

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v7i14.0286>

**Desafíos éticos y de privacidad en la implementación de la
inteligencia artificial en la educación superior**

**Ethical and privacy challenges in the implementation of artificial
intelligence in higher education**

Amén-Mora Paul

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Correo: paul.amen@unesum.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-1962-4015>

Zavala-Baque Diana Lisseth

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Correo: diana.zavala@unesum.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8200-4106>

Moran-Lozano Noe Salomón

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Correo: noe.moran@unesum.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9183-446X>

Intriago-Terán Ana Belén

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.

Correo: ana.intriago@unesum.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0346-9309>

RESUMEN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la Educación Superior plantea desafíos éticos y de privacidad significativos que requieren una evaluación crítica. Esta investigación examina las implicaciones del uso de IA en entornos universitarios, centrándose en la protección de datos personales de estudiantes y docentes, la equidad en el acceso y uso de tecnologías de IA, y la transparencia en los procesos de toma de decisiones automatizados. El objetivo principal es desarrollar un marco ético integral para la implementación responsable de IA en instituciones de Educación Superior. Se utilizó una metodología mixta que combina revisión sistemática de literatura, encuestas a grupos de académicos y análisis de casos de estudio, se identificaron áreas clave de preocupación y mejores prácticas emergentes. Los resultados revelan la necesidad de políticas institucionales claras sobre el manejo de datos, la importancia de la formación ética en IA para toda la comunidad universitaria, y el valor de la supervisión humana en sistemas de IA educativos. Además, se evidenció la urgencia de establecer mecanismos de gobernanza que aseguren la rendición de cuentas y la protección de derechos individuales en el uso de IA. En conclusión la investigación proporciona una base sólida para que las instituciones de Educación Superior desarrollen estrategias éticas y de privacidad robustas en la adopción de tecnologías de IA, promoviendo así un ecosistema educativo innovador y responsable.

Palabras claves: acceso a la información, estudiante universitario, sistema experto, valores.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 22 de abril de 2024.

Fecha de aceptación: 25 de junio de 2024.

Fecha de publicación: 10 de julio de 2024.



ABSTRACT

The integration of artificial intelligence (AI) in Higher Education presents significant ethical and privacy challenges that require critical evaluation. This research examines the implications of using AI in university settings, focusing on the protection of personal data of students and faculty, equity in access to and use of AI technologies, and transparency in automated decision-making processes. The primary objective is to develop a comprehensive ethical framework for the responsible implementation of AI in Higher Education institutions. A mixed methodology was used, combining a systematic literature review, surveys of academic groups, and case study analysis to identify key areas of concern and emerging best practices. The results highlight the need for clear institutional policies on data management, the importance of ethical training in AI for the entire university community, and the value of human oversight in educational AI systems. Additionally, the study underscores the urgency of establishing governance mechanisms to ensure accountability and protect individual rights in the use of AI. In conclusion, the research provides a solid foundation for Higher Education institutions to develop robust ethical and privacy strategies in the adoption of AI technologies, thereby promoting an innovative and responsible educational ecosystem.

Keywords: Access to information, expert system, moral values, university student.

1. INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, la inteligencia artificial (IA) está transformando rápidamente diversos sectores de la sociedad, y la educación superior no es una excepción. A nivel mundial, las universidades y centros de investigación están adoptando tecnologías de IA para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, optimizar la gestión administrativa y potenciar la investigación académica. Sin embargo, esta integración acelerada de la IA en el ámbito educativo ha suscitado importantes debates éticos y preocupaciones sobre la privacidad, planteando desafíos que requieren una cuidadosa consideración y regulación (Yang et al., 2021).

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando múltiples sectores, y la educación superior no es una excepción. La promesa de la IA en este ámbito incluye desde la personalización del aprendizaje hasta la optimización de procesos administrativos y la mejora en la toma de decisiones educativas (Selwyn, 2019). Sin embargo, junto con estos avances, surgen importantes desafíos éticos y de privacidad que requieren una atención crítica. La implementación de sistemas de IA en las instituciones educativas implica la

recopilación y el análisis de grandes volúmenes de datos personales de los estudiantes, incluyendo información demográfica, rendimiento académico y patrones de comportamiento. Este manejo de datos plantea serias preocupaciones sobre la privacidad y la necesidad de un consentimiento informado, dado que los estudiantes pueden no estar plenamente conscientes de cómo se utilizan sus datos o quién tiene acceso a ellos (Williamson et al., 2020). Además, la falta de transparencia en los algoritmos de IA, el potencial de sesgo algorítmico, y la erosión de la autonomía y control humano son cuestiones que subrayan la importancia de abordar estos desafíos desde una perspectiva ética (Zawacki et al., 2019; Knox, 2020). A medida que las universidades y otras instituciones educativas integran la IA en sus procesos, es fundamental establecer marcos regulatorios y normativos que garanticen no solo la efectividad tecnológica, sino también la protección de los derechos y la dignidad de todos los involucrados (Luckin et al., 2016).

En Latinoamérica, la adopción de la IA en la educación superior se encuentra en una fase emergente, con países como Brasil, México y Argentina liderando la implementación de estas tecnologías en sus instituciones educativas. No obstante, la región enfrenta retos particulares, como la brecha digital, la falta de infraestructura tecnológica en algunas áreas y la necesidad de adaptar las soluciones de IA a contextos culturales y socioeconómicos diversos. Estos factores añaden complejidad a las consideraciones éticas y de privacidad en el uso de la IA en la educación superior latinoamericana (Zawacki et al., 2019).

En Ecuador, el panorama de la IA en la educación superior refleja tanto las oportunidades como los desafíos presentes en la región. Las universidades ecuatorianas están comenzando a explorar el potencial de la IA para mejorar sus procesos educativos y administrativos, pero se encuentran en las etapas iniciales de implementación. En este contexto, instituciones como la Universidad Estatal del Sur de Manabí están abordando cuestiones cruciales relacionadas con la ética y la privacidad en el uso de la IA. Esto incluye la protección de datos de estudiantes y docentes, la garantía de equidad en los sistemas algorítmicos, y la creación de políticas que aseguren un uso responsable y transparente de estas tecnologías en el entorno académico (Crawford et al., 2023; Padilla, 2019).

La aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo plantea múltiples desafíos éticos de gran envergadura. Entre estos, destaca la problemática asociada a la obtención y resguardo de la información personal de los estudiantes, aspecto que requiere rigurosos protocolos de ciberseguridad para garantizar la integridad y confidencialidad de los datos. Paralelamente, surge un debate de profundo calado en torno a las consecuencias potenciales de la progresiva incorporación de sistemas de IA en las funciones docentes. Este fenómeno suscita interrogantes fundamentales sobre el papel futuro del profesorado y la naturaleza misma del proceso educativo en la era digital. Ambas cuestiones exigen una reflexión crítica y un abordaje ético integral por parte de las instituciones educativas y los responsables de políticas públicas (García et al., 2023).

Revisión de la literatura

Inteligencia artificial en la educación

La incorporación de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo se perfila como un catalizador potencial para una transformación digital profunda del sistema de enseñanza. Este cambio paradigmático, aunque se vislumbra en el horizonte cercano, aún no se ha materializado plenamente. El escenario actual se caracteriza por una creciente digitalización tanto de las instituciones educativas como de la sociedad en su conjunto. Sin embargo, la verdadera disrupción educativa impulsada por la IA permanece en estado latente. Esta tecnología emergente promete revolucionar los métodos de aprendizaje, la gestión educativa y la experiencia formativa en su totalidad, anticipando una metamorfosis significativa en la concepción y ejecución de los procesos educativos (García, 2023).

La integración de la Inteligencia Artificial en el ecosistema educativo demanda un enfoque meticuloso y estratégico. Este proceso requiere una planificación exhaustiva y un programa de capacitación integral que abarque tanto al cuerpo docente como al estudiantado. Recae sobre las instituciones tecnológicas la responsabilidad fundamental de asegurar que la implementación de la IA se realice bajo estrictos parámetros éticos y de responsabilidad. En este contexto, la salvaguarda de la privacidad y la protección de los datos de los estudiantes se

erigen como imperativos ineludibles. Estas instituciones deben establecer protocolos robustos y mecanismos de control que garanticen la integridad y confidencialidad de la información en todo momento, equilibrando así el potencial innovador de la IA con el respeto a los derechos fundamentales de los usuarios en el entorno educativo (Salmerón et al., 2023).

La incorporación de la Inteligencia Artificial en diversos ámbitos de la sociedad suscita una serie de desafíos que demandan un análisis ético profundo y riguroso. Esta reflexión se erige como un pilar fundamental para abordar las complejidades inherentes a la implementación de sistemas de IA. En este contexto, se torna imperativo examinar y aplicar principios éticos sólidos, establecer marcos de responsabilidad claros, salvaguardar la privacidad de los individuos y fomentar la transparencia en todos los aspectos relacionados con la IA. Estos elementos deben permear el ciclo completo de la tecnología, desde su concepción y desarrollo hasta su aplicación práctica y los mecanismos de gobernanza que la regulan. Solo a través de este enfoque integral y ético se podrá garantizar que la IA se utilice de manera responsable, maximizando sus beneficios para la sociedad y mitigando sus potenciales riesgos (Guaña et al., 2023; Coeckelbergh, 2021).

La Inteligencia Artificial se erige como un campo multifacético que abarca diversas dimensiones críticas. En primer lugar, se destaca su capacidad para la gestión integral de datos, que incluye la recopilación, el almacenamiento, la manipulación y el análisis de información a gran escala. Paralelamente, emerge un eje fundamental centrado en la ética y la equidad, que engloba aspectos cruciales como la obtención del consentimiento informado para el uso de datos personales, la protección rigurosa de la privacidad y la promoción activa de la inclusión en los sistemas de IA. Finalmente, el panorama se completa con el vasto espectro de tecnologías de IA, que comprende una amplia gama de herramientas y aplicaciones diseñadas específicamente para potenciar el apoyo académico y optimizar los procesos educativos. Esta tríada de elementos — gestión de datos, consideraciones ético-equitativas y soluciones tecnológicas— configura el ecosistema complejo y dinámico de la IA en el ámbito educativo (Vera et al., 2023).

Consideraciones éticas del uso de la IA

La implementación efectiva y responsable de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo exige un enfoque holístico que aborde múltiples dimensiones críticas. En primer lugar, es imperativo integrar consideraciones éticas robustas en todas las fases de su desarrollo y aplicación. Paralelamente, se debe priorizar la salvaguarda de la privacidad y la seguridad de los datos, estableciendo protocolos rigurosos que protejan la información sensible de los usuarios. Asimismo, es fundamental garantizar un acceso equitativo a estas tecnologías avanzadas, mitigando las disparidades existentes y fomentando la inclusión digital. Este triple enfoque —ético, securitario y equitativo— constituye la base para un despliegue de la IA que no solo potencie la eficacia educativa, sino que también respete los derechos fundamentales y promueva la igualdad de oportunidades en el ecosistema académico (Martínez et al., 2024).

La construcción de un entorno educativo ético y equitativo en la era de la Inteligencia Artificial se sustenta en la convergencia de tres pilares fundamentales. En primer lugar, se erige la ética profesional del educador como piedra angular, estableciendo los estándares de conducta y responsabilidad en la práctica docente. En segundo término, cobra vital importancia la calidad de las interacciones entre educadores y estudiantes, fomentando un clima de respeto, confianza y apoyo mutuo. Finalmente, la ética en la tecnología educativa emerge como un componente crítico, asegurando que las herramientas de IA se implementen de manera responsable y beneficiosa. La sinergia entre estos tres elementos configura un ecosistema educativo integral, que no solo atiende a los aspectos académicos, sino que también nutre las dimensiones relacionales y éticas del proceso formativo. Este enfoque holístico proporciona un marco robusto para enfrentar los desafíos éticos que surgen en la intersección entre la educación y la Inteligencia Artificial, promoviendo un ambiente de aprendizaje justo, inclusivo y centrado en el bienestar del estudiante (Mora et al., 2023).

La incorporación de la Inteligencia Artificial en el ámbito de la educación superior suscita profundas reflexiones en torno a la ética y la privacidad. Este fenómeno tecnológico, caracterizado por la recolección masiva de información y el empleo de sofisticados algoritmos para el análisis y la toma de decisiones, genera inquietudes significativas respecto a la integridad y protección de los datos

personales de los estudiantes. La magnitud y la naturaleza sensible de la información recopilada, que abarca desde patrones de aprendizaje hasta comportamientos en línea, plantean desafíos cruciales en materia de seguridad informática y confidencialidad. Estas preocupaciones se extienden más allá de la mera protección técnica, abarcando cuestiones éticas fundamentales sobre el uso, almacenamiento y posible explotación de esta valiosa información. En consecuencia, las instituciones de educación superior se enfrentan a la imperativa tarea de equilibrar el potencial innovador de la IA con la salvaguarda rigurosa de los derechos y la privacidad de su comunidad estudiantil, estableciendo marcos éticos y protocolos de seguridad robustos que garanticen un uso responsable y transparente de estas tecnologías emergentes (Zavala et al., 2023).

La introducción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en el ámbito de la educación superior suscita un análisis profundo de sus implicaciones éticas. Este avance tecnológico plantea interrogantes fundamentales que trascienden la mera innovación pedagógica, adentrándose en el terreno de la integridad académica. La capacidad de la IAG para generar contenido, resolver problemas complejos y simular procesos cognitivos humanos desafía los paradigmas tradicionales de evaluación y aprendizaje. Este fenómeno obliga a las instituciones educativas a reconsiderar sus métodos de enseñanza, evaluación y acreditación, enfrentándose al reto de mantener la autenticidad y el rigor académico en un entorno tecnológicamente avanzado. La tensión entre el potencial transformador de la IAG y la preservación de los valores fundamentales de la educación superior emerge como un tema central en el discurso ético contemporáneo. Este escenario demanda una reflexión crítica sobre cómo integrar estas herramientas de manera responsable, salvaguardando la integridad del proceso educativo y preparando a los estudiantes para un mundo donde la interacción con sistemas de IA será cada vez más común (Gallents et al., 2023; Rouhiainen, 2018).

La IA en educación superior a menudo requiere la recopilación y análisis de grandes volúmenes de datos personales de los estudiantes, como información demográfica, rendimiento académico, y patrones de comportamiento. Esto

plantea preocupaciones sobre la privacidad y el consentimiento informado, ya que los estudiantes pueden no ser completamente conscientes de cómo se utilizan sus datos o quién tiene acceso a ellos (Smith, 2020).

2. METODOLOGÍA

La investigación empleó un enfoque cuantitativo, integrando diversas técnicas para abordar la complejidad del tema. A continuación, se describe cada método aplicado:

Encuestas a grupos de académicos: Se diseñaron y aplicaron cuestionarios a expertos en el campo, recopilando perspectivas y experiencias directas sobre los desafíos éticos y de privacidad en la implementación de IA en entornos educativos.

Análisis de casos de estudio: Se examinaron ejemplos concretos de implementación de IA en instituciones de educación superior, proporcionando insights valiosos sobre las implicaciones prácticas y los desafíos reales.

Método histórico-lógico: Se analizó la evolución temporal de la ética y privacidad en IA educativa, estableciendo conexiones lógicas entre eventos pasados y tendencias actuales.

Análisis y síntesis: Se descompusieron los componentes del problema para su estudio detallado, para luego integrar los hallazgos en una comprensión holística del fenómeno.

Inducción-deducción: Se combinaron razonamientos inductivos, partiendo de observaciones específicas hacia conclusiones generales, con deducciones que aplicaron principios generales a casos particulares.

Revisión bibliográfica: Se consultaron fuentes primarias y secundarias para construir un marco teórico sólido y contextualizar la investigación.

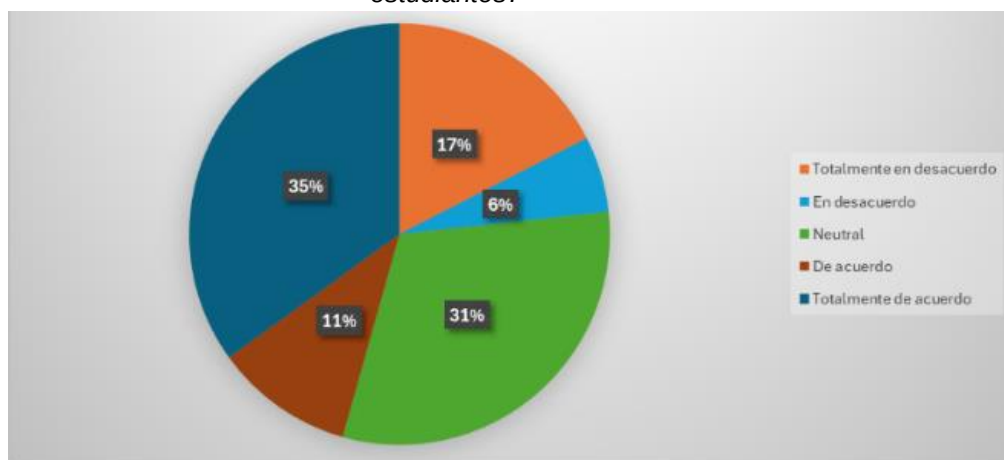
Métodos estadísticos: Se aplicaron técnicas de análisis cuantitativo para procesar los datos recopilados, identificar patrones y tendencias, y validar las conclusiones del estudio.

Esta aproximación multimetodológica permitió una exploración comprehensiva del tema, triangulando datos de diversas fuentes y perspectivas para obtener resultados robustos y confiables.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el marco de esta investigación, se llevó a cabo un riguroso análisis de los resultados obtenidos mediante la implementación de un estudio meticuloso y la aplicación de una encuesta específicamente diseñada. El grupo objetivo de este proceso investigativo estuvo compuesto por estudiantes pertenecientes a la carrera de Educación de la universidad en cuestión. Este conjunto de participantes fue seleccionado estratégicamente por su relevancia directa con el tema de estudio y su potencial para proporcionar perspectivas valiosas desde el punto de vista de futuros educadores. Las valoraciones y opiniones recopiladas a través de este proceso constituyen un corpus de datos significativo, cuyo análisis arroja luz sobre las percepciones, preocupaciones y expectativas de los estudiantes en relación con la ética y la privacidad en el uso de la inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior. A continuación, se presentan las principales valoraciones extraídas de este estudio, las cuales ofrecen una visión detallada y matizada de la perspectiva estudiantil sobre esta temática crucial.

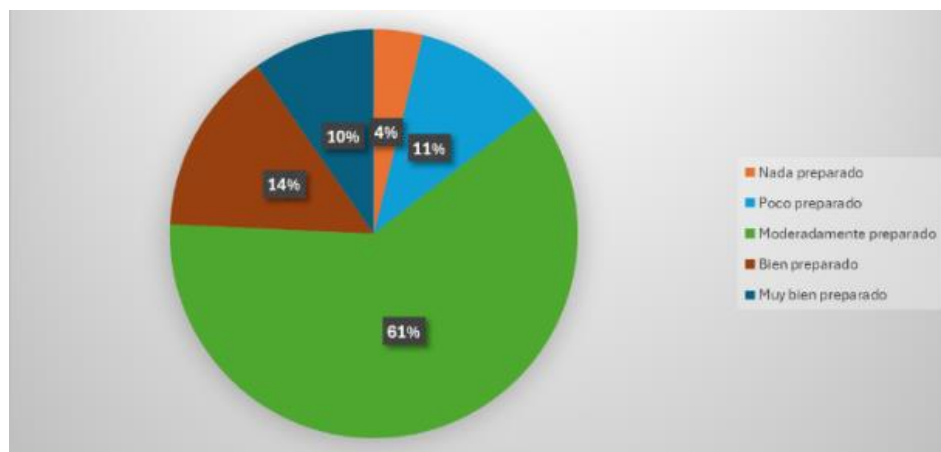
Figura 1 . *Pregunta 1: ¿En qué medida considera usted que el uso de la inteligencia artificial en la educación superior plantea riesgos significativos para la privacidad de los datos de los estudiantes?*



Nota. - En la figura 1 se muestran los resultados sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior.

El análisis de los datos recopilados revela una tendencia significativa entre el cuerpo estudiantil encuestado. Una proporción preponderante de los participantes expresa una marcada preocupación respecto a los potenciales riesgos que la integración de la inteligencia artificial en el entorno de la educación superior podría suponer para la privacidad de sus datos personales. Esta percepción generalizada subraya la imperativa necesidad de abordar de manera proactiva y exhaustiva las implicaciones éticas asociadas con la implementación de tecnologías de IA en el ámbito académico. Los hallazgos obtenidos ponen de manifiesto la urgencia de desarrollar e implementar protocolos robustos y transparentes que garanticen prácticas responsables en la adopción y utilización de sistemas de inteligencia artificial dentro del ecosistema educativo. Este escenario demanda una respuesta institucional integral que no solo mitigue los riesgos percibidos, sino que también fomente un clima de confianza y seguridad entre la comunidad estudiantil en relación con el manejo ético de sus datos en un entorno educativo cada vez más digitalizado.

Figura 2. Pregunta 2: ¿Cuán preparado se siente para abordar los desafíos éticos que surgen del uso de la inteligencia artificial en su futura práctica docente?

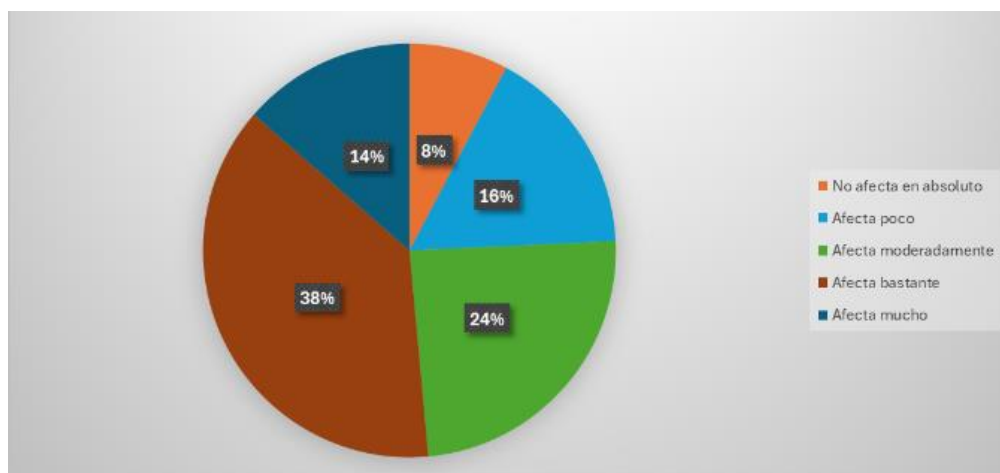


Nota. - En la figura se muestran los resultados sobre los desafíos éticos que surgen del uso de la inteligencia artificial en su futura práctica docente.

El análisis de los datos recopilados revela un panorama alentador en cuanto a la preparación de los futuros educadores para enfrentar los desafíos éticos asociados con la inteligencia artificial. Una proporción significativa de los estudiantes encuestados se ubica en un espectro que va desde moderadamente preparados hasta bien capacitados para abordar las complejidades éticas que la IA presenta en el ámbito educativo. Esta autoevaluación positiva sugiere que los

programas de formación docente están logrando, en cierta medida, sensibilizar y equipar a los estudiantes con herramientas conceptuales y prácticas para navegar este terreno emergente. No obstante, estos hallazgos también subrayan la necesidad imperante de continuar reforzando y profundizando la formación en ética y privacidad en el contexto de la IA. La evolución constante de las tecnologías de inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación demandan un enfoque dinámico y actualizado en la preparación de los futuros docentes. Por lo tanto, se hace evidente la importancia de desarrollar programas de capacitación continuos y especializados que aborden de manera exhaustiva los aspectos éticos y de privacidad relacionados con la IA, asegurando así que los educadores del mañana estén plenamente preparados para enfrentar los retos tecnológicos y éticos que encontrarán en su práctica profesional.

Figura 3. Pregunta 3: ¿Hasta qué punto cree que la implementación de sistemas de IA en la educación superior puede afectar la equidad y la igualdad de oportunidades entre los estudiantes?

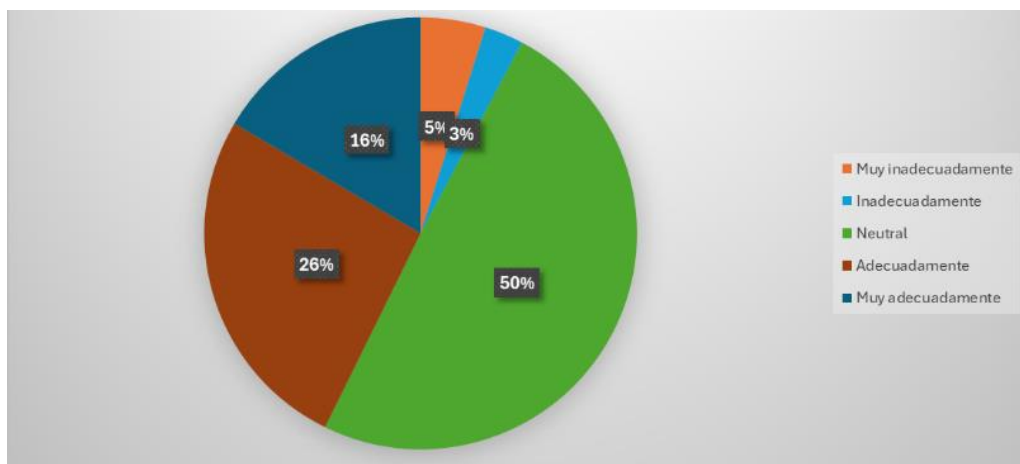


Nota. – En la figura se muestran los resultados sobre la implementación de sistemas de IA en la educación superior.

El análisis de los datos recopilados revela una conciencia generalizada entre los encuestados sobre el potencial impacto de la inteligencia artificial en la equidad educativa. Una proporción significativa de los participantes reconoce que la implementación de sistemas de IA en la educación superior podría tener repercusiones sustanciales en la distribución de oportunidades académicas. Esta percepción colectiva subraya la existencia de preocupaciones latentes respecto a la posibilidad de que la tecnología, sin una adecuada regulación,

pueda exacerbar o crear nuevas formas de desigualdad en el entorno educativo. Frente a esta realidad, emerge como imperativo ineludible la necesidad de abordar de manera proactiva y exhaustiva los desafíos éticos inherentes a la integración de la IA en los procesos educativos. Este escenario demanda el desarrollo e implementación de estrategias integrales que no solo mitiguen los riesgos potenciales, sino que también garanticen que los beneficios de la tecnología se distribuyan de manera equitativa entre toda la población estudiantil. La consecución de este objetivo requiere un enfoque multidimensional que considere aspectos como el acceso a la tecnología, la adaptación de los métodos de enseñanza, y la evaluación continua de los impactos de la IA en diversos grupos demográficos, asegurando así que la revolución tecnológica en la educación superior actúe como un catalizador de igualdad y no como un amplificador de disparidades preexistentes.

Figura 4. Pregunta 4: ¿En qué grado considera que la universidad está abordando adecuadamente las cuestiones éticas y de privacidad relacionadas con el uso de la IA en sus programas educativos?



Nota. - En la figura se muestran los resultados sobre como la universidad está abordando adecuadamente las cuestiones éticas y de privacidad relacionadas con el uso de la IA en sus programas educativos.

El análisis de los datos recopilados revela un panorama matizado en cuanto a la percepción estudiantil sobre el abordaje institucional de las cuestiones éticas y de privacidad relacionadas con la inteligencia artificial. Se observa una diversidad significativa de opiniones entre los encuestados, reflejando la complejidad y multidimensionalidad del tema. No obstante, se identifica una tendencia predominante que oscila entre una postura neutral y una evaluación

moderadamente positiva. Una proporción considerable de los participantes se inclina a considerar que la universidad está realizando esfuerzos adecuados para abordar estas cuestiones críticas. Esta percepción, aunque alentadora, no exime de la necesidad de una mejora continua. Por el contrario, estos hallazgos subrayan la importancia de intensificar las iniciativas destinadas a fomentar una conciencia ética robusta y promover una cultura de responsabilidad en la implementación de tecnologías de IA en el ámbito de la educación superior. Se hace evidente la necesidad de desarrollar programas más amplios y profundos que no solo informen, sino que también involucren activamente a la comunidad universitaria en diálogos críticos sobre las implicaciones éticas de la IA. Este enfoque proactivo contribuiría a consolidar una base sólida para el desarrollo y la implementación responsable de tecnologías de inteligencia artificial, asegurando que los avances tecnológicos se alineen con los valores éticos y las necesidades educativas de todos los estudiantes.

El análisis exhaustivo de los datos recopilados pone de manifiesto tres imperativos críticos en el contexto de la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior. En primer lugar, se evidencia la urgente necesidad de establecer políticas institucionales robustas y transparentes que regulen el manejo de datos. Estas directrices deben abordar de manera integral los aspectos de recolección, almacenamiento, uso y protección de la información sensible de los estudiantes y del personal académico. En segundo término, los hallazgos subrayan la trascendental importancia de implementar programas de formación ética en IA que abarquen a toda la comunidad universitaria. Esta capacitación debe ser comprehensiva, abordando no solo los aspectos técnicos, sino también las implicaciones éticas y sociales del uso de la IA en entornos educativos. Finalmente, los resultados resaltan el papel crucial de la supervisión humana en los sistemas de IA educativos. Este último punto enfatiza la necesidad de mantener un equilibrio entre la innovación tecnológica y el juicio humano, asegurando que las decisiones críticas en el ámbito educativo no se deleguen completamente a sistemas automatizados. La convergencia de estos tres elementos —políticas de datos claras, formación ética integral y supervisión

humana efectiva— se perfila como la base fundamental para una integración ética y responsable de la IA en el ecosistema de la educación superior.

4. CONCLUSIONES

La integración de la inteligencia artificial en la educación superior plantea desafíos éticos y de privacidad significativos que requieren una atención urgente. Los resultados revelan una preocupación generalizada entre los estudiantes sobre los riesgos potenciales para la privacidad de sus datos personales. Esto subraya la necesidad crítica de desarrollar e implementar políticas institucionales robustas y transparentes que regulen el manejo de datos, garantizando la protección de la información sensible de estudiantes y personal académico.

Existe una brecha entre la percepción de preparación de los futuros educadores para abordar los desafíos éticos de la IA y las demandas reales del campo. Aunque una proporción significativa de los estudiantes encuestados se siente moderadamente preparada, la investigación destaca la necesidad imperante de fortalecer y profundizar la formación en ética y privacidad relacionada con la IA. Es fundamental desarrollar programas de capacitación continuos y especializados que aborden de manera exhaustiva estos aspectos, asegurando que los futuros docentes estén plenamente equipados para enfrentar los retos tecnológicos y éticos en su práctica profesional.

La implementación de sistemas de IA en la educación superior tiene el potencial de afectar significativamente la equidad y la igualdad de oportunidades entre los estudiantes. Los hallazgos indican una conciencia generalizada sobre este impacto potencial, lo que subraya la necesidad de desarrollar estrategias integrales que no solo mitiguen los riesgos, sino que también aseguren una distribución equitativa de los beneficios de la tecnología. Esto requiere un enfoque multidimensional que considere el acceso a la tecnología, la adaptación de los métodos de enseñanza y la evaluación continua de los impactos de la IA en diversos grupos demográficos, para garantizar que la revolución tecnológica en la educación superior actúe como un catalizador de igualdad.

REFERENCIAS

- Coeckelbergh, M. (2021). *Ética de la inteligencia artificial*. Ediciones Cátedra.
- Crawford, J., Cowling, M., & Allen, K. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(3), 1–21. <https://doi.org/10.53761/1.20.3.02>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1–22. <https://doi.org/10.30827/RELIEVE.V29I2.29134>
- García-Acuña, L., Zambrano-Andrade, F., Acuña-Chong, M., & Acuña-Cumba, M. (2023). Oportunidades y desafíos en la aplicación de la inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada de Investigación En Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*, 6(12), 255–282. <https://doi.org/10.46296/RC.V6I12EDESPOCT.0172>
- García-Peñalvo, F. (2023). *Uso de ChatGPT en Educación Superior: Implicaciones y Retos*. <https://openai.com/>
- Guaña-Moya, J., & Chipuxi-Fajardo, L. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la ética y la privacidad de los datos. *RECIAMUC*, 7(1), 923–930. [https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/7.\(1\).ENERO.2023.923-930](https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/7.(1).ENERO.2023.923-930)
- Knox, J. (2020). Artificial intelligence and education in China. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 208–220. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1754236>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Martínez, J., Guevara, I., & Rodríguez, D. (2024). La Inteligencia Artificial en la Educación Superior: estrategias claves para abordar este desafío. *Revista Neuronum*, 10(1), 23–36.
- Mora, B., Aroca, C., Tiban, L., Sánchez, C., & Jiménez, A. (2023). Ética y Responsabilidad en la Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2054–2076. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V7I6.8833
- Padilla, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260–270.

- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Madrid: Alienta Editorial, 20-21.
- Salmerón, Y., Luna, H., Murillo, W., & Pacheco, V. (2023). El futuro de la inteligencia artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Revista Conrado*, 19(93), 27–34.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Smith, J., & Anderson, K. (2020). Ethical considerations in the use of artificial intelligence in higher education: Privacy and student data. *Journal of Educational Technology Ethics*, 15(3), 120-135. <https://doi.org/10.1234/educ.tech.ethics.2020.015>
- Vera-Rubio, P., Bonilla-González, G., Quishpe-Salcán, A., & Campos-Yedra, H. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque transformador. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 8(11), 67–80. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i11.6193>
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223-235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>
- Yang, S. J. H., Ogata, H., Matsui, T., & Chen, N. S. (2021). Human-centered artificial intelligence in education: Seeing the invisible through the visible. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1–5. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2021.100008>
- Zavala, E., Salazar, D., Albán, E., & Mayorga, A. (2023). El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 8(3), 3028–3036. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i3>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/S41239-019-0171-0>