

Implicaciones éticas del uso de Inteligencia Artificial en educación superior

Ethical Implications of the Use of Artificial Intelligence in Higher Education

Martha Ruth Camacho Vázquez

Universidad Tecnológica de Nayarit
<https://orcid.org/0009-0006-3358-3718>
martha.camacho@utnay.edu.mx
México

Jazmín Pérez Méndez

Universidad Tecnológica de Nayarit
<https://orcid.org/0000-0001-9334-9858>
jazmin@utnay.edu.mx
México

Janitzín Cárdenas Castellanos

Universidad Tecnológica de Nayarit
<https://orcid.org/0000-0002-9893-6653>
janitzin.cardenas@utnay.edu.mx
México

Nadia Teresa Adaile Benítez

Universidad Tecnológica de Nayarit
<https://orcid.org/0000-0002-1816-4981>
nadia.adaile@utnay.edu.mx
México

Resumen:

La implementación de Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior plantea dilemas éticos significativos que requieren una comprensión profunda para garantizar un uso beneficioso y equitativo. Esta investigación exploró los desafíos éticos asociados al uso de IA, específicamente ChatGPT, en el ámbito universitario. La metodología se desarrolló en dos fases: una revisión sistemática de literatura y una investigación de campo mediante encuestas a estudiantes universitarios. Los resultados revelaron una actitud generalmente positiva hacia ChatGPT, con un fuerte reconocimiento de su utilidad y la importancia de la necesidad de la alfabetización en IA. Sin embargo, se identificaron preocupaciones sobre la integridad académica y la potencial promoción de la pereza mental. Se encontró una correlación débil entre la elección de carrera y las percepciones éticas, mientras que la edad no mostró influencia significativa. El estudio también evidenció la necesidad de mejorar las prácticas de citación y verificación de fuentes al utilizar IA. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para el desarrollo de políticas institucionales y programas educativos que aborden los desafíos éticos de la IA en la educación superior, enfatizando la importancia de enfoques personalizados según la disciplina académica.

Palabras clave: Ética, Inteligencia Artificial, Educación Superior, Universidad, Aprendizaje.

Abstract:

The implementation of Artificial Intelligence (AI) in higher education poses significant ethical dilemmas that require a deep understanding to ensure its beneficial and equitable use. This research explored the ethical challenges associated with the use of AI, specifically ChatGPT, in the university setting. The methodology was developed in two phases: a systematic literature review and field research using surveys of university students. The results revealed a generally positive attitude toward ChatGPT, with strong recognition of its usefulness and the importance of AI literacy. However, concerns about academic integrity and the potential promotion of mental laziness were identified. A weak correlation was found between major choice and ethical perceptions, while age showed no significant influence. The study also highlighted the need to improve citation and source verification practices when using AI. These findings provide a solid foundation for the development of institutional policies and educational programs that address the ethical challenges of AI in higher education, emphasizing the importance of tailored approaches according to academic discipline.

Keywords: Ethics, Artificial Intelligence, Higher Education, University, Learning.

Recibido: 27/03/2025 | **Aceptado:** 03/06/2025 | **Publicado:** 01/07/2025 |

pp. 122 - 139

DOI: 10.19136/etie.v8n15.6343

Implicaciones éticas del uso de Inteligencia Artificial en educación superior

| *Introducción*

En la última década, la Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una fuerza transformadora en diversos sectores de la sociedad, y el ámbito educativo no ha sido la excepción. La educación superior, en particular, se encuentra en un punto de inflexión donde la integración de tecnologías de IA promete revolucionar los métodos de enseñanza, aprendizaje y administración educativa. Sin embargo, esta revolución tecnológica trae consigo una serie de desafíos éticos que requieren una consideración cuidadosa y una respuesta proactiva por parte de la comunidad académica.

El presente proyecto, titulado "Implicaciones éticas del uso de inteligencia artificial en educación superior" surge en un contexto donde la adopción acelerada de herramientas de IA en entornos educativos ha suscitado preocupaciones sobre su impacto en la integridad académica, la equidad educativa y el rol cambiante de los educadores.

El objetivo general de este proyecto es explorar los desafíos éticos asociados al uso de tecnologías de Inteligencia Artificial en el ámbito educativo superior. Este objetivo responde a la urgente necesidad de desarrollar marcos éticos y regulatorios que guíen la implementación de la IA en la educación, asegurando que estas tecnologías sean utilizadas de manera que potencien el aprendizaje y la innovación pedagógica, sin comprometer la integridad académica o exacerbar las desigualdades existentes.

La relevancia de este estudio se ve respaldada por investigaciones recientes que han comenzado a abordar las implicaciones éticas de la IA en la educación. Por ejemplo, Gallet et al. (2023), en su revisión bibliográfica sobre el impacto de la IA generativa en la educación superior, destacan la importancia de considerar las cuestiones éticas y sociales en la implementación de estas tecnologías, señalando la necesidad de políticas institucionales que aborden estos desafíos de manera proactiva.

Asimismo, el trabajo de Holmes et al. (2023) sobre los desafíos éticos de la IA en la educación subraya la importancia de la transparencia y la rendición de cuentas en los sistemas de IA utilizados en entornos educativos. Los autores argumentan que es crucial desarrollar marcos éticos que guíen el diseño y la implementación de estas tecnologías para proteger los derechos y el bienestar de los estudiantes.

Por otro lado, la investigación de Dellepiane y Guidi (2023) examina críticamente las promesas y los peligros de la IA en la educación, destacando la necesidad de un enfoque más matizado que considere tanto las oportunidades como los riesgos potenciales de estas tecnologías. Los autores enfatizan la importancia de involucrar a todas las partes interesadas en el desarrollo de políticas y prácticas éticas para el uso de la IA en la educación.

Este proyecto se propone contribuir a este creciente cuerpo de conocimiento, centrándose específicamente en el contexto de la educación superior y buscando proporcionar perspectivas valiosas para educadores, administradores y formuladores de políticas. Al explorar los desafíos éticos asociados con la IA en la educación superior, este estudio aspira a evidenciar los desafíos éticos existentes que están implícitamente asociados al uso de las herramientas de IA en la educación superior, contribuyendo

así a la creación de entornos educativos más equitativos, innovadores y alineados con los valores fundamentales de la educación universitaria.

| **Metodología**

El presente estudio se desarrolló mediante una metodología mixta dividida en dos fases: una revisión sistemática de la literatura y una investigación de campo. Este enfoque metodológico fue diseñado para proporcionar una comprensión profunda y multifacética de los desafíos éticos asociados con la implementación de la IA en entornos educativos superiores. Para el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta durante la fase de investigación de campo, se utilizó el software JASP, lo que permitió un análisis estadístico detallado y preciso de los datos recolectados.

Fase 1: Revisión sistemática de la literatura

La revisión sistemática de la literatura se llevó a cabo siguiendo un proceso meticuloso y estructurado, diseñado para identificar, evaluar y sintetizar la investigación más relevante y actualizada sobre las implicaciones éticas de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior.

Los criterios de inclusión utilizados fueron los siguientes: (1) El título del artículo, palabras clave o resumen debía incluir al menos dos de los conceptos contenidos en la pregunta de investigación; (2) La publicación debía tener una antigüedad menor a 5 años; (3) El lenguaje debía ser español o inglés, asegurando que al menos el 50% de los artículos seleccionados estuvieran en inglés; (4) Debía ser un artículo publicado en una revista digital indexada o bien una tesis almacenada en un sitio web institucional, (5) Se dio preferencia a los artículos que trabajaran con poblaciones estudiantiles sobre aquellos de revisión, opinión, postura o crítica; (6) Se incluyeron tanto estudios cuantitativos como cualitativos.

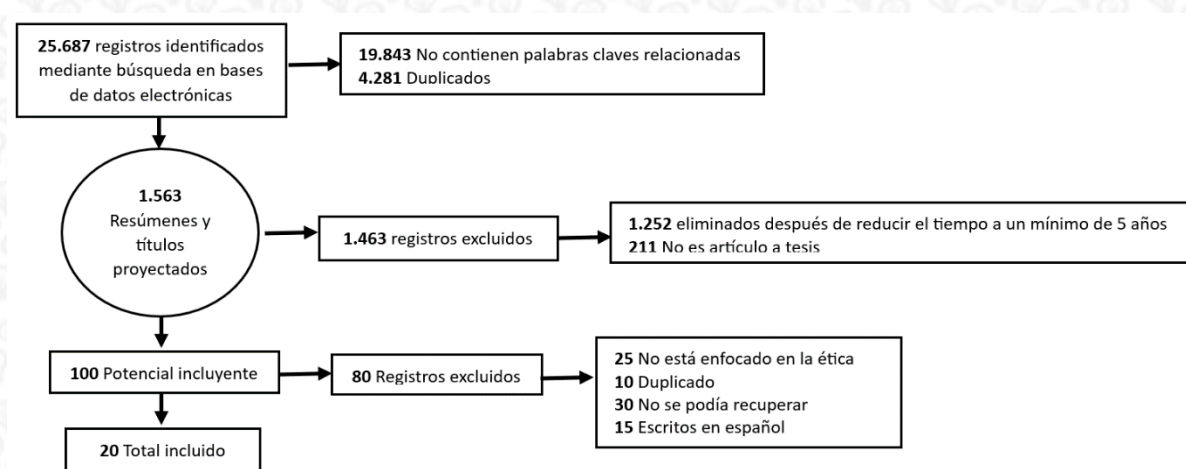
La búsqueda y selección de estudios implicó una exploración exhaustiva en bases de datos académicas, gratuitas y con acceso abierto, tales como Doaj, Journals, Springer, Redalyc, Scielo y Dialnet. Como términos de búsqueda se usaron las palabras Inteligencia Artificial, ética y educación superior. A continuación, se resume el desarrollo de esta primera parte de la investigación:

1. **Búsqueda inicial exhaustiva:** La primera etapa consistió en una búsqueda exhaustiva en múltiples bases de datos electrónicas que contenían artículos indexados en el área de educación, tecnología y ética. Esta búsqueda inicial arrojó un total de 25,687 registros potencialmente relevantes, con la combinación de palabras clave como: Ética – Inteligencia Artificial – Educación, Ética – Inteligencia Artificial – Educación – Riesgos y Ética – Inteligencia Artificial – Educación – Beneficios. La amplitud de esta búsqueda inicial fue crucial para asegurar una cobertura comprensiva de la literatura disponible, abarcando una amplia gama de perspectivas y enfoques sobre el tema.
2. **Cribado preliminar y eliminación de duplicados:** En la segunda etapa, se realizó un cribado preliminar riguroso de los 25,687 registros iniciales. Este proceso resultó en la exclusión de 19,843 registros que, tras una revisión de palabras clave, se determinó que no contenían información directamente relacionada con el tema central del estudio. Adicionalmente, se identificaron y eliminaron 4,281 registros duplicados o corruptos. Este paso crucial redujo significativamente el volumen de datos a manejar, dejando un total de 1,563 artículos posibles de analizar.

3. Revisión minuciosa de resúmenes y títulos: La tercera etapa implicó una revisión meticulosa de los resúmenes y títulos de los 1,563 registros restantes. Este proceso de escrutinio resultó en la exclusión de 1,463 registros adicionales. De estos, 1,252 fueron eliminados por no cumplir con el criterio de temporalidad establecido, que requería que los estudios tuvieran una antigüedad máxima de 5 años, asegurando así la actualidad de la información. Otros 211 registros fueron excluidos por no ser artículos académicos o tesis con aval académico riguroso.
4. Evaluación de potencial inclusión: En la cuarta etapa, los 100 registros restantes fueron sometidos a una lectura completa para determinar su potencial de inclusión en la revisión final. Este proceso resultó en la exclusión de 80 registros adicionales por diversas razones: 25 no estaban enfocados específicamente en la ética de la IA en educación, 10 resultaron ser duplicados que no se habían detectado en la fase anterior, 30 no pudieron ser recuperados en texto completo, y 15 estaban escritos en español, lo cual no cumplía con los criterios de inclusión lingüística establecidos para esta fase del estudio.
5. Selección final y evaluación de texto completo: La etapa final del proceso de selección resultó en 20 artículos (10 en inglés y 10 en español) que fueron sometidos a una evaluación exhaustiva de texto completo. Esta selección equilibrada entre publicaciones en inglés y español permitió capturar una perspectiva internacional sobre el tema. Para cada artículo seleccionado se extrajo información detallada sobre los desafíos éticos, metodologías empleadas, y conclusiones principales. En la figura 1 se resumen las fases de este proceso de revisión.

Figura 1

Diagrama de flujo de la selección de artículos



Nota. Creación propia

Análisis de los artículos seleccionados

La revisión de los 20 artículos seleccionados permitió el desarrollo de un marco analítico para categorizar el contenido de los artículos organizado en seis áreas principales de desafíos éticos. Este proceso de categorización permitió identificar patrones, tendencias y brechas en la literatura actual sobre ética de la IA en educación superior.

Las categorías y el número de artículos que abordan cada una son:

1. Educación ética para el uso de la IA: 15 artículos

Esta categoría emergió como un tema predominante, con tres cuartas partes de los artículos que abordan la necesidad crucial de integrar la ética de la IA en los programas educativos. Los artículos en esta categoría discuten métodos para enseñar ética de la IA, proponen marcos curriculares, y exploran las implicaciones de preparar a los estudiantes para un futuro donde la IA será omnipresente.

Por ejemplo, "The Effects of an Ethics Education Program on Artificial Intelligence among Middle School Students", el estudio subraya la importancia de integrar la alfabetización en IA, el pensamiento crítico y la resolución de problemas en la enseñanza ética de la IA (Choi et al., 2024).

En la investigación de Cathrin y Wikandaru (2023) se analiza la evolución necesaria en la educación del carácter para enfrentar los desafíos éticos que plantea la IA. Además, "Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética" examina las implicaciones éticas de herramientas de IA específicas y ofrece una visión panorámica de los desafíos éticos en la educación impulsada por la tecnología avanzada (Carrera Farran & Pérez Garcías, 2023), coincidiendo con lo mencionado por Buzzanell (2023).

2. Rol del docente: 16 artículos

La gran mayoría de los artículos (80%) abordan cómo la IA está redefiniendo el papel de los educadores. Estos trabajos exploran temas como la adaptación de las prácticas pedagógicas, la necesidad de desarrollo profesional continuo en IA, y los desafíos éticos que enfrentan los docentes al implementar tecnologías de IA en el aula.

En este sentido, Lamerás y Arnab (2021) destacan el papel de la IA en la mejora de la enseñanza, facilitando sistemas que generen representaciones computacionales significativos a partir de modelos pedagógicos y de aprendizaje, Vargas et al. (2024) presentan un caso práctico sobre la integración de la IA en la enseñanza universitaria, proporcionando perspectivas sobre los cambios en las prácticas docentes; Sariyasa y Monika (2023) resaltan la importancia de la ética académica en su uso, promoviendo la integridad, honestidad y correcta citación, recomendando un uso prudente de la IA en la educación superior. Por otro lado, Pierrès et al. (2024) plantean preocupaciones específicas sobre la inclusión y los riesgos sociales relacionados con la IA en la educación.

3. Integridad académica: 13 artículos

Más de la mitad de los artículos (65%) se centran en los nuevos desafíos que las herramientas de IA, especialmente las generativas, plantean para la integridad académica. Estos trabajos discuten temas como la detección de plagio asistido por IA, la autenticidad del trabajo estudiantil, y las implicaciones éticas de usar IA para tareas académicas, entre otros se destacan:

"El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica" se centra en las implicaciones de herramientas de IA generativa, como ChatGPT, para la integridad académica en la educación superior (Gallent et al., 2023), agregando el artículo de Grassini (2023) que discute cómo las instituciones y educadores pueden ajustar sus políticas y prácticas para mantener la integridad académica en la era de la IA en concordancia con lo hallado por Grassini (2023).

4. Regulación: 18 artículos

La necesidad de marcos regulatorios emerge como el tema más frecuente, con el 90% de los artículos en este aspecto. Los trabajos en esta categoría discuten la urgencia de desarrollar políticas y directrices éticas para el uso de IA en educación, tanto a nivel institucional como gubernamental, a continuación, algunas menciones destacadas en esta categoría.

Holmes et al. (2023) ofrecen una perspectiva integral sobre cómo diferentes partes interesadas perciben la necesidad de regulación en la educación a distancia basada en IA, Alonso-Rodríguez (2024) propone un conjunto de principios y directrices para regular el uso ético de la IA en entornos educativos, implementando temas como privacidad, transparencia y equidad, Chan (2023) sugiere directrices sobre cómo enseñar y comprender las políticas y regulaciones de IA en el ámbito universitario.

5. Responsabilidad institucional: 16 artículos

El 80% de los artículos subrayan el papel crucial de las instituciones educativas en garantizar un uso ético y responsable de la IA. Estos trabajos reconocen temas como la creación de políticas institucionales, la formación del personal, y la supervisión ética de la implementación de IA.

En la investigación de Naranjo (2023) se aborda cómo las instituciones pueden asumir la responsabilidad ética en la adopción de la IA, abarcando la toma de decisiones éticas y la creación de estructuras de gobernanza, anexo a ello Sharonova y Avdeeva (2024) exploran los riesgos sociales asociados con la implementación de la IA en la educación y las formas en que las instituciones pueden abordarlos.

Además, "El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior" analiza aspectos específicos de la responsabilidad institucional, como asegurar la inclusividad y manejar los retos éticos de las herramientas de IA generativa (Gallent et al., 2023).

6. Alfabetización en IA: 6 artículos

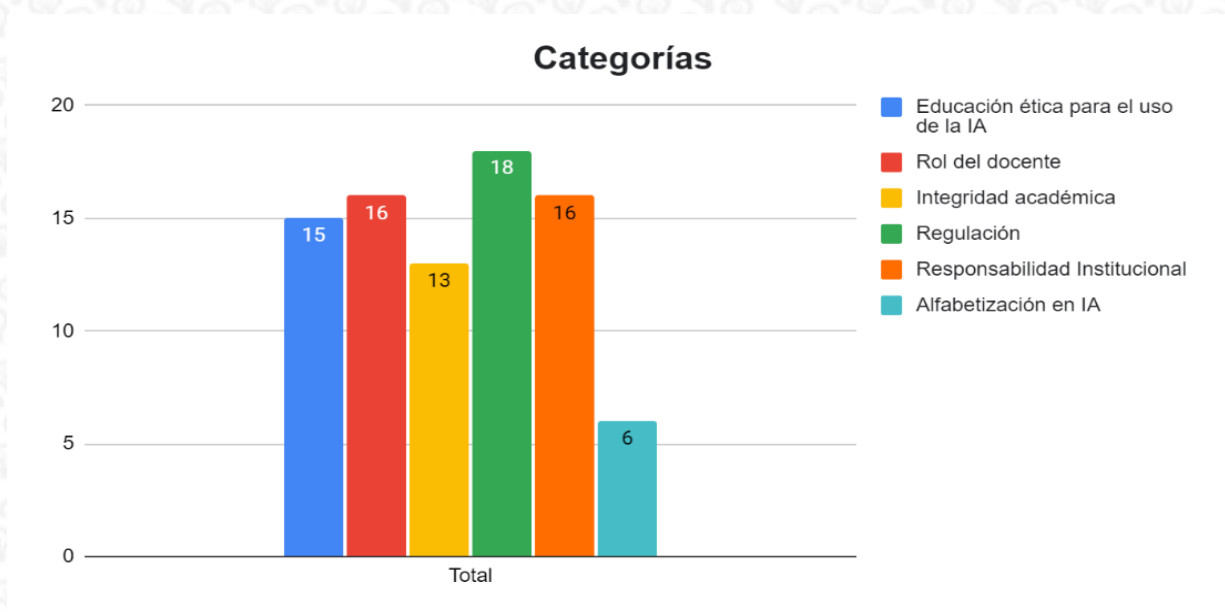
Aunque menos frecuente, el 30% de los artículos reconocen la alfabetización en IA como una competencia crucial. Estos trabajos discuten la importancia de desarrollar habilidades críticas para interactuar con y evaluar tecnologías de IA en contextos educativos.

En dicho sentido Choi et al. (2024) incluye elementos de alfabetización en IA como parte integral de la educación ética, Sharonova y Avdeeva (2024) también reconocen la alfabetización en IA como un componente clave en la educación sobre políticas de IA, de igual manera Dellepiane y Guidi (2023) exploran la necesidad de alfabetización en IA en el contexto de los avances en el campo educativo, al igual que Fajado et al. (2023) quienes afirman que el uso de la Inteligencia Artificial en la universidad no solo puede enriquecer los procesos de aprendizaje, sino también es capaz de mejorar la eficiencia institucional, abriendo caminos para desarrollar métodos pedagógicos más eficaces y responder de manera más ágil a los desafíos educativos contemporáneos en congruencia con lo hallado por Tramallino y Marize (2024).

El resultado del proceso de conteo por categorías de análisis se resume en la figura 2.

Figura 2

Gráfico de las categorías. Fuente: Creación propia



Nota. Creación propia

Fase 2: Investigación de campo

La segunda fase del estudio consistió en una investigación de campo centrada en la comunidad universitaria de una institución educativa del nivel superior en Nayarit, para complementar los hallazgos de la revisión sistemática con datos empíricos sobre las percepciones y experiencias de los actores directamente involucrados en la educación superior.

Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario previamente validado, compuesto por 20 preguntas de respuesta binaria (sí/no). Este instrumento fue seleccionado por su robustez y pertinencia para explorar las percepciones de la comunidad universitaria sobre los desafíos éticos de la IA en la educación superior. La elección de un cuestionario ya validado aseguró la fiabilidad y validez del instrumento, permitiendo una comparación más efectiva con otros estudios en el campo.

La población de estudio se definió específicamente como los estudiantes y docentes de la Universidad participante que fueron un total de 4800, el cálculo de la muestra probabilística con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% resultó en 357 elementos muestrales. Se encuestó a estudiantes de todas las carreras, que se enlistan a continuación:

1. Ingeniería Civil
2. Ingeniería en Desarrollo y Gestión de Software
3. Licenciatura en Gastronomía
4. Licenciatura en Gestión de Negocios y Proyectos
5. Licenciatura en Gestión y Desarrollo Turístico

6. Ingeniería en Innovación de Negocios y Mercadotecnia
7. Ingeniería en Logística Internacional
8. Ingeniería en Mantenimiento Industrial
9. Ingeniería en Mecatrónica
10. Licenciatura en Seguridad Pública
11. Ingeniería en Tecnologías Bioalimentarias

La administración del cuestionario se realizó en dos etapas:

1. Primera semana: Se implementó un método de recolección digital. Se compartió un código QR que dirigía a los participantes a la versión en línea del cuestionario. Esta estrategia permitió una rápida difusión y fácil acceso al instrumento. Durante esta semana, se logró obtener respuestas del 50% de la población objetiva.
2. Segunda semana: Para completar la muestra y alcanzar el 100% de la misma, se optó por un método tradicional de aplicación en papel. Se distribuyeron copias físicas del cuestionario entre los estudiantes y docentes que aún no habían participado. Este enfoque permitió llegar a aquellos que pudieran haber tenido dificultades con el acceso digital o que preferían el formato físico.

Esta estrategia combinada de recolección de datos digital y física permitió cubrir el espectro completo de la muestra.

El proceso de análisis de datos comenzó con la consolidación de las respuestas recopiladas tanto de forma digital como física en una única base de datos, realizando una cuidadosa limpieza de datos para identificar y manejar cualquier inconsistencia.

El análisis estadístico incluyó un análisis descriptivo de los datos, calculando frecuencias y porcentajes para cada pregunta. Además, se realizaron análisis comparativos entre las respuestas de estudiantes y su edad para identificar posibles diferencias en sus percepciones.

La interpretación de los resultados se realizó en el contexto de los hallazgos de la revisión sistemática, buscando convergencias y divergencias entre la literatura y las percepciones de la comunidad universitaria.

Este enfoque permitió una comprensión más profunda de cómo los desafíos éticos identificados en la literatura se manifiestan en un contexto universitario específico.

La integración final de los resultados implicó una síntesis comprehensiva de los hallazgos de ambas fases del estudio. Se identificaron temas comunes, discrepancias y nuevas perspectivas surgidas de la investigación de campo.

| Resultados

Análisis de las variables Edad, Carrera y Puntaje total

El proceso de análisis de las variables de edad y carrera se presenta en la tabla 1, y se detalla a continuación:

Edad: El rango de edad de los participantes va de 17 a 36 años. La media de edad es 19.24 años, con una mediana de 19 años, lo que indica una población predominantemente joven, la moda de 19 años refuerza que esta es la edad más común en la muestra.

La desviación típica fue de 1.669 años, con un coeficiente de variación de 0.087 y una asimetría positiva alta (4.151) que señala una distribución con una cola larga hacia las edades mayores, con algunos participantes significativamente mayores que la media, lo que se complementa con la curtosis que fue extremadamente alta (31.457) indicando una distribución muy puntiaguda, con una fuerte concentración alrededor de la moda.

Carrera: La variable "Carrera" representa 11 programas de estudio diferentes, codificados numéricamente del 1 al 11, en la tabla de datos el rango de 1 a 11 confirma que hay estudiantes de todas las carreras listadas en la muestra. La media de 5.535 y la mediana de 5 indican que las carreras en el medio de la lista (como Gestión y Desarrollo Turístico o Innovación de Negocios y Mercadotecnia) son las más frecuentes o centrales en la distribución, por otra parte, la moda de 2 sugiere que Desarrollo y Gestión de Software es la carrera más común en la muestra.

Tabla 1

Análisis estadístico descriptivo de las variables Edad, Carrera y Puntaje Total

	Edad	Carrera	Puntaje Total
Válido	357	357	357
Ausente	0	0	0
Moda	19.000 ^a	2.000 ^a	16.000 ^a
Mediana	19.000	5.000	16.000
Media	19.241	5.535	16.345
Desviación Típica	1.669	3.016	2.157
Coeficiente de variación	0.087	0.545	0.132
Varianza	2.785	9.098	4.653
Asimetría	4.151	0.149	-0.338
Error Típico de la Asimetría	0.129	0.129	0.129
Curtosis	31.457	-1.324	0.068
Error Típico de la Curtosis	0.257	0.257	0.257
Rango	19.000	10.000	10.000
Mínimo	17.000	1.000	10.000
Máximo	36.000	11.000	20.000
Primer cuartil	18.000	3.000	15.000
Segundo cuartil (mediana)	19.000	5.000	16.000
Tercer cuartil	20.000	8.000	18.000

La desviación típica de 3.016 indica una dispersión considerable entre las diferentes carreras. El coeficiente de variación de 0.545 sugiere una variabilidad moderada en la distribución de estudiantes entre las carreras. La ligera asimetría positiva (0.149) indica una pequeña tendencia hacia las carreras con números más altos en la lista. La curtosis negativa (-1.324) sugiere una distribución más plana que

la normal, lo que podría indicar una distribución relativamente uniforme de estudiantes entre las diferentes carreras.

Puntaje total: La media del puntaje total es 16.345, con una mediana de 16, indicando un rendimiento generalmente bueno. El rango va de 10 a 20 puntos, cubriendo toda la escala posible tomando en cuenta que 20 es el máximo puntaje. La desviación típica de 2.157 sugiere una variabilidad moderada en los puntajes.

El coeficiente de variación de 0.132 indica una dispersión relativamente baja en los puntajes con una ligera asimetría negativa (-0.338) que sugiere una tendencia hacia puntajes más altos, la curtosis cercana a cero (0.068) indica una distribución muy cercana a la normal. Este análisis se resume en la Tabla 1.

Análisis de las preguntas

Enseguida se presenta el análisis de las preguntas realizadas en la encuesta, en donde de acuerdo con las respuestas de los encuestados se han calculado las medidas estadísticas que corroboran la postura de los participantes, lo que se observa en la tabla 2:

Tabla 2

Análisis estadístico descriptivo Pregunta 1 al 10

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Válido	357	357	357	357	357	357	357	357	357	357
Ausente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moda	2.000 ^a	2.000 ^a	2.000 ^a	2.000 ^a	2.000 ^a	2.000 ^a	1.000 ^a	1.000 ^a	2.000 ^a	1.000 ^a
Mediana	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.000	1.000	2.000	1.000
Media	1.538	1.566	1.787	1.924	1.894	1.768	1.420	1.345	1.619	1.485
Desviación Típica	0.499	0.496	0.410	0.265	0.309	0.423	0.494	0.476	0.486	0.500
Coeficiente de variación	0.325	0.317	0.229	0.138	0.163	0.239	0.348	0.354	0.300	0.337
Varianza	0.249	0.246	0.168	0.070	0.095	0.179	0.244	0.226	0.236	0.250
Asimetría	-0.152	-0.267	-1.409	-3.224	-2.563	-1.272	0.325	0.657	-0.492	0.062
Error Típico de la Asimetría	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129
Curtosis	-1.988	-1.940	-0.016	8.439	4.595	-0.384	-1.905	-1.577	-1.768	-2.007
Error Típico de la Curtosis	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257
Rango	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Mínimo	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Máximo	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Primer cuartil	1.000	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Segundo cuartil (mediana)	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.000	1.000	2.000	1.000
Tercer cuartil	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000

Las primeras preguntas del instrumento (Tabla 3) denotan el mayor consenso positivo, indicando un fuerte reconocimiento de la importancia y utilidad de ChatGPT como herramienta tecnológica, indicando una aceptación general de la herramienta en el ámbito académico y un fuerte consenso sobre la relevancia de la IA en la educación actual.

Por otra parte, los estudiantes recomiendan su uso. Hay una tendencia general a ver ChatGPT de manera positiva en términos éticos y académicos. Existe cierta preocupación por la promoción de la pereza mental y menor confianza en sus beneficios creativos. Las prácticas de citación y verificación de fuentes muestran respuestas más variadas, sugiriendo un área de oportunidad en la educación sobre el uso ético y correcto de la herramienta de IA.

La alta valoración de la importancia de aprender sobre IA junto con la percepción de su utilidad sugiere una oportunidad para integrar la educación sobre IA en los currículos. La preocupación por la pereza

mental, contrastada con la recomendación de uso (P3) indica la necesidad de desarrollar pautas claras para el uso responsable de ChatGPT.

Tabla 3

Opiniones sobre el uso de ChatGPT

Ítem	Enunciado	Tendencia de respuesta
P1	<i>El uso de ChatGPT en el desarrollo de trabajos escolares es ético</i>	Los estudiantes tienden a considerar ético el uso de ChatGPT, con una ligera inclinación hacia la aprobación.
P2	<i>ChatGPT aporta significativamente en el conocimiento y desarrollo de valores</i>	Las respuestas denotan que hay una percepción positiva sobre el aporte de ChatGPT al conocimiento y valores.
P3	<i>Recomiendo el uso de ChatGPT a otros estudiantes para sus actividades académicas</i>	Se observa una fuerte tendencia a recomendar ChatGPT a otros estudiantes.
P4	<i>Es importante aprender sobre ChatGPT y la inteligencia artificial (IA)</i>	Se encontró un consenso muy alto sobre la importancia de aprender sobre ChatGPT e IA.
P5	<i>Es más fácil y rápido el acceso a la información con ChatGPT que con los métodos tradicionales</i>	Al igual que los ítems anteriores, se identificó un fuerte acuerdo en que ChatGPT facilita el acceso rápido a la información.
P6	<i>El uso de ChatGPT promueve la pereza mental</i>	En esta pregunta la tendencia fue a creer que ChatGPT puede promover la pereza mental.
P7	<i>El uso de ChatGPT fomenta la creatividad y desarrollo del pensamiento</i>	Se dio una opinión dividida, con ligera tendencia a no creer que fomente la creatividad.
P8	<i>Cuando uso ChatGPT, cito y referencio la IA como fuente de información</i>	La tendencia de las respuestas fue a no citar ChatGPT como fuente de información.
P9	<i>Verifico que las respuestas de ChatGPT tengan referencias bibliográficas</i>	La tendencia moderada fue a verificar las referencias proporcionadas por ChatGPT.
P10	<i>ChatGPT proporciona las referencias bibliográficas al emitir sus respuestas</i>	La opinión se emitió dividida sobre si ChatGPT proporciona referencias, con ligera inclinación a creer que no lo hace.

Correlación entre la Carrera y el Puntaje Total del Cuestionario

Para el análisis de correlación entre las respuestas y las carreras participantes, se tomó en cuenta el listado incluido previamente con el total de carreras impartidas en la institución educativa, el resultado del cálculo de la correlación de Spearman se indica en la tabla 4.

Tabla 4

Análisis de correlación entre la Carrera y el Puntaje Total

De Spearman Correlaciones ▼

Variable		Carrera	PT
1. Carrera	Rho de Spearman	—	
	Valor p	—	
2. PT	Rho de Spearman	-0.162**	—
	Valor p	0.002	—

Al realizar el cálculo de la correlación, se erigieron dos hipótesis:

- H0: *No existe una relación significativa entre la carrera elegida y el puntaje total en el cuestionario sobre el uso ético de ChatGPT.*
- H1: *Existe una relación significativa entre la carrera elegida y el puntaje total en el cuestionario sobre el uso ético de ChatGPT.*

Resultado del coeficiente

El Rho de Spearman es -0.162, indicando una correlación negativa débil entre la carrera y el puntaje total. El valor p es 0.002, que es menor que el nivel de significancia típico de 0.05 y 0.01, lo que sugiere que esta correlación, aunque débil, es estadísticamente muy significativa.

Como interpretación del cálculo se tiene que la dirección negativa implica que, en general, a medida que aumenta el número de la carrera, hay una ligera tendencia a obtener puntajes totales más bajos en el cuestionario sobre el uso ético de ChatGPT. La magnitud de -0.162 indica una relación débil, sugiriendo que otros factores también influyen significativamente en los puntajes.

Al realizar la interpretación ajustada se obtuvo que la correlación negativa sugiere que las carreras con números más altos tienden a tener puntajes ligeramente más bajos en el cuestionario sobre ética de ChatGPT, esto implica que estudiantes de carreras como Tecnologías Bioalimentarias o Seguridad Pública podrían tener percepciones ligeramente diferentes sobre el uso ético de ChatGPT comparado con estudiantes de Civil o Desarrollo y Gestión de Software.

Con base a lo anterior se tiene que las carreras más orientadas a la tecnología (como Desarrollo y Gestión de Software o Mecatrónica) podrían mostrar una mayor familiaridad o aceptación del uso ético de ChatGPT, mientras que las carreras menos centradas en tecnología (como Gastronomía o Gestión y Desarrollo Turístico) podrían tener perspectivas diferentes sobre el uso de IA en contextos académicos. Esta tendencia podría reflejar diferencias en la exposición o actitudes hacia la tecnología entre las diferentes carreras.

Dado lo anterior se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1), dado que existe evidencia estadística de una relación significativa, aunque débil, entre la carrera y el puntaje total. Lo anterior no implica la exclusión de algunas condiciones adicionales como que la distribución de estudiantes entre las carreras parece ser bastante diversa, sin una concentración extrema en ninguna carrera particular, algunos factores no considerados como la familiaridad con IA, políticas específicas

de cada carrera, o énfasis en ética tecnológica, también podrían explicar estas diferencias. La debilidad de la correlación sugiere que la carrera no es el único ni el principal factor que influye en las percepciones éticas sobre ChatGPT.

Correlación entre la Edad y el Puntaje Total del cuestionario

La ejecución del análisis de correlación entre la edad del participante y el puntaje total del cuestionario se muestra en la tabla 5.

Tabla 5

Análisis de correlación entre la Edad y el Puntaje Total

De Spearman Correlaciones ▼

Variable		Edad	PT
1. Edad	Rho de Spearman	—	
	Valor p	—	
2. PT	Rho de Spearman	0.024	—
	Valor p	0.647	—

Las hipótesis erigidas para este cálculo de correlación fueron:

- H0: No existe una relación significativa entre la edad de los estudiantes y el puntaje total en el cuestionario sobre el uso ético de ChatGPT.
- H1: Existe una relación significativa entre la edad de los estudiantes y el puntaje total en el cuestionario sobre el uso ético de ChatGPT.

Resultado del coeficiente

El Rho de Spearman es 0.024, indicando una correlación positiva extremadamente débil, casi inexistente, entre la edad y el puntaje total. En cuanto a la significancia estadística, el valor p es 0.647, que es considerablemente mayor que el nivel de significancia típico de 0.05. Esto sugiere que la correlación no es estadísticamente significativa, indicando una relación prácticamente nula entre la edad y el puntaje total por lo que la edad no parece ser un factor determinante en las percepciones éticas sobre el uso de ChatGPT entre los estudiantes encuestados.

Se acepta la hipótesis nula (H0) ya que no se encontró evidencia estadística suficiente para afirmar que existe una relación significativa entre la edad y el puntaje total en el cuestionario. Derivado de lo anterior se tiene que es posible que la exposición a tecnologías de IA y las discusiones éticas relacionadas sean relativamente uniformes entre los estudiantes de diferentes edades en este contexto académico

| Conclusiones

La metodología de dos fases utilizada en este estudio, combinando una revisión sistemática de literatura con una investigación de campo utilizando un instrumento validado, proporcionó una base sólida para explorar las implicaciones éticas de la IA en la educación superior. El enfoque permitió no solo identificar los desafíos éticos más relevantes según la literatura actual, sino también comprender cómo estos se perciben y experimentan en una comunidad universitaria real, ofreciendo así una perspectiva integral y contextualizada del fenómeno estudiado.

En la exploración de los desafíos éticos del uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior a partir del análisis de 20 artículos, se identificaron seis categorías. En cuanto a la primera categoría, se evidenció que la educación ética en IA es un tema central, ya que tres cuartas partes de los artículos destacan la necesidad de integrar la ética en los programas educativos, abordando estrategias pedagógicas y marcos curriculares para preparar a los estudiantes en un entorno impulsado por IA. En segundo lugar, el rol del docente ha sido profundamente impactado por la IA, con el 80% de los estudios examinando cómo esta tecnología redefine las prácticas pedagógicas y resaltando la necesidad de formación continua para su implementación ética en el aula.

Por otra parte, la integridad académica ha emergido como una preocupación significativa, con el 65% de los artículos analizando los desafíos que las herramientas de IA generativa presentan para la autenticidad del trabajo estudiantil, la detección de plagio y el uso responsable de la tecnología en tareas académicas. Asimismo, la regulación es el aspecto más abordado en la literatura, con el 90% de los estudios enfatizando la urgencia de desarrollar políticas y directrices que garanticen el uso ético de la IA en la educación superior, tanto a nivel institucional como gubernamental.

Además, la responsabilidad institucional fue destacada en el 80% de los artículos, subrayando el papel de las universidades en la supervisión y gestión ética de la IA, así como en la capacitación del personal docente para su implementación efectiva. Finalmente, aunque con menor frecuencia, la alfabetización en IA fue reconocida en el 30% de los estudios como una competencia clave, enfatizando la importancia de desarrollar habilidades críticas para interactuar con estas tecnologías de manera informada y responsable. En conjunto, estos hallazgos reflejan la necesidad de enfoques integrales que aborden la formación ética, la regulación, el desarrollo profesional docente y la alfabetización digital para garantizar un uso responsable de la IA en la educación superior.

Los hallazgos anteriores se complementan con lo descubierto al aplicar el instrumento en forma de encuesta a la comunidad universitaria, los estudiantes universitarios mostraron una actitud predominantemente positiva hacia ChatGPT, con un fuerte consenso sobre la importancia de aprender sobre IA y la utilidad de ChatGPT para acceder rápidamente a la información. Esta apertura hacia la tecnología sugiere un terreno fértil para la integración de IA en entornos académicos, sin embargo, existe una paradoja interesante: mientras que los estudiantes recomiendan el uso de ChatGPT, también reconocen su potencial para promover la pereza mental. Esta dualidad refleja una comprensión madura de las complejidades asociadas con el uso de IA en la educación.

Se identificaron áreas críticas de mejora en las prácticas éticas, coincidiendo con lo ya plasmado en el resultado de la revisión sistemática, la tendencia a no citar ChatGPT como fuente y la variabilidad en la verificación de fuentes de referencia, indican una necesidad urgente de educación sobre la integridad

académica en la era de la IA. Esto plantea desafíos importantes para las instituciones educativas en términos de políticas de uso y guías éticas.

La correlación débil pero significativa ($Rho = -0.162$, $p = 0.002$) entre la carrera elegida y el puntaje total sugiere que diferentes disciplinas abordan el uso ético de ChatGPT de manera ligeramente distinta. Por ejemplo, estudiantes de carreras como Desarrollo y Gestión de Software podrían tener una mayor familiaridad y aceptación de ChatGPT, mientras que estudiantes de Gastronomía o Seguridad Pública podrían mostrar perspectivas más cautelosas. Esto resalta la necesidad de enfoques personalizados en la educación sobre ética de IA según la disciplina.

La ausencia de una correlación significativa entre edad y puntaje total ($Rho = 0.024$, $p = 0.647$) sugiere que las percepciones éticas sobre ChatGPT no están determinadas por la edad. Esto podría indicar que la exposición a tecnologías de IA y las discusiones éticas relacionadas son relativamente uniformes entre los estudiantes de diferentes edades en este contexto académico.

La variación sutil en percepciones entre disciplinas, combinada con la uniformidad entre grupos de edad, sugiere la necesidad de enfoques educativos personalizados, pero universalmente aplicables. Este estudio sienta las bases para futuras investigaciones y desarrollos en la integración ética de IA en la educación superior, con el potencial de influir significativamente en cómo las instituciones abordan estos desafíos emergentes.

El camino hacia una integración ética y efectiva de ChatGPT en la educación superior es complejo, se puede afirmar que los principales desafíos éticos identificados son la necesidad de integrar la ética de la IA en los programas educativos, capacitar a los docentes en su implementación responsable y desarrollar marcos regulatorios que promuevan un uso transparente y equitativo. En conjunto, la literatura revisada y los datos obtenidos sugieren que la inteligencia artificial tiene un papel creciente en la educación superior, pero su implementación debe ir acompañada de estrategias que fomenten un uso crítico y ético. La fuerte aceptación de ChatGPT y el reconocimiento de la importancia de aprender sobre IA representan una oportunidad para integrarla de manera formal en los programas educativos, estableciendo pautas claras para su utilización y promoviendo el desarrollo de competencias digitales y éticas en los estudiantes.

| Referencias

- Alonso-Rodríguez, A. M. (2024). Hacia un marco ético de la inteligencia artificial en la educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 36(2), 79-98. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/31821>
- Buzzanell, P. M. (2023). Risk, resilience, and ethical considerations in artificial intelligence. *Emerging Media*, 1(1), 30-39. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/27523543231188274>
- Carrera Farran, X., & Pérez Garcías, A. (2023). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética : Editorial del número especial. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (83), 1-6. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2829>

- Cathrin, S., & Wikandaru, R. (2023). The future of character education in the era of artificial intelligence. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 23(1), 91-100. <https://journal.uny.ac.id/index.php/humanika/article/view/59741>
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International journal of educational technology in higher education*, 20(1), 38. <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Choi, J. I., Yang, E., & Goo, E. H. (2024). The effects of an ethics education program on artificial intelligence among middle school students: Analysis of perception and attitude changes. *Applied Sciences*, 14(4), 1588. <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/4/1588>
- Dellepiane, P., Guidi, P. (2023). La inteligencia artificial y la educación: Retos y oportunidades desde una perspectiva ética. *Question/Cuestión*, 3(76), e859. <https://doi.org/10.24215/16696581e859>
- Fajardo, G. M., Ayala, D. C., Arroba, E. M., & López, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 8(1), 109–131. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>
- Gallent Torres, C., Zapata González, A., & Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- García, R. A. P. (2023). La inteligencia artificial en el sistema educativo venezolano: oportunidades y amenazas. *Revista Eduweb*, 17(4), 9-15. <https://revistaeduweb.org/check/17-4/1-9-15.pdf>
- Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences*, 13(7), 692. <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/7/692>
- Holmes, W., Iniesto, F., Anastopoulou, S., & Boticario, J. G. (2023). Stakeholder Perspectives on the Ethics of AI in Distance-Based Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 24(2), 96–117. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v24i2.6089>
- Lameras, P., & Arnab, S. (2021). Power to the teachers: an exploratory review on artificial intelligence in education. *Information*, 13(1), 14. <https://www.mdpi.com/2078-2489/13/1/14>
- Pierrès, O., Christen, M., Schmitt-Koopmann, F., & Darvishy, A. (2024). Could the Use of AI in Higher Education Hinder Students With Disabilities? A Scoping Review. *IEEE Access*. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10433192>
- Sariyasa, S., & Monika, K. A. L. (2023). Artificial intelligence and academic ethics in the era of Merdeka Belajar: how are Students' responses? *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 9(3), 986-995. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/article/view/8720>
- Sharonova, S., & Avdeeva, E. (2024). Smart Education: Social Risks and Challenges. In *IoT, AI, and ICT for Educational Applications: Technologies to Enable Education for All* (pp. 99-118). Cham: Springer Nature Switzerland.

https://www.researchgate.net/publication/377509419_Smart_Education_Social_Risks_and_Challenges

Tramallino, C. P., y Marize, A. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 29-54.

<https://doi.org/10.18800/educacion.202401.M002>

Vargas, O. C., Fernández, M. D., Villalobos, B. S., & Sánchez, P. T. (2024). Implementación de la inteligencia artificial en la docencia: Experiencia de la Universidad Nacional, Costa Rica. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 5(2), 32-43.

<https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/4384>