajo pedagógico que ha permitido generar cuestionamientos y reflexión sobre lo que estas herramientas producen, en este caso los profesores pueden filtrar, evaluar y reinterpretar esos contenidos desde una postura crítica.

En cuanto, si los estudiantes son conscientes de los sesgos y limitaciones que puede presentar la IA. A diferencia de los anteriores este aspecto muestra señales de debilidad. Solo un 18% de los profesores considera que los estudiantes están totalmente de acuerdo con esa afirmación, y un 20% adicional está de acuerdo, alcanzando apenas un 38% de percepción positiva. Por otro lado, un 10% está totalmente en desacuerdo y un 12% de desacuerdo, sumando un 22% que considera que el resultado es bajo o inexistente. Lo más llamativo es que un 40% de los profesores se mantuvo en una postura neutral, lo que indica una falta de competencia y desarrollo de habilidades de discernimiento o análisis crítico reflexivo respecto de los sesgos de la IA. Este punto resulta clave, los posibles errores y las formas en que puede distorsionar la información implica una necesidad urgente de trabajar más a fondo en esta línea.

Finalmente, el cuarto criterio aborda si los estudiantes demuestran juicio crítico al decidir cuando es apropiado usar la IA en sus estudios. Este fue, sin duda, el aspecto con resultados más bajos, apenas el 16% de los profesores estuvo totalmente de acuerdo. Un 40% optó por una respuesta neutral, mientras que el otro 44% expreso desacuerdo. Esto revela una carencia significativa en la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones éticas y responsables respecto al uso de la IA. La neutralidad también puede leerse como incertidumbre por parte de los profesores, tal vez por falta de herramientas para evaluar esta competencia en los estudiantes, o por la ausencia de un marco formativo claro que aborde cuándo sí y cuando no es adecuado apoyarse en estas tecnologías.

Tabla 5

Impacto de la IA Generativa en el aprendizaje y rendimiento académico.

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 5: Impacto en el aprendizaje y rendimiento académico										
P1. Mejorar la comprensión de los contenidos con IA.	0	0.0	6	12.0	14	28.0	12	24.0	18	36.0
P2. Mejoras en el rendimiento académico con IA.	0	0.0	2	4.0	26	52.0	14	28.0	8	16.0
P3 La IA puede ayudar a los estudiantes a desarrollar mejores productos académicos.	0	0.0	2	4.0	18	36.0	18	36.0	12	24.0
P4. IA guiada puede potenciar el aprendizaje autónomo.	0	0.0	0	0.0	4	8.0	10	20.0	36	72.0
Total	0	0	2.5	5	15.5	31	13.5	27	18.5	37

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se muestra la dimensión del impacto en el aprendizaje y rendimiento académico asociado al uso de la IA, según la percepción de los profesores. Esta sección busca comprender si los profesores consideran que la IA tiene efectos positivos en la comprensión, el rendimiento, la calidad de trabajo académico y el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

En cuanto a la afirmación de que el uso de la IA generativa puede mejorar la comprensión de los contenidos académicos, el 36% de los profesores está totalmente de acuerdo y el 24% está de acuerdo. Por otro lado, un 28% se mantuvo neutral y un 12% expreso desacuerdo. Este resultado refleja una tendencia mayoritaria hacia el reconocimiento del valor de la IA como recurso para facilitar la comprensión, aunque también muestra que no todos los profesores han observado este efecto de manera clara.

Respecto a las mejoras del rendimiento académico de estudiantes que usan IA de forma crítica, las respuestas se concentraron mayormente en la neutralidad con un 52% de los profesores que eligió esta opción, lo que indica falta de evidencia directa o dificultad para

medir ese impacto. Solo el 16% estuvo totalmente de acuerdo y un 28% de acuerdo, mientras que un 4% expresó desacuerdo. Esto demuestra que, si bien hay cierto consenso en que el uso crítico de la IA podría ser beneficioso, aún no se perciben mejoras académicas concretas o visibles en todos los casos.

Al abordar si la IA puede ayudar a los estudiantes a desarrollar mejores productos académicos, el 24% estuvo totalmente de acuerdo y el 36% de acuerdo, sumando un 60% de opiniones positivas. Un 8% mantuvo una postura neutral y un 4% en desacuerdo. Este resultado indica que muchos profesores han observado que el uso de estas herramientas puede contribuir a mejorar la calidad de los trabajos, pero en comparación con la anterior sección podría explicarse que el rendimiento académico es un concepto más amplio y complejo que no siempre mejora únicamente por el uso de IA, ya que depende también del compromiso, la comprensión profunda y otros factores individuales. Por ello, aunque los profesores reconocen que la IA puede mejorar el producto final, no todos ven una mejora clara en el rendimiento general del estudiante.

Por último, sobre la importancia de la IA para potenciar el aprendizaje autónomo cuando se guía adecuadamente, un 72% de los docentes estuvo totalmente de acuerdo y un 20% de acuerdo, sumando un 92% de aprobación. Esto demuestra una fuerte convicción en que, con orientación adecuada, la IA puede convertirse en una aliada para que los estudiantes gestionen su propio proceso de aprendizaje de forma más independiente.

Tabla 6

Problemas y Desafíos en el Uso de IA Generativa.

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 6: Problemas y Desafíos en el Uso de IA Generativa										
P1. Puede fomentar la dependencia.	0	0.0	0	0.0	3	6.0	10	20.0	37	74.0
P2. Puede generar respuestas erróneas.	0	0.0	0	0.0	2	4.0	13	26.0	35	70.0

P3 Preocupaciones sobre el impacto de la IA en la ética.	0	0.0	0	0.0	2	4.0	7	14.0	41	82.0
P4. Dependencia de la IAg.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	18.0	41	82.0
P5. Incertidumbre sobre la privacidad y el manejo de los datos.	0	0.0	0	0.0	1	2.0	9	18.0	40	80.0
Total	0	0	0	0	1.6	3.2	9.6	19.2	38.8	77.6

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, se muestra la dimensión relacionada con los problemas y desafíos en el uso de la IAg desde la perspectiva de los profesores, los resultados evidencian una alta preocupación respecto a los efectos negativos que puede tener la tecnología en el entorno educativo, especialmente cuando no hay una orientación pedagógica adecuada.

Un 74% de los profesores manifestó estar totalmente de acuerdo en que el uso de la IAg puede fomentar la dependencia tecnológica en lugar de potenciar la creatividad estudiantil, lo que refleja un temor grande en que las habilidades creativas se vean desplazadas por una excesiva confianza en herramientas automatizadas. De manera similar, el 70% coincide plenamente en que la IAg puede generar respuestas erróneas que afecten la calidad del aprendizaje, lo que evidencia una percepción crítica respecto a la confiabilidad de estas herramientas cuando se usan sin supervisión.

Respecto a la ética académica y el plagio el 82% de los profesores están totalmente de acuerdo en que existen preocupaciones sobre este aspecto, dejando entre ver la necesidad de establecer normas claras sobre el uso responsable de la IA en el ámbito educativo. El mismo 82% considera que los estudiantes podrían depender demasiado de la IA, afectando su razonamiento autónomo, lo cual refuerza que el uso excesivo de estas tecnologías puede limitar el pensamiento crítico.

Finalmente, un 80% de los encuestados mostraron estar totalmente de acuerdo en que la IAg plantea incertidumbre respecto al manejo de la privacidad y los datos personales de los estudiantes.

A partir de los resultados obtenidos, los docentes actualmente evidencian una incorporación progresiva y significativa en el uso de herramientas de IAg en los procesos de enseñanza-

aprendizaje, ya que no solo reconocen el uso cotidiano que los estudiantes hacen de la IA, sino que además han comenzado a integrarlas en el diseño y desarrollo de sus actividades académicas, aprovechando su potencial para innovar en la práctica pedagógica.

Esta adopción progresiva responde al reconocimiento de que la IA_g puede contribuir a una mejor comprensión de los contenidos y a elevar la calidad de los trabajos académicos, además de abrir nuevas posibilidades metodológicas en el aula. No obstante, los docentes también advierten riesgos asociados, tales como una posible dependencia excesiva de la tecnología, la afectación de la creatividad y las implicaciones éticas vinculadas a la privacidad y al uso responsable. En consecuencia, se considera fundamental reforzar las estrategias pedagógicas y definir lineamientos claros que promuevan un uso reflexivo, crítico y formativo de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Segundo resultado: Análisis de las percepciones de los estudiantes de BGU sobre la IA generativa.

Tabla 7

Uso de la IA generativa en los estudiantes

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 1: Uso de la IA generativa										
P1. Uso frecuentemente herramientas IA _g .	0	0.0	22	6.3	31	8.9	135	38.6	162	46.3
P2. He utilizado IA generativa para mis estudios.	0	0.0	0	0.0	10	2.9	303	86.6	37	10.6
P3. Utilizo la IA para mejorar mis trabajos.	0	0.0	0	0.0	24	6.9	114	32.6	212	60.6
P4. En mis actividades académicas, empleo IA _g .	0	0.0	3	0.9	28	8.0	28	8.0	291	83.1
Total	0	0	6.25	1.79	23.25	6.643	145	41.43	176	50.14

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7, se muestra los primeros resultados correspondientes a la dimensión sobre el uso de la IAg en los estudiantes de la Unidad Educativa Santo Domingo. Se evaluaron cuatro preguntas en esta dimensión, la cual permiten comprender cómo los estudiantes están incorporando herramientas como ChatGPT entre otras en sus actividades académicas.

En el primer resultado, sobre el uso frecuente de herramientas de IAg para realizar tareas académicas, un 46.3% de los estudiantes afirmó estar totalmente de acuerdo, y un 38.6% indicó estar de acuerdo, lo que representa una alta aprobación del 84.9%. Esto refleja que una gran mayoría ya ha integrado estas herramientas en su rutina escolar.

En cuanto a la segunda pregunta, que consulta si la IAg les ayuda a comprender mejor los temas de estudio, el 86.6% de los estudiantes dijo estar de acuerdo y el 10.6% totalmente de acuerdo, sumando un total de 97.2%. Esta cifra revela que los estudiantes no solo utilizan IA para tareas académicas, sino también como recurso para ampliar su comprensión de los contenidos.

Respecto a la tercera dimensión, que se enfoca en si la IA les ayuda a mejorar la redacción o el estilo de los trabajos, el 32% se mostró de acuerdo y el 60.6% totalmente de acuerdo, acumulando un 93.2% de aceptación. Esto evidencia que muchos estudiantes valoran el apoyo que les brinda la IA para expresarse de manera más clara y adecuada en sus textos escritos.

Finalmente, sobre el uso de la IA como complemento y no como sustituto, un 83.1% está totalmente de acuerdo y un 8% de acuerdo, alcanzando un 91.9% de respuestas positivas, ya que sugiere que los estudiantes son conscientes de que la IA no reemplaza su propio esfuerzo, sino que les sirve como una herramienta de apoyo.

Tabla 8

Pensamiento Crítico

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 2: Pensamiento Crítico										
P1. Antes de aceptar la información, evalúo su veracidad.	0	0.0	48	13.7	102	29.1	141	40.3	59	16.9
P2. El uso de IA me impulsa a profundizar en los temas.	0	0.0	74	21.1	68	19.4	208	59.4	0	0.0
P3. Comparo la información proporcionada por IA.	0	0.0	87	24.9	147	42.0	104	29.7	12	3.4
P4. Al usar IA, desarrollo mis propias ideas en lugar de copiar.	0	0.0	72	20.6	145	41.4	112	32.0	21	6.0
Total	0	0	70.25	20.07	115.5	33	141.3	40.36	23	6.57

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 8, esta dimensión busca identificar si el uso de la IA fomenta la capacidad de reflexión, cuestionamiento y argumentación por parte de los estudiantes.

En la primera pregunta, que evalúa si antes de aceptar información generada por la IA, evaluó su veracidad y coherencia, un 40.3% está de acuerdo y un 16.9% totalmente de acuerdo, sumando un 57.2% que realiza una evaluación crítica. Sin embargo, un 13.7% está de acuerdo y un 29.1% se mantiene neutral, lo que muestra que casi la mitad aún no tiene una postura completamente crítica.

En la segunda afirmación, sobre el uso de la IA impulsa a profundizar en los temas, más que aceptar respuestas superficiales, el 59.4% está de acuerdo, mientras que un 21.1% está en desacuerdo, un 19.4% es neutral. Esto muestra que, aunque la mayoría ve en la IA una oportunidad para indagar, todavía hay una parte significativa que no percibe un beneficio claro y este dato invita a reflexionar sobre cómo se está promoviendo el uso de la tecnología en el aula y si se recurre a la IA como un atajo para obtener respuestas rápidas.

Respecto a la pregunta de que, si comparan la información proporcionada por la IA con otras fuentes confiables antes de usarla, solo el 33.1% responde afirmativamente, mientras que un 42% se mantiene en postura neutral y un 24.9% manifiesta estar en desacuerdo. Este resultado es preocupante, ya que evidencia que la mayoría de los estudiantes no realiza una verificación de la información que obtiene de la IA, lo que puede dar lugar al uso de datos erróneos. La falta de responsabilidad sobre utilizar IA limita el desarrollo de una mirada crítica y analítica, algo fundamental en el entorno educativo actual.

Finalmente, en el ítem al usar IA, desarrollan sus propias ideas en lugar de copiar directamente sus respuestas, el 38% de los estudiantes declara que lo hace, mientras que un 62% no está convencido o directamente no lo hace. Se puede inferir que no hay una apropiación intelectual y esta representa un riesgo para el desarrollo del pensamiento independiente y creativo, lo que pone en evidencia la necesidad de reforzar la enseñanza de competencias que fomenten el pensamiento crítico y la reflexión.

Tabla 9

Percepciones éticas sobre el uso de IAg

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 3: Percepciones éticas sobre el uso de IAg										
P1. Sin citar su uso es una forma de plagio.	0	0.0	0	0.0	59	16.9	112	32.0	179	51.1
P2. Informo a mis docentes si utilicé IAg.	17	4.9	22	6.3	202	57.7	84	24.0	25	7.1
P3. El uso excesivo de IA debilita mi aprendizaje.	0	0.0	0	0.0	31	8.9	258	73.7	61	17.4
P4. Considero importante recibir formación ética sobre IAg.	0	0.0	0	0.0	60	17.1	126	36.0	164	46.9
Total	4.2	1.2	5.5	1.60	88	25.14	145	41.43	107	30.64

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 9, se muestra la dimensión de percepciones éticas sobre el uso de la IAg en estudiantes de la Unidad Educativa Santo Domingo, utilizando como base cuatro

afirmaciones, esta dimensión busca identificar el grado de conciencia que tienen los estudiantes sobre el uso responsable de la IA en el ámbito educativo.

En la primera afirmación, si se considera que utilizar la IA sin citar su uso es una forma de plagio, un 32% de los estudiantes están de acuerdo y un 51.1% totalmente de acuerdo, dando un porcentaje del 83.1% que reconoce esta práctica como incorrecta desde el punto de vista ético. Solo el 16.9% se mantiene neutral y ninguno está en desacuerdo. Esto indica una percepción clara sobre la necesidad de citar el uso de la IA, lo cual refleja un alto nivel de conciencia sobre la autoría intelectual.

En la segunda afirmación, sobre si se informa a los profesores sobre los trabajos realizados con IA, el 24% está de acuerdo y solo un 7.1% totalmente de acuerdo, lo que suma apenas un 31.1% que reporta activamente el uso de IA. A diferencia, un 57.7% se muestra neutral, un 6.3% en desacuerdo y un 4.9% totalmente en desacuerdo. Esto muestra una diferencia entre el reconocimiento del uso ético (como en la afirmación anterior) y la práctica real, ya que la mayoría no comunica a los profesores si han empleado la IA, lo que podría deberse al desconocimiento de políticas institucionales o al temor a sanciones.

En la afirmación, el uso excesivo de la IA puede debilitar mi aprendizaje auténtico, un contundente 73.7% está de acuerdo y un 17.4% totalmente de acuerdo, sumando un 91.1% de estudiantes que reconocen que el uso desmedido de la IA puede afectar su proceso formativo. Solo un 8.9% se mantiene neutral, sin presencia de respuestas en desacuerdo. Este dato es especialmente significativo, ya que muestra que los estudiantes no solo son conscientes del valor de la ética, sino también del riesgo que implica depender excesivamente de la IA.

En la última afirmación, respecto si se considera importante recibir información ética sobre el uso de la IA en el ámbito académico, el 36% está de acuerdo y el 46.9% totalmente de acuerdo, acumulando un 82.9% que valora la necesidad de ser capacitado éticamente en el uso de estas tecnologías. Solo un 17.1% se mantiene en una postura neutral, sin respuestas negativas. Esto evidencia un fuerte interés por parte del estudiantado en recibir

orientación formal que les permita usar la IA de manera responsable y alineada con los principios académicos.

Tabla 10

Competencias Digital Crítica.

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 4: Competencias Digital Crítica										
P1. Comprendo cómo funciona IAg que utilizo.	0	0.0	3	0.9	42	12.0	122	34.9	183	52.3
P2. Los resultados de IA pueden contener errores.	0	0.0	5	1.4	48	13.7	253	72.3	44	12.6
P3. Utilizo IAg con una actitud crítica.	0	0.0	5	1.4	41	11.7	282	80.6	22	6.3
P4. Decido cuándo es adecuado o no usar IA.	0	0.0	0	0.0	79	22.6	213	60.9	58	16.6
Total	0	0	3.25	0.93	52.5	15	217.5	62.1	76.8	21.9

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 10, se muestra la dimensión de competencias digitales críticas sobre el uso de la IAg en estudiantes de la Unidad Educativa Santo Domingo, esta dimensión permite valorar cómo los estudiantes se relacionan con estas tecnologías desde una perspectiva informada y reflexiva.

En la primera afirmación, de comprender como funcionan las herramientas de la IAg que utilizan, un 34.9% de los estudiantes está de acuerdo y un 52.3% totalmente de acuerdo, lo que suma un 87.2% de respuestas positivas. Solo un 12% se mantiene neutral y un 0.9% en desacuerdo. Este resultado indica un alto nivel de familiaridad entre los estudiantes, dando a conocer que entienden los procesos básicos y funcionalidades de la IA.

La segunda afirmación, de si son consciente de que los resultados de IA pueden contener sesgos o errores, muestra que un 72.3% está de acuerdo y un 12.6% totalmente de acuerdo, acumulando un 84.9% de estudiantes con conciencia crítica sobre las limitaciones de la IA. Un 13.7% mantiene una postura neutral, mientras que solo un 1.4% está en

desacuerdo. Estos datos son relevantes porque demuestran que la mayoría de los estudiantes sabe y conoce que las investigaciones que realizan en estas herramientas pueden contener fallos.

Respecto a la tercera afirmación, si se utiliza IAg con una actitud crítica, cuestionando lo que propone, el 80.6% está de acuerdo y un 6.3% totalmente de acuerdo, sumando un 86.9% que aplica pensamiento crítico en el uso de la IA. Solo un 11.7% se mantiene en neutralidad y un 1.4% en desacuerdo. Este resultado refleja una actitud reflexiva muy marcada, donde la mayoría de los estudiantes no se limita a aceptar lo que la IA ofrece, sino que lo evalúa antes de adoptarlo.

Finalmente, en la afirmación de si se sienten capaz de decidir cuándo es adecuado o no usar IA en los estudios, un 60% está de acuerdo y un 16.6% totalmente de acuerdo, sumando un 77.5% que se siente con autonomía para tomar decisiones sobre el uso de estas herramientas. Un 22.6% se mantiene neutral, y ningún estudiante está en desacuerdo, lo cual es muy positivo, ya que indica confianza personal en el uso responsable de la tecnología.

Tabla 11

Problemas y Desafíos en el Uso de IAg.

Criterios	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dimensión 5: Problemas y Desafíos en el Uso de IAg.										
P1. El uso de IAg puede fomentar la dependencia.	0	0.0	0	0.0	9	2.6	75	21.4	266	76.0
P2. La IAg puede generar respuestas imprecisas o erróneas que afectan.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	116	33.1	234	66.9
P3. Existen preocupaciones sobre el impacto de la IA en la ética.	0	0.0	0	0.0	236	67.4	60	17.1	54	15.4
P4. Los estudiantes pueden depender excesivamente de IAg	0	0.0	0	0.0	0	0.0	194	55.4	156	44.6

P4. El uso de IAg causa incertidumbre sobre la privacidad.	2	0.6	22	6.3	189	54.0	132	37.7	5	1.4
Total	0.4	0.11	4.4	1.26	86.8	24.8	115.4	32.97	143	40.86

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 11, se muestra la dimensión de problemas y desafíos en el uso de la IAg en estudiantes de la Unidad Educativa Santo Domingo, utilizando afirmaciones que abordan posibles efectos negativos e identificar los riesgos percibidos por los estudiantes.

En la primera afirmación el 21.4% de los estudiantes está de acuerdo y un 76.0% totalmente de acuerdo, sumando un 97.4% que percibe este riesgo como real y solo un 2.6% se mantiene neutral. Este resultado muestra que existe una conciencia casi unánime de que la IA, si no se usa con moderación podría limitar la creatividad y generar dependencia, lo que podría de por si afectar el desarrollo de habilidades claves.

En la siguiente afirmación, la IAg puede generar respuestas imprecisas o erróneas que afectan negativamente la calidad del aprendizaje, el 33.1% está de acuerdo y el 66.9% totalmente de acuerdo, lo que representa el 100%. Esto refleja que los estudiantes son conscientes de los riesgos y las repercusiones en el aprendizaje si no se utiliza responsablemente y con criterio formado.

Respecto a la afirmación, existen preocupaciones sobre el impacto de la IA en la ética académica y el plagio, el 17% está de acuerdo y el 15.4% totalmente de acuerdo, lo que da un 32.5% que muestra preocupación. Sin embargo, el 67.4% se mantiene en una postura neutral, lo que podría interpretarse como desconocimiento, desinterés o falta de criterios claros respecto al impacto ético de estas herramientas. Este es un punto crítico ya que la ética es uno de los pilares fundamentales en la formación académica.

En la afirmación, los estudiantes pueden depender excesivamente de la IAg, reduciendo su capacidad de razonamiento autónomo, el 55.4% está de acuerdo y el 41.6% totalmente de acuerdo, sumando un 97% que reconoce este desafío. Apenas un 2.6% se mantiene neutral y un 0.3% está en desacuerdo. Este resultado refleja una fuerte percepción del riesgo en la

pérdida de pensamiento crítico, lo cual es preocupante, pero también positivo en cuanto a que los estudiantes identifican esta amenaza.

En la afirmación final el uso de la IA genera incertidumbre sobre la privacidad y el manejo de los datos personales de los estudiantes, el 33.7% está de acuerdo y solo un 1.4% totalmente de acuerdo, sumando un 39.1% que tiene algún tipo de preocupación. Sin embargo, un 54% se mantiene neutral, lo cual es significativo. Este resultado demuestra que más de la mitad de los estudiantes no tiene una postura clara sobre los riesgos a su privacidad, lo cual se debe a una falta de información sobre cómo funcionan estas plataformas y que tipo de datos recopilan.

Los estudiantes de BGU muestran una percepción positiva hacia IA y reconocen sus beneficios en el aprendizaje, sin embargo, aún no han desarrollado plenamente un uso crítico de estas herramientas. Si bien son conscientes de los riesgos del uso excesivo, pero inciden en prácticas como el plagio, presentan dificultades para aplicar la IA de manera ética y para decidir cuándo es apropiada utilizarla. Por ello, resulta necesario seguir guiando su formación hacia un uso reflexivo, responsable y orientado al pensamiento crítico.

Tercer resultado: Combinación de Uso de la Inteligencia Artificial generativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto por parte de los estudiantes como de los profesores

La comparación de los resultados obtenidos entre docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Santo Domingo revela coincidencias importantes en la percepción y el uso de la IA dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, los docentes reconocen mayoritariamente que los estudiantes emplean estas herramientas con frecuencia como es el 96% de acuerdo o totalmente de acuerdo, lo que se confirma con el resultado de los estudiantes, donde el 84.9% admite usarlas habitualmente para sus tareas.

Ambos grupos coinciden en que la IA no solo se utiliza para resolver actividades de forma inmediata, sino también como un recurso de apoyo. Sin embargo, mientras que los estudiantes reportan un porcentaje de 97.2% de utilidad para comprender mejor los temas y mejorar la redacción, entre los profesores existe una percepción más matizada sobre el uso reflexivo, con un 80% que afirma fomentarlo y un 20% que expresa dudas o desacuerdo.

Finalmente se observa que tanto estudiantes como profesores reconocen el valor de la IA como complemento y no como sustituto del aprendizaje, el 91.9% de los estudiantes y la mayoría de los profesores muestran acuerdo en este aspecto. Esto indica una integración creciente de la IA en el entorno educativo, aunque aún persiste entre los profesores cierta cautela sobre la profundidad y el enfoque con que los estudiantes la aplican.

El uso de la IA presenta tensiones relevantes relacionadas con la autoría, la evaluación y el uso responsable. Los estudiantes, aunque valoran los beneficios de estas herramientas para su aprendizaje aun enfrentan dificultades para aplicar la IA de manera ética, en prácticas como el plagio y la toma de decisiones conscientes sobre cuándo y cómo utilizarla. A su vez, los docentes carecen de criterios claros para identificar cuándo un trabajo ha sido realizado con apoyo de la IA. Esto evidencia la necesidad de fortalecer la formación ética y crítica, así como establecer normas claras que garanticen un uso responsable de la IA en el ámbito educativo.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio revelan que la inteligencia artificial generativa se encuentra integrada de forma significativa en los procesos de enseñanza -aprendizaje del bachillerato, tanto en el uso autónomo que realizan los estudiantes como en su incorporación por parte de los profesores. Aguilar et al. (2024) señala que la IA tiene potencial de ser clave en la personalización de la enseñanza, ya que facilita la adaptación de contenidos, métodos y recursos educativos a las características de cada alumno. De esta manera, se favorece un aprendizaje más profundo y pertinente, impulsando al mismo tiempo autonomía y la motivación interna del estudiante. Alineado a ello, Posso et al. (2025) señala que plantear una metodología innovadora de enseñanza que incorpore la IA ayuda a redefinir la función del profesor y aprovechar las oportunidades que ofrece la IA para potenciar el proceso educativo, gracias a la IA, es posible personalizar la información, optimizar el aprendizaje y crear recursos adaptados a las necesidades de cada estudiante.

Desde la perspectiva pedagógica, la IAG muestra un alto potencial para mejorar la comprensión de contenidos, fortalecer y complementar el aprendizaje, sin sustituir el esfuerzo personal. Es por ello que, aunque la IA puede asumir ciertas funciones, no reemplaza la capacidad del profesor para comprender y guiar el aprendizaje de forma efectiva.

La percepción estudiantil por parte de BGU es ampliamente positiva, considera que la IAG les resulta útil para realizar tareas, comprender mejor los temas, mejorar su redacción y reforzar el aprendizaje. Liu et al. (2023) menciona que la IAG puede optimizar la gestión y la toma de decisiones en el ámbito educativo, impulsando su transformación digital, herramientas como ChatGPT permiten procesar, diversificar, personalizar el aprendizaje y mejorar la evaluación. De acuerdo con Humble (2022) la IA posee un gran potencial para personalizar la educación, apoyar a los estudiantes, facilitar el acceso a la educación de calidad mediante técnicas avanzadas como el procesamiento del lenguaje natural. Es por ello que Castillo (2023), da a conocer que el impacto real en el desarrollo del pensamiento

crítico dependerá en gran medida a la mediación que reciban y de su habilidad para ir más allá de la simple obtención de respuestas. Este resultado coincide con Aparacio (2023) es fundamental enfrentar los desafíos éticos y sociales que implica el uso de la IA en la educación, ya que esta puede potenciar la creatividad, el pensamiento crítico y preparar a los estudiantes para los retos actuales, siempre que su implementación sea cuidadosa y reflexiva, porque abordar estos aspectos como la privacidad, los sesgos, la responsabilidad y el acceso equitativo es clave para crear un entorno educativo ético, inclusivo y eficaz.

En el ámbito ético, emergen tensiones que demandan políticas claras para asegurar el uso responsable y la transparencia, evitando la dependencia excesiva y garantizando la autoría intelectual es por ello que Flores y García (2023) resaltan la importancia de acordar el uso de datos en educación y proponen un Plan de Alfabetización en IA para formar profesores en habilidades técnicas y éticas, pronostican que la IA asumirá gran parte de la enseñanza y evaluación, dejando a los profesores enfocarse en lo social. Este enfoque resulta fundamental para aprovechar el potencial innovador de la IA sin comprometer los principios académicos del pensamiento crítico. La UNESCO (2021) deja claro que la IA en la educación sigue creciendo y trascendiendo fronteras, por lo que es esencial que todos los países trabajen juntos para mantenerla bajo control humano y garantizar que se use para el bien común.

Finalmente, los resultados correlacionados muestran una integración significativa de la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje, reconocida tanto por los estudiantes como profesores. No obstante, la visión del profesorado también refleja ciertas reservas sobre la profundidad y la calidad de uso que los estudiantes hacen de estas herramientas. Es por ello que Rodríguez y Baquerizo (2022). señala que, aunque existen opiniones divididas sobre el uso de la IA en la educación, el papel fundamental de los profesores como guía y acompañante en el aprendizaje significativo es innegable.

Este estudio se limitó en una sola institución, lo que restringe la generalización de los resultados. Por ello, en las investigaciones futuras, surge la necesidad de enfocarse en estudios más alargados que analicen como la IA influye en el desarrollo del pensamiento

crítico con el tiempo y profundizar en las competencias de profesores y estudiantes, para así explorar variaciones entre distintas instituciones, niveles educativos y áreas.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de los planteamientos de esta investigación, se puede mencionar que existen prácticas docentes que incorporan la inteligencia artificial generativa, así como percepciones estudiantiles que reconocen la utilidad, pero evidencian retos en el pensamiento crítico, y tensiones éticas vinculadas a la autoría y el uso responsable. En particular, se comprobó que estos tres aspectos comparten la necesidad de una integración tanto pedagógica como ética, reconociendo su potencial para enriquecer el aprendizaje y, al mismo tiempo, los desafíos que conlleva.

En relación con los factores que permiten identificar las prácticas docentes, se evidencia que la IA se incorpora como recurso en el diseño y desarrollo de actividades pedagógicas, fomentando un uso responsable en el aula. Sin embargo, existen dudas en algunos profesores respecto a su efectividad para fortalecer habilidades del pensamiento crítico.

Respecto a las percepciones estudiantiles indican que valoran la ayuda que la IA brinda para aprender y redactar mejor, pero no todos validan y realizan un análisis profundo de la información obtenida, lo que revela la importancia de impulsar competencias de evaluación y reflexión en el uso crítico y ético de la IA.

Finalmente, en relación con el tercer aspecto, se identifican tensiones éticas asociadas al uso de la IA, como autoría, la honestidad académica y la dependencia tecnológica, reconociendo la necesidad de políticas claras y formación ética para profesores y estudiantes.

La IA generativa representa un recurso valioso que, bien gestionado, puede enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre que se acompañe de estrategias pedagógicas, normativas institucionales y capacitación que garanticen uso crítico, ético y responsable.

Es conveniente promover e implementar espacios de investigación y reflexión dentro de la comunidad educativa en la formación docente – alumno, que permitan evaluar de forma constante el impacto de la IA en el proceso formativo. Esto facilitará la adaptación de las

prácticas docentes, el desarrollo de competencias críticas en los estudiantes y la creación de lineamientos éticos claros.

7. REFERENCIAS

- Aguilar, J., Bonilla, D., Peñafiel, S., & Rojas., C. (2024). La inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje crítico. *Revista Social Fronteriza*, 4(3), 4-13.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)308](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)308)
- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). *Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis*. En Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú eBooks.
<https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>
- Aparacio 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>
- Ases, L., Jarrín, D., Lliguin, G., & Herrera, R. (2025). Inteligencia artificial para mejorar el desempeño académico en el área de Matemática de estudiantes. *Revista Ciencia Innovadora*, 3(4), 236–248. <https://doi.org/10.64422/rci.v3n4.2025.102>
- Barnett, T., Koushik, A., & Schuster, T. (2023). Estudios transversales e inferencia causal: es complicado. *Revista Americana de Epidemiología*, 192(4), 517–519.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwad026>
- Buenaño, D., Estrada, A., & Fernández, D. (2024). La inteligencia artificial y su aplicabilidad en la educación escolarizada ecuatoriana. *Boletín ObservaUNAE*, 1–22.
- Rodríguez León, G., & Baquerizo Passailaigue, R.M. (2022). *Inteligencia Artificial en la Educación. Impacto en la preparación de los docentes Universitarios*. [Tesis de doctorado, Universidad Tecnológica ECOTEC]
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9651003>
- Castillo Herrera, M. E. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación secundaria. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(4), 515 – 530.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1459>

Dirección Nacional de Normativa Jurídico Educativa. (2021). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. <https://share.google/HiVH3uP5vXRpdzKS>

Delgado, C. (2023). Las TIC y el aprendizaje cooperativo en el área de ciencias sociales: impacto sobre el rendimiento académico del alumnado que cursa cuarto de Educación Primaria. *Revista UNES. Universidad, Escuela y Sociedad*, 7(4), 38-55. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7732>

Domenech, V., Villavicencio, W., Giraldo de López, M y Carrasquero, S. (2025). Ética en el desafío de la implementación de IA dentro del ámbito educativo. *Memorias de la Décima Quinta Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética*, 978-1-950492-82-4, 141-149. <https://doi.org/10.54808/CICIC2025.01.141>

Domínguez A., & Macias, I. (2024). Integración de la inteligencia artificial generativa en la elaboración de evaluaciones formativas en el proceso de aprendizaje en la etapa de la implementación del software. [Tesis de computación, Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil] <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29277/1/UPS-GT005920.pdf>

Flores Vivar, J. M., & García Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad. *Revista Científica de Educomunicación*, (74), 37-47. <https://www.revistacomunicar.com/pdf/74/c7403es.pdf>

Giannini, S. (2023). *Generative AI and the future of education*. UNESCO. 25(8) <https://is.gd/CbhGO5>

Gobierno del Ecuador. (2023). *Plan de Creación y Oportunidades del Ecuador*. Secretaría Nacional de Planificación. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025-de-ecuador>

Gobierno del Ecuador. (2024) Asamblea Nacional de la Republica del Ecuador. *Proyecto de ley orgánica de aprovechamiento digital e inteligencia artificial para niños y adolescentes*. <https://share.google/xzZgabmvME0ybgreO>

Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252021000300002&script=sci_arttext

Hernández, A., Hernández, C., Torres, A., & Quezadas, M. (2024). La Inteligencia Artificial Generativa como un Asistente Estratégico en la Era del Aprendizaje Digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 2159-

2178. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12456

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). *Artificial intelligence in education*. Globethics

Holmes, F. (2025). AI will add \$15 trillion to the world economy by 2030. *Forbes*.

<https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2019/02/25/ai-will-add-15-trillion-to-the-world-economy-by-2030/>

Humble, N., Mozelius, P. (2022) La amenaza, la expectación y la promesa de la inteligencia artificial en la educación. *Discover Artificial Intelligence*, 22(2), 3-13.

<https://doi.org/10.1007/s44163-022-00039-z>

Liu, M., Ren, Y., Nyagoga, L., Stonier, F., Wu, Z., & Yu, L. (2023). El futuro de la educación en la era de la inteligencia artificial generativa: consenso entre académicos chinos sobre las aplicaciones de ChatGPT en las escuelas. *Future in Educational Research*, 1(1), 72–101. <https://doi.org/10.1002/fer3.10>

Maximiano, J. & Guaimares, N. (2024). Pensamiento crítico vs inteligencia artificial, un desafío para la educación. *Revista Orinoco Pensamiento y Praxis*, 14(2), 17-36.

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6800-2355>

Mallikarjuna, B. & Chittamsetty, P. (2024). Inteligencia Artificial Generativa: Fundamentos y Evolución. Tendencias y Aplicaciones Actuales. *Estudios en Inteligencia*

Computacional, Springer Nature https://doi.org/10.1007/978-981-97-8460-8_1

Mateo, M. (2023). From the Printing Press to ChatGPT: The Challenge Does Not Lie in Technology but in Education Inequality. *Enfoque Educación*.

<https://blogs.iadb.org/educacion/en/chatgpt-education-inequality/>

- Mucha, L., Chamorro, R., Oseda, M., & Alania, R. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50-57. <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Nazir, A., & Wang, Z. (2023). Un estudio exhaustivo de ChatGPT: avances, aplicaciones, perspectivas y desafíos. *Meta-radiología* 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.metrad.2023.100022>
- Nguyen, T., & Truong, H. (2025). Trends and emerging themes in the effects of generative artificial intelligence in education: A systematic review. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 21(4), 1-11. <https://doi.org/10.29333/ejmste/16124>
- Posso Pacheco, R. J., Posso Pacheco, E. E., & Salazar Ayala, J. J. (2025). La Inteligencia Artificial en la Educación: Propuesta de una Metodología de Enseñanza Integrada. *MENTOR Revista De investigación Educativa Y Deportiva*, 4(10), 1-8. <https://doi.org/10.56200/mried.v4i10.9501>
- Puerto, D., & Gutiérrez, P. (2022). *La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado*. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/html/>
- Stefanini Group. (2024). *Informe de Gartner®: Principales Tendencias Tecnológicas Estratégicas para 2025 - Stefanini Group*. <https://stefanini.com/es/gartner-report/principales-tendencias-tecnologicas-estrategicas-2025>
- Tamayo, E., Páez, J., & Palacios, J. (2020). Influencia de estrategias de aprendizaje con herramientas TIC en la competencia de la comprensión lectora en inglés. *Revista ESPACIOS*. 41(26), 3-12. <http://w.revistaespacios.com/a20v41n26/a20v41n26p18.pdf>
- Ukwandu, E., Omisade, O., Jones, K., Thorne, S., & Castle, M. (2025). The future of teaching and learning in the context of emerging artificial intelligence technologies. *Futures*. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103616>

UNESCO (2021). *Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial*.

<https://bit.ly/3ITlvSf>

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

<https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>

8. ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos

Profesores – Estudiantes

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Este cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre el uso y percepciones del impacto en el aprendizaje de los estudiantes frente a la inteligencia artificial generativa (IAg), desde la perspectiva docente. Comprendo que mi participación consiste en responder una encuesta de forma voluntaria, confidencial y anónima, y que los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación. Doy mi consentimiento informado para participar en este estudio y autorizo el uso de la información proporcionada en los términos descritos. Por favor, responda cada afirmación seleccionando el nivel que mejor refleje su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Datos Sociodemográficos – Docentes

1. **Edad:**
 - ☐ Menos de 30 años
 - ☐ 30 – 39 años
 - ☐ 40 – 49 años
 - ☐ 50 – 59 años
 - ☐ 60 años o más
2. **Género:**
 - ☐ Femenino
 - ☐ Masculino
 - ☐ Prefiero no decirlo
 - ☐ Otro: _____
3. **Área del conocimiento o carrera en la que imparte clases:**

4. **Nivel de formación o título académico:**
 - ☐ Tecnológico
 - ☐ Licenciatura
 - ☐ Maestría
 - ☐ Doctorado

5. **Tipo de nombramiento o contrato:**
 - ☐ Tiempo completo
 - ☐ Medio tiempo
 - ☐ Contrato por horas / eventual
6. **Años de experiencia docente en educación superior:**
 - ☐ Menos de 2 años
 - ☐ 2 – 5 años
 - ☐ 6 – 10 años
 - ☐ Más de 10 años
7. **Ha recibido formación sobre el uso de inteligencia artificial en la educación?**
 - ☐ Sí
 - ☐ No
8. **Utiliza herramientas de IA generativa en su práctica docente?**
 - ☐ Sí
 - ☐ No
9. **Frecuencia con la que recomienda o integra IA generativa en actividades de enseñanza-aprendizaje:**
 - ☐ Nunca
 - ☐ Rara vez
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Frecuentemente
 - ☐ Siempre

Uso de Inteligencia Artificial Generativa (IAg)

1. He observado que los estudiantes utilizan herramientas como ChatGPT u otras IA generativas para realizar tareas académicas.
2. Considero que los estudiantes usan IA generativa para complementar su aprendizaje, no solo para obtener respuestas rápidas.
3. He promovido el uso reflexivo de la IA generativa en mis clases.
4. He utilizado IA generativa como apoyo en el diseño o desarrollo de actividades académicas.

1	2	3	4	5

Pensamiento crítico

5. El uso de IA generativa puede fomentar el pensamiento crítico si se guía adecuadamente.
6. Observo que los estudiantes cuestionan la información que reciben de herramientas de IA.
7. Fomento en mis clases la comparación entre los resultados de IA y otras fuentes confiables.
8. Los estudiantes formulan sus propios argumentos incluso cuando utilizan IA como apoyo.

1	2	3	4	5

Percepciones éticas sobre el uso de IA

9. El uso de IA generativa sin declarar su uso es una forma de deshonestidad académica.
10. Es necesario educar éticamente a los estudiantes sobre el uso responsable de la IA.
11. He detectado casos de uso indebido de IA en trabajos académicos.
12. Promuevo la transparencia en el uso de tecnologías de IA por parte de los estudiantes.

1	2	3	4	5

Competencia digital crítica

13. Los estudiantes comprenden el funcionamiento básico de las herramientas de IA.
14. Fomento una actitud crítica ante los resultados generados por IA.
15. Los estudiantes son conscientes de los sesgos y limitaciones que pueden tener estas tecnologías.
16. Los estudiantes demuestran juicio crítico para decidir cuándo usar IA en sus estudios.

1	2	3	4	5

Impacto en el aprendizaje y rendimiento académico

17. El uso de IA generativa puede mejorar la comprensión de los contenidos académicos en los estudiantes.
18. He notado mejoras en el rendimiento académico de estudiantes que usan IA de forma crítica.
19. La IA puede ayudar a los estudiantes a desarrollar mejores productos académicos.
20. Cuando se guía adecuadamente, la IA puede potenciar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

1	2	3	4	5

Problemas y Desafíos en el Uso de IA Generativa

21. El uso de IA generativa puede fomentar la dependencia de los estudiantes en la tecnología en lugar de fomentar la creatividad.
22. La IA generativa puede generar respuestas imprecisas o erróneas que afectan negativamente la calidad del aprendizaje.
23. Existen preocupaciones sobre el impacto de la IA en la ética académica y el plagio.
24. Los estudiantes pueden depender excesivamente de IA generativa, reduciendo su capacidad de razonamiento autónomo.
25. El uso de IA genera incertidumbre sobre la privacidad y el manejo de los datos personales de los estudiantes.

1	2	3	4	5

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

Este cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre el uso y percepciones de los estudiantes de bachillerato frente a la inteligencia artificial generativa (IAg). Entiendo que mi participación es voluntaria, que las respuestas serán anónimas y confidenciales, y que los datos serán utilizados únicamente con fines educativos y científicos. Doy mi consentimiento informado para participar libremente en esta investigación. Por favor, responda cada afirmación seleccionando el nivel que mejor refleje su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Datos Sociodemográficos – Estudiantes

1. **Edad:**
 - ☐ Menos de 18 años
 - ☐ 18 – 22 años
 - ☐ 23 – 27 años
 - ☐ 28 – 32 años
 - ☐ Más de 32 años
2. **Género:**
 - ☐ Femenino
 - ☐ Masculino
 - ☐ Prefiero no decirlo
 - ☐ Otro: _____
3. **Año de bachillerato que cursa:**
 - ☐ 1.º
 - ☐ 2.º
 - ☐ 3.º
4. **Institución educativa a la que pertenece:**

5. **Tipo de institución:**
 - ☐ Fiscal

- ☐ Particular
- ☐ Físcional
6. ¿Tiene acceso regular a internet para sus estudios?
- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Algunas veces
7. Conoce y ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial generativa (ej. ChatGPT, Copilot, etc.)?
- ☐ Sí
- ☐ No
8. Frecuencia de uso de herramientas de IA generativa:
- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ Algunas veces
- ☐ Frecuentemente
- ☐ Siempre

Uso de Inteligencia Artificial Generativa (IAg)

1. Uso frecuentemente herramientas como ChatGPT u otras IA generativas para realizar tareas académicas.
2. He utilizado IA generativa para entender de mejor manera, temas difíciles en mis estudios.
3. Utilizo la IA para mejorar la redacción o estilo de mis trabajos escritos.
4. En mis actividades académicas, empleo IA generativa como complemento y no como sustituto de mi pensamiento.

1	2	3	4	5

Pensamiento crítico

1. Antes de aceptar la información generada por IA, evalúo su veracidad y coherencia.
2. El uso de IA me impulsa a profundizar en los temas, más que a aceptar respuestas superficiales.
3. Comparo la información proporcionada por IA con otras fuentes confiables antes de usarla.
4. Al usar IA, desarrollo mis propias ideas en lugar de copiar directamente sus respuestas.

1	2	3	4	5

Percepciones éticas sobre el uso de IAg

1. Considero que utilizar IA generativa sin citar su uso es una forma de plagio.
2. En mis trabajos, informo a mis docentes si utilicé IA generativa.
3. Creo que el uso excesivo de IA puede debilitar mi aprendizaje auténtico.
4. Considero importante recibir formación ética sobre el uso de IA en el ámbito académico.

1	2	3	4	5

Competencia digital crítica

13. 1. Comprendo cómo funcionan las herramientas de IA generativa que utilizo.
 14. 2. Soy consciente de que los resultados de IA pueden contener sesgos o errores.
 15. 3. Utilizo IA generativa con una actitud crítica, cuestionando lo que me propone.
 16. 4. Me siento capaz de decidir cuándo es adecuado o no usar IA en mis estudios.

1	2	3	4	5

Problemas y Desafíos en el Uso de IA Generativa

17. 1. El uso de IA generativa puede fomentar la dependencia de los estudiantes en la tecnología en lugar de fomentar la creatividad.
 18. 2. La IA generativa puede generar respuestas imprecisas o erróneas que afectan negativamente la calidad del aprendizaje.
 19. 3. Existen preocupaciones sobre el impacto de la IA en la ética académica y el plagio.
 20. 4. Los estudiantes pueden depender excesivamente de IA generativa, reduciendo su capacidad de razonamiento autónomo.
 21. 5. El uso de IA genera incertidumbre sobre la privacidad y el manejo de los datos personales de los estudiantes.

1	2	3	4	5

Anexo 2: Instrumento Aplicado

CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Este cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre el uso y percepciones del impacto en el aprendizaje de los estudiantes frente a la inteligencia artificial generativa (IAG), desde la perspectiva docente. Comprendo que mi participación consiste en responder una encuesta de forma voluntaria, confidencial y anónima, y que los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación. Doy mi consentimiento informado para participar en este estudio y autorizo el uso de la información proporcionada en los términos descritos. Por favor, responda cada afirmación seleccionando el nivel que mejor refleje su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Datos Sociodemográficos – Docentes

1. **Edad:**

- ☐ Menos de 30 años
- ☐ 30 – 39 años
- ☐ 40 – 49 años
- ☐ 50 – 59 años
- ☒ 60 años o más

2. **Género:**

- ☒ Femenino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiero no decirlo
- ☐ Otro: _____

3. **Área del conocimiento o carrera en la que imparte clases:**

Naturales - Biología

4. **Nivel de formación o título académico:**

- ☐ Tecnológico
- ☐ Licenciatura
- ☒ Maestría
- ☐ Doctorado

5. **Tipo de nombramiento o contrato:**
☒ Tiempo completo
☐ Medio tiempo
☐ Contrato por horas / eventual
6. **Años de experiencia docente en educación superior:**
☐ Menos de 2 años
☐ 2 – 5 años
☐ 6 – 10 años
☒ Más de 10 años
7. **Ha recibido formación sobre el uso de inteligencia artificial en la educación?**
☐ Sí
☒ No
8. **Utiliza herramientas de IA generativa en su práctica docente?**
☒ Sí
☐ No
9. **Frecuencia con la que recomienda o integra IA generativa en actividades de enseñanza-aprendizaje:**
☐ Nunca
☐ Rara vez
☒ Algunas veces
☐ Frecuentemente
☐ Siempre

Uso de Inteligencia Artificial Generativa (IAg)

1. He observado que los estudiantes utilizan herramientas como ChatGPT u otras IA generativas para realizar tareas académicas.
2. Considero que los estudiantes usan IA generativa para complementar su aprendizaje, no solo para obtener respuestas rápidas.
3. He promovido el uso reflexivo de la IA generativa en mis clases.
4. He utilizado IA generativa como apoyo en el diseño o desarrollo de actividades académicas.

1	2	3	4	5

Pensamiento crítico

5. El uso de IA generativa puede fomentar el pensamiento crítico si se guía adecuadamente.
6. Observo que los estudiantes cuestionan la información que reciben de herramientas de IA.
7. Fomento en mis clases la comparación entre los resultados de IA y otras fuentes confiables.
8. Los estudiantes formulan sus propios argumentos incluso cuando utilizan IA como apoyo.

1	2	3	4	5

Percepciones éticas sobre el uso de IAg

9. El uso de IA generativa sin declarar su uso es una forma de deshonestidad académica.
10. Es necesario educar éticamente a los estudiantes sobre el uso responsable de la IA.
11. He detectado casos de uso indebido de IA en trabajos académicos.
12. Promuevo la transparencia en el uso de tecnologías de IA por parte de los estudiantes.

1	2	3	4	5
		✓		
			✓	
			✓	
✓				

Competencia digital crítica

13. Los estudiantes comprenden el funcionamiento básico de las herramientas de IA.
14. Fomento una actitud crítica ante los resultados generados por IA.
15. Los estudiantes son conscientes de los sesgos y limitaciones que pueden tener estas tecnologías.
16. Los estudiantes demuestran juicio crítico para decidir cuándo usar IA en sus estudios.

1	2	3	4	5
✓				
✓				
✓				
✓				

Impacto en el aprendizaje y rendimiento académico

17. El uso de IA generativa puede mejorar la comprensión de los contenidos académicos en los estudiantes.
18. He notado mejoras en el rendimiento académico de estudiantes que usan IA de forma crítica.
19. La IA puede ayudar a los estudiantes a desarrollar mejores productos académicos.
20. Cuando se guía adecuadamente, la IA puede potenciar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

1	2	3	4	5
	✓			
	✓			
		✓		
			✓	

Problemas y Desafíos en el Uso de IA Generativa

21. El uso de IA generativa puede fomentar la dependencia de los estudiantes en la tecnología en lugar de fomentar la creatividad.
22. La IA generativa puede generar respuestas imprecisas o erróneas que afectan negativamente la calidad del aprendizaje.
23. Existen preocupaciones sobre el impacto de la IA en la ética académica y el plagio.
24. Los estudiantes pueden depender excesivamente de IA generativa, reduciendo su capacidad de razonamiento autónomo.
25. El uso de IA genera incertidumbre sobre la privacidad y el manejo de los datos personales de los estudiantes.

1	2	3	4	5
		✓		
		✓		
		✓		
			✓	
			✓	

CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

Este cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre el uso y percepciones de los estudiantes de bachillerato frente a la inteligencia artificial generativa (IAg). Entiendo que mi participación es voluntaria, que las respuestas serán anónimas y confidenciales, y que los datos serán utilizados únicamente con fines educativos y científicos. Doy mi consentimiento informado para participar libremente en esta investigación. Por favor, responda cada afirmación seleccionando el nivel que mejor refleje su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Datos Sociodemográficos – Estudiantes

1. **Edad:**

- ☒ Menos de 18 años
- ☐ 18 – 22 años
- ☐ 23 – 27 años
- ☐ 28 – 32 años
- ☐ Más de 32 años

2. **Género:**

- ☒ Femenino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiero no decirlo
- ☐ Otro: _____

3. **Año de bachillerato que cursa:**

- ☒ 1.º
- ☐ 2.º
- ☐ 3.º

4. **Institución educativa a la que pertenece:**

U. E. SANJO DOMINGO DE LOS COLORADOS

5. **Tipo de institución:**

- ☐ Fiscal

- ☐ Particular
☐ Ficomisional
6. **¿Tiene acceso regular a internet para sus estudios?**
☒ Sí
☐ No
☐ Algunas veces
7. **Conoce y ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial generativa (ej. ChatGPT, Copilot, etc.)?**
☒ Sí
☐ No
8. **Frecuencia de uso de herramientas de IA generativa:**
☐ Nunca
☐ Rara vez
☐ Algunas veces
☐ Frecuentemente
☒ Siempre

Uso de Inteligencia Artificial Generativa (IAg)

1. Uso frecuentemente herramientas como ChatGPT u otras IA generativas para realizar tareas académicas.
2. He utilizado IA generativa para entender de mejor manera, temas difíciles en mis estudios.
3. Utilizo la IA para mejorar la redacción o estilo de mis trabajos escritos.
4. En mis actividades académicas, empleo IA generativa como complemento y no como sustituto de mi pensamiento.

1	2	3	4	5
		X		
			X	
			X	
	X			

Pensamiento crítico

1. Antes de aceptar la información generada por IA, evalúo su veracidad y coherencia.
2. El uso de IA me impulsa a profundizar en los temas, más que a aceptar respuestas superficiales.
3. Comparo la información proporcionada por IA con otras fuentes confiables antes de usarla.
4. Al usar IA, desarrollo mis propias ideas en lugar de copiar directamente sus respuestas.

1	2	3	4	5
	X			
	X			
	X			

Percepciones éticas sobre el uso de IAg

1. Considero que utilizar IA generativa sin citar su uso es una forma de plagio.
2. En mis trabajos, informo a mis docentes si utilicé IA generativa.
3. Creo que el uso excesivo de IA puede debilitar mi aprendizaje auténtico.
4. Considero importante recibir formación ética sobre el uso de IA en el ámbito académico.

1	2	3	4	5
		X		
	X			
		X		
		X		

Competencia digital crítica

13. 1. Comprendo cómo funcionan las herramientas de IA generativa que utilizo.
14. 2. Soy consciente de que los resultados de IA pueden contener sesgos o errores.
15. 3. Utilizo IA generativa con una actitud crítica, cuestionando lo que me propone.
16. 4. Me siento capaz de decidir cuándo es adecuado o no usar IA en mis estudios.

1	2	3	4	5
		✓		
		✗		
		✗		
		✗		

Problemas y Desafíos en el Uso de IA Generativa

17. 1. El uso de IA generativa puede fomentar la dependencia de los estudiantes en la tecnología en lugar de fomentar la creatividad.
18. 2. La IA generativa puede generar respuestas imprecisas o erróneas que afectan negativamente la calidad del aprendizaje.
19. 3. Existen preocupaciones sobre el impacto de la IA en la ética académica y el plagio.
20. 4. Los estudiantes pueden depender excesivamente de IA generativa, reduciendo su capacidad de razonamiento autónomo.
21. 5. El uso de IA genera incertidumbre sobre la privacidad y el manejo de los datos personales de los estudiantes.

1	2	3	4	5
		✓		
		✗		
		✗		
		✗		
		✗		

Anexo 3: Carta de intervención institucional



SANTO DOMINGO

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN E INNOVACIÓN

Santo Domingo, 25 de junio del 2025

Magister.
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 la Srta. MOREIRA MACIAS LUZDARI LORENA, con C.C: 2200048409 es estudiante del SÉPTIMO nivel, asignatura INVESTIGACIÓN APLICADA, Escuela de CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. Actualmente se encuentra elaborando su Trabajo de Titulación denominado: **INTEGRACIÓN CRÍTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO PERTENECIENTE AL DISTRITO 23D02 DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, PERÍODO 2025-2026**; por tal motivo, solicito muy comedidamente se le permita desarrollar en su Institución las siguientes actividades:

ACTIVIDADES:

1. Establecimiento de contacto con los docentes y estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Santo Domingo,
2. Aplicación de encuestas a los docentes de la Unidad Educativa Santo Domingo.
3. Aplicación de encuestas a estudiantes de Bachillerato General Unificado.
4. Recolección de información a través de encuestas, utilizadas como instrumento de evaluación con fines exclusivamente académicos.

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. Yullio Cano de la Cruz

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, VINCULACIÓN E INNOVACIÓN PUCESD

C.I.: 0959775016

cdivi@pucesd.edu.ec

(02)3702868 Ext. 204



Rosa Salazar
AUTORIZADO
27-06-2025

Dirección: Vía a Chone Km. 2
Código postal: 230203 / Teléfono: (593-993283425)
Santo Domingo, Ecuador / <https://pucesd.edu.ec/>



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

