

Estrategia pedagógica para promover el uso ético de la Inteligencia Artificial en estudiantes de sexto grado de secundaria

Jonathan Ramírez Mateo

Maestría en Tecnología Educativa, Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís, República Dominicana.

jonathanramirezmateoipfm@gmail.com/

Recibido: 2 dic 2025 Aceptado: 7 feb. 2026

RESUMEN

La irrupción de la Inteligencia Artificial en la educación secundaria ha generado nuevas oportunidades pedagógicas, pero también dilemas éticos vinculados al plagio, la desinformación, la privacidad y la dependencia tecnológica. El estudio tuvo como objetivo desarrollar una estrategia pedagógica para promover el uso ético de la Inteligencia Artificial en estudiantes de 6.º de secundaria. Se asumió un enfoque mixto, con diseño descriptivo, no experimental y de corte transversal. La investigación se llevó a cabo en un instituto politécnico de San Pedro de Macorís y contó con la participación de 22 docentes y gestores educativos, seleccionados intencionalmente, así como con una muestra de 60 estudiantes de 6.º de secundaria elegidos mediante muestreo probabilístico. Se emplearon cuestionarios tipo Likert y revisión documental para caracterizar conocimientos, actitudes, prácticas e institucionalización del uso ético de la Inteligencia Artificial. Los resultados mostraron actitudes muy favorables del profesorado hacia la formación ética y el acompañamiento al estudiantado, junto con niveles aceptables de conocimiento de principios éticos y reconocimiento de riesgos. Sin embargo, se identificaron debilidades importantes en la existencia de normas claras, en la incorporación de criterios de ética digital en las rúbricas y en los mecanismos institucionales de seguimiento. A partir del diagnóstico y del marco teórico se diseñó una estrategia estructurada en cuatro módulos formativos que abordan principios éticos, honestidad académica, protección de datos y construcción de un código de uso ético en el aula. Se concluyó que la estrategia es pertinente, contextualizada y viable como respuesta a la necesidad de transitar de un uso espontáneo de la Inteligencia Artificial a una cultura de uso ético, crítico y responsable en la educación secundaria.

PALABRAS CLAVE Inteligencia Artificial; Ética digital; Educación secundaria; Uso responsable de la tecnología; formación docente; Ciudadanía digital

ABSTRACT

Pedagogical Strategy to Promote the Ethical Use of Artificial Intelligence among 6th-Grade Students. The emergence of Artificial Intelligence in secondary education has created new pedagogical opportunities, but also ethical dilemmas related to plagiarism, misinformation, privacy, and technological dependency. The study aimed to develop a pedagogical strategy to promote the ethical use of Artificial Intelligence among 12th-grade students. A mixed-method approach was adopted, with a descriptive, non-experimental, cross-sectional design. The research was conducted at a polytechnic institute in San Pedro de Macorís and involved 22 intentionally selected teachers and educational managers, as well as a sample of 60 12th-grade students chosen through probabilistic sampling. Likert-type questionnaires and documentary review were used to characterize knowledge, attitudes, practices, and institutionalization of the ethical use of Artificial Intelligence. The results revealed highly favorable attitudes among teachers toward ethical training and student support, along with acceptable levels of knowledge of ethical principles and recognition of risks. However, significant weaknesses were identified in the existence of clear regulations, the incorporation of digital ethics criteria into rubrics, and institutional monitoring mechanisms. Based on the diagnosis and theoretical framework, a strategy was designed consisting of four training modules addressing ethical principles, academic honesty, data protection, and the construction of a classroom code of ethical use. It was concluded that the strategy is relevant, contextualized, and feasible as a response to the need to move from a spontaneous use of Artificial Intelligence to a culture of ethical, critical, and responsible use in secondary education.

KEYWORDS Artificial Intelligence; Digital Ethics; Secondary Education; Responsible Use of Technology; Teacher Training; Digital Citizenship

INTRODUCCIÓN

La expansión acelerada de la Inteligencia Artificial en contextos educativos transforma la forma en que los estudiantes buscan información, producen textos y resuelven tareas. En la educación secundaria, las

herramientas de Inteligencia Artificial se han incorporado de manera rápida y, en muchos casos, poco regulada, lo que genera tensiones entre el potencial pedagógico de estas tecnologías y los riesgos éticos que conllevan en términos de plagio, superficialidad cognitiva y exposición de datos personales. En este escenario, los centros educativos están llamados a desarrollar políticas y prácticas que orienten el uso responsable de la Inteligencia Artificial y formen una ciudadanía digital crítica.

Diversos estudios señalan que la Inteligencia Artificial, cuando se integra con criterios pedagógicos claros, puede favorecer el aprendizaje personalizado, la retroalimentación oportuna y el desarrollo de competencias superiores, siempre que se acompañe de un marco ético explícito y de procesos de reflexión guiada sobre sus alcances y límites (Ramírez-Montoya, 2021; UNESCO, 2021, 2023). Sin embargo, también se advierte la presencia de sesgos algorítmicos, la reproducción de estereotipos, la opacidad de los sistemas y la posibilidad de reforzar desigualdades en el acceso o en la calidad del acompañamiento docente si no existe una mediación crítica (Buxarrais, 2016; Floridi & Cowls, 2019). La literatura reciente coincide en que no basta con enseñar a “usar” tecnología, sino que es imprescindible educar en una ética de la Inteligencia Artificial vinculada a la justicia, la responsabilidad y el respeto a la dignidad humana.

En el contexto dominicano, la integración de la Inteligencia Artificial se produce en un sistema educativo que ya enfrenta desafíos históricos en lectura crítica, uso de la tecnología y formación en valores cívicos. Documentos internacionales y lineamientos nacionales enfatizan la necesidad de fortalecer la competencia digital y la ética en el uso de recursos tecnológicos, especialmente en adolescentes que construyen su identidad en entornos hiperconectados (UNESCO, 2021). No obstante, en muchos centros, el uso de herramientas de Inteligencia Artificial se desarrolla de manera espontánea, sin normas claras, sin criterios de evaluación explícitos y con escasas instancias de reflexión colectiva sobre sus implicaciones éticas.

Los antecedentes empíricos muestran que una parte importante del profesorado ya reconoce la relevancia del tema y se muestra dispuesto a formarse, pero persisten brechas entre las disposiciones individuales y la existencia de políticas institucionales, rúbricas con criterios de ética digital o protocolos de seguimiento (Paguay-Simbaña et al., 2022; Flores & Alcocer, 2022). En este marco, la escuela corre el riesgo de oscilar entre la prohibición y la tolerancia acrítica de la Inteligencia Artificial, sin avanzar hacia una cultura pedagógica donde estas herramientas se utilicen para potenciar la comprensión, la creatividad y la responsabilidad académica.

La presente investigación se sitúa en este escenario y parte de la siguiente problemática: en un centro de educación secundaria donde la Inteligencia Artificial ya forma parte de las prácticas estudiantiles, no existen aún estrategias sistemáticas para promover su uso ético, crítico y responsable. El problema científico se formula en términos de cómo diseñar una estrategia pedagógica que oriente el uso ético de la Inteligencia Artificial en estudiantes de 6.º de secundaria, articulando la mediación docente, la formación del estudiantado y la construcción de normas compartidas en el aula.

En consecuencia, la investigación tiene como objetivo general desarrollar una estrategia para promover el uso ético de la Inteligencia Artificial en estudiantes de 6.º de secundaria. Para ello, se propone: caracterizar las percepciones y prácticas de docentes y gestores sobre el uso ético de la Inteligencia Artificial; identificar fortalezas y debilidades institucionales en relación con normas, evaluación y seguimiento; y diseñar una propuesta pedagógica estructurada en módulos formativos que responda a las necesidades detectadas y pueda implementarse en el contexto real del centro.

METODOLOGÍA

Tipo y diseño de estudio

La investigación adoptó un enfoque mixto, de naturaleza cuantitativa y cualitativa, con diseño descriptivo, no experimental y de corte transversal. Se trabajó con un diseño mixto convergente, en el que se recogieron datos cuantitativos y cualitativos de manera simultánea, se analizaron por separado y luego se integraron para obtener una comprensión más amplia del fenómeno estudiado. Este diseño permitió describir tendencias en conocimientos, actitudes y prácticas vinculadas al uso ético de la Inteligencia Artificial y, al mismo tiempo, interpretar significados y percepciones en contexto.

Contexto, población y muestra

El estudio se desarrolló en un instituto politécnico de la ciudad de San Pedro de Macorís, República Dominicana, que imparte educación secundaria académica y técnico-profesional. La población estuvo constituida por el personal educativo vinculado al 6.º de secundaria (docentes de diversas áreas, personal de psicología y

orientación, equipo de gestión) y por el estudiantado de los cursos de 6.º de secundaria donde el uso de herramientas de Inteligencia Artificial es más frecuente.

La muestra de personal educativo estuvo integrada por 22 participantes, seleccionados mediante muestreo intencional: gestores académicos, psicólogos académicos y docentes de distintas áreas, incluyendo las Ciencias Sociales. Para la muestra de estudiantes se utilizó una fórmula estadística para poblaciones finitas, tomando como referencia una población de 490 estudiantes, un nivel de confianza de 90 % y un error máximo de 10 %. El resultado fue una muestra de 60 estudiantes de 6.º de secundaria, seleccionados de forma probabilística, lo que permitió contar con datos representativos de este nivel.

Variables e instrumentos

La variable central del estudio fue el “uso ético de la Inteligencia Artificial”, operacionalizada en cinco dimensiones: conciencia ética, evaluación crítica de la Inteligencia Artificial, prácticas de integridad académica, percepción de riesgos y propósito social del uso de la Inteligencia Artificial. Cada dimensión se definió mediante indicadores observables relacionados con el reconocimiento de principios éticos, la verificación de la información, la citación del uso de herramientas de Inteligencia Artificial, la identificación de riesgos y la valoración de su impacto social.

Para la recolección de datos se emplearon dos cuestionarios tipo Likert: un instrumento aplicado a docentes y gestores educativos y otro dirigido a estudiantes de 6.º de secundaria. Los ítems se organizaron en bloques que exploraron conocimientos sobre ética e Inteligencia Artificial, actitudes frente a su uso, prácticas de integridad académica, percepción de riesgos y experiencias formativas en el centro. Los instrumentos fueron sometidos a validación de contenido por juicio de expertos y se realizaron ajustes en redacción y pertinencia antes de su aplicación.

Procedimientos de recolección y análisis de datos

La recolección de información se llevó a cabo en coordinación con las autoridades del centro. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes adultos y el asentimiento correspondiente en el caso de los estudiantes, garantizando la voluntariedad y la confidencialidad de las respuestas. Los cuestionarios se administraron en formato impreso o digital, según la disponibilidad del centro, y se explicó el propósito del estudio antes de la aplicación.

Los datos cuantitativos se procesaron mediante estadística descriptiva, calculando frecuencias y porcentajes para cada ítem y dimensión. Esto permitió caracterizar tendencias en los conocimientos, actitudes y prácticas del personal educativo y del estudiantado. Los datos cualitativos procedentes de observaciones y comentarios abiertos se analizaron mediante categorización temática, identificando patrones y matices que complementaron los hallazgos numéricos. La integración de resultados se realizó a través de matrices comparativas que relacionaron las dimensiones de la variable con las percepciones docentes, las brechas institucionales y los componentes de la estrategia propuesta.

Consideraciones éticas

El estudio observó las pautas éticas internacionales para investigaciones con seres humanos y las normativas de protección de datos. Se obtuvo aval institucional previo, se garantizó el anonimato mediante códigos alfanuméricos y se informó a los participantes sobre su derecho a retirarse sin consecuencias académicas o laborales. El uso de herramientas de Inteligencia Artificial se limitó a tareas de apoyo editorial y revisión lingüística, evitando su empleo en la generación o alteración de datos empíricos

RESULTADOS

Actitudes del personal educativo hacia la formación ética en inteligencia artificial

Los resultados muestran un contexto altamente favorable para el desarrollo de una estrategia de uso ético de la inteligencia artificial. En el bloque de actitudes hacia la formación ética, los porcentajes de acuerdo y total acuerdo alcanzaron valores elevados en los principales ítems evaluados. En la discusión de resultados de la tesis se reporta que:

- En la Tabla 9, el 86,4 % de los encuestados está de acuerdo o totalmente de acuerdo con la afirmación “Estoy dispuesto(a) a capacitarme continuamente sobre el uso ético de la IA”.
- En la Tabla 10, otro 86,4 % considera que “la IA puede mejorar la enseñanza si se utiliza con fines educativos responsables”.

- En la Tabla 11, el 77,3 % sostiene que “la IA nunca debe sustituir el criterio pedagógico ni la creatividad docente”.
- En la Tabla 12, el 81,8 % reconoce que orientar al estudiantado sobre el uso ético de la IA forma parte de su labor profesional.

A partir de estas tablas, para el artículo se sintetizan los datos en la tabla siguiente

Ítem	% De acuerdo o totalmente de acuerdo
Disposición a capacitarse continuamente sobre el uso ético de la IA	86,4
Considera que la IA puede mejorar la enseñanza si se usa con fines educativos responsables	86,4
Afirma que la IA nunca debe sustituir el criterio pedagógico ni la creatividad docente	77,3
Reconoce que orientar al estudiantado sobre el uso ético de la IA forma parte de su labor docente	81,8

Tabla 1: Actitudes del personal educativo hacia la formación ética en inteligencia artificial

Estos resultados confirman una actitud muy positiva del profesorado y de los gestores hacia la formación ética y su propio rol como mediadores críticos frente a la inteligencia artificial. Lejos de una postura de rechazo, los participantes expresan una alta disposición a asumir un papel activo en la educación ética sobre estas tecnologías

Prácticas de integridad académica

En relación con las prácticas de integridad académica asociadas al uso de la inteligencia artificial, la discusión de resultados indica que en la Tabla 13 solo el 59,1 % declara que promueve que sus estudiantes citen o reconozcan el uso de herramientas de inteligencia artificial en sus trabajos; un 18,2 % se mantiene neutral y un 22,7 % está en desacuerdo.

Estos datos muestran que, aunque existe una mayoría que promueve la transparencia en el uso de la inteligencia artificial, la cultura de citación y reconocimiento explícito del uso de estas herramientas aún no está plenamente consolidada. Esta brecha se vuelve relevante si se considera el riesgo de plagio asistido por inteligencia artificial y la necesidad de criterios claros de honestidad académica cuando intervienen sistemas generativos.

Dimensión institucional: políticas, normas y mecanismos de seguimiento

En contraste con las actitudes favorables, los resultados evidencian debilidades importantes en la dimensión institucional. En la propia discusión de la tesis se indica que:

- En la Tabla 14, solo el 27,3 % percibe que en el centro existen políticas o lineamientos claros sobre el uso de la inteligencia artificial; el 45,5 % se mantiene neutral y el 27,3 % está en desacuerdo.
- En la Tabla 24, el 45,5 % afirma que en su asignatura o departamento no existen normas claras sobre el uso de la inteligencia artificial, frente a un 31,8 % que afirma que sí existen y un 22,7 % que se mantiene neutral.

- En la Tabla 28, el 63,6 % indica que no se realiza seguimiento ni evaluación del impacto del uso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza–aprendizaje, y solo el 9,1 % responde afirmativamente (el resto se mantiene neutral).

Para efectos del artículo, estos resultados se integran en una tabla de síntesis:

Aspectos evaluados	Sí (%)	Neutral (%)	No (%)
Percibe que existen políticas o lineamientos institucionales claros sobre el uso de la IA	27,3	45,5	27,3
Afirma que en su asignatura o departamento hay normas claras sobre el uso de la IA	31,8	22,7	45,5
Indica que se realiza seguimiento y evaluación del impacto del uso de la IA en la enseñanza	9,1	27,3	63,6

Tabla 2: Percepción del personal educativo sobre políticas, normas y seguimiento del uso de la inteligencia artificial

La tabla muestra que, mientras las actitudes individuales son muy favorables, las estructuras institucionales se perciben como débiles: menos de un tercio reconoce la existencia de políticas claras, casi la mitad indica que no hay normas por asignaturas, y casi dos tercios señalan la ausencia de mecanismos de seguimiento del impacto de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Síntesis diagnóstica

En conjunto, los resultados permiten caracterizar el contexto de la siguiente manera:

- Altos niveles de disposición docente para formarse y orientar éticamente al estudiantado.
- Avances incipientes, pero todavía insuficientes, en prácticas de integridad académica vinculadas al reconocimiento explícito del uso de herramientas de inteligencia artificial.
- Vacíos relevantes en políticas institucionales, normas específicas por asignaturas y mecanismos de seguimiento, con proporciones de respuestas negativas o de desconocimiento entre el 45,5 % y el 63,6 %.

Esta combinación de fortalezas y debilidades configura el escenario que la estrategia pedagógica diseñada busca atender.

Caracterización de la muestra de docentes y gestores

La muestra de 22 docentes y gestores educativos estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres, con una distribución de edades concentrada en rangos medios de la vida profesional. Se observó diversidad en las áreas de desempeño, incluyendo docentes de áreas académicas generales, de especialidades técnicas y del área de Ciencias Sociales, así como personal directivo y de orientación. Esta heterogeneidad aportó una visión amplia sobre el uso de la Inteligencia Artificial en distintas asignaturas y funciones dentro del centro.

Conocimientos y actitudes sobre ética e Inteligencia Artificial

Los resultados evidenciaron que la mayoría del profesorado declara conocer los principios éticos fundamentales aplicables al uso educativo de la Inteligencia Artificial y comprender los riesgos de utilizar estas herramientas sin verificar la información. En varios ítems de la dimensión de conocimientos, entre dos terceras partes y tres

cuartas partes de los participantes se ubicaron en las categorías de “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo”, lo que indica una base conceptual relevante sobre ética digital y sobre la necesidad de una mediación crítica.

En cuanto a las actitudes, se identificó una disposición altamente favorable hacia la formación y el acompañamiento ético del estudiantado. Más del 80 % de los docentes y gestores manifestó estar dispuesto a capacitarse continuamente sobre el uso ético de la Inteligencia Artificial, considerar que esta puede mejorar la enseñanza si se utiliza con fines responsables y reconocer que orientar al estudiantado en este ámbito forma parte de su responsabilidad profesional. Estos resultados muestran un contexto humano propicio para implementar estrategias pedagógicas sobre el tema.

Prácticas de integridad académica y percepción de riesgos

Los datos revelaron que una proporción considerable del profesorado afirma distinguir cuándo el uso de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes constituye una práctica inadecuada o falta de ética, así como comprender los riesgos asociados a utilizar herramientas sin contrastar la información. Al mismo tiempo, se registró que muchos docentes han detectado casos de uso inadecuado de la Inteligencia Artificial en tareas y han aplicado estrategias formativas para corregirlos, aunque dichas intervenciones no siempre se encuentran sistematizadas.

La percepción de riesgos incluyó el reconocimiento del plagio académico, la dependencia tecnológica, la desinformación y los problemas de privacidad de datos personales. No obstante, en varios ítems persistieron porcentajes significativos de respuestas neutras o en desacuerdo, lo que sugiere la existencia de brechas conceptuales y la necesidad de profundizar en la reflexión sobre los riesgos éticos y las implicaciones a largo plazo del uso indiscriminado de estas herramientas.

Políticas institucionales, normas y mecanismos de seguimiento

En contraste con las actitudes y conocimientos individuales, los resultados mostraron debilidades importantes en la dimensión institucional. Una parte relevante de los docentes señaló que en su asignatura o departamento no existen normas claras sobre el uso de la Inteligencia Artificial o que estas no se encuentran formalizadas. Asimismo, la mayoría reconoció que no se exige de manera sistemática que los estudiantes declaren si utilizaron herramientas de Inteligencia Artificial en sus trabajos ni se realiza un seguimiento estructurado del impacto de estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los datos sobre el uso de criterios de ética digital en rúbricas mostraron que solo una minoría incorpora de forma explícita indicadores vinculados a integridad académica y uso responsable de la Inteligencia Artificial en sus instrumentos de evaluación. Esta ausencia de criterios comunes limita la posibilidad de establecer expectativas claras para el estudiantado y dificulta la consolidación de una cultura institucional de uso ético de la tecnología.

Diseño y validación de la estrategia pedagógica

A partir de este diagnóstico y del marco teórico, se diseñó una estrategia pedagógica estructurada en cuatro módulos formativos orientados al estudiantado de 6.º de secundaria: (1) comprensión de la Inteligencia Artificial y sus principios éticos; (2) honestidad académica y citación del uso de herramientas de Inteligencia Artificial; (3) privacidad, protección de datos y sesgos algorítmicos; y (4) proyecto integrador para la elaboración de un código de uso ético de la Inteligencia Artificial en el aula. Cada módulo incluyó objetivos, contenidos, actividades participativas, recursos didácticos y criterios de evaluación.

La propuesta fue sometida a juicio de expertos en tecnología educativa, ética y educación secundaria. Los expertos valoraron positivamente la coherencia interna de la estrategia, la pertinencia de sus contenidos, la claridad de la secuencia didáctica y el potencial impacto en la formación ética del estudiantado. Como resultado del proceso de validación se ajustaron algunos objetivos específicos, se precisaron ciertas actividades y se incorporaron ejemplos más cercanos a la realidad del centro. El juicio de expertos confirmó la relevancia y viabilidad de la estrategia antes de su implementación en el aula.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten afirmar que el contexto humano del centro educativo es favorable para la implementación de una estrategia sobre uso ético de la Inteligencia Artificial, pero que existen debilidades estructurales en términos de políticas, normas y evaluación. La combinación de conocimientos relativamente

sólidos, actitudes muy positivas hacia la formación y la orientación ética, junto con la detección frecuente de usos inadecuados por parte del estudiantado, configura un escenario en el que la necesidad de una propuesta sistemática es evidente.

Estos hallazgos coinciden con la literatura que señala cómo el profesorado tiende a percibir la Inteligencia Artificial como una oportunidad pedagógica, siempre que se cuente con un marco claro de responsabilidad y de acompañamiento a los estudiantes (Ramírez-Montoya, 2021; Cabero & Llorente, 2020). Al igual que en otros estudios, el diagnóstico muestra que el principal desafío no reside únicamente en la actitud del profesorado, sino en la falta de lineamientos institucionales, rúbricas con criterios de ética digital y mecanismos de seguimiento de los efectos de la Inteligencia Artificial en la enseñanza y el aprendizaje (Paguay-Simbaña et al., 2022; Flores & Alcocer, 2022).

La brecha identificada entre disposiciones individuales e institucionalización de prácticas éticas es coherente con los llamados de organismos internacionales a fortalecer la gobernanza de la Inteligencia Artificial en educación, de modo que las escuelas no se limiten a reaccionar ante problemas aislados, sino que desarrollen políticas integrales que articulen formación docente, participación estudiantil y marcos normativos claros (UNESCO, 2021, 2023). El estudio confirma que, en ausencia de normas explícitas, el uso de estas herramientas queda sujeto a decisiones individuales y a acuerdos informales, lo que puede generar inequidades y mensajes contradictorios hacia el estudiantado.

La estrategia diseñada responde a este diagnóstico al proponer un itinerario formativo centrado en la construcción de conciencia ética, la reflexión sobre honestidad académica, el análisis de riesgos y la elaboración participativa de un código de uso ético de la Inteligencia Artificial en el aula. Su estructura modular permite articular sesiones de sensibilización, actividades de análisis crítico de casos, ejercicios de citación y reconocimiento de autoría, y proyectos colaborativos orientados a la ciudadanía digital. De este modo, la estrategia no solo aborda las debilidades detectadas, sino que se apoya en las fortalezas existentes, como la alta disposición docente a formarse y a asumir un rol de mediación crítica.

En términos de aporte a la literatura, el estudio ofrece un ejemplo concreto de diseño de estrategia pedagógica contextualizada en un centro de educación secundaria de la República Dominicana, con una operacionalización detallada de la variable “uso ético de la Inteligencia Artificial” y una propuesta que integra principios éticos, competencias digitales y construcción participativa de normas. Esto contribuye a llenar un vacío en la producción académica latinoamericana sobre intervenciones sistemáticas en ética de la Inteligencia Artificial en el nivel medio.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el hecho de que la investigación se centró en el diseño y validación teórica de la estrategia, dejando la aplicación completa y la evaluación de impacto como una fase posterior. Futuras investigaciones deberían implementar la propuesta en distintos grupos y contextos, utilizando diseños cuasi-experimentales y seguimientos longitudinales que permitan medir cambios en conocimientos, actitudes y prácticas, así como en la cultura institucional del centro.

CONCLUSIONES

El profesorado y los gestores educativos del centro estudiado manifiestan una actitud ampliamente favorable hacia la formación ética en inteligencia artificial, con niveles de acuerdo superiores al 77 % en ítems relacionados con la disposición a capacitarse, la valoración de la tecnología como recurso pedagógico y la responsabilidad docente en la orientación ética del estudiantado.

A pesar de estas actitudes favorables, se identifican vacíos significativos en la existencia de políticas institucionales, normas específicas por asignaturas y mecanismos de seguimiento del uso de la inteligencia artificial en el aula, con porcentajes de respuestas negativas o de desconocimiento que oscilan entre el 45,5 % y el 63,6 %.

El diagnóstico realizado permitió diseñar una estrategia pedagógica estructurada en módulos formativos sobre ética digital, integridad académica, protección de datos y ciudadanía digital, que culmina en la elaboración participativa de un código de uso ético de la inteligencia artificial para el centro educativo.

La valoración de expertos evidencia que la estrategia es pertinente, coherente con las necesidades detectadas y viable de implementar en el contexto institucional, lo que respalda su potencial para fortalecer la formación ética, el pensamiento crítico y la responsabilidad digital de los estudiantes de sexto de secundaria.

El estudio aporta un referente práctico para otros centros educativos que busquen integrar la inteligencia artificial en sus procesos de enseñanza–aprendizaje desde una perspectiva ética, al articular diagnóstico, fundamentación teórica y propuesta pedagógica contextualizada.

RECOMENDACIONES

- Elaborar y aprobar, a nivel institucional, políticas y protocolos específicos sobre el uso de la Inteligencia Artificial en el centro, que incluyan criterios de integridad académica, protección de datos y responsabilidad compartida entre docentes y estudiantes.
- Incorporar de forma explícita criterios de ética digital y uso responsable de la Inteligencia Artificial en las rúbricas de evaluación, de modo que el estudiantado reciba señales claras sobre las expectativas y consecuencias vinculadas al uso de estas herramientas.
- Implementar la estrategia pedagógica propuesta en grupos de 6.º de secundaria, asegurando la formación previa del profesorado y el seguimiento sistemático mediante instrumentos de diagnóstico y evaluación posterior.
- Generar espacios institucionales de reflexión y formación continua sobre ética de la Inteligencia Artificial para docentes, gestores y personal de apoyo, favoreciendo el intercambio de buenas prácticas y la construcción de una visión común.
- Desarrollar investigaciones adicionales que evalúen el impacto de la estrategia en distintas áreas curriculares y en otros centros educativos, con el fin de ajustar y escalar la propuesta, fortaleciendo la gobernanza de la Inteligencia Artificial en el sistema educativo dominicano.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la comunidad educativa del instituto politécnico participante, en especial a las autoridades, docentes, gestores y estudiantes de 6.º de secundaria, por su colaboración y apertura a la reflexión sobre el uso ético de la Inteligencia Artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se reconoce el acompañamiento académico de los tutores y expertos que aportaron observaciones para el perfeccionamiento de la estrategia pedagógica diseñada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias Ortiz, E., Castro Vergara, N., Forero Pabón, T., Della Nina Gambi, G., Giambruno, C., Pérez Alfaro, M., & Rodríguez Segura, D. (2025). *Inteligencia artificial y educación: construyendo el futuro mediante la transformación digital*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://doi.org/10.18235/0013500_publications.iadb.org
2. Balladares Burgos, J. A. (2023). Principios y valores para una ética digital. *Oxímora. Revista Internacional de Ética y Política*, (23), 1–16. <https://doi.org/10.1344/oxmora.23.2023.42325> [ResearchGate](#)
3. Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE. https://us.sagepub.com/en-us/nam/designing-and-conducting-mixed-methods-research/book241842_collegepublishing.sagepub.com
4. Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS4). *Comunicar*, 31(74), 37–47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03> [revistacomunicar.com](#)
5. Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008> [Dialnet](#)
6. Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6> [virtual.cuaautitlan.unam.mx](#)
7. Mera, J. S. M., Lucio Paredes, A. O., & Chicaiza Morocho, D. C. (2025). Uso ético pedagógico de la inteligencia artificial en educación superior. *Ciencia Latina*, 9(2), 11459–11478. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/19082> [ciencialatina.org](#)
8. Paguay-Simbaña, M., Jimenez-Abad, D., Quiliguango-Lanchimba, V., Maynaguez-Canacuan, M., Coello-García, C., & Coello-Ortiz, S. (2024). La ética en el uso de la inteligencia artificial en los procesos educativos. *Retos de la Ciencia*, 1(4), 145–158. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.12> [Retos de la Ciencia](#)

9. Secretaría General Iberoamericana. (2023). *Carta Iberoamericana de principios y derechos en entornos digitales*. Conferencia Iberoamericana. <https://www.segib.org/es/documento/carta-iberoamericana-de-principios-y-derechos-en-entornos-digitales> [Secretaría General Iberoamericana](#)
10. UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> [en.unesco.org](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137)
11. UNESCO. (2023). *Orientaciones sobre la utilización de la inteligencia artificial generativa en la educación y la investigación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386543> wp.table.media
12. UNESCO. (2021). *AI and education: A guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>

Derechos de autor 2026: Jonathan Ramírez Mateo



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.