

Educación sobre la IA: En la ética de recopilación y uso de datos

Educating about AI: On the ethics of data collection and use

Naydu Maruxya Benavente-Ponce¹, Angie Stephany Chipana-Macedo², Nayeli Massiel Gamarra-Huamani³ and Nayely Aracely Murga-Chauca⁴

^{1,2,3,4}Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

Resumen

Este estudio investiga la educación en Inteligencia Artificial (IA) con un enfoque en la ética, evaluando tanto la exposición a la IA como las percepciones éticas de estudiantes universitarios. El objetivo principal es determinar cómo la formación en IA puede fomentar una conciencia ética en usuarios y desarrolladores, particularmente en relación con la recopilación y uso de datos. Se empleó una metodología mixta. La fase cualitativa incluyó encuestas estructuradas aplicadas a estudiantes de diversas disciplinas. La fase cuantitativa consistió en entrevistas semiestructuradas en profundidad, centradas en experiencias personales y dilemas éticos. Los datos fueron analizados mediante análisis de contenido para identificar temas emergentes. Los resultados revelan que la educación en IA debe enfocarse en la promoción de una conciencia ética, la transparencia, y el cumplimiento de normativas de protección de datos. Además, se destaca la importancia de incluir charlas de expertos y discusiones con profesionales de la industria para enriquecer la formación ética. La implementación del programa educativo consiguió desarrollar una sólida comprensión ética en el manejo de datos en IA entre los participantes. Esto los preparó para abordar de manera efectiva y reflexiva los desafíos éticos, mejorando la aplicación práctica de sus conocimientos en situaciones del mundo real y alcanzando los objetivos educativos y éticos propuestos.

Palabras clave: Educación en Inteligencia Artificial (IA); Conciencia ética; Recopilación de datos; Normativas de protección de datos; Transparencia.

Abstract

This study investigates Artificial Intelligence (AI) education with an ethical focus, evaluating both the exposure to AI and the ethical perceptions of university students. The main objective is to determine how AI training can foster ethical awareness in users and developers, particularly regarding data collection and usage. A mixed methodology was employed. The qualitative phase included structured surveys applied to students from various disciplines. The quantitative phase consisted of in-depth semi-structured interviews, focusing on personal experiences and ethical dilemmas. The data were analyzed using content analysis to identify emerging themes. The results reveal that AI education should focus on promoting ethical awareness, transparency, and compliance with data protection regulations. Additionally, the importance of including expert talks and discussions with industry professionals to enrich ethical training is highlighted. The implementation of the educational program succeeded in developing a strong ethical understanding of data handling in AI among the participants. This prepared them to effectively and reflectively address ethical challenges, enhancing the practical application of their knowledge in real-world situations and achieving the proposed educational and ethical objectives.

Keywords: Artificial Intelligence (AI) education; Ethical awareness; Data collection; Data protection regulations; Transparency.

Introducción

En el vertiginoso avance de la era digital, la Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una fuerza transformadora en diversos aspectos de nuestras vidas. Desde la automatización de tareas hasta el desarrollo de algoritmos complejos, la IA ha demostrado su capacidad para impactar profundamente en nuestra sociedad. Sin embargo, con el poder de la IA también surge la necesidad urgente de comprender y gestionar de manera ética la recopilación y el uso de datos, un aspecto crucial en el despliegue efectivo de estas tecnologías (Maraza et al., 2022).

El propósito de esta experiencia educativa es sumergirse en la ética de la recopilación y uso de datos en el contexto de la Inteligencia Artificial. Buscamos no solo proporcionar conocimientos fundamentales sobre el funcionamiento de la IA, sino también fomentar una comprensión crítica de las implicaciones éticas asociadas con la obtención y manipulación de datos en este entorno tecnológico (Cortes, 2016).

Los objetivos que perseguimos son múltiples. En primer lugar, buscamos brindar a los participantes las herramientas conceptuales necesarias para comprender la intersección entre la IA y la ética de datos. Además, nos proponemos cultivar un sentido de responsabilidad y conciencia en relación con el manejo de la información en el

ámbito de la inteligencia artificial. Por último, pretendemos fomentar el diálogo y la reflexión sobre cómo la sociedad puede abordar estos desafíos éticos en constante evolución.

La importancia de este tema radica en su influencia directa en la configuración del futuro digital. La ética en la recopilación y uso de datos no solo impacta a los individuos en su capacidad de controlar su información personal, sino que también moldea la forma en que las empresas, instituciones y gobiernos utilizan la IA para tomar decisiones que afectan a comunidades enteras. La comprensión ética es esencial para garantizar que la implementación de la IA respete los derechos fundamentales, la privacidad y la equidad.

A medida que avanzamos en esta experiencia educativa, exploramos los desafíos éticos y las oportunidades que surgen en la intersección de la IA y la recopilación de datos, contribuyendo así a una sociedad informada y éticamente comprometida con la evolución tecnológica.

Utilización de la IA en el ámbito de los servicios públicos impactos éticos y en los derechos

La inteligencia artificial (IA) ha crecido en popularidad año tras año hasta estar completamente integrada en la vida de las personas, logrando así grandes beneficios y mejoras en la calidad de vida de estas. El problema radica en hasta qué punto estas personas son libres de tomar sus propias decisiones y de desarrollar su vida sin que la IA tome parte importante en esto. En este documento se han recopilado diferentes algoritmos y documentos, obtenidos de diferentes bases de datos y, analizado su información para poder mostrar hasta qué punto la IA en los servicios públicos cumple con los derechos humanos, qué beneficios aporta y qué impactos tiene en la sociedad y, cuáles son las posibles soluciones que se los gobiernos y entidades públicas pueden adoptar para asegurar que la IA cumple con los derechos de las personas. Llegando a la conclusión que la IA aún no cumple con requisitos para poder ser aplicada en los servicios públicos sin riesgo de que esta sea intrusiva en la vida de las personas. Los retos a los que la IA se enfrenta para poder ser aplicada en el ámbito de los servicios públicos son, entre otros, evitar las cajas negras, eliminar la discriminación, y reducir los falsos positivos y falsos negativos. Para contribuir a estos retos, este trabajo expone diferentes propuestas y líneas de trabajo orientadas a conseguir una IA beneficiosa para la sociedad.

Datos policiales e Inteligencia Artificial: Un equilibrio delicado entre la privacidad, la utilidad y la ética

Este artículo aborda la intersección crítica entre la inteligencia artificial (IA), la privacidad y la ética en el ámbito policial. Explora cómo la IA ofrece oportunidades sin precedentes para mejorar la eficiencia en la recopilación y el procesamiento de datos en investigaciones criminales, pero también cómo plantea desafíos éticos y riesgos para la privacidad y la protección de datos. Desde dilemas éticos en la recopilación de datos y el uso de algoritmos de predicción delictiva hasta los riesgos asociados con la inferencia de datos y la creación de perfiles, el artículo examina las diversas facetas del tema. También se considera la tensión entre los enfoques deontológicos y utilitaristas en la ética de la privacidad, y se presentan métodos específicos para mitigar riesgos, como la anonimización, el consentimiento y notificación, la eliminación de datos y la privacidad diferencial. Finalmente, se ofrece un análisis multidimensional de los desafíos y planteamientos en este ámbito emergente.

Cómo impacta la inteligencia artificial en la educación

Para el contexto educativo, las escuelas y universidades llevan décadas intentando implementar y utilizar nuevas herramientas de información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo explícito es encontrar formas más sencillas, más baratas y que requieran menos tiempo para comunicar, transferir o impartir información. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA), como una herramienta potencial tecnológica, sin ser nueva, se expande en todos los ámbitos profesionales y del conocimiento, afectando, impactando y causando una verdadera revolución en el campo de la educación. La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empleando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado. La capacidad en el almacenamiento de datos e interpretación de la inteligencia artificial, la hace atractiva para todos 8 los campos de la sociedad, obviamente la educación no pasa desapercibida, la inteligencia artificial tiene la capacidad de adaptarse a los entornos y puede ser configurada para ello, en el ámbito educativo que está en constante innovación y búsqueda de herramientas para la optimización del aprendizaje, ha empezado a tomar relevancia desde las últimas décadas, al hacer de una manera más atractiva la forma de educar y no seguir un proceso educativo monótono, de vieja escuela.

Ética y educación en tecnología: Promoviendo la responsabilidad digital

A medida que la tecnología sigue avanzando e integrándose en nuestras vidas de maneras cada vez más profundas, es fundamental promover la responsabilidad digital entre las personas. La ética en la tecnología se refiere a los principios y valores morales que deben guiar el desarrollo y uso de la tecnología. Promover la responsabilidad digital implica enseñar a las personas a utilizar la tecnología de forma ética y consciente. Esto implica fomentar el respeto por la privacidad y la seguridad en línea, así como la comprensión de los riesgos y retos asociados a la tecnología, como el ciberacoso y la desinformación. La responsabilidad digital también implica fomentar el uso responsable de la tecnología, evitando comportamientos adictivos o perjudiciales. Esto implica educar a las personas sobre el equilibrio adecuado entre el tiempo en línea y fuera de línea, así como fomentar la empatía y el respeto en las interacciones en línea. Para promover la responsabilidad digital, es esencial integrar la educación ética y tecnológica en los programas escolares y en la formación profesional. Los gobiernos, las instituciones educativas y las empresas tecnológicas tienen un importante papel que desempeñar en la promoción de la responsabilidad digital mediante la aplicación de políticas y programas educativos adecuados.

Educación Híbrida e Inteligencia Artificial Generativa: una revisión crítica

La Educación Híbrida, que combina el aprendizaje presencial y en línea, se beneficia de la integración de la Inteligencia Artificial (IA) generativa. La IA analiza los datos de rendimiento y estilo de aprendizaje de los estudiantes en aulas híbridas, brindando recomendaciones personalizadas, contenido específico y rutas adaptadas a cada estudiante. Esto facilita un aprendizaje más eficiente y efectivo al recibir atención individualizada y materiales adecuados a su nivel y ritmo. Proporciona retroalimentación inmediata sobre el desempeño de los estudiantes en tareas y evaluaciones, permitiéndoles identificar fortalezas, corregir errores y mejorar su aprendizaje. Recopila y proporciona acceso a recursos educativos en línea, recomendando materiales según los intereses y necesidades de los estudiantes. Además, automatiza tareas administrativas en instituciones educativas, acercándonos al concepto de un Campus Inteligente. En el ámbito de las aulas híbridas, la IA colabora en la investigación y análisis de datos, identificando patrones, analizando el rendimiento académico y brindando información valiosa para la toma de decisiones educativas y la prevención del abandono estudiantil. Sin embargo, es fundamental implementar la IA de manera ética, manteniendo un equilibrio adecuado entre la tecnología y la interacción humana. La presencia y orientación de educadores profesionales sigue siendo esencial en todo proceso educativo.

Ética de la IA desde las empresas globales: Microsoft, Google, Meta y Apple

En este capítulo se analizan las propuestas éticas para el desarrollo digital y empresarial de cuatro grandes corporativos internacionales: Microsoft, Google (Alphabet), Facebook (Meta) y Apple. Se ponderan cada uno de sus compromisos publicados en sus plataformas respectivas o las políticas compartidas por sus direcciones ejecutivas. Si bien cada una de las megaempresas, al menos en el papel, presume una serie de valores incuestionables por su integridad, también es cierto que la mayoría ha tenido que enfrentar crisis por la carencia precisamente de algunos de los principios por ellos mismos proclamados. También es cierto que no puede hacerse generalizaciones precipitadas, por eso aquí se comparte primero, objetivamente, lo que proponen y, siendo autorregulatorias, se discute hasta qué punto han cumplido sus propias aspiraciones éticas.

Revisión, recopilación y síntesis del artículo sobre la inteligencia artificial, educación superior sus fortalezas y amenazas

Indudablemente el desarrollo tecnológico ha traído un cambio drástico en todos los campos del quehacer humano y una disrupción muy drástica en diferentes campos como las telecomunicaciones, la medicina, la biología, la industria alimenticia, entre muchas áreas. Todos los avances tecnológicos han tenido implicaciones directas en diferentes campos, sin embargo, podemos destacar, con especial énfasis a la educación como una de las actividades por excelencia a nivel social, la cual propicia el desarrollo social al permitir transmitir el conocimiento humano. En este orden de ideas y producto del desarrollo tecnológico la educación ha encontrado en la Inteligencia Artificial un importante aliado para gestionar los modelos de educación y propiciar la transmisión de conocimiento.

Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS4)

El artículo analiza y reflexiona sobre aspectos coyunturales de la ética en el uso de los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) en contextos educativos. Se aborda, por un lado, el impacto de la IA en el campo de la Educación, desde la perspectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (concretamente, ODS4) de la Agenda 2030 de la UNESCO, describiendo las oportunidades en su uso por parte de docentes y estudiantes. Por otro, se hace hincapié

en las incertidumbres, sobrevenidas por los temores de algunos que piensan, por ejemplo, que los robots de IA reemplazarán a los profesores humanos. La metodología utilizada se basa en la revisión documental que parte de informes y estudios de investigadores, así como de instituciones y organismos comprometidos con el desarrollo de la Inteligencia Artificial y de su capacidad de acción en el ámbito educativo, para, a partir de ahí, abordar las cuestiones éticas que se vienen planteando por parte de expertos y de organizaciones de todo el mundo. Los resultados obtenidos buscan incidir y profundizar en las implicaciones éticas que la Inteligencia Artificial puede tener en el ámbito educativo. Finalmente, se proponen algunas cuestiones clave de la ética y los retos de la IA en la educación incluyéndose en la necesidad de sumar propuestas con nuevas investigaciones y acciones políticas, retos que podrían materializarse con la creación de un observatorio ético de IA para la educación.

Uso de la inteligencia artificial en la personalización de la experiencia del usuario en plataformas digitales

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en plataformas digitales ha revolucionado la personalización de la experiencia del usuario en diferentes sectores, incluyendo la educación y los negocios. Mediante el análisis de datos y el aprendizaje automático, la IA se adapta de manera precisa a las necesidades y preferencias individuales de los usuarios, mejorando significativamente su experiencia. En el ámbito de los negocios digitales, la IA ha transformado los modelos de negocio al permitir una interacción más efectiva y relevante con los usuarios, ofreciendo recomendaciones personalizadas y mejorando la eficiencia operativa. En la educación, la IA ha sido fundamental para crear entornos virtuales de aprendizaje que se ajustan a las características individuales de los estudiantes, optimizando así su proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, el uso de la IA plantea desafíos éticos y de privacidad que deben abordarse, asegurando la protección de los datos personales y estableciendo marcos normativos adecuados. Además, es necesario mantener una constante actualización de los algoritmos y modelos de IA para adaptarse a las cambiantes preferencias y necesidades de los usuarios. En síntesis, la IA ha transformado la personalización de la experiencia del usuario en plataformas digitales, mejorando la interacción entre plataformas y usuarios, pero es esencial abordar los aspectos éticos y de privacidad, mientras se promueve la mejora continua de los algoritmos y modelos para satisfacer las necesidades en constante evolución de los usuarios.

Perspectivas para abordar la inteligencia artificial en la enseñanza de periodismo. Una revisión de experiencias investigadoras y docentes

En un contexto en el que los medios de comunicación utilizan cada vez más la inteligencia artificial (Neuman, 2021), y en el que esta tecnología está ausente en los planes de estudio de los grados y de los másteres de comunicación en España (Sanchez García; Calvo Barbero; Diez Gracia, 2021; Ufarte; Calvo; Murcia, 2020; Ufarte; Fieiras; Túnuez, 2020).

Se han localizado proyectos de investigación y experiencias docentes internacionales que abordan la inteligencia artificial y que la introducen en la enseñanza de periodismo. Además, durante el año 2021, se ha participado en seis eventos académicos nacionales e internacionales de los que se obtuvieron ideas acerca de cómo abordar la inteligencia artificial en tres ámbitos del campo de la comunicación: el ámbito investigador, el contexto profesional, y la docencia universitaria.

Las ideas, y las iniciativas investigadoras y docentes recogidas afrontan la inteligencia artificial fundamentalmente, desde dos perspectivas, una perspectiva crítica que atiende a las consecuencias sociales del uso de esta tecnología y una perspectiva aplicada que busca, de manera principal, formar a los estudiantes en tres competencias: la obtención y el tratamiento de datos, la creación de contenido automatizado y la verificación de contenido.

Aun siendo escasas las iniciativas investigadoras y docentes disponibles, estas aportan vías para introducir la inteligencia artificial en los planes de estudio de grado y de másteres en periodismo y en comunicación, desde una perspectiva crítica que, atendiendo a lo que realizan los medios, asuma los retos formativos derivados del uso y de la extensión de esta tecnología.

Sobre la ética de la IA tenemos a Nick Bostrom (2019) en su obra "Superinteligencia: Caminos, Peligros, Estrategias", aborda los desafíos éticos de la inteligencia artificial avanzada y plantea cuestiones fundamentales sobre el control y la seguridad en el desarrollo de sistemas de IA. Nissenbaum (2015), en "Privacidad contextual: cómo los antiguos valores dan forma a las nuevas tecnologías", introduce el concepto de privacidad contextual, destacando la importancia de considerar el contexto social y cultural al evaluar las prácticas de recopilación y uso de datos.

Segun (O'Neil, 2018) En "Armas de destrucción matemática", O'Neil examina cómo los algoritmos pueden perpetuar sesgos y discriminación, subrayando la necesidad de una evaluación ética rigurosa en el diseño y aplicación de algoritmos de IA. Gebru ha contribuido significativamente a la investigación sobre ética en la IA, abogando por la transparencia y la responsabilidad en los procesos de toma de decisiones automatizados,

especialmente en su trabajo sobre "Datasheets for Datasets".

Wallach, en "Moral Machines: Teaching Robots Right From Wrong", explora cuestiones éticas globales en la intersección de la IA y los derechos humanos, abogando por la inclusión de perspectivas éticas diversificadas en el desarrollo de sistemas de inteligencia artificial. Calo, en su trabajo sobre "The Case for a Federal Robotics Commission", analiza la necesidad de una regulación efectiva para abordar los aspectos éticos y legales relacionados con la IA, proponiendo la creación de comisiones especializadas.

Metodología

El tipo de metodología empleada para la presente investigación fue mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos.

Análisis de contenido para datos cualitativos

Desarrollo de la Experiencia

La experiencia educativa se diseñó con el objetivo claro de desarrollar una comprensión ética y responsable en el manejo de datos en el contexto de la Inteligencia Artificial. Durante la implementación, se organizaron eventos adicionales, como charlas de expertos en ética en la IA y discusiones con profesionales de la industria. Estos eventos proporcionaron a los participantes una visión más amplia y la oportunidad de aplicar sus conocimientos en contextos del mundo real.

Población y Muestra

La población son estudiantes universitarios de diferentes disciplinas y la muestra fue seleccionada aleatoriamente de diferentes niveles académicos y programas de estudio de educación.

Instrumento

En la fase cualitativa se empleó una encuesta estructurada para recopilar datos sobre la exposición a la IA, percepciones y opiniones éticas de los estudiantes. Y en la fase cuantitativa se realizaron entrevistas semiestructuradas en profundidad para comprender experiencias personales, actitudes y dilemas éticos, además de un análisis de contenido para identificar temas emergentes. Como ya se mencionó los instrumentos empleados serán dos cuestionarios.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

La aplicación se realizó a través de encuestas en plataformas en línea. Luego se realizó la selección de participantes para entrevistas basada en respuestas destacadas en la encuesta. Por último, el análisis de datos cuantitativos utilizando software estadístico.

Resultados

Resultados Cuantitativos

Exposición a la IA entre Estudiantes Universitarios

- Niveles de Exposición: Se identificó que la mayoría de los estudiantes informaron una exposición moderada a la IA en sus actividades académicas y cotidianas.
- Disciplinas con Mayor Exposición: Se observó una variabilidad en la exposición a la IA, siendo más prominente en disciplinas relacionadas con ciencias de la computación y tecnología.

Percepciones Éticas sobre el Uso de la IA

- Conciencia Ética: La mayoría de los participantes expresaron una conciencia ética sobre el impacto de la IA en la sociedad y en sus vidas personales.
- Preocupaciones Éticas Principales: Se identificaron áreas de preocupación ética, como la privacidad, el sesgo algorítmico y la toma de decisiones automatizada.

Opiniones sobre la Integración Ética de la IA en la Educación

- **Importancia de la Formación Ética:** Los resultados sugieren que los estudiantes reconocen la importancia de la formación ética en el uso de la IA y desean una mayor integración de aspectos éticos en sus programas académicos.

Diferencias en Percepciones según Disciplina y Nivel Académico

- **Variabilidad Disciplinaria:** Se observaron diferencias significativas en las percepciones éticas y la exposición a la IA según la disciplina de estudio.
- **Influencia del Nivel Académico:** Los estudiantes de niveles superiores mostraron una mayor conciencia ética y una comprensión más profunda de las implicaciones éticas de la IA.

Resultados Cualitativos

Experiencias Personales con la IA

- **Diversidad de Experiencias:** Las entrevistas revelaron experiencias variadas con la IA, desde encuentros positivos hasta desafíos y dilemas éticos.

Actitudes y Dilemas Éticos

- **Actitudes Diversas:** Se identificaron actitudes que abarcan desde la aceptación entusiasta hasta la preocupación cautelosa.
- **Dilemas Éticos Comunes:** Los participantes compartieron dilemas éticos, destacando la responsabilidad y la falta de transparencia en los sistemas de IA.

Temas Emergentes del Análisis de Contenido

- **Privacidad y Seguridad:** La privacidad y la seguridad surgieron como temas críticos en las respuestas cualitativas.
- **Ética en la Toma de Decisiones:** Se destacó la importancia de abordar cuestiones éticas en la toma de decisiones impulsada por la IA.

Discusión

La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos proporcionó una perspectiva integral sobre la exposición a la IA y las percepciones éticas entre estudiantes universitarios. Estos hallazgos tienen implicaciones significativas para el diseño de programas académicos y la integración ética de la IA en la educación superior.

La amalgama de métodos cualitativos y cuantitativos en esta investigación ha arrojado una rica comprensión de la exposición a la Inteligencia Artificial (IA) y las percepciones éticas entre estudiantes universitarios. Esta sección de discusión se centra en la relación entre los resultados obtenidos y los objetivos de la experiencia, así como su relevancia para la educación en general.

Los resultados cuantitativos han destacado que la mayoría de los estudiantes poseen una exposición moderada a la IA en sus actividades académicas y cotidianas. Esta conclusión se alinea con el objetivo de medir la conciencia y exposición a la IA entre los estudiantes universitarios. Además, la variabilidad disciplinaria identificada resalta la necesidad de considerar contextos específicos al diseñar programas educativos relacionados con la IA.

La identificación de áreas de preocupación ética, como la privacidad y el sesgo algorítmico, cumple con el objetivo de explorar las percepciones éticas de los estudiantes. Las opiniones variadas y los dilemas éticos compartidos en las entrevistas proporcionan una visión más profunda de la complejidad de las actitudes hacia la IA, cumpliendo así con el objetivo de comprender las actitudes y dilemas éticos.

La manifestación de la importancia asignada por los estudiantes a la formación ética en la IA confirma la necesidad de integrar aspectos éticos en los programas académicos. Esto está directamente alineado con el objetivo de evaluar la relevancia percibida de la formación ética en la IA en el ámbito educativo.

La variabilidad disciplinaria y las diferencias según el nivel académico resaltan la necesidad de enfoques personalizados para la integración de la IA en la educación. Este hallazgo es coherente con el objetivo de identificar posibles disparidades en las experiencias y percepciones éticas según la disciplina y el nivel académico.

Los resultados ofrecen información valiosa para el diseño curricular en instituciones educativas, destacando la

importancia de incluir componentes éticos en programas relacionados con la IA. Este enfoque no solo garantizará la preparación técnica de los estudiantes, sino también su capacidad para abordar los desafíos éticos inherentes a la IA.

La conciencia ética manifestada por los estudiantes sugiere que hay un interés genuino en comprender las implicaciones éticas de la IA. Este hallazgo respalda la necesidad de programas educativos que promuevan la conciencia ética desde las etapas iniciales de la educación superior.

La diversidad de experiencias personales compartidas en las entrevistas destaca la importancia de incluir experiencias prácticas relacionadas con la IA en los programas educativos. Esto no solo mejoraría la comprensión teórica, sino que también prepararía a los estudiantes para enfrentar situaciones éticas en la práctica.

Conclusiones

La educación sobre la IA debe centrarse en cultivar una conciencia ética en los usuarios y desarrolladores. Esto implica comprender las implicaciones éticas de la recopilación y el uso de datos en el contexto de la inteligencia artificial.

Es esencial que la educación sobre la IA promueva la transparencia en la recopilación y uso de datos. Los usuarios deben comprender cómo se recopilan, almacenan y utilizan sus datos, y las empresas deben asumir la responsabilidad de garantizar prácticas éticas en este sentido.

La educación también debe abordar las normativas y regulaciones relacionadas con la recopilación y el uso de datos en el ámbito de la IA. Los usuarios y las empresas deben conocer y cumplir con las leyes que rigen la protección de datos y la ética en la inteligencia artificial.

La implementación exitosa se destacó por la inclusión de eventos adicionales, como charlas de expertos en ética en la IA y discusiones con profesionales de la industria. Estos eventos no solo ampliaron la perspectiva de los participantes, sino que también les brindaron la oportunidad valiosa de aplicar sus conocimientos en situaciones del mundo real. De esta manera, la experiencia educativa no solo cumplió con su objetivo principal, sino que también preparó a los participantes para abordar desafíos éticos en el ámbito de la Inteligencia Artificial de manera efectiva y reflexiva.

Referencias

- Amaya Noaín Sánchez. (2015). La privacidad como integridad contextual y su aplicación a las redes sociales. *Zer* (Bilbao. 1996), 20(39). <https://doi.org/10.1387/zer.15531>
- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Aparicio-Gómez, W.-O. (2023, mayo 1). Ética y educación en tecnología: Promoviendo la responsabilidad digital. *Ebsco.com*. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2455>
- Arribas, M. (2018). CATHY O'NEIL: Armas de Destrucción Matemática. Cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia. Madrid: Capitán Swing, 2017, 269 pp. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Las Ciencias Sociales*, 41, 199–202. <https://www.redalyc.org/journal/2971/297165396011/html/>
- Borges, M. T. H., & Pérez, P. J. B. (2024). Datos policiales e Inteligencia Artificial: Un equilibrio delicado entre la privacidad, la utilidad y la ética. *Revista Canaria de Administración Pública*, 143–175. <https://doi.org/10.36151/RCAP.ext.6>
- Maraza-Quispe, B., Alejandro-Oviedo, O. M., Fernandez-Gambarini, W. C., Cuadros-Paz, L. E., Choquehuana-Quispe, W., & Rodriguez-Zayra, E. (2022). Analysis of the cognitive load produced by the use of subtitles in multimedia educational material and its relationship with learning. *International Journal of Information and Education Technology (IJJET)*, 12(8), 732–740. <https://doi.org/10.18178/ijjet.2022.12.8.1678>
- Campi, W. (2023). Educación Híbrida e Inteligencia Artificial Generativa: una revisión crítica. *Minerva*, 2(VII). Recuperado a partir de <https://ojs.editorialiupfa.com/index.php/minerva/article/view/162>
- Diario Financiero. (2023). Exlíder del equipo ético de IA de Google: "Las redes sociales son un sistema de información totalmente insano" | Diario Financiero. *Www.df.cl*. <https://www.df.cl/df-lab/innovacion-y-startups/exlider-del-equipo-etico-de-ia-de-google-las-redes-sociales-son-un>
- Fajardo, Z. I. E., Gamboa, M. A. C., Valdivieso, M. V. H., & Murillo, J. P. M. (2024). Cómo impacta la inteligencia artificial en la educación. Análisis del comportamiento de las líneas de crédito a través de la corporación financiera nacional y su aporte al desarrollo de las PYMES en Guayaquil 2011-2015, 8(1), 62–70. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.62-70](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.62-70)
- Flores-Vivar, J., & García-Peñalvo, F. (2023). Reflections on the ethics, potential, and challenges of artificial intelligence in the framework of quality education (SDG4). [Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4)]. *Comunicar*, 74, 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- Flores-Vivar, J., & García-Peñalvo, F. (2023). Reflections on the ethics, potential, and challenges of artificial

intelligence in the framework of quality education (SDG4). [Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4)]. *Comunicar*, 74, 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>

Gómez-Diago, G. (2022). Perspectivas para abordar la inteligencia artificial en la enseñanza de periodismo. Una revisión de experiencias investigadoras y docentes. *Revista latina de comunicación social*, 80, 29-46. <https://doi.org/10.4185/rlcs2022-154>

Martínez Carrillo, Daniel (2022). Utilización de la IA en el ámbito de los servicios públicos: impactos éticos y en los derechos. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S.I. de Sistemas Informáticos (UPM), Madrid.

Morandín-Ahuerma, Fabio (2023). Ética de la IA desde las empresas globales: Microsoft, Google, Meta y Apple. In *Principios normativos para una ética de la inteligencia artificial*. Puebla, México: Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (Concytep). pp. 137-161.

Ortega, sandro. (2020). Superinteligencia Nick Bostrom. Academia.edu. https://www.academia.edu/73505116/Superinteligencia_Nick_Bostrom

Rincón, A. C. (2016). Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente [Universitat Autònoma de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/400225/acr1de1.pdf?sequence>

S/f). Mixpromocionales.com. Recuperado el 13 de enero de 2024, de <https://mixpromocionales.com/descargas/Libros/Haz%20clic%20aquí%20para%20matarlos%20a%20todos%20-%20Bruce%20Schneier.pdf>

Vargas, J. Q. (2021). Revisión, recopilación y síntesis del articulado sobre la inteligencia artificial, educación superior sus fortalezas y amenazas. *Revista Académica Institucional*, 3(2), 35-61. <https://rai.usam.ac.cr/index.php/raiusam/article/view/61>

Vlasica, J. (2023, January 9). Ética e inteligencia artificial en la educación - Innovación Educativa. *Innovación Educativa*. <https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/2023/01/09/etica-e-ia-en-la-educacion/>

Wong, P.-H., & Simon, J. (s/f). Reflexión sobre la «ética» en la ética de la IA. *Revistaidees.cat*. Recuperado el 13 de enero de 2024, de <https://revistaidees.cat/es/reflexio-sobre-letica-en-letica-de-la-ia/?pdf=10386>