

ORIGINAL

Ethics, generative artificial intelligence, and educational assessment: An analysis of university students' perceptions

Ética, inteligencia artificial generativa y evaluación educativa: Análisis de las percepciones estudiantiles universitarias

Mario Hernández Nodarse¹  , Wilson Fonseca Torres¹  , Daniel Ponce de León¹  , Verónica Villarroel Henríquez²  , Alex Ricardo López¹  

¹Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Educación. Santa Elena, Ecuador.

²Universidad de Concepción, Departamento de Psicología. Concepción, Chile.

Citar como: Hernández Nodarse M, Fonseca Torres W, Ponce de León D, Villarroel Henríquez V, López AR. Ethics, generative artificial intelligence, and educational assessment: An analysis of university students' perceptions. Salud, Ciencia y Tecnología. 2025; 5:2359. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20252359>

Enviado: 18-04-2025

Revisado: 17-10-2025

Aceptado: 22-10-2025

Publicado: 23-10-2025

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Verónica Villarroel Henríquez 

ABSTRACT

Introduction: the ethical use of generative artificial intelligence (GAI) in Education, particularly in learning assessment, is an issue of growing importance in higher Education due to its impact on values and academic integrity.

Objective: this research aimed to examine university students' perceptions regarding the ethical use of GAI in evaluative practices, based on five pre-established ethical dimensions.

Method: a quantitative, non-experimental and cross-sectional study was conducted. A questionnaire of 16 closed-ended Likert- scale items was administered to 2684 students from ten degrees at Santa Elena Peninsula State University, Ecuador. The processing and analysis followed this sequence: item-level descriptive analysis, dimensional scales using measures of central tendency and dispersion, correlations based on Spearman' Rho to identify relationships, and finally, principal components analysis (PCA) to identify structure and latent factors.

Results: the results revealed a strong consensus on regulations, ethical principles and academic honesty, but also differences in trust, responsibility and formative impact. Two main factors emerged: one highly consistent factor combining norms, responsibility and impact, and another reflecting differences in honesty and trust.

Conclusions: it is concluded that, while ethics in the use of GAI is generally accepted, it's insufficiently understood and applied in assessment practice, revealing discrepancies and diverse positions evident, indicating that this is an area of critical analysis and further educational work.

Keywords: Ethics; Generative Artificial Intelligence; Educational Measurement; Perception.

RESUMEN

Introducción: el uso ético de la inteligencia artificial generativa (IAG) en el ámbito educativo y en particular en la evaluación de aprendizajes, es un tema de importancia creciente en la educación superior por su impacto en los valores y la integridad académica.

Objetivo: esta investigación tuvo por objetivo examinar las percepciones de los estudiantes universitarios acerca del empleo ético de la IAG en la práctica evaluativa, tomando como base teórica cinco dimensiones éticas preestablecidas.

Método: se realizó un estudio cuantitativo, no experimental y transversal. Se aplicó un cuestionario de 16

preguntas cerradas con escala de Likert a 2684 estudiantes de diez carreras de la Universidad Estatal Península de Santa Elena en Ecuador. El procesamiento y análisis siguió la secuencia siguiente: descriptivo por ítems, baremo por dimensiones a partir de medidas de tendencia central y dispersión, correlaciones basadas en el método Spearman Rho, para identificar relaciones entre éstas y finalmente un análisis de componentes principales (PCA) para identificar la estructuración y los factores latentes existentes.

Resultados: los resultados revelaron un alto consenso sobre las normativas, principios éticos y la honestidad académica, pero también diferencias en la confianza, la responsabilidad e impacto formativo. Emergieron dos factores principales, uno normativo-responsabilidad-impacto muy consistente y otro que revela diferencias sobre honestidad y confianza.

Conclusiones: se concluye que la ética en el uso de la IAG suele ser aceptada, pero es insuficientemente comprendida y aplicada en la evaluación, evidenciándose discrepancias y diversas posiciones, lo que indica ser un área de análisis crítico y de trabajo educativo.

Palabras clave: Ética; Inteligencia Artificial Generativa; Evaluación Educacional; Percepción.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial generativa (IAG) es una de las tecnologías más influyentes en la actualidad,^(1,2) capaz de generar textos, imágenes, modelaciones y otros contenidos, a partir de complejos algoritmos y el entrenamiento con grandes volúmenes de datos. Los modelos Transformers, como ChatGPT, revolucionan la educación al generar informaciones y soluciones pedagógicas obtenidas a partir de instrucciones introducidas con lenguaje natural (Prompt).^(3,4)

Su difusión por empresas,^(5,6) publicaciones,⁽¹⁾ sitios de internet⁽⁷⁾ y cursos, han ampliado las posibilidades y beneficios que brindan la IAG a los procesos educativos, incluida la evaluación de los aprendizajes: creación de materiales, modelaciones, apoyo a la calificación y el suministro de una retroalimentación ágil y personalizada,^(8,9) lo que ha incrementado su atractivo e interés.

No obstante, la incorporación de la IAG plantea grandes desafíos actuales que se derivan de factores como: la brecha tecnológica, los bajos niveles de alfabetización digital o inexperiencia aplicativa de muchos docentes y estudiantes.⁽¹⁰⁾ Esta realidad, añade nuevas preocupaciones y resistencias para la evaluación del aprendizaje;^(11,12) área que, históricamente, ha sido centro de cuestionamientos por la persistencia de enfoques tradicionales, de tipo memorístico que buscan el recuerdo y reconocimiento de información^(13,14,15) y por hechos deslindados de ética, como el plagio y la copia.⁽¹⁶⁾

En el proceso de evaluación de aprendizajes, la ética constituye un valor fundamental y es base de un accionar basado en principios y valores morales⁽¹⁷⁾ que confiere legitimidad, autenticidad, transparencia, responsabilidad y un beneficio educativo.⁽¹⁸⁾ Descuidar estos preceptos éticos y raíces formativas, deslegitima y desvirtúa el proceso educativo.⁽¹⁹⁾ Sin embargo, varios estudios advierten que la ética es una de las áreas con mayores preocupaciones, por manifestaciones y riesgos de fraude académico, de deshonestidad y actuaciones irresponsables con el uso de la IAG, que afectan la integridad académica.^(20,21)

Revisión de investigaciones precedentes

Varias fuentes reportan riesgos en el uso ético de la IAG y manifestaciones de hechos preocupantes. En universidades de Escocia, se computó un alza del 700 % de las trampas estudiantiles vinculadas al uso del ChatGPT,⁽²²⁾ lo que ponen en peligro el desarrollo del pensamiento crítico estudiantil y afecta la integridad académica. Tal ha sido el impacto y las preocupaciones internacionales, que hay estudios⁽²³⁾ que reportan que en ciertos contextos educativos los profesores han prohibido el uso de la IA.

Otras investigaciones⁽²⁴⁾ sugieren establecer directrices éticas claras y elevar la cultura tecnológica de los estudiantes, lo que apunta a la labor educativa de los docentes y a la orientación ética de las instituciones. Mientras que en otros estudios⁽²⁵⁾ se revelan inquietudes sobre el uso responsable de la IA y con la preparación del profesorado para afrontar estas realidades.⁽²⁶⁾

En el ámbito ecuatoriano también se evidencian preocupaciones sobre la ética, el fraude académico y la autonomía estudiantil.⁽²⁷⁾ Hay casos⁽²⁸⁾ donde incluso, los estudiantes se autoperceben como competentes, aunque los resultados académicos evidencian lo contrario, lo que devela una escasa conciencia y autocrítica sobre su desempeño, como también dificultades en el juicio evaluativo respecto a la calidad de su trabajo.⁽²⁹⁾ Estas manifestaciones, de acuerdo con varios autores,^(30,31,32) acentúan la necesidad de asumir conceptos éticos, directrices y normas éticas claras en evaluaciones, lo que implica revisar y acoger un marco conceptual que permita examinar la realidad y asegurar el uso responsable de la IAG en la evaluación educativa.

Dimensiones, principios y factores éticos en IAG

La literatura científica consultada sobre la ética en uso de la IAG, muestra una diversidad de términos

relativos a numerosos principios, factores y dimensiones.⁽³³⁾ En un estudio consultado,⁽³⁴⁾ se han contabilizado 47 dimensiones, que muchas veces son semejantes o se enmascaran. Se observa que, mientras unos autores ⁽³³⁾ sugieren dimensiones éticas generales del área de investigación, como: no maleficencia, justicia, beneficencia, explicabilidad y autonomía. Otros,^(23,25,34,35) hacen derivaciones y añaden otras aplicables a la educación y al estudio de las percepciones estudiantiles, tales como, información y normativa ética, conciencia, crítica, honestidad académica, disposición a la IA, responsabilidad, autorregulación, valor formativo de la herramienta, aplicabilidad, beneficio y adaptabilidad. Algunas de éstas, han sido consideradas para evaluar el nivel de reflexión de estudiantes de carreras de magisterio sobre la práctica,⁽³⁵⁾ aplicándose mediciones y escalas pertinentes al efecto. Esto evidencia la pluralidad de dimensiones éticas y términos, a veces semejantes y muy relacionados.

Siguiendo esta línea, esta investigación tuvo por objetivo examinar las percepciones estudiantiles en torno al uso ético de la inteligencia artificial generativa en la evaluación del aprendizaje en distintas carreras universitarias, tomando como referencia dimensiones éticas preestablecidas, lo que amplía los estudios sobre el tema, ayuda a identificar falencias y a mejorar las prácticas evaluativas.^(35,36)

MÉTODO

Se adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal de investigación.

Población y muestra

De una población total de 13005 estudiantes matriculados en el segundo semestre del año académico 2024, pertenecientes a diez carreras distintas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) en Ecuador, fueron encuestados de forma aleatoria, voluntaria y anónima a 2684 de participantes.

Se realizó una ponderación muestral para garantizar la representación adecuada, calculándose el peso estadístico básico (W_i) para cada carrera, que se indica en la tabla 1, donde cada encuestado representa a 4,85 individuos de la población total, según:

- $W_i = N/n$
- N = tamaño total de la población.
- n = 2684 tamaño de la muestra.
- $W_i = 13005/2684$
- $W_i = 4,85$

Carreras UPSE	Total	F (%)	W_i
Administración de Empresas	305	11,36	0,55
Comunicación	256	9,54	0,46
Contabilidad y Auditoría	122	4,55	0,22
Economía	108	4,02	0,19
Educación Básica	143	5,33	0,26
Educación Inicial	543	20,23	0,98
Electrónica y Automatización	228	8,49	0,41
Finanzas	83	3,09	0,15
Pedagogía de los Idiomas	638	23,77	1,15
Petróleos	258	9,61	0,47
Total	2684	100	4,85

Instrumento

Los datos se colectaron mediante una encuesta estructurada con un cuestionario de dieciséis ítems (P), aplicado con Google Forms, a partir de una escala tipo Likert de cinco categorías o niveles: 1. Totalmente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. Ni de acuerdo o desacuerdo; 4. De acuerdo y 5. Totalmente de acuerdo.

En tal sentido, los ítems posibilitó al estudiantado valorar el uso ético de la IAG en la evaluación de los aprendizajes en cuanto a: ventajas injustas y trabajo sin esfuerzo (P01), deshonestidad académica (P02), necesidad de información ética (P03), conocimiento de políticas institucionales vigentes (P04), preocupación por el fraude académico (P05), confianza en el valor formativo (P06), responsabilidad personal mostrada en las evaluaciones (P07), afectación de la integridad académica (P08), confianza en el aporte al aprendizaje y la evaluación (P09), posibilidades formativas con su correcta integración (P10), necesidad de cumplir con

principios éticos (P11), progreso de los resultados académicos (P12), mejora del pensamiento crítico y otras competencias (P13), dependencia y uso desmedido de la IAG (P14), interés en normas y políticas claras (P15), necesidad de estrategias evaluativas institucionales y recomendaciones (P16).

Con un enfoque educativo para el uso de IAG y siguiendo los aportes de algunos autores ^(25,33,37,38) los ítems fueron agrupados en cinco dimensiones éticas, según la tabla 2.

Tabla 2. Dimensiones éticas preestablecidas e ítems incluidos	
Dimensiones	Ítems
1. Información ética y normativa institucional	P03, P04, P11, P15, P16
2. Conciencia, responsabilidad y autorregulación ética	P07, P08
3. Honestidad académica y percepción de uso indebido	P01, P02, P05, P06
4. Confianza en el uso ético de la IA como valor formativo	P09, P10
5. Impacto ético en el desempeño y habilidades académicas	P12, P13, P14

La escala presentó en este estudio un coeficiente alfa de Cronbach de 0,89, lo que evidencia una muy alta consistencia interna del instrumento. Este resultado indica que los ítems miden de manera coherente el constructo evaluado y que existe una adecuada homogeneidad entre ellos. Valores de α superiores a 0,80 reflejan una confiabilidad alta del instrumento. ⁽³⁹⁾

Procesamiento de los datos

El procesamiento estadístico de datos se efectuó mediante Microsoft Excel (Microsoft 365 versión 2016), con apoyo en RStudio 2024.04.2. ⁽⁴⁰⁾ La primera fase fue descriptiva y se destinó al análisis descriptivo de frecuencia y porcentajes para caracterizar la distribución de las respuestas por ítems en la escala Likert aplicada. Posteriormente, se aplicó un baremo tomando las medidas de tendencia central y dispersión de los ítems y las cinco dimensiones preestablecidas, para reducir el análisis a tres niveles (1. Bajo, 2. Medio y 3. Alto) y determinar cuáles dimensiones poseen mayor consistencia.

Seguidamente se efectuó un análisis correlacional mediante el método de Spearman Rho, ^(41,42) para determinar el grado de correlación entre las dimensiones éticas (quién con quién y fortaleza), dado los datos propios de una escala ordinal. ⁽⁴¹⁾ Finalmente se realizó un análisis de componentes principales (PCA por sus siglas en inglés) a partir de los valores de varianza y cargas vectoriales que resultan de la combinación lineal de las variables originales, para identificar así las estructuras más profundas y factores latentes en las dimensiones e ítems.

Aspectos Éticos

El estudio se realizó de acuerdo con los principios expresados en la Declaración de Helsinki. La investigación titulada: “Integración educativa de la IA a la Evaluación de los Aprendizajes” con código 91870000.0000.389577 fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Península Santa Elena (Resolución de Aprobación N° 085-CE-2025). Se respetó la confidencialidad de los participantes, quienes aceptaron voluntariamente participar en el estudio firmando un Consentimiento Informado.

RESULTADOS

Distribución de las percepciones de los estudiantes

La figura 1 muestra la distribución de porcentajes de las respuestas dadas por los estudiantes en cada ítem.

La distribución de las respuestas dadas por estudiantes deja ver que la mayoría se ubicaron en los niveles 3 (“ni de acuerdo ni en desacuerdo”) y 4 (“de acuerdo”), con un predominio este último con valores enmarcados entre 33 % y 55 %, seguido del primero con 26 % - 41 %, lo que revela un patrón de conformidad con relación a los aspectos éticos asociados al uso de la IA en la evaluación.

Los ítems con una mayor frecuencia y porcentajes (entre 45 %-55 %) con “acuerdo” fueron P04, P05, P06, P07, P10, P11, P12, P15 y P16, evidenciándose un mayor consenso, mientras que P01, P02, P08, P13 y P14 reflejaron valores algo más moderados 35 % y 41 %, y P03 y P09 revelaron una distribución más equilibrada entre neutralidad y conformidad.

Los ítems con mayor desacuerdo fueron P02, P03, P04, P07, P08 y P09 con una sumatoria porcentual en ambos niveles de entre 10 % a 14 % aproximadamente. Los elevados valores de medias obtenidos en “ni de acuerdo ni en desacuerdo” (866) y “de acuerdo” (1265) y sus desviaciones estándar: 123,12 y 147,98, confirman los resultados porcentuales que refleja la figura 1.

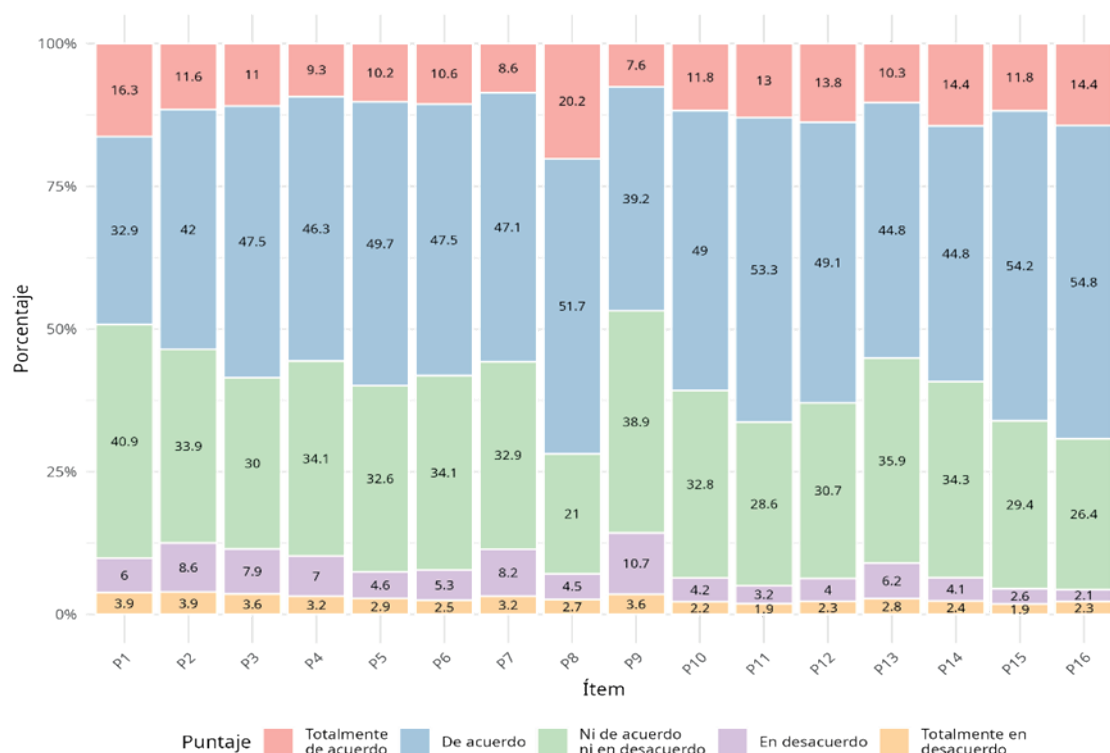


Figura 1. Distribución de porcentajes por ítems medidos en escala de Likert

Resultados obtenidos del baremo en función de los ítems y dimensiones (D)

La figura 2 muestra los resultados del baremo, elaborado a partir de los datos de tendencia central de los ítems, agrupados en las dimensiones preestablecidas que los engloban. Aquí estos se agrupan en una escala más reducida (1. Alta, 2. Media y 3. Baja). Muestra una estructuración dimensional más condensada de bloques, que permite analizar la proporcionalidad de ubicación de las respuestas.

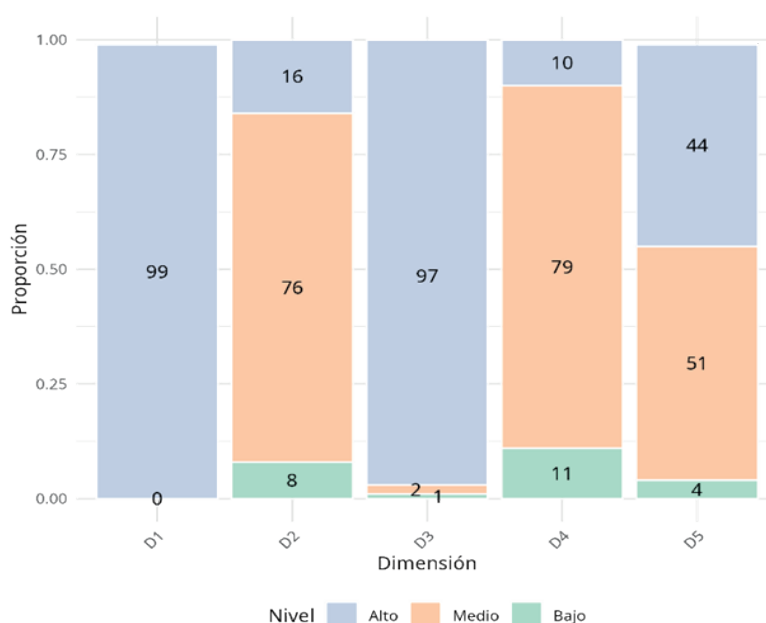


Figura 2. Distribución de valores por ítems y dimensiones según datos del baremo

Los resultados del baremo muestran que las dimensiones con mayores porcentajes y solidez son D1 (99 %) y D3 (97 %), lo que reafirma el consenso observado en el análisis por ítems y consolida la idea de que los estudiantes reconocen y valoran los principios éticos generales (D1) y sienten necesidad de contar con normativas éticas (D3). En contraste, las dimensiones D2 (conciencia, responsabilidad y autorregulación) y D4 (confianza en la IA y justicia), mostraron un mayor porcentaje en el nivel medio, lo que revela cierta indefinición y prudencia,

con proporciones de inconformidad. Por otra parte, D5 (impacto ético en el desempeño/ habilidades) resultó ser la más equilibrada y heterogénea, indicativo de percepciones diversas. Estos resultados son consistentes con los valores de medias altas (1429) e intermedias (1125) obtenidas de las medidas de tendencia central, confirmando variabilidad interna en las dimensiones, aunque con pocas percepciones contrarias.

Resultados de la matriz de correlación obtenida de la aplicación del método Spearman Rho

La figura 3, muestra las correlaciones calculadas basados en coeficientes de Spearman que indican la fortaleza de la interdependencia entre pares de las dimensiones (D) valoradas.

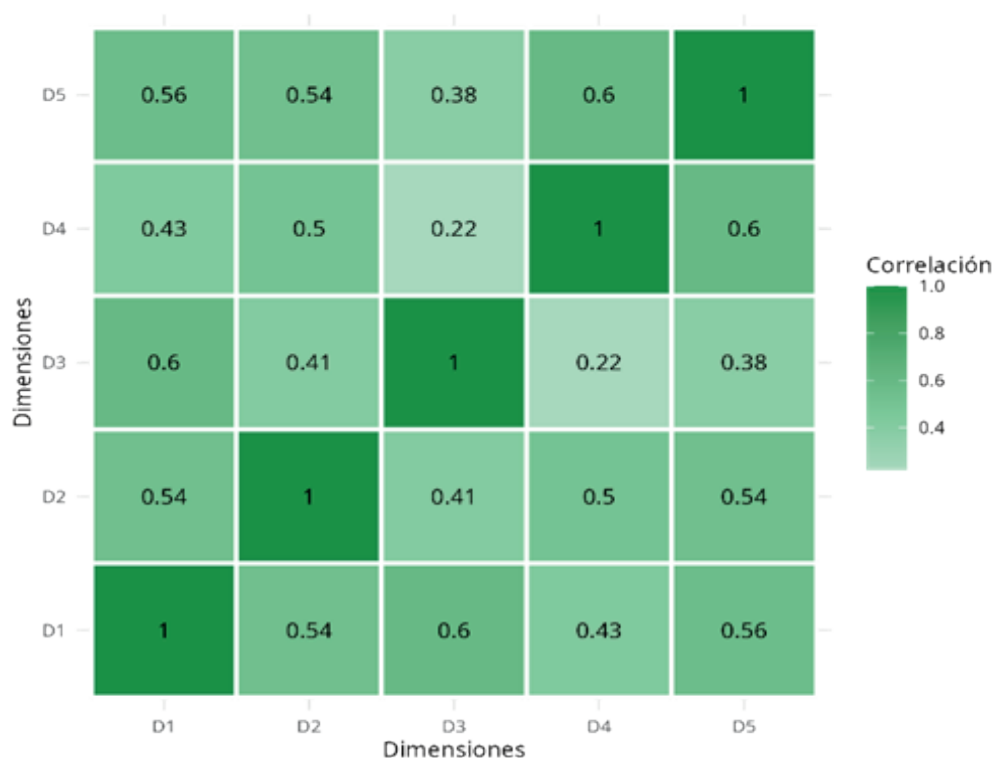


Figura 3. Matriz de correlación de Spearman entre dimensiones

Los coeficientes de correlaciones más altos están entre D5 y D4 ($p = 0,60$) y D1 y D3 ($p = 0,60$), lo que indica una estrecha relación entre la confianza en el uso de la IA como recurso formativo y el impacto percibido en sus desempeños, así como entre el nivel de información ética y la percepción de uso indebido (honestidad académica autorregulada). Ambos casos consolidan la idea de que los que confían en la IAG, también reconocen sus efectos en la evaluación y que quienes están mejor informados tienden a rechazar el uso indebido de esta herramienta.

Mientras que, en un rango de correlaciones moderada ($p = 0,54- 0,56$) están D1 con D2 y D5, y D12 con D5. Esto supone que la información y la normativa ética (D1) actúa como un eje organizador que vincula el conocimiento normativo con la responsabilidad personal y con la percepción de impacto de la IAG en la evaluación. Esto sugiere que, una mayor información ética conduce a conductas más responsables y a mejor valoración del potencial formativo de la herramienta.

Las correlaciones más débiles observadas entre D3 y D5 ($p=0,38$) y D3-D4 ($p=0,32$) indican que los estudiantes no siempre vinculan la honestidad con el desempeño o las habilidades que poseen, ni sienten que estar informados éticamente genere una mayor confianza en la IA.

Resultados del análisis del PCA

La figura 4 muestra el resumen estadístico del comportamiento de los componentes principales, los que agrupa patrones comunes obtenidos de los datos originales. Estos se reconocen como factores latentes determinados por la mayor parte de la varianza y de sus cargas vectoriales, y son estructuras ocultas, no medibles directamente en las respuestas del cuestionario. La línea discontinua constituye un criterio metodológico que, al superar en este caso el 80 % del total, avala la suficiencia de los dos primeros componentes para explicar la estructura subyacente empírica.

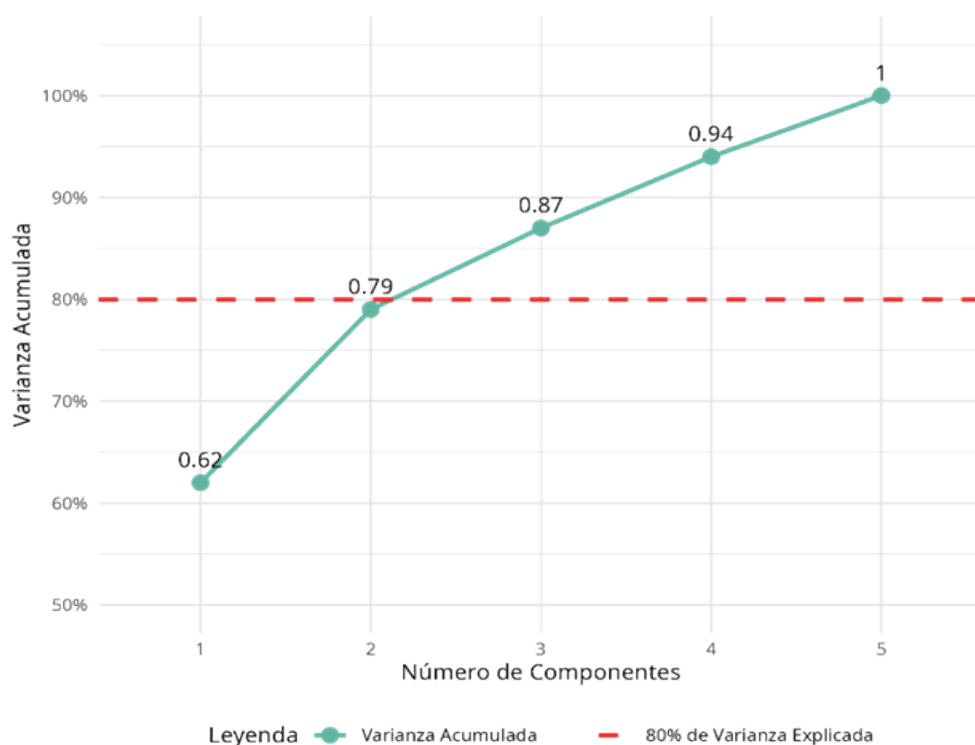


Figura 4. Análisis de componentes principales (PCA)

Las medidas de las cargas vectoriales (C) de cada componente se indican a continuación.

- Información ética y normativa: C1 (-0,487), C2 (0,267), C3 (0,214), C4(0,174), C5 (0,784)
- Conciencia y autorregulación ética: C1(-0,459), C2(-0,093), C3(-0,874), C4(0,120), C5(-0,041)
- Honestidad académica: C1(-0,383), C2(0,721), C3(0,093), C4(-0,378), C5(-0,426)
- Confianza en la IA: C1(-0,421), C2(-0,580), C3(0,189), C4(-0,671), C5(0,034)
- Impacto ético en las habilidades: C1(-0,477), C2(-0,252), C3(0,381), C4(0,602), C5(-0,449)

El componente 1, con cerca del 62 % de la varianza acumulada, captura estadísticamente todas las dimensiones, con un rango de cargas semejante (-0,38 y -0,48). Esto indica que es un factor general que integra e incide de forma oculta en todas las otras en mayor o menor medida, a manera de núcleo organizador, lo que consolida la idea de consenso estudiantil sobre la importancia de los principios éticos en el uso de la IAG en la evaluación. Mientras que el componente 2, eleva la varianza hasta casi el 80 % (4/5 del total) y muestra un contraste entre las dimensiones D3 (0,72) y D4 (-0,50), infiriéndose que la percepción de algunos encuestados sobre la honestidad y la confianza en el valor formativo de la IAG, tienen tendencias distintas.

El componente 3 suma 7 % de varianza, aumentando la acumulada hasta 87 %. Esto, junto a la alta magnitud de carga de D2 (-0,874), revela que la autorregulación ética y la conciencia, se manifiesta como un factor subyacente un tanto independiente y más personalizado. El componente 4 por su parte conjuga confianza en la IAG (D4; -0,671) y el impacto de estas herramientas en las habilidades académicas (D5; 0,602), pero en direcciones distintas, indicando que, hay estudiantes que, aunque reconocen su beneficio, no necesariamente confían en esta tecnología. Finalmente, el componente 5, con sólo un 3 % de varianza y con carga dominante en D1 (0,781), revela que, la información ética y las normativas es un factor más aislado o independiente del resto.

DISCUSIÓN

Respecto al análisis descriptivo que muestra la distribución de la percepción de los estudiantes, se observa que la mayor concentración de respuestas en los niveles “de acuerdo” y “ni acuerdo ni en desacuerdo” deja ver una actitud general de aceptación moderada y prudencia por parte de los estudiantes. Esto sugiere coexistencia entre el reconocimiento hacia uso ético de la IAG y una reserva evidente, los que refleja posicionamientos ambivalentes, debido posiblemente a una escasa información y experiencia práctica en el tema y con la herramienta de IAG.

La mayor coincidencia de respuestas en P04, P05, P06, P07, P10, P11, P12, P15 y P16 insinúa que, los estudiantes tienen en general percepciones más favorables y muestran más consenso cuando se tratan principios éticos generales, como responsabilidad, honestidad académica e integración, pero son más neutrales e indecisos ante otros asuntos, como la confianza en la IAG y el aporte de estas a sus competencias. Esto concuerda con

otros estudios,^(19,44) donde se apreció que los estudiantes suelen dar importancia a la ética, a pesar de tener un conocimiento limitado sobre las normativas y políticas institucionales.

Los mayores porcentajes de “totalmente de acuerdo” mostrado por los P01, P08, P14 y P16 devela una preocupación por los riesgos del uso no responsable de la IAG en parte de los encuestados, lo que también se observó en otros estudios,⁽⁴⁴⁾ y sobre efectos colaterales desencadenantes, como la dependencia tecnológica y la merma del análisis crítico. Este resultado concuerda con los hallazgos de otros trabajos,^(25,23,38) donde se evidenció también una aceptación general del estudiantado, conjugada con inseguridad ante situaciones concretas, lo que reafirma la necesidad de fortalecer el apoyo y la orientación ética.

Los resultados del baremo muestran que las dimensiones con mayores porcentajes y solidez son D1 (99 %) y D3 (97 %), lo que reafirma el consenso observado en el análisis por ítems y consolida la idea de que los estudiantes reconocen y valoran los principios éticos generales (D1) y sienten necesidad de contar con normativas éticas (D3) que orienten su actuación, lo que revela un vacío informativo que coincide con otros estudios.⁽⁴⁵⁾ Esto indica, por un lado, que en general, los estudiantes perciben la ética como algo importante en el uso de la IAG en la evaluación, pero necesitan de más orientación e instrucción al respecto. En contraste, las dimensiones D2 (conciencia, responsabilidad y autorregulación) y D4 (confianza en la IA y justicia), mostraron un mayor porcentaje en el nivel medio, lo que revela cierta indefinición y prudencia, con proporciones de inconformidad. Por otra parte, D5 (impacto ético en el desempeño/ habilidades) resultó ser la más equilibrada y heterogénea, indicativo de percepciones diversas. Estos resultados son consistentes con los valores de medias altas (1429) e intermedias (1125) obtenidas de las medidas de tendencia central, confirmando variabilidad interna en las dimensiones, aunque con pocas percepciones contrarias.

Estos hallazgos difieren de investigaciones internacionales,^(46,47) donde el uso de la IAG suele estar más vinculada a la autonomía y la autorregulación, al parecer, más concientizadas e incorporadas en estos casos en las prácticas habituales. Esto puede sugerir que, en la UPSE, la herramienta suele verse más como una opción para solucionar con inmediatez, problemas y tareas docentes, sin llegar a ser un mecanismo de autoaprendizaje instalado. También puede ser, que existan dinámicas evaluativas algo rígidas y punitivas⁽⁴⁸⁾ que pueden estar impactando negativamente en la motivación y propulsar altas cargas de ansiedad.

Los resultados del baremo muestran una conformación algo diferente de las percepciones estudiantiles sobre la ética en la evaluación del aprendizaje. Los altos porcentajes en D1 (99 %) y D3 (97 %) reflejan un fuerte consenso en reconocer los principios y las normativas éticas. Sin embargo, los resultados del descriptivo por ítems mostraron una considerable neutralidad y ciertos desacuerdos, que matiza con el consenso observado. Los principios éticos suelen ser más aceptados en teoría o abstracto, mientras que en la práctica se observan matices y dudas.⁽³³⁾ En contraste, los porcentajes en las dimensiones D2 (76 %), D4 (79 %) ubicadas en el nivel medio, indica valoraciones prudentes y menos comprometidas. Esto coincide con lo observado en otros estudios,^(25,47) donde los estudiantes dicen reconocer la relevancia de la responsabilidad ética y la justicia, pero muestran cautela a la hora de aplicarlas en situaciones reales y específicas. Esto se reafirma en D4 donde hay 11 % en el nivel bajo, lo que refuerza la idea de desconfianza acerca de la equidad, honestidad y la justicia por parte del estudiantado. La mayor heterogeneidad observada en D5, con porcentajes equilibrados en los niveles medio (51 %) y alto (44 %), refleja la diversidad de criterios y posturas que posiblemente, pueden estar dadas por la diversidad de experiencias, de niveles de alfabetización digital y débil divulgación de políticas éticas en algunos casos.^(49,50)

El análisis de los coeficientes de Spearman confirma que las percepciones estudiantiles sobre la ética en la IA y la evaluación, no se comportan de manera aislada. Pudiendo estar influidas por factores personales y socioculturales. Las correlaciones más fuertes observadas entre D1-D3 y D5-D4 (con $p = 0,60$), indica que los estudiantes con mayor información ética tienden a valorar más la honestidad académica y mejor su implicación en la evaluación, y que la confianza en la IAG suele relacionarse con la percepción de impacto formativo. Esto es consistente con otros estudios previos,^(49,50) que enfatizan en que las concepciones éticas no se configuran de forma aislada y conforman una especie de entramado de actitudes y valores que retroalimentan la práctica y se refuerzan mutuamente. Bianan et al.,⁽⁵¹⁾ por ejemplo, reconoce la relación entre conciencia y responsabilidad; una lleva a reconocer el impacto de las propias decisiones propias, la otra se manifiesta en acciones éticamente coherentes. Las correlaciones moderadas (D1-D2 y D1-D5) por otro lado, consolida la idea de que el saber sobre la ética y las normativas actúa como un eje que conecta la responsabilidad y las valoraciones sobre el impacto de la IAG en la evaluación. Mientras que el vínculo más débil entre D3 y D4 ($p = 0,22$), revela que hay ítems que estas engloban, donde hay disparidad y desencuentro.

Los resultados del PCA brinda mayor profundidad al análisis sobre la estructuración de las percepciones del estudiantado sobre el uso ético de la IAG en la evaluación del aprendizaje. *El componente 1*, por ejemplo, deviene en un factor ético general que captura consistentemente todas las dimensiones, constituyendo una especie de núcleo organizador, lo que confirma un consenso global estudiantil sobre los principios éticos, en línea con lo planteado.⁽⁵⁰⁾ *El componente 2*, devela una tensión entre honestidad académica y confianza que revelan que, aunque los estudiantes dan importancia a la honestidad e integridad académica, suelen ser

cautelosos respecto a la confianza en la IA y consideran necesario el usarla bien. Esto coincide con lo observado por ⁽²⁵⁾, quienes señalan que reconocer los principios éticos no siempre se traduce en una aplicación coherente en la práctica. El *componente 3* se muestra como un factor independiente, donde domina la autorregulación y la conciencia ética, lo que sugiere que una parte del estudiantado ven a estos desde una perspectiva personal y no colectiva, lo que es consistente con los resultados del baremo. El *componente 4*, por su parte, evidencia que algunos estudiantes, reconocen el valor de la responsabilidad personal y el impacto positivo de la IAG en sus aprendizajes y desempeños, sin que esto se traduzca en confianza plena en la herramienta. De acuerdo con Bianan et al.,⁽⁵¹⁾ esto puede ser producto de la diversidad de visiones y experiencias tecnológicas, lo que puede estar influido por las diferentes carreras a que pertenecen los estudiantes encuestados. Finalmente, el matiz independiente o aislado del *componente 5*, revela que, aunque el estudiantado confiere importancia a la información y las normativas éticas, estas aún, son vistas por una parte de ellos como un marco formal y no como algo aplicado en la práctica. Esto indica que las normativas éticas son en general aceptadas, pero no siempre se integran a las experiencias evaluativas reales, lo que indica la necesidad de fortalecer su apropiación práctica.

En cuanto a las limitaciones y debilidades de la investigación, es importante reconocer que el estudio se llevó a cabo en una comunidad educativa específica —la Universidad Península de Santa Elena, en Ecuador—, lo cual restringe la posibilidad de generalizar los resultados a otras instituciones o contextos educativos de manera amplia. Además, el uso de un cuestionario de percepción introduce las limitaciones inherentes a los instrumentos de autoinforme, tales como los posibles sesgos de deseabilidad social, autopercepción o falta de objetividad, que podrían afectar la precisión de las respuestas.

CONCLUSIONES

El cuestionario posee dos factores. Uno general que articula la normativa ética y las percepciones con la responsabilidad y el impacto práctico, que demuestra un consenso general de aceptación de los principios éticos en la evaluación medida por la IAG. El otro, que muestra tensiones entre la honestidad y la confianza en la herramienta.

Los estudiantes con mayor información ética tienden a valorar más la honestidad académica y comprender mejor su implicación en la evaluación; resultados consistentes con estudios previos que enfatizan que las concepciones éticas no se configuran de forma aislada, sino más bien en un entramado de actitudes y valores que retroalimentan la práctica.

Se evidencia la necesidad de brindarle al estudiantado más información sobre las normativas sobre el uso de la IA y disponer una política institucional que oriente y regule su accionar, otorgando más seguridad y confianza en el uso de esta tecnología en la evaluación.

REFERENCIAS

1. Aydın Ö, Karaarslan E. Emerging Computer Technologies 2. İzmir Akademi Dernegi; c2022. Chapter 5, OpenAI ChatGPT Generated Literature Review: Digital Twin in Healthcare; p. 22-31.
2. Vaswani A, Shazeer N, Parmar N, Uszkoreit J, Jones L, Gomez AN, Kaiser L, Polosukhin I. Attention Is All You Need. In: von Luxburg U, Guyon I, Bengio S, Wallach H, Fergus R, editors. Proceedings of the 31st International Conference on Neural Information Processing Systems; 2017 December 4-9; Long Beach, CA. New York: Curran Associates Inc.; c2017. p. 6000-6010.
3. Gerón A. *Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn & TensorFlow*. Rio de Janeiro: Alta Books; 2019.
4. Tramallino CP, Marize Zeni A. Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*. 2024; 33(64):29-54.
5. Microsoft. *Ai in Education. A Microsoft Specila Report*. 2023 p. 32.
6. OpenAI. *Jukebox: A Generative Model for Music*. OpenAI. 2020.
7. Education M. *AI in Education Report*. Microsoft Education. 2023.
8. Francis N, Smith D. *Using Generative Artificial Intelligence for Assessment: A Student Guide*. Edge Hill Univ. 2023.
9. León J. El rol de la inteligencia artificial en la evaluación educativa: retos y oportunidades. *Blog Aula*

Magna 2.0 Revistas Científicas de Educación en Red. 2023

10. Ng DTK, Leung JKL, Chu SKW, Qiao MS. Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Comput Educ Artif Intell.* 2021.

11. Farrelly T, Baker N. Generative Artificial Intelligence: Implications and Considerations for Higher Education Practice. *Educ Sci.* 2023;13(11).

12. Moreno Olivos T. Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: Reinventar la evaluación en el aula. México: Universidad Autónoma Metropolitana; 2016.

13. Black P, Wiliam D. Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan.* 2010; 92(1):81-90. <http://dx.doi.org/10.1177/003172171009200119>

14. Flores E, Borges G. Concepciones de evaluación del aprendizaje. Un análisis para la transformación de las prácticas evaluativas. *Rev Panam Pedagog.* 2024. 37:10-24. <https://doi.org/10.21555/rpp.vi37.2796>

15. Hernández M. Why has it been so difficult to transform evaluation practices of learning in the educational context? A critical essay on a pedagogical pathology still to be treated. *Rev Electron Educ,* 2017. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-1.21>

16. Sullivan M, Kelly A, McLaughlan P. ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *J Appl Learn Teach.* 2023;6(1):31-40.

17. Singer P. *Practical Ethics.* United Kingdom: Cambridge University Press; 2011.

18. Popenici SAD, Kerr S. Explorando el impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. *Res Pract Technol Enhanc Learn.* 2017;12, <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>

19. Silva M. Desafíos éticos de la evaluación educacional. *Rev Enfoques Educ.* 2017;5(1).

20. Gallent-Torres C, Zapata-González A, Ortego-Hernando JL. El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. 2023; 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>

21. VanderLinde G, Cury TM. El uso de inteligencia artificial y sus desafíos para la evaluación académica: una revisión de la literatura. *Cuad Pedagog Univ.* 2024; 21(41):126-37.

22. LOS40. Pronto afectará a todo el mundo: los centros denuncian el problema histórico que pone en riesgo la educación. *LOS40.* 2025.

23. Chan C. Exploring the Factors of “AI Guilt” Among Students - Are You Guilty of Using AI in Your Homework? *Comput Soc.* 2024. <http://dx.doi.org/10.48550/arXiv.2407.10777>

24. Consuegra-Fernández M, Sanz-Aznar J, Burguera-Serra J, Caballero J. ChatGPT: el dilema sobre la autoría de las actividades evaluables en educación universitaria. *Rev Investig Educ.* 2024;42(2). <https://doi.org/10.6018/rie.565391>

25. Chan CKY, Hu W. Students’ Voices on Generative AI: Perceptions, Benefits, and Challenges in Higher Education. *Comput Soc.* 2023; 20. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>

26. García O. Uso y Percepción de ChatGPT en la Educación Superior. *Rev Investig En Tecnol Inf.* 2023. 11(23):98-107. <https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.009>

27. Mendoza JE, Jijón SJ, Jijón LF. Implicaciones éticas en el uso de inteligencia artificial en estudiantes universitarios. *Polo Conoc.* 2024; 9(3):1-29. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6691>

28. Villavicencio Santillan WR. Impacto ético de la IA en estudiantes universitarios: Desafíos en la adopción

y su comprensión. *Rev Conrado*. 2024; 24(51):68-76.

29. Bearman M, Tai J, Dawson P, Boud D, Ajjawi R. Developing evaluative judgement for a time of generative artificial intelligence. *Assess Eval High Educ*. 2024; 49(6):893-905. <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2024.2335321>

30. Floridi L. Establishing the rules for building trustworthy AI. *Nat Mach Intell*. 2019. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3858392>

31. Surahman E, Wang TH. Academic dishonesty and trustworthy assessment in online learning: A systematic literature review. *J Comput Assist Learn*. 2022; 38(6):1535-53. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12708>

32. Taddeo M, Sutcliffe D. The Ethics of Artificial Intelligence in Defence. In *Conversation with Professor Mariarosaria Taddeo*, Oxford Internet Institute discussing the ethics of AI in defence. Oxford Internet Institute. 2025.

33. Floridi L, Cowls J. A unified framework of five principles for AI in society. *HDSR*. 2019; 535-545. <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>

34. Yang X, Cheon J, Cho M, Huang M, Cusson N. Undergraduate students' perspectives of generative AI ethics. *Int J Educ Technol High Educ*. 2025; 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00533-1>

35. Wang G, Zhao J, Van Kleek M. Desafíos y oportunidades en la aplicación práctica de los principios éticos de la IA para niños. *Nat Mach Intell*. 2024; 6:265-270. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s42256-024-00805-x>

36. Fernández L, Vallejos C, Beltrán P. CHATGPT: ¿El futuro del Aprendizaje? Percepciones y uso entre estudiantes universitarios. *Rev Educ Comun En Soc Conoc*. 2024; 24(2):559-583. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v24i2.31026>

37. Wang Z, Chai C, Li J, Lee V. Assessment of AI ethical reflection: the development and validation of the AI ethical reflection scale (AIERS) for university students. *Int J Educ Technol High Educ*. 2025; 22(1).

38. Schiff. Education for AI, not AI for Education: The Role of Education and Ethics in National AI Policy Strategies. *Int J Artif Intell Educ*. 2021; 32:527-63. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00270-2>

39. George D, Mallery P. *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 4th ed. Boston (MA): Allyn & Bacon; 2003.

40. R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2024.

41. Miot HA. Análise de dados ordinais em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras*. 2020; 19.

42. Spearman C. The Proof and Measurement of Association between Two Things. *Am J Psychol*. 1904 ;15(1).

43. Weichert J, Kim D, Zhu Q, Kim J, Eldardiry H. Assessing computer science student attitudes towards AI ethics and policy. *AI Ethics*. 2025.

44. Baidoo D, Asamoah D, Amoako I, Mahama I. Exploring student perspectives on generative artificial intelligence in higher education learning. *Discov Educ*. 2024; 3(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00173-z>

45. Acosta B, Arbulú M, Arbulu C, Orellana M, Gutiérrez CR, Pizarro Romero JM, et al. Knowledge, attitudes, and perceived Ethics regarding the use of ChatGPT among generation Z university students. *Int J Educ Integr*. 2024; 20(1).

46. Jin S, Im K, Yoo M, Roll I, Seo K. Supporting students' self-regulated learning in online learning using artificial intelligence applications. *Int J Educ Technol High Educ*. 2023; 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00406-5>

47. Zhou X, Teng D, Al-Samarraie H. The Mediating Role of Generative AI Self-Regulation on Students' Critical Thinking and Problem-Solving. *Educ Sci.* 2024; 14(12).
48. Lin H, Chen Q. Artificial intelligence (AI) -integrated educational applications and college students' creativity and academic emotions: students and teachers' perceptions and attitudes. *BMC Psychol.* 2024; 12.
49. Nguyen A, Ngo HN, Hong Y, Dang B, Nguyen BPT. Ethical principles for artificial intelligence in education. *Educ Inf Technol.* 2023; 28(4):4221-41. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
50. Laupichler M, Aster A, Haverkamp N, Raupach T. Desarrollo de la "Escala para la evaluación de la alfabetización en IA de los no expertos": In análisis factorial exploratorio. *Comput Educ Open.* 2023; 12. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100338>
51. Bianan NM, Eufracio FMG, Gareza AG, Panes RD, Cabatac RT. Exploring Attitude And Responsible Use of AI Among University Students. *Open Access.* 2025; 06(07).

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Mario Hernández Nodarse.

Curación de datos: Daniel Ponce de León Lima.

Análisis formal: Mario Hernández Nodarse, Wilson Marcelo Fonseca Torres, Daniel Ponce de León Lima, Verónica Alejandra Villarroel Henríquez.

Investigación: Mario Hernández Nodarse, Wilson Marcelo Fonseca Torres, Alex Ricardo López Ramos.

Metodología: Mario Hernández Nodarse.

Administración del proyecto: Mario Hernández Nodarse, Alex Ricardo López Ramos.

Software: Wilson Marcelo Fonseca Torres.

Supervisión: Wilson Marcelo Fonseca Torres, Daniel Ponce de León Lima.

Validación: Wilson Marcelo Fonseca Torres.

Visualización: Daniel Ponce de León Lima.

Redacción - borrador original: Mario Hernández Nodarse, Daniel Ponce de León Lima, Verónica Alejandra Villarroel Henríquez, Alex Ricardo López Ramos.

Redacción - revisión y edición: Verónica Alejandra Villarroel Henríquez.