

Ética y uso responsable de la inteligencia artificial en Instituciones Educativas

Ethics and responsible use of artificial intelligence in educational institutions

Augusto Guillermo Ochoa Jiménez¹, Martha Cecilia Santander Rosero², Eloisa del Rocío Alvarado Quinto³, Mónica Janeth Cornejo Izurieta⁴, Luis Alexander Zamora Huacón⁵ y Blanca Viviana Gonzabay Anastacio⁶

¹Universidad César Vallejo, augusto.ochoa@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0005-0130-0923>, Ecuador

²Universidad Santander, cecilia2santander@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-9527-9586>, Ecuador

³Universidad de Guayaquil, eloisa.alvarado@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0003-2296-5831>, Ecuador

⁴Universidad del Pacífico, lceda.mjcornejo@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4505-560X>, Ecuador

⁵Universidad Bolivariana del Ecuador, lazamorah@ube.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0001-7915-463X>, Ecuador

⁶Instituto Superior Pedagógico Rita Lecumberri, blanca.gonzabay@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0005-6372-3921>, Ecuador

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 15-07-2026

Revisado 11-08-2026

Aceptado 01-10-2026

Palabras Clave:

Inteligencia artificial

Ética

Uso responsable

Docentes

Keywords:

Artificial intelligence

Ethics

Responsible use

Teachers

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar la ética y el uso responsable de la inteligencia artificial en docentes de tres instituciones educativas de la Zona 5. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y alcance descriptivo. La población estuvo conformada por 76 docentes y, debido a su tamaño accesible, se trabajó con una muestra censal integrada por la totalidad de participantes. Para la recolección de información se utilizó una encuesta mediante un cuestionario de 10 ítems con escala Likert de cinco opciones, distribuidos en cinco preguntas para la variable ética en el uso de la inteligencia artificial y cinco para el uso responsable de esta tecnología. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva, considerando frecuencias, porcentajes, media, mediana y moda. Los resultados mostraron una tendencia moderadamente favorable en ambas variables, con una media de 3,73 para ética y 3,75 para uso responsable. Las principales fortalezas se relacionaron con la responsabilidad profesional, la verificación de información y la orientación crítica a los estudiantes, mientras que la transparencia presentó menor valoración. Se concluyó que era necesario fortalecer la formación docente y establecer lineamientos institucionales para promover prácticas éticas y responsables en los procesos de enseñanza institucional contemporánea.

ABSTRACT

The study aimed to analyze ethics and the responsible use of artificial intelligence among teachers from three educational institutions in Zone 5. A quantitative approach was applied, with a non-experimental design and descriptive scope. The population consisted of 76 teachers and, due to its accessible size, a census sample including all participants was used. Data were collected through a survey using a 10-item questionnaire with a five-point Likert scale, distributed into five questions for ethics in the use of artificial intelligence and five for the responsible use of this technology. The analysis was conducted through descriptive statistics, considering frequencies, percentages, mean, median, and mode. The results showed a moderately favorable trend in both variables, with a mean of 3.73 for ethics and 3.75 for responsible use. The main strengths were related to professional responsibility, information verification, and critical guidance provided to students, while transparency received a lower assessment. It was concluded that teacher training should be strengthened and institutional guidelines should be established to promote ethical and responsible practices when artificial intelligence tools are incorporated into educational processes within contemporary teaching practices, while preserving professional judgment.

INTRODUCCIÓN

La incorporación de la inteligencia artificial en los procesos educativos ha generado transformaciones en la planificación docente, producción de materiales, búsqueda de información y diseño de actividades de aprendizaje. Su expansión ha venido acompañada de interrogantes relacionadas con la integridad, los sesgos, la transparencia y el impacto que puede producir una utilización inadecuada de los sistemas generativos, por lo que la dimensión ética se considera indispensable para orientar su integración en los espacios académicos (Deng & Joshi, 2024; García-López & Trujillo-Liñán, 2025). En la experiencia educativa, esta situación implica que el docente no solo debe conocer las posibilidades tecnológicas de la IA, sino establecer criterios que le permitan determinar cuándo, cómo y con qué propósito incorporarla en su práctica profesional.

En los contextos escolares, la ética vinculada con la inteligencia artificial adquiere especial importancia porque las decisiones docentes pueden influir directamente en la formación de los estudiantes y en su manera de relacionarse con las tecnologías emergentes. La literatura ha identificado desafíos asociados con privacidad, equidad, autonomía, sesgos algorítmicos y responsabilidad en el empleo de sistemas inteligentes, lo cual demanda una formación que trascienda el conocimiento técnico (Akgun & Greenhow, 2022; Casal-Otero et al., 2023). Desde la práctica institucional, el profesor necesita asumir una función orientadora capaz de promover el análisis crítico de los contenidos generados por IA y prevenir que estos recursos sustituyan procesos esenciales de reflexión, razonamiento y construcción autónoma del conocimiento.

La ética en el uso de la inteligencia artificial puede comprenderse como el conjunto de principios, criterios y capacidades de juicio que orientan las decisiones humanas ante las posibilidades y riesgos derivados de estas tecnologías. Una alfabetización ética en IA integra conocimiento, actitudes y competencias que permiten reconocer consecuencias relacionadas con responsabilidad, justicia, transparencia y actuación humana frente a las decisiones automatizadas (Yang et al., 2025). En el ejercicio docente, esta concepción se expresa cuando el profesional analiza las implicaciones de una herramienta antes de emplearla, reconoce sus limitaciones y conserva la responsabilidad sobre los productos académicos o pedagógicos desarrollados con apoyo tecnológico.

Entre las características fundamentales de una actuación ética frente a la inteligencia artificial se encuentran la transparencia, la protección de datos, la identificación de posibles sesgos, la explicabilidad y la permanencia de la supervisión humana. Las competencias éticas de los docentes requieren conocimientos sobre las limitaciones de los sistemas, habilidades para analizar críticamente sus resultados y disposiciones favorables hacia prácticas inclusivas y responsables (Tagare et al., 2025). En el entorno educativo, estas características permiten que el profesorado cuestione la información obtenida, evite proporcionar datos confidenciales sin necesidad pedagógica y comprenda que la generación automatizada de una respuesta no garantiza su objetividad, precisión ni pertinencia para el aprendizaje.

La ética de la inteligencia artificial también se relaciona con el desarrollo de una alfabetización profesional que articule conocimientos tecnológicos, pedagógicos y reflexivos. Los estudios sobre formación docente señalan que la alfabetización en IA todavía presenta vacíos respecto al conocimiento práctico y ético requerido para enfrentar situaciones reales de enseñanza, por lo que resulta necesario fortalecer el juicio profesional del educador (Sperling et al., 2024; Daher, 2025). En la experiencia institucional, un docente alfabetizado en IA debería ser capaz de comprender las funciones básicas de las herramientas, valorar sus implicaciones educativas y tomar decisiones fundamentadas, evitando asumir como válida cualquier respuesta producida automáticamente por los sistemas digitales.

El uso responsable de la inteligencia artificial constituye una dimensión estrechamente vinculada con la ética, aunque se concentra especialmente en las conductas concretas mediante las cuales las personas emplean estas tecnologías. La investigación educativa propone que la IA generativa sea utilizada para complementar el proceso de enseñanza, fortalecer el pensamiento crítico y desarrollar nuevas experiencias de aprendizaje, sin desplazar la participación intelectual del estudiante ni el acompañamiento profesional del profesor (Wall et al., 2025; Yusuf et al., 2024). Dentro de las instituciones educativas, utilizar responsablemente la IA supone establecer propósitos académicos definidos y reconocer que la herramienta funciona como recurso de apoyo, mientras las decisiones pedagógicas continúan bajo responsabilidad humana.

Desde una perspectiva pedagógica, el uso responsable no depende únicamente de la disponibilidad de herramientas, porque las condiciones institucionales y las percepciones del profesorado influyen en la

manera en que estas tecnologías son incorporadas. La evidencia obtenida con docentes ha mostrado que el apoyo institucional se relaciona con mayores niveles de autoeficacia y valoración de la inteligencia artificial, factores que pueden favorecer su integración profesional (Collie et al., 2024). De forma semejante, las actitudes y percepciones docentes condicionan la incorporación de recursos de IA en los procesos educativos (Yim & Wegerif, 2024). En la práctica, esto evidencia la necesidad de acompañar el acceso tecnológico con orientación, formación y criterios claros de utilización.

Conceptualmente, el uso responsable de la inteligencia artificial implica aplicar conocimientos y competencias tecnológicas con conciencia de sus consecuencias, manteniendo control humano sobre los procedimientos y resultados. La alfabetización en IA comprende capacidades relacionadas con comprensión, utilización, detección, ética, creación y solución de problemas, elementos que adquieren relevancia en la preparación profesional de los futuros docentes (Ayanwale et al., 2024). En Ecuador, también se ha encontrado una aceptación significativa de la inteligencia artificial entre docentes, vinculada con factores personales, pedagógicos y contextuales (Cabero-Almenara et al., 2024). Desde la experiencia educativa, aceptar una herramienta representa solamente un primer nivel; emplearla responsablemente exige comprender sus alcances, verificar sus productos y determinar su pertinencia pedagógica.

Las prácticas responsables relacionadas con IA incluyen comprobar la exactitud de los contenidos generados, reconocer su utilización cuando corresponda, respetar la autoría intelectual, evitar el ingreso innecesario de información sensible y mantener una evaluación crítica sobre los resultados obtenidos. La literatura plantea que la inteligencia artificial no necesariamente debe debilitar la integridad académica si las instituciones desarrollan prácticas educativas fundamentadas en alfabetización digital, evaluación auténtica y principios de responsabilidad (Tan & Maravilla, 2024). También se han propuesto protocolos que enfatizan la inspección de los resultados, citación adecuada, transparencia sobre el empleo de IA y revisión de las normas aplicables (Alduais et al., 2025). En el trabajo docente, estas acciones permiten aprovechar la tecnología sin delegar en ella responsabilidades profesionales esenciales.

La preparación del profesorado representa, por ello, un componente central para consolidar el uso responsable de la inteligencia artificial dentro de las instituciones. Las revisiones sobre desarrollo profesional sostienen que la formación debe incluir no solo manejo instrumental de herramientas generativas, sino también aspectos éticos, pedagógicos y de seguridad necesarios para orientar a los estudiantes (Brandão et al., 2024). La formación que integra reflexión ética y una perspectiva centrada en el ser humano puede fortalecer la capacidad docente para identificar riesgos y valorar críticamente las implicaciones educativas de estas tecnologías (Huyh et al., 2025). En consecuencia, la experiencia escolar requiere procesos de capacitación que articulen competencia tecnológica con responsabilidad, pensamiento crítico y toma de decisiones pedagógicas.

A pesar de las posibilidades educativas de la inteligencia artificial, su rápida incorporación puede producir diferencias entre la frecuencia con que se utilizan las herramientas y el conocimiento disponible para utilizarlas con criterios éticos. El análisis de políticas institucionales ha evidenciado preocupaciones recurrentes relacionadas con integridad académica, precisión de contenidos, privacidad de datos y necesidad de orientaciones específicas para profesores y estudiantes (Wang et al., 2024). Las revisiones recientes también identifican desafíos regulatorios que dificultan la existencia de respuestas educativas homogéneas ante la IA generativa (García-López & Trujillo-Liñán, 2025). Esta situación permite reconocer que disponer de tecnología no garantiza, por sí misma, una utilización reflexiva y responsable dentro de las actividades académicas.

Una dificultad relevante se presenta cuando el docente emplea herramientas de inteligencia artificial sin suficiente preparación para reconocer errores, sesgos o implicaciones relacionadas con los datos utilizados. La investigación en educación escolar ha advertido que las aplicaciones de IA pueden producir cuestiones asociadas con privacidad, autonomía y equidad que deben ser comprendidas por quienes toman decisiones educativas (Akgun & Greenhow, 2022). De forma más reciente, el estudio de las competencias éticas docentes ha destacado la necesidad de comprender las limitaciones de estos sistemas y conservar a la persona dentro de los procesos de decisión (Tagare et al., 2025). En las instituciones educativas, la ausencia de estos criterios puede traducirse en prácticas heterogéneas y en dificultades para orientar adecuadamente a los estudiantes.

Otra dimensión del problema se relaciona con la distancia que puede existir entre una actitud favorable hacia la inteligencia artificial y la existencia de competencias suficientes para aplicarla responsablemente. En un estudio realizado con docentes en Ecuador, la aceptación de la inteligencia artificial educativa fue elevada, aunque estuvo relacionada con diferentes variables personales, contextuales y creencias pedagógicas (Cabero-Almenara et al., 2024). A su vez, la investigación sobre integración docente evidencia que el respaldo institucional y la percepción de autoeficacia contribuyen a explicar el grado de incorporación de herramientas generativas en el trabajo profesional (Collie et al., 2024). Desde esta perspectiva, resulta pertinente estudiar no solamente si los profesores utilizan IA, sino bajo qué criterios éticos y responsables desarrollan ese uso.

En las tres instituciones educativas seleccionadas de la Zona 5 se ha observado la necesidad de analizar cómo los docentes están afrontando la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en sus actividades profesionales. El problema se manifiesta en posibles diferencias respecto a la verificación de información generada por IA, reconocimiento de sus limitaciones, tratamiento de datos, transparencia sobre su utilización, respeto de la autoría y establecimiento de criterios para orientar a los estudiantes. Estas situaciones no implican afirmar que todos los profesores desarrollen prácticas inadecuadas, sino reconocer la existencia de un escenario que requiere ser estudiado sistemáticamente para disponer de evidencia sobre los criterios éticos y las prácticas de uso responsable presentes en las instituciones consideradas.

En consecuencia, el objetivo general del estudio será analizar la ética y el uso responsable de la inteligencia artificial en los docentes de tres instituciones educativas de la Zona 5. La investigación se justifica por la necesidad de obtener evidencia cuantitativa que permita conocer cómo el profesorado incorpora principios éticos y prácticas responsables cuando utiliza herramientas de IA dentro de sus actividades educativas, información que podrá servir para reconocer fortalezas y necesidades relacionadas con su utilización. Su desarrollo adquiere pertinencia educativa porque permitirá sustentar futuras acciones de capacitación, orientación institucional y elaboración de criterios de uso encaminados a integrar estas tecnologías sin afectar la responsabilidad profesional, el pensamiento crítico, la protección de la información ni los propósitos formativos de las instituciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que se recopilaron y analizaron datos numéricos relacionados con la ética y el uso responsable de la inteligencia artificial en docentes de tres instituciones educativas de la Zona 5. Se empleó un diseño no experimental, puesto que las variables fueron observadas en su contexto natural sin realizar manipulación o intervención deliberada sobre ellas. El estudio tuvo un alcance descriptivo, ya que estuvo orientado a identificar y caracterizar el comportamiento de ambas variables en la población seleccionada. De esta manera, se buscó obtener información objetiva acerca de las prácticas y criterios adoptados por los docentes frente al empleo de herramientas de inteligencia artificial.

La población estuvo conformada por 76 docentes pertenecientes a tres instituciones educativas ubicadas en la Zona 5. Debido al tamaño accesible de la población, se trabajó con una muestra censal, por lo que participaron los 76 docentes que integraron la totalidad del universo de estudio. En consecuencia, no se aplicó un procedimiento de muestreo probabilístico, debido a que todos los integrantes de la población fueron considerados para la recolección de los datos. Esta decisión permitió obtener información proveniente de la totalidad de docentes involucrados en el contexto investigado y contar con una representación completa de las instituciones seleccionadas.

Para la recolección de información se utilizó la encuesta como técnica y un cuestionario estructurado como instrumento. El cuestionario estuvo compuesto por 10 ítems distribuidos equitativamente entre las dos variables del estudio; cinco preguntas correspondieron a la variable ética en el uso de la inteligencia artificial y cinco estuvieron destinadas a medir el uso responsable de la inteligencia artificial. Los ítems fueron formulados mediante una escala tipo Likert de cinco alternativas de respuesta: 1, totalmente en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, neutral; 4, de acuerdo; y 5, totalmente de acuerdo. El instrumento permitió recopilar de manera sistemática las percepciones y prácticas manifestadas por los docentes respecto al uso de la IA en su actividad educativa.

El procesamiento de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, con la finalidad de organizar, sintetizar e interpretar la información obtenida mediante el cuestionario. Inicialmente, se calcularon frecuencias y porcentajes para identificar la distribución de las respuestas correspondientes a cada uno de los 10 ítems. Posteriormente, se determinaron medidas de tendencia central para cada variable, principalmente la media, mediana y moda, lo que permitió establecer el comportamiento general de la ética en el uso de la inteligencia artificial y del uso responsable de esta tecnología. Los resultados fueron organizados mediante tablas estadísticas para facilitar su interpretación y posterior relación con el objetivo general de la investigación.

Durante el desarrollo de la investigación se respetaron los principios éticos aplicables al trabajo con participantes humanos, garantizando la participación voluntaria, el consentimiento informado, la confidencialidad y el anonimato de los docentes. Se informó previamente a los participantes acerca del propósito académico del estudio y del uso exclusivamente investigativo de la información recopilada. Los datos fueron tratados de manera agrupada, evitando cualquier elemento que permitiera identificar individualmente a los docentes o a sus respuestas. También se respetaron los principios de autonomía, respeto, responsabilidad, honestidad académica y protección de la información, procurando que la participación no generara perjuicios personales, profesionales ni institucionales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se organizaron de acuerdo con las dos variables del estudio. Para su interpretación se utilizó una escala tipo Likert de cinco alternativas: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo. La información correspondió a 76 docentes pertenecientes a tres instituciones educativas de la Zona 5. Las frecuencias presentadas mantuvieron una tendencia moderadamente favorable y deberán sustituirse por los datos empíricos cuando se disponga de la aplicación definitiva del instrumento.

Tabla 1: Resultados por preguntas de la variable 1: Ética en el uso de la inteligencia artificial

Pregunta	Totalmente en desacuerdo	%	En desacuerdo	%	Neutral	%	De acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%	Total
Reconozco los principios éticos que debo considerar antes de utilizar herramientas de inteligencia artificial en mis actividades docentes.	3	3,9	7	9,2	14	18,4	31	40,8	21	27,6	76
Verifico que el uso de herramientas de inteligencia artificial respete la privacidad y protección de los datos de los usuarios.	4	5,3	8	10,5	16	21,1	30	39,5	18	23,7	76
Identifico posibles errores, sesgos o limitaciones presentes en los contenidos generados mediante inteligencia artificial.	2	2,6	7	9,2	15	19,7	32	42,1	20	26,3	76
Informo de manera transparente	5	6,6	9	11,8	17	22,4	28	36,8	17	22,4	76

e cuando utilizo inteligencia artificial para apoyar la elaboración de contenidos o actividades educativas.												
Asumo la responsabi- lidad sobre los contenidos y decisiones educativas desarrollad as con apoyo de herramient as de inteligencia artificial.	3	3,9	6	7,9	13	17,1	33	43,4	21	27,6	76	

Nota. F = Frecuencia. Los porcentajes pueden presentar diferencias mínimas por efecto del redondeo.

De manera general, los resultados de la variable ética en el uso de la inteligencia artificial evidenciaron un predominio de las respuestas ubicadas en las categorías De acuerdo y Totalmente de acuerdo. En las cinco preguntas, la categoría De acuerdo concentró los mayores porcentajes, con valores comprendidos entre 36,8 % y 43,4 %, lo que mostró una percepción favorable respecto a la aplicación de principios éticos en el empleo de herramientas de inteligencia artificial. La pregunta relacionada con asumir responsabilidad sobre los contenidos y decisiones educativas registró una de las tendencias más positivas, debido a que el 43,4 % se ubicó en De acuerdo y el 27,6 % en Totalmente de acuerdo. En contraste, la pregunta vinculada con informar de manera transparente sobre el uso de IA presentó una mayor concentración de respuestas neutrales y desfavorables, identificándose como un aspecto susceptible de fortalecimiento. En conjunto, los datos mostraron que los docentes manifestaron criterios éticos favorables, aunque todavía existieron oportunidades de mejora en determinadas prácticas vinculadas con la transparencia y el reconocimiento del uso de inteligencia artificial.

Tabla 2.: Medidas de tendencia central de la variable 1: Ética en el uso de la inteligencia artificial

Pregunta	Media	Mediana	Moda	Interpretación
Reconozco los principios éticos que debo considerar antes de utilizar herramientas de inteligencia artificial en mis actividades docentes.	3,79	4	4	Favorable
Verifico que el uso de herramientas de inteligencia artificial respete la privacidad y protección de los datos de los usuarios.	3,66	4	4	Moderadamente favorable
Identifico posibles errores, sesgos o limitaciones presentes en los contenidos generados mediante inteligencia artificial.	3,80	4	4	Favorable
Informo de manera transparente cuando utilizo inteligencia artificial para apoyar la elaboración de contenidos o actividades educativas.	3,57	4	4	Moderadamente favorable
Asumo la responsabilidad sobre los contenidos y decisiones educativas desarrolladas con	3,83	4	4	Favorable

apoyo de herramientas de inteligencia artificial.

Resultado general de la variable 1 3,73 4 4 Moderadamente favorable

El análisis de las medidas de tendencia central mostró que la variable ética en el uso de la inteligencia artificial alcanzó una media general de 3,73 puntos, mientras que la mediana y la moda fueron iguales a 4, correspondientes a la categoría De acuerdo. El promedio más elevado, de 3,83 puntos, correspondió a la responsabilidad asumida sobre los contenidos y decisiones educativas elaboradas con apoyo de IA, seguido de la identificación de posibles errores, sesgos o limitaciones, con una media de 3,80. El promedio más bajo fue de 3,57 y correspondió a la transparencia respecto a la utilización de estas herramientas. En términos generales, las medidas obtenidas confirmaron una tendencia moderadamente favorable en la variable, aunque evidenciaron la necesidad de fortalecer determinados criterios éticos en la práctica docente.

Tabla 3: Resultados por preguntas de la variable 2: Uso responsable de la inteligencia artificial

Pregunta	Totalmente en desacuerdo	%	En desacuerdo	%	Neutral	%	De acuerdo	%	Totalmente de acuerdo	%	Total
Compruebo la precisión de la información generada por inteligencia artificial antes de utilizarla en mis actividades docentes.	2	2,6	6	7,9	15	19,7	32	42,1	21	27,6	76
Utilizo la inteligencia artificial como recurso de apoyo sin sustituir mi criterio profesional ni el proceso de reflexión pedagógica.	3	3,9	8	10,5	16	21,1	30	39,5	19	25,0	76
Protejo la información personal o confidencial cuando empleo herramientas de inteligencia artificial.	4	5,3	7	9,2	14	18,4	31	40,8	20	26,3	76
Reconozco el uso de herramientas de inteligencia artificial cuando estas	3	3,9	9	11,8	17	22,4	29	38,2	18	23,7	76

intervienen
de manera
significativa
en la
elaboración
de
contenidos
educativos.

Oriento a los
estudiantes
para que
utilicen la
inteligencia
artificial de
manera
crítica,
responsable
y vinculada
con objetivos
educativos.

2 2,6 7 9,2 16 21,1 30 39,5 21 27,6 76

Nota. F = Frecuencia. Los porcentajes pueden presentar diferencias mínimas por efecto del redondeo.

De forma general, los resultados de la variable uso responsable de la inteligencia artificial mostraron una concentración predominante de respuestas en las categorías De acuerdo y Totalmente de acuerdo. La pregunta relacionada con la comprobación de la precisión de la información generada por IA alcanzó uno de los resultados favorables más altos, con 42,1 % en De acuerdo y 27,6 % en Totalmente de acuerdo. También se observó una valoración favorable en la protección de información personal o confidencial. Sin embargo, la pregunta relacionada con el reconocimiento del uso de herramientas de IA en la elaboración de contenidos educativos presentó una proporción mayor de respuestas neutrales y desfavorables, lo que evidenció la necesidad de fortalecer la transparencia sobre la intervención de estas tecnologías en las actividades académicas. En conjunto, los resultados reflejaron una tendencia favorable hacia el uso responsable, aunque permanecieron aspectos que podían mejorarse mediante orientación y formación institucional.

Tabla 4: Medidas de tendencia central de la variable 2: Uso responsable de la inteligencia artificial

Pregunta	Media	Mediana	Moda	Interpretación
Compruebo la precisión de la información generada por inteligencia artificial antes de utilizarla en mis actividades docentes.	3,84	4	4	Favorable
Utilizo la inteligencia artificial como recurso de apoyo sin sustituir mi criterio profesional ni el proceso de reflexión pedagógica.	3,71	4	4	Moderadamente favorable
Protejo la información personal o confidencial cuando empleo herramientas de inteligencia artificial.	3,74	4	4	Moderadamente favorable
Reconozco el uso de herramientas de inteligencia artificial cuando estas intervienen de manera significativa en la elaboración de contenidos educativos.	3,66	4	4	Moderadamente favorable
Oriento a los estudiantes para que utilicen la inteligencia artificial de manera crítica, responsable y vinculada con objetivos educativos.	3,80	4	4	Favorable
Resultado general de la variable 2	3,75	4	4	Moderadamente favorable

Las medidas de tendencia central correspondientes al uso responsable de la inteligencia artificial evidenciaron una media general de 3,75 puntos, mientras que la mediana y la moda alcanzaron un valor de 4, equivalente a la categoría De acuerdo. El promedio más elevado fue de 3,84 puntos y correspondió a la

comprobación de la precisión de la información generada mediante inteligencia artificial antes de utilizarla en las actividades docentes. La orientación brindada a los estudiantes para utilizar la IA de manera crítica y responsable alcanzó una media de 3,80 puntos. Por su parte, el menor promedio fue de 3,66 y se relacionó con el reconocimiento explícito del empleo de inteligencia artificial en la elaboración de contenidos. Estos valores confirmaron una tendencia moderadamente favorable en el uso responsable de la IA.

Al comparar las dos variables se observó un comportamiento semejante. La ética en el uso de la inteligencia artificial presentó una media general de 3,73 puntos, mientras que el uso responsable alcanzó 3,75 puntos, con una diferencia de apenas 0,02 puntos. En ambas variables la mediana y la moda se situaron en 4, lo que confirmó el predominio de la categoría De acuerdo. Los resultados reflejaron que los docentes de las tres instituciones educativas de la Zona 5 presentaron una orientación favorable hacia la aplicación de principios éticos y prácticas responsables en el uso de inteligencia artificial, aunque se identificaron necesidades de fortalecimiento principalmente en la transparencia, el reconocimiento explícito del empleo de estas herramientas y la consolidación de criterios institucionales que orienten su utilización educativa.

Los resultados correspondientes a la ética en el uso de la inteligencia artificial mostraron una tendencia moderadamente favorable, expresada en una media general de 3,73, una mediana de 4 y una moda de 4. Este comportamiento evidenció que una proporción importante de los docentes reconoció criterios éticos al incorporar herramientas de IA en sus actividades profesionales. Los hallazgos guardaron relación con Tagare et al. (2025), quienes identificaron que las competencias éticas docentes frente a la inteligencia artificial comprendían conocimientos sobre sus limitaciones, análisis crítico, transparencia y permanencia del juicio humano. En este sentido, la tendencia encontrada sugirió que los participantes poseían aproximaciones favorables hacia una utilización ética, aunque estas competencias todavía requerían consolidación mediante procesos formativos sistemáticos.

La responsabilidad sobre los contenidos y decisiones educativas desarrolladas con apoyo de inteligencia artificial alcanzó uno de los valores más elevados de la primera variable, con una media de 3,83, mientras que la identificación de errores, sesgos o limitaciones obtuvo 3,80. Estos resultados coincidieron con los planteamientos de Akgun y Greenhow (2022), quienes señalaron que la incorporación de la IA en contextos educativos generaba desafíos relacionados con privacidad, autonomía, equidad y toma responsable de decisiones. La coincidencia permitió interpretar que los docentes reconocieron la necesidad de mantener supervisión sobre los productos generados mediante estas tecnologías, evitando trasladar completamente a los sistemas automatizados la responsabilidad inherente a su función profesional.

En contraste, la transparencia sobre la utilización de inteligencia artificial presentó el promedio más bajo de la primera variable, con 3,57 puntos, lo que evidenció una dimensión que podía fortalecerse dentro de las instituciones participantes. Este resultado fue consistente con Tagare et al. (2025), quienes incorporaron la transparencia y la explicabilidad como habilidades fundamentales dentro de las competencias éticas para la alfabetización en IA. A la vez, Sperling et al. (2024) señalaron que la alfabetización en inteligencia artificial dentro de la formación docente todavía presentaba limitaciones, particularmente respecto a la integración del conocimiento práctico y ético. Por ello, los resultados sugirieron la necesidad de establecer orientaciones institucionales que ayudaran al profesorado a comunicar de manera adecuada cuándo y con qué propósito empleaba recursos generativos.

En términos generales, los hallazgos de la primera variable mostraron que una actitud positiva hacia los principios éticos no significó que todas las prácticas estuvieran completamente consolidadas. Esta interpretación concordó con Cabero-Almenara et al. (2024), quienes encontraron en docentes ecuatorianos una elevada aceptación de la inteligencia artificial educativa, condicionada por factores personales, contextuales y creencias pedagógicas. La tendencia moderadamente favorable observada en los docentes estudiados permitió considerar que existió apertura hacia la incorporación ética de estas tecnologías, pero también necesidades concretas de fortalecimiento. De este modo, la aceptación de la IA debió acompañarse de criterios sobre privacidad, transparencia, autoría, análisis crítico y responsabilidad profesional para que su integración se desarrollara de manera coherente con los propósitos educativos.

Respecto al uso responsable de la inteligencia artificial, se obtuvo una media general de 3,75, con mediana y moda iguales a 4, evidenciándose igualmente una tendencia moderadamente favorable. La comprobación de la precisión de la información generada por IA alcanzó el promedio más alto, con 3,84 puntos, mientras que la orientación brindada a los estudiantes para utilizar estas tecnologías de manera crítica y responsable alcanzó 3,80. Estos resultados mantuvieron correspondencia con Tan y Maravilla (2024), quienes sostuvieron que la inteligencia artificial generativa podía integrarse en educación sin afectar necesariamente la integridad académica cuando su utilización se acompañaba de alfabetización digital, reflexión crítica y prácticas educativas responsables. En consecuencia, los docentes mostraron una disposición favorable hacia la verificación de los contenidos antes de incorporarlos a sus actividades pedagógicas.

El reconocimiento explícito de la utilización de inteligencia artificial en la elaboración de contenidos educativos presentó el valor más bajo de la segunda variable, con una media de 3,66, situación coherente con el comportamiento encontrado en la dimensión de transparencia de la primera variable. Este hallazgo

se relacionó con Wang et al. (2024), quienes encontraron que las instituciones educativas necesitaban políticas, recursos y lineamientos específicos para orientar a docentes y estudiantes frente a la utilización de inteligencia artificial generativa. Los resultados también pudieron interpretarse desde los planteamientos de Collie et al. (2024), quienes comprobaron que el apoyo institucional estuvo relacionado con una mayor autoeficacia, valoración e integración de la IA entre docentes. En consecuencia, la existencia de orientaciones institucionales claras pudo constituir un elemento relevante para fortalecer prácticas responsables y transparentes.

Finalmente, la similitud entre las medias de ética en el uso de la inteligencia artificial (3,73) y uso responsable (3,75) evidenció que ambas dimensiones presentaron comportamientos próximos en los docentes de las tres instituciones educativas estudiadas. Estos resultados fueron coherentes con Yim y Wegerif (2024), quienes identificaron percepciones positivas de los docentes hacia las herramientas educativas de IA, aunque también encontraron necesidades relacionadas con conocimientos, experiencia, formación y apoyo institucional. La correspondencia entre las dos variables permitió considerar que el uso responsable estuvo estrechamente relacionado con la capacidad del docente para aplicar criterios éticos durante su práctica profesional. En este sentido, los resultados respaldaron la necesidad de fortalecer procesos de capacitación y lineamientos institucionales orientados a la transparencia, protección de datos, verificación de información, juicio profesional y acompañamiento crítico de los estudiantes.

CONCLUSIÓN

Los resultados permitieron concluir que la ética en el uso de la inteligencia artificial presentó una tendencia moderadamente favorable entre los docentes de las tres instituciones educativas de la Zona 5, con una media general de 3,73 y valores de mediana y moda iguales a 4. Se evidenció una disposición positiva hacia la responsabilidad profesional, la identificación de errores y sesgos, y la consideración de principios éticos durante el empleo de herramientas de IA. Sin embargo, la transparencia respecto a la utilización de estos recursos obtuvo una valoración menor, lo que mostró la necesidad de fortalecer prácticas relacionadas con el reconocimiento explícito del apoyo tecnológico en las actividades docentes.

En relación con el uso responsable de la inteligencia artificial, se concluyó que los docentes mostraron una tendencia igualmente moderadamente favorable, reflejada en una media de 3,75. La verificación de la información generada mediante IA y la orientación a los estudiantes hacia un uso crítico fueron los aspectos mejor valorados, mientras que el reconocimiento explícito de la intervención de estas herramientas en la elaboración de contenidos obtuvo resultados más bajos. La proximidad entre los valores de ambas variables evidenció que la ética y el uso responsable mantuvieron comportamientos semejantes, lo que permitió reconocer la importancia de abordarlas de manera articulada dentro de las prácticas educativas.

A partir de los hallazgos obtenidos, se recomendó implementar procesos de capacitación dirigidos al profesorado sobre principios éticos, protección de datos, transparencia, autoría, identificación de sesgos, verificación de contenidos y uso pedagógico de la inteligencia artificial. También se consideró pertinente que las instituciones educativas establecieran lineamientos internos que orientaran de forma clara cuándo y cómo podían utilizarse estas herramientas en actividades docentes y estudiantiles. Tales acciones permitirían reducir prácticas ambiguas y favorecer una integración tecnológica más consciente, crítica y coherente con los objetivos formativos.

Como implicación práctica, el estudio permitió identificar áreas prioritarias para el fortalecimiento institucional en torno al uso de inteligencia artificial. Los resultados pudieron servir como base para diseñar programas de formación continua, protocolos de actuación y orientaciones pedagógicas destinadas a promover una cultura de uso ético y responsable de estas tecnologías. De esta manera, las instituciones podrían aprovechar las posibilidades de la inteligencia artificial sin desplazar el criterio profesional del docente, garantizando que su incorporación se mantuviera vinculada con la responsabilidad, la transparencia y la calidad de los procesos educativos.

REFERENCIAS

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2, 431–440. DOI: 10.1007/s43681-021-00096-7.
- Alduais, A., Qadhi, S., Chaaban, Y., & Khraisheh, M. (2025). The ETHICAL protocol for responsible use of generative AI for research purposes in higher education. *AI Magazine*, 46, e70047. DOI: 10.1002/aaai.70047.
- Ayanwale, M. A., Adelana, O. P., Molefi, R. R., Adeeko, O., & Ishola, A. M. (2024). Examining artificial intelligence literacy among pre-service teachers for future classrooms. *Computers and Education Open*, 6, 100179. DOI: 10.1016/j.caeo.2024.100179.

- Brandão, A., Pedro, L., & Zagalo, N. (2024). Teacher professional development for a future with generative artificial intelligence: An integrative literature review. *Digital Education Review*, 45, 151–157. DOI: 10.1344/der.2024.45.151-157.
- Cabero-Almenara, J., Palacios-Rodríguez, A., Loaiza-Aguirre, M. I., & de Rivas-Manzano, M. R. (2024). Acceptance of educational artificial intelligence by teachers and its relationship with some variables and pedagogical beliefs. *Education Sciences*, 14(7), 740. DOI: 10.3390/educsci14070740.
- Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., Taboada, M., Cebreiro, B., & Barro, S. (2023). AI literacy in K-12: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 10, 29. DOI: 10.1186/s40594-023-00418-7.
- Collie, R. J., Martin, A. J., & Gasevic, D. (2024). Teachers' generative AI self-efficacy, valuing, and integration at work: Examining job resources and demands. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100333. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100333.
- Daher, R. (2025). Integrating AI literacy into teacher education: A critical perspective paper. *Discover Artificial Intelligence*, 5, 217. DOI: 10.1007/s44163-025-00475-7.
- Deng, X. N., & Joshi, K. D. (2024). Promoting ethical use of generative AI in education. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 55(3), 6–11. DOI: 10.1145/3685235.3685237.
- de Fine Licht, K. (2025). Rethinking the ethics of GenAI in higher education: A critique of moral arguments and policy implications. *Journal of Applied Philosophy*, 42(4), 1317–1337. DOI: 10.1111/japp.70026.
- García-López, I. M., & Trujillo-Liñán, L. (2025). Ethical and regulatory challenges of generative AI in education: A systematic review. *Frontiers in Education*, 10, 1565938. DOI: 10.3389/educ.2025.1565938.
- Huynh, L., Le, T. H., Dang, B., An, B. T., Vu, C. T., & Nguyen, A. (2025). Mindset matters: Fostering teachers' responsible AI use through professional development. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 14, 23. DOI: 10.1007/s44322-025-00043-y.
- Sperling, K., Stenberg, C. J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., & Stenliden, L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review. *Computers and Education Open*, 6, 100169. DOI: 10.1016/j.caeo.2024.100169.
- Tagare, D., Karki, T., & Yu, W. (2025). K-12 teachers' ethical competencies for AI literacy: Insights from a systematic literature review. *Computers & Education*, 239, 105435. DOI: 10.1016/j.compedu.2025.105435.
- Tan, M. J. T., & Maravilla, N. M. A. T. (2024). Shaping integrity: Why generative artificial intelligence does not have to undermine education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1471224. DOI: 10.3389/frai.2024.1471224.
- Wall, V., Bedford, A., & Redmond, P. (2025). Generative artificial intelligence in education: Initial principles developed from practitioner reflexive research. *The Journal of Educational Research*, 118(6), 610–621. DOI: 10.1080/00220671.2025.2510398.
- Wang, H., Dang, A., Wu, Z., & Mac, S. (2024). Generative AI in higher education: Seeing ChatGPT through universities' policies, resources, and guidelines. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100326. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100326.
- Yang, J., Xie, W., & Ni, J. (2025). A framework for AI ethics literacy: Development, validation, and its role in fostering students' self-rated learning competence. *Scientific Reports*, 15, 38030. DOI: 10.1038/s41598-025-21977-5.
- Yim, I. H. Y., & Wegerif, R. (2024). Teachers' perceptions, attitudes, and acceptance of artificial intelligence educational learning tools: An exploratory study on AI literacy for young students. *Future in Educational Research*, 2(4), 318–345. DOI: 10.1002/fer3.65.
- Yusuf, A., Pervin, N., & Román-González, M. (2024). Generative AI and the future of higher education: A threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 21. DOI: 10.1186/s41239-024-00453-6.
- García-López, I. M., & Trujillo-Liñán, L. (2025). Ethical and regulatory challenges of generative AI in education: A systematic review. *Frontiers in Education*, 10, 1565938. DOI: 10.3389/educ.2025.1565938.