



La dimensión ética en un mundo tecnológicamente globalizado. Un criterio de calidad

The ethical dimension in a technologically globalized world. A quality criterion

A dimensão ética num mundo tecnologicamente globalizado. Um critério de qualidade

Karla Lilibeth Cevallos-Angulo ¹

karly_memo@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-3990-4346>

Correspondencia: karly_memo@hotmail.com

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 10 de marzo de 2024 * **Aceptado:** 15 de abril de 2024 * **Publicado:** 08 de mayo de 2024

- I. Ingeniera Química en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Magíster en Gestión de Riesgos, Mención en Prevención de Riesgos Laborales en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador.

Resumen

En la era actual, caracterizada por una profunda interconexión global y avances tecnológicos vertiginosos, la ética se ha convertido en un tema central en el ámbito de las relaciones internacionales y el desarrollo tecnológico. La rápida evolución de la tecnología ha generado una serie de desafíos éticos que plantean preguntas fundamentales sobre cómo garantizar un desarrollo tecnológico responsable y ético en un mundo cada vez más interdependiente. Desde cuestiones de privacidad y seguridad hasta el uso ético de la inteligencia artificial y la robótica, estos desafíos están remodelando nuestra comprensión de lo que significa actuar con responsabilidad en un entorno digital y globalizado (Bao & Xiang, 2006a). El propósito de este artículo es realizar una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la dimensión ética en un mundo tecnológicamente globalizado, examinando las intersecciones entre la ética, la tecnología y las relaciones internacionales. Este análisis no solo busca comprender los desafíos éticos actuales, sino también explorar las perspectivas futuras y las posibles soluciones que puedan abordar estos desafíos de manera efectiva. Se abordará la importancia de integrar la ética en la investigación y desarrollo tecnológico, considerando los dilemas éticos que surgen en áreas como la biotecnología, la inteligencia artificial y la manipulación genética. Además, se examinará el impacto ético de la globalización en la privacidad de los datos y la seguridad cibernética, así como las implicaciones éticas del uso militar de la tecnología en un mundo cada vez más interconectado (Jonas, 2014). A continuación, se analizará la necesidad de una gobernanza ética de la tecnología, explorando cómo las políticas y regulaciones pueden garantizar un uso responsable y equitativo de la tecnología en beneficio de la sociedad en su conjunto. Se discutirán también los principios éticos universales que pueden guiar la toma de decisiones en un contexto global, así como la importancia de la educación y la conciencia ética para fomentar una cultura de responsabilidad y ética en la sociedad moderna. En última instancia, esta revisión bibliográfica aspira a destacar la importancia de abordar los desafíos éticos en un mundo tecnológicamente globalizado con una perspectiva reflexiva y proactiva. Al hacerlo, se busca promover un desarrollo tecnológico que respete los valores éticos fundamentales, promueva el bienestar humano y contribuya a la construcción de un mundo más justo y equitativo para las generaciones presentes y futuras.

Palabras clave: Interconexión global; Avances tecnológicos; Inteligencia; Artificial; Robótica; Manipulación genética.

Abstract

In the current era, characterized by deep global interconnection and rapid technological advances, ethics has become a central issue in the field of international relations and technological development. The rapid evolution of technology has generated a series of ethical challenges that raise fundamental questions about how to ensure responsible and ethical technological development in an increasingly interdependent world. From privacy and security issues to the ethical use of artificial intelligence and robotics, these challenges are reshaping our understanding of what it means to act responsibly in a digital and globalized environment (Bao & Xiang, 2006a). The purpose of this article is to conduct a comprehensive review of the existing literature on the ethical dimension in a technologically globalized world, examining the intersections between ethics, technology and international relations. This analysis not only seeks to understand the current ethical challenges but also explore future perspectives and possible solutions that can address these challenges effectively. The importance of integrating ethics in technological research and development will be addressed, considering the ethical dilemmas that arise in areas such as biotechnology, artificial intelligence and genetic manipulation. Additionally, the ethical impact of globalization on data privacy and cybersecurity will be examined, as well as the ethical implications of military use of technology in an increasingly interconnected world (Jonas, 2014). Next, the need for ethical governance of technology will be discussed, exploring how policies and regulations can ensure responsible and equitable use of technology for the benefit of society as a whole. Universal ethical principles that can guide decision-making in a global context will also be discussed, as well as the importance of education and ethical awareness to foster a culture of responsibility and ethics in modern society. Ultimately, this literature review aims to highlight the importance of addressing ethical challenges in a technologically globalized world with a reflective and proactive perspective. By doing so, we seek to promote technological development that respects fundamental ethical values, promotes human well-being and contributes to the construction of a more just and equitable world for present and future generations.

Keywords: Global interconnection; Technological advances; Intelligence; Artificial; Robotics; Genetic manipulation.

Resumo

Na era actual, caracterizada por profundas interligações globais e rápidos avanços tecnológicos, a ética tornou-se uma questão central no domínio das relações internacionais e do desenvolvimento tecnológico. A rápida evolução da tecnologia gerou uma série de desafios éticos que levantam questões fundamentais sobre como garantir o desenvolvimento tecnológico responsável e ético num mundo cada vez mais interdependente. Desde questões de privacidade e segurança até à utilização ética da inteligência artificial e da robótica, estes desafios estão a remodelar a nossa compreensão do que significa agir de forma responsável num ambiente digital e globalizado (Bao & Xiang, 2006a). O objetivo deste artigo é realizar uma revisão abrangente da literatura existente sobre a dimensão ética num mundo tecnologicamente globalizado, examinando as intersecções entre ética, tecnologia e relações internacionais. Esta análise não só procura compreender os actuais desafios éticos, mas também explorar perspectivas futuras e possíveis soluções que possam enfrentar estes desafios de forma eficaz. Será abordada a importância da integração da ética na investigação e desenvolvimento tecnológico, considerando os dilemas éticos que surgem em áreas como a biotecnologia, a inteligência artificial e a manipulação genética. Além disso, será examinado o impacto ético da globalização na privacidade dos dados e na segurança cibernética, bem como as implicações éticas do uso militar da tecnologia num mundo cada vez mais interligado (Jonas, 2014). Em seguida, será discutida a necessidade de uma governação ética da tecnologia, explorando a forma como as políticas e regulamentos podem garantir a utilização responsável e equitativa da tecnologia em benefício da sociedade como um todo. Serão também discutidos princípios éticos universais que podem orientar a tomada de decisões num contexto global, bem como a importância da educação e da consciência ética para promover uma cultura de responsabilidade e ética na sociedade moderna. Em última análise, esta revisão da literatura pretende destacar a importância de enfrentar os desafios éticos num mundo tecnologicamente globalizado com uma perspectiva reflexiva e proativa. Ao fazê-lo, procuramos promover um desenvolvimento tecnológico que respeite os valores éticos fundamentais, promova o bem-estar humano e contribua para a construção de um mundo mais justo e equitativo para as gerações presentes e futuras.

Palavras-chave: Interconexão global; Avanços tecnológicos; Inteligência; Artificial; Robótica; Manipulação genética.

Introducción

La ética, en el contexto de un mundo globalizado y tecnológicamente avanzado, adquiere una importancia crucial. La ética se refiere al conjunto de principios morales que guían el comportamiento humano, así como a la reflexión crítica sobre lo que se considera correcto o incorrecto en una determinada situación. En un entorno globalizado, donde las interacciones transcurren a través de fronteras geográficas y culturales, la ética proporciona un marco para abordar dilemas éticos complejos que surgen en las relaciones internacionales.

La globalización tecnológica ha ampliado las fronteras de la interconexión humana, permitiendo una comunicación instantánea y un acceso sin precedentes a la información. Sin embargo, esta expansión tecnológica también ha generado nuevos desafíos éticos. La rapidez de los avances tecnológicos a menudo supera la capacidad de la sociedad para comprender y regular adecuadamente sus implicaciones éticas. Por lo tanto, es crucial definir la ética en este contexto, reconociendo su papel en la promoción del bienestar humano y la sostenibilidad global. La ética en un mundo globalizado y tecnológico no se limita a cuestiones individuales o locales, sino que abarca preocupaciones de alcance mundial. Se trata de entender cómo los avances tecnológicos, como la inteligencia artificial, la biotecnología y la internet, afectan a los valores fundamentales de la humanidad, como la libertad, la justicia y la igualdad. La ética se convierte así en una herramienta esencial para evaluar y orientar el desarrollo y uso de la tecnología en beneficio de la sociedad en su conjunto (Sandler, 2016).

Evolución histórica de la ética en las relaciones internacionales

La ética en las relaciones internacionales ha experimentado una evolución significativa a lo largo de la historia, reflejando los cambios en las estructuras políticas, sociales y tecnológicas. Desde los tiempos antiguos hasta la era contemporánea, los filósofos y teóricos han debatido sobre los principios éticos que deben guiar las interacciones entre naciones y pueblos. En la antigua Grecia, pensadores como Sócrates y Platón reflexionaron sobre la justicia y el bien común en un contexto político (Christoforaki & Beyan, 2022).

Durante la era moderna, la ética en las relaciones internacionales se vio influenciada por la formación de los estados-nación y el surgimiento del sistema de estados soberanos. Filósofos como Immanuel Kant y Thomas Hobbes contribuyeron con ideas sobre la paz y la guerra entre naciones, sentando las bases para el estudio ético de la política internacional. Sin embargo, fue en el siglo

XX, marcado por dos guerras mundiales y el surgimiento de la globalización, donde la ética en las relaciones internacionales adquirió una relevancia aún mayor. En la actualidad, la globalización tecnológica ha transformado la naturaleza de las relaciones internacionales, generando nuevos desafíos éticos (Gorwa et al., 2020). La rápida difusión de la tecnología ha acercado a las personas y sociedades, pero también ha planteado interrogantes sobre la privacidad, la seguridad y la equidad en un mundo interconectado. Por lo tanto, la evolución histórica de la ética en las relaciones internacionales proporciona un contexto importante para comprender los dilemas éticos actuales y futuros en un mundo globalizado y tecnológico.

La intersección entre tecnología y ética

Transformaciones tecnológicas en el mundo contemporáneo

La era contemporánea se caracteriza por un rápido avance tecnológico que ha transformado fundamentalmente la forma en que interactuamos con el mundo que nos rodea. La digitalización, la inteligencia artificial, la biotecnología y otras innovaciones han revolucionado la manera en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. Estas tecnologías han democratizado el acceso a la información y han mejorado la eficiencia en una amplia gama de sectores, desde la atención médica hasta la comunicación global. Sin embargo, también han surgido preocupaciones sobre su impacto ético y social.

La proliferación de tecnologías digitales ha generado nuevas formas de interacción social, permitiendo la conectividad global instantánea. Las redes sociales, los dispositivos móviles y las plataformas de comunicación en línea han transformado la manera en que nos relacionamos, brindando oportunidades sin precedentes para la colaboración y la participación ciudadana (Azari, 2003). Sin embargo, este aumento de la interconectividad también ha expuesto a los individuos a riesgos de privacidad, manipulación y adicción digital. La rápida expansión de la tecnología ha superado, en muchos casos, nuestra capacidad para comprender y gestionar adecuadamente sus implicaciones éticas (Christoforaki & Beyan, 2022).

Desafíos éticos de la globalización tecnológica

Uno de los desafíos éticos más destacados de la globalización tecnológica es el tema de la privacidad y la protección de datos. En un mundo digitalizado, donde la información personal se

recopila y comparte constantemente, surge la preocupación sobre quién tiene acceso a nuestros datos y cómo se utilizan. Las grandes empresas de tecnología, como Google, Facebook y Amazon, recopilan enormes cantidades de datos de sus usuarios para personalizar anuncios y servicios. Sin embargo, esto plantea preocupaciones sobre la vigilancia masiva, el perfilado de usuarios y la vulnerabilidad de nuestra información personal.

Otro desafío ético importante es la proliferación de la inteligencia artificial (IA) y la automatización. Si bien la IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia y resolver problemas complejos, también plantea preocupaciones sobre la pérdida de empleos, el sesgo algorítmico y la falta de transparencia en la toma de decisiones. Por ejemplo, los algoritmos de IA utilizados en sistemas de contratación pueden perpetuar sesgos de género o raciales presentes en los conjuntos de datos utilizados para entrenarlos. Esto puede resultar en discriminación injusta y violación de los derechos humanos (Brennan & Johnson, 2004).

Oportunidades éticas de la tecnología

A pesar de los desafíos éticos, la tecnología también ofrece oportunidades significativas para promover valores éticos y el bienestar humano. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han democratizado el acceso a la información y han empoderado a individuos y comunidades en todo el mundo. Plataformas en línea como Wikipedia, Khan Academy y Coursera han revolucionado la educación, ofreciendo acceso gratuito a recursos educativos de alta calidad. Esto tiene el potencial de cerrar la brecha educativa y promover la igualdad de oportunidades. Otra oportunidad ética importante es el desarrollo de tecnologías sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. La innovación en energías renovables, como la solar y la eólica, y el desarrollo de tecnologías de reciclaje pueden ayudar a mitigar el cambio climático y proteger los recursos naturales (Harris et al., 2011; Tavani et al., 2011a). La tecnología puede desempeñar un papel crucial en la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los ecosistemas. Por ejemplo, el monitoreo remoto con drones y satélites puede ayudar a detectar la deforestación ilegal y la caza furtiva, facilitando la aplicación de la legislación ambiental.

Enfoques éticos en la tecnología

En la era digital, es fundamental adoptar enfoques éticos sólidos para guiar el desarrollo y uso de la tecnología. Uno de estos enfoques es la ética de la inteligencia artificial (IA), que se centra en

garantizar que los sistemas de IA sean justos, transparentes y responsables. Esto implica desarrollar algoritmos imparciales y evitar la discriminación basada en características como el género, la raza o la orientación sexual (Brennan & Johnson, 2004). Además, la ética de la IA aboga por la transparencia en la toma de decisiones algorítmicas, permitiendo que los usuarios comprendan cómo se utilizan sus datos y cómo se llega a ciertas conclusiones.

Otro enfoque ético relevante es la ética medioambiental en un contexto tecnológico. Esto implica adoptar prácticas sostenibles en el diseño, producción y disposición de tecnologías, minimizando su impacto negativo en el medio ambiente. Por ejemplo, las empresas tecnológicas pueden implementar políticas de gestión de residuos electrónicos y utilizar materiales reciclables en la fabricación de productos (Tavani et al., 2011a). Se pueden promover tecnologías energéticamente eficientes y fomentar la reducción del consumo de recursos no renovables. La ética medioambiental en la tecnología busca equilibrar el progreso tecnológico con la protección del medio ambiente para las generaciones futuras (Lockrey & Johnson, 2013).

Desafíos éticos en un mundo globalizado

Censura y libertad de expresión en línea

La censura en línea plantea uno de los desafíos éticos más acuciantes en el mundo contemporáneo. En algunos países, los gobiernos imponen restricciones severas sobre el contenido en internet, limitando la libertad de expresión y reprimiendo la disidencia política. Este control estatal sobre el flujo de información socava los derechos humanos fundamentales y obstaculiza el acceso a la verdad y la diversidad de opiniones. La censura también puede llevar a la autocensura entre los ciudadanos, quienes temen represalias por expresar sus opiniones.

Por otro lado, la libertad de expresión en línea plantea su propio conjunto de dilemas éticos. A medida que las plataformas digitales se convierten en los principales medios de comunicación, surge la preocupación por la difusión de información falsa, el discurso de odio y el acoso en línea. Aunque la libertad de expresión es un derecho fundamental, su ejercicio debe equilibrarse con la responsabilidad de no causar daño a otros. Por lo tanto, es crucial encontrar un equilibrio entre permitir la libertad de expresión y proteger a los individuos de los daños potenciales causados por el discurso ofensivo o perjudicial.

Responsabilidad ética de las empresas tecnológicas

Las empresas tecnológicas, como gigantes de las redes sociales y motores de búsqueda, enfrentan una creciente presión para asumir una mayor responsabilidad ética por el contenido que alojan y promueven. Por un lado, estas empresas tienen el poder de dar forma a la opinión pública y la cultura, lo que las convierte en actores poderosos en la esfera pública. Por otro lado, su falta de regulación efectiva puede llevar a la proliferación de desinformación, discurso de odio y contenido perjudicial. A estas preocupaciones, muchas empresas tecnológicas han implementado políticas de moderación de contenido y han invertido en tecnología de inteligencia artificial para identificar y eliminar contenido problemático. Sin embargo, estas medidas plantean sus propios dilemas éticos, como la censura injusta y la limitación de la libertad de expresión (Azari, 2003; Harris et al., 2011). Existe la preocupación de que las empresas tecnológicas privilegien sus intereses comerciales sobre consideraciones éticas más amplias, como la protección de los derechos humanos y la promoción de la diversidad y la inclusión.

Discriminación algorítmica y justicia social

La discriminación algorítmica, también conocida como sesgo algorítmico, se refiere a la tendencia de los algoritmos informáticos a perpetuar o incluso amplificar sesgos sociales existentes (Dongming, 2011a). Por ejemplo, los algoritmos utilizados en procesos de selección de empleo pueden discriminar a candidatos de ciertos grupos étnicos o de género, si los datos históricos utilizados para entrenarlos reflejan prejuicios sociales. Este sesgo algorítmico puede exacerbar la desigualdad y socavar la justicia social.

Para abordar este problema, es crucial implementar medidas éticas en el diseño y desarrollo de algoritmos. Esto implica la recopilación de datos diversos y representativos, así como la aplicación de pruebas de imparcialidad y equidad durante el proceso de desarrollo del algoritmo (Cardona, 2019). Además, es importante establecer mecanismos de supervisión y rendición de cuentas para detectar y corregir sesgos algorítmicos una vez que se implementan los sistemas. Al adoptar un enfoque ético en la utilización de algoritmos, se puede trabajar hacia una sociedad más justa e inclusiva.

Brecha digital y acceso equitativo a la tecnología

La brecha digital se refiere a las disparidades en el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre diferentes grupos de población. En un mundo cada vez más digitalizado, aquellos que carecen de acceso a internet y dispositivos tecnológicos están en desventaja en términos de oportunidades educativas, laborales y de participación cívica. Esto plantea serios desafíos éticos en términos de equidad y justicia social.

Para abordar la brecha digital, es necesario implementar políticas y programas que promuevan un acceso equitativo a la tecnología (Tavani et al., 2011a). Esto puede incluir iniciativas para proporcionar acceso a internet de banda ancha en áreas rurales y urbanas desatendidas, así como programas de capacitación en habilidades digitales para poblaciones marginadas. Además, es fundamental garantizar que los dispositivos y servicios tecnológicos sean accesibles para personas con discapacidades, asegurando que nadie quede excluido de los beneficios de la revolución digital. Al cerrar la brecha digital, se puede avanzar hacia una sociedad más inclusiva y equitativa en la era digital.

Oportunidades para una ética global en la era digital

Educación ética en un mundo tecnológico

La educación ética juega un papel fundamental en un mundo tecnológico en constante evolución. Es esencial que los individuos, desde una edad temprana, adquieran habilidades y conocimientos para navegar por el paisaje ético de la era digital. La enseñanza de la ética en el currículo escolar puede ayudar a los estudiantes a desarrollar un pensamiento crítico sobre cuestiones éticas relacionadas con la tecnología, como la privacidad en línea, la propiedad intelectual y la responsabilidad digital. Además, la educación ética puede fomentar el desarrollo de valores como el respeto, la empatía y la responsabilidad, que son fundamentales para una ciudadanía informada y ética en la sociedad digital. Para integrar eficazmente la educación ética en el currículo escolar, es necesario desarrollar materiales educativos y recursos pedagógicos adaptados a las necesidades y capacidades de los estudiantes. Esto puede incluir actividades prácticas, estudios de casos y debates en el aula que aborden dilemas éticos específicos en un contexto tecnológico (Jonas, 2014). Los educadores deben recibir formación y apoyo para enseñar de manera efectiva la ética en un mundo digitalizado, lo que puede requerir colaboración con expertos en ética y tecnología. Al

invertir en la educación ética, se puede preparar a las generaciones futuras para enfrentar los desafíos éticos de la era digital de manera reflexiva y responsable.

Colaboración internacional para abordar problemas éticos globales

La colaboración internacional desempeña un papel crucial en la promoción de una ética global en la era digital. Los desafíos éticos que enfrentamos, como la protección de la privacidad, la lucha contra la desinformación y la garantía de la equidad en el acceso a la tecnología, trascienden las fronteras nacionales y requieren una respuesta coordinada a nivel mundial. Los organismos internacionales, como las Naciones Unidas, la Unión Europea y la Organización Mundial del Comercio, desempeñan un papel clave en la formulación de políticas y normas éticas que guíen el uso y desarrollo de la tecnología (Dong-ming, 2011b).

Además, la colaboración entre gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil es esencial para abordar los problemas éticos globales de manera efectiva. Por ejemplo, los gobiernos pueden trabajar en conjunto para establecer estándares éticos para la recopilación y uso de datos, mientras que las empresas pueden comprometerse a respetar los derechos humanos en todas sus operaciones. La sociedad civil también puede desempeñar un papel importante al abogar por políticas éticas y proporcionar supervisión independiente de las prácticas corporativas y gubernamentales. Al colaborar a nivel internacional, podemos desarrollar enfoques éticos sólidos que promuevan el bien común y la dignidad humana en la era digital (Bitay et al., 2005).

Tecnología como herramienta para la promoción de valores éticos

La tecnología tiene el potencial de ser una poderosa herramienta para promover valores éticos en la sociedad. Las innovaciones tecnológicas pueden utilizarse para fomentar la democracia, los derechos humanos y el desarrollo sostenible en todo el mundo. Por ejemplo, las redes sociales y las plataformas en línea pueden facilitar la participación ciudadana y el activismo, permitiendo a las personas organizarse y expresar sus opiniones sobre cuestiones éticas y políticas. Además, la tecnología puede mejorar el acceso a la información y la educación, empoderando a individuos y comunidades para tomar decisiones informadas y participar en el proceso democrático. Para maximizar el potencial de la tecnología como herramienta para la promoción de valores éticos, es importante desarrollar políticas y prácticas que fomenten su uso responsable y ético. Esto puede

incluir la implementación de mecanismos de transparencia y rendición de cuentas en el diseño y desarrollo de tecnologías, así como la promoción de estándares éticos en la industria tecnológica. Además, es esencial abordar las brechas digitales y garantizar que todos tengan acceso equitativo a la tecnología, para que nadie se quede atrás en la era digital. Al aprovechar el potencial de la tecnología como herramienta para la promoción de valores éticos, podemos trabajar hacia una sociedad más justa y equitativa en la era digital (Sun, 2020).

Ética en la investigación y desarrollo tecnológico

La ética en la investigación y desarrollo (I+D) tecnológico es un aspecto fundamental para garantizar que los avances tecnológicos sean beneficiosos y éticamente aceptables. Los investigadores y desarrolladores tecnológicos enfrentan decisiones éticas en todas las etapas del proceso, desde la selección de temas de investigación hasta la implementación de productos y servicios en el mercado. Es esencial que se sigan principios éticos sólidos para garantizar que la tecnología se utilice para el bienestar humano y el progreso social.

Uno de los aspectos más importantes de la ética en la I+D tecnológico es la consideración de los posibles impactos negativos de la tecnología en la sociedad y el medio ambiente. Los investigadores deben evaluar cuidadosamente los riesgos y beneficios de sus proyectos y tomar medidas para mitigar cualquier impacto adverso. Esto puede implicar la realización de evaluaciones de riesgos éticos, consultas con partes interesadas y el seguimiento continuo del impacto de la tecnología una vez que se implementa. Además, la ética en la I+D tecnológico incluye consideraciones sobre la equidad y la justicia en la distribución de los beneficios y riesgos de la tecnología. Los investigadores deben asegurarse de que sus proyectos no perpetúen la desigualdad o la discriminación, y que los beneficios de la tecnología se distribuyan de manera justa entre todos los grupos de la sociedad. Esto puede requerir la inclusión de perspectivas diversas en el proceso de investigación y la adopción de políticas que promuevan la equidad y la inclusión (Reinhardt, 2021).

Reflexiones sobre la implementación de la ética en la práctica

Ética en la toma de decisiones gubernamentales

La ética desempeña un papel crucial en la toma de decisiones gubernamentales en un mundo globalizado y tecnológicamente avanzado. Los gobiernos enfrentan constantemente dilemas éticos

al formular políticas y regulaciones que afectan a la sociedad en su conjunto. Es esencial que los líderes políticos consideren cuidadosamente los principios éticos, como la justicia, la equidad y el bienestar público, al tomar decisiones que tienen un impacto significativo en la vida de los ciudadanos. Una de las áreas donde la ética es especialmente relevante es en la regulación de la tecnología. Los gobiernos deben establecer políticas y normas éticas que promuevan el uso responsable y seguro de la tecnología, al tiempo que protegen los derechos y la privacidad de los ciudadanos. Además, es crucial que los gobiernos sean transparentes en su toma de decisiones y estén abiertos al escrutinio público y la rendición de cuentas. Esto garantiza que las decisiones políticas se basen en principios éticos sólidos y en el interés público, en lugar de intereses particulares o políticos (Floridi et al., 2019a).

Ética en el sector empresarial

La ética empresarial es fundamental para el éxito sostenible de las empresas en un entorno globalizado y tecnológico. Las empresas enfrentan presiones para maximizar las ganancias y el crecimiento, pero también tienen la responsabilidad de operar de manera ética y respetuosa con todas las partes interesadas. Esto incluye consideraciones éticas sobre el trato justo a los empleados, el respeto al medio ambiente y el impacto social de las operaciones comerciales.

Una de las principales preocupaciones éticas en el sector empresarial es la responsabilidad social corporativa (RSC). Las empresas deben ser conscientes de su impacto en la sociedad y el medio ambiente, y tomar medidas para minimizar los efectos negativos y maximizar los beneficios. Esto puede incluir la implementación de prácticas laborales justas, la reducción de la huella ambiental y la contribución a iniciativas de desarrollo comunitario. Además, las empresas deben ser transparentes sobre sus prácticas y políticas éticas, permitiendo que los consumidores y otras partes interesadas tomen decisiones informadas sobre qué empresas apoyar.

Desafíos éticos en la implementación de la inteligencia artificial

La implementación de la inteligencia artificial (IA) plantea desafíos éticos significativos en términos de equidad, transparencia y responsabilidad. Uno de los principales desafíos es el sesgo algorítmico, que puede perpetuar o incluso amplificar prejuicios y discriminación existentes en los conjuntos de datos utilizados para entrenar los sistemas de IA. Esto puede conducir a decisiones

injustas en áreas como la contratación, la justicia penal y los servicios financieros, lo que socava la confianza en la IA y perpetúa la desigualdad.

Además, la falta de transparencia en los algoritmos de IA plantea desafíos éticos en términos de responsabilidad y rendición de cuentas. Muchos sistemas de IA son cajas negras, lo que significa que es difícil entender cómo toman decisiones y qué factores influyen en ellas. Esto puede hacer que sea difícil responsabilizar a los sistemas de IA por decisiones injustas o perjudiciales, lo que socava la confianza en su uso. Por lo tanto, es fundamental desarrollar sistemas de IA transparentes y explicables que puedan ser auditados y comprendidos por los usuarios y las partes interesadas.

Importancia de la ética en la investigación científica

La ética en la investigación científica es esencial para garantizar la integridad, la fiabilidad y el impacto positivo de los avances científicos y tecnológicos. Los investigadores enfrentan dilemas éticos en todas las etapas del proceso de investigación, desde la formulación de preguntas de investigación hasta la publicación y difusión de resultados (Rajeev et al., 2010).

Es crucial que los investigadores sigan estándares éticos sólidos y respeten los derechos y la dignidad de los participantes humanos y los animales de investigación. Una de las principales preocupaciones éticas en la investigación científica es el respeto a la integridad y la autenticidad de los datos. Los investigadores deben evitar el fraude científico, la manipulación de datos y el plagio, y deben garantizar la transparencia en la presentación y el análisis de los resultados. Además, es importante que los investigadores consideren los posibles impactos éticos y sociales de su investigación, y tomen medidas para minimizar cualquier daño potencial y maximizar los beneficios para la sociedad. Al seguir principios éticos sólidos, los investigadores pueden contribuir de manera significativa al avance del conocimiento científico y tecnológico de manera responsable y ética.

Hacia una ética global en un mundo tecnológico

Principios éticos universales

Los principios éticos universales proporcionan un marco sólido para guiar el comportamiento ético en un mundo tecnológico globalizado. Estos principios, como la justicia, la equidad, la autonomía y la beneficencia, son fundamentales para promover el bienestar humano y la dignidad en todas las

culturas y contextos. La aplicación consistente de estos principios puede ayudar a abordar los desafíos éticos planteados por la tecnología y garantizar que su desarrollo y uso sean compatibles con los valores éticos fundamentales (Tavani et al., 2011b).

La justicia, por ejemplo, requiere que los beneficios y las cargas de la tecnología se distribuyan equitativamente entre todos los grupos de la sociedad. Esto implica garantizar el acceso equitativo a la tecnología y sus beneficios, así como abordar las disparidades existentes en el acceso digital. La equidad también requiere que se preste especial atención a los grupos marginalizados y vulnerables para garantizar que no sean excluidos o discriminados en el desarrollo y uso de la tecnología.

Ética intercultural y diversidad de valores

La ética intercultural reconoce la diversidad de valores y perspectivas éticas en diferentes culturas y sociedades, y busca promover el diálogo y la comprensión entre ellas. En un mundo globalizado, es crucial reconocer y respetar las diferencias culturales en la forma en que se abordan los problemas éticos relacionados con la tecnología. Lo que puede ser considerado ético en una cultura puede no serlo en otra, y viceversa.

El diálogo intercultural puede ayudar a identificar valores éticos comunes que trascienden las diferencias culturales y a desarrollar enfoques éticos más inclusivos y contextualmente relevantes. Por ejemplo, mientras que la privacidad individual puede ser altamente valorada en algunas culturas occidentales, otras culturas pueden priorizar la solidaridad comunitaria sobre la privacidad personal. Al comprender y respetar estas diferencias, se pueden desarrollar políticas y prácticas éticas que reflejen la diversidad de valores en todo el mundo.

Gobernanza ética de la tecnología

La gobernanza ética de la tecnología implica el desarrollo de políticas, normas y regulaciones que promuevan el uso responsable y ético de la tecnología en la sociedad. Esto incluye la participación de múltiples partes interesadas, como gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil, en el proceso de toma de decisiones. Además, implica el establecimiento de mecanismos de supervisión y rendición de cuentas para garantizar el cumplimiento de los estándares éticos (Bao & Xiang, 2006b; Floridi et al., 2019b).

Una de las principales herramientas para la gobernanza ética de la tecnología es la creación de marcos legales y regulatorios que aborden los desafíos éticos específicos de la tecnología. Esto puede incluir leyes de privacidad de datos, regulaciones sobre el uso de la inteligencia artificial y estándares éticos en la investigación científica y tecnológica. Además, es importante promover la colaboración internacional en la gobernanza de la tecnología, dada la naturaleza globalizada de muchos desafíos éticos tecnológicos. Al establecer un marco ético sólido para la tecnología, podemos maximizar sus beneficios mientras mitigamos sus riesgos y impactos negativos en la sociedad.

Educación y conciencia ética

La educación y la conciencia ética son fundamentales para promover una cultura de ética en la sociedad y fomentar la responsabilidad individual en el uso de la tecnología. Es importante que la educación ética sea parte integral del currículo educativo en todos los niveles, desde la escuela primaria hasta la educación superior y la formación profesional. Esto ayudará a cultivar ciudadanos informados y éticamente responsables que puedan enfrentar los desafíos éticos de la era digital de manera reflexiva y crítica. La conciencia ética también implica la promoción de la alfabetización digital ética, que incluye la comprensión de los riesgos y desafíos éticos asociados con el uso de la tecnología. Las personas deben ser conscientes de su propia responsabilidad en el uso de la tecnología y cómo sus acciones pueden afectar a otros. Esto incluye cuestiones como el respeto a la privacidad en línea, la verificación de la información y el comportamiento ético en las redes sociales. Al aumentar la conciencia ética, podemos fomentar una cultura de responsabilidad y ética en la sociedad, donde la tecnología se utilice para promover el bien común y el respeto por la dignidad humana (Juárez-Nájera et al., 2006) a.

Conclusiones

La revisión exhaustiva de la literatura sobre la dimensión ética en un mundo tecnológicamente globalizado ha revelado la complejidad y la urgencia de los desafíos éticos que enfrentamos en la era digital. Desde la privacidad de los datos hasta la responsabilidad social corporativa, hemos explorado una amplia gama de temas que requieren una atención inmediata y un enfoque ético sólido (Floridi et al., 2019a).

En primer lugar, queda claro que la integración de la ética en la investigación y desarrollo tecnológico es fundamental para garantizar que la innovación tecnológica avance de manera responsable y respetuosa con los valores éticos fundamentales. Esto implica la consideración de las implicaciones éticas en todas las etapas del proceso, desde la formulación de preguntas de investigación hasta la aplicación práctica de los resultados (Bao & Xiang, 2006b).

Se han identificado la importancia de una gobernanza ética de la tecnología, que incluye el desarrollo de políticas y regulaciones que promuevan un uso responsable y equitativo de la tecnología en beneficio de la sociedad en su conjunto. La colaboración internacional y la transparencia son fundamentales en este proceso, asegurando que las normas éticas sean aplicadas de manera consistente en todo el mundo. Asimismo, hemos discutido la necesidad de promover una cultura de ética y responsabilidad en la sociedad, a través de la educación y la conciencia ética. Es fundamental que las personas estén informadas sobre los desafíos éticos en un mundo tecnológicamente globalizado y sean capaces de tomar decisiones éticas informadas en su vida personal y profesional (Bennett & others, 2013; Floridi et al., 2019b). En última instancia, es crucial reconocer que abordar los desafíos éticos en un mundo tecnológicamente globalizado es un esfuerzo colectivo que requiere la participación activa de gobiernos, empresas, instituciones académicas y la sociedad civil. Solo a través de un compromiso continuo con los principios éticos universales y una acción concertada podemos garantizar un desarrollo tecnológico que promueva el bienestar humano y la justicia social en todo el mundo. En este sentido, la ética no es simplemente un complemento de la tecnología, sino su piedra angular. Al integrar la ética en todos los aspectos de la innovación tecnológica, podemos construir un futuro más ético y sostenible para las generaciones presentes y futuras. En última instancia, la tecnología debe servir a la humanidad, no al revés (Verma, 2023).

Referencias

1. Azari, R. (2003). Current Security Management & Ethical Issues of Information Technology. <https://doi.org/10.4018/978-1-93177-743-8>
2. Bao, Z., & Xiang, K. (2006a). Digitalization and global ethics. *Ethics and Information Technology*, 8, 41–47. <https://doi.org/10.1007/s10676-006-9101-7>
3. Bao, Z., & Xiang, K. (2006b). Digitalization and global ethics. *Ethics and Information Technology*, 8, 41–47. <https://doi.org/10.1007/s10676-006-9101-7>

4. Bennett, A., & others. (2013). Agricultural Biotechnology: Economics, Environment, Ethics, and the Future. *Annual Review of Environment and Resources*, 38, 249–279. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-ENVIRON-050912-124612>
5. Bitay, B., Brandt, D., & Savelsberg, E. (2005). THE GLOBAL VALIDITY OF ETHICS: APPLYING ETHICS TO ENGINEERING AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT. *IFAC Proceedings Volumes*, 38, 19–24. <https://doi.org/10.3182/20050703-6-CZ-1902.02311>
6. Brennan, L., & Johnson, V. E. (2004). Technology management for corporate social responsibility. *IEEE Technology and Society Magazine*, 23, 40–48. <https://doi.org/10.1109/MTAS.2004.1273471>
7. Cardona, C. (2019, October 24). El Condicionamiento Social. *Prezi.Com*. <https://prezi.com/cabyrreljexm/el-condicionamiento-social/>
8. Christoforaki, M., & Beyan, O. (2022). AI Ethics—A Bird’s Eye View. *Applied Sciences*. <https://doi.org/10.3390/app12094130>
9. Dong-ming, C. (2011a). The One-dimension of the Socialization of Technology and Its Ethical Stipulation. *Studies in Philosophy of Science and Technology*. <https://consensus.app/papers/onedimension-socialization-technology-ethical-dongming/9aa818724cca536c8cface479ac08c8d>
10. Dong-ming, C. (2011b). The One-dimension of the Socialization of Technology and Its Ethical Stipulation. *Studies in Philosophy of Science and Technology*. <https://consensus.app/papers/onedimension-socialization-technology-ethical-dongming/9aa818724cca536c8cface479ac08c8d>
11. Floridi, L., Cath, C., & Taddeo, M. (2019a). Digital Ethics: Its Nature and Scope. *The 2018 Yearbook of the Digital Ethics Lab*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17152-0_2
12. Floridi, L., Cath, C., & Taddeo, M. (2019b). Digital Ethics: Its Nature and Scope. *The 2018 Yearbook of the Digital Ethics Lab*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17152-0_2
13. Gorwa, R., Binns, R., & Katzenbach, C. (2020). Algorithmic content moderation: Technical and political challenges in the automation of platform governance. *Big Data & Society*, 7. <https://doi.org/10.1177/2053951719897945>
14. Harris, A. L., Lang, M., Yates, D., & Kruck, S. (2011). Incorporating Ethics and Social Responsibility in IS Education. *J. Inf. Syst. Educ.*, 22, 183.

- <https://consensus.app/papers/incorporating-ethics-social-responsibility-education-harris/9bede91ba1fe58f0b62652b2ab14cb62>
15. Jonas, H. (2014). Technology and Responsibility: Reflections on the New Tasks of Ethics. 37–47. https://doi.org/10.1057/9781137349088_3
 16. Juárez-Nájera, M., Dieleman, H., & Turpin-Marion, S. (2006). Sustainability in Mexican Higher Education: towards a new academic and professional culture. *Journal of Cleaner Production*, 14, 1028–1038. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2005.11.049>
 17. Lockrey, S., & Johnson, K. (2013). Designing pedagogy with emerging sustainable technologies. *Journal of Cleaner Production*, 61, 70–79. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2013.05.005>
 18. Rajeev, S., Berghaus, R. D., Overton, M. W., Pence, M. E., & Baldwin, C. A. (2010). Comparison of Fluorescent Antibody and Microscopic Agglutination Testing for *Leptospira* in Pregnant and Nonpregnant Cows. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 22(1), 51–54. <https://doi.org/10.1177/104063871002200108>
 19. Reinhardt, K. (2021). Diversity-sensitive social platforms and responsibility. *Információs Társadalom*. <https://doi.org/10.22503/inftars.xxi.2021.2.4>
 20. Sandler, R. (2016). Ethics and Emerging Technologies. <https://doi.org/10.1007/s11569-015-0243-0>
 21. Sun, H. (2020). Corporate Fundamental Responsibility: What Do Technology Companies Owe the World? SRPN: Legal Issues (Topic). <https://consensus.app/papers/fundamental-responsibility-what-technology-companies-sun/7a05a2b495ac53cc87bd870af4fa9fde>
 22. Tavani, H., Uruburu, Á., Moreno-Romero, A., & Pérez-López, D. (2011a). Ethics and technology: controversies, questions, and strategies for ethical computing. *Science and Engineering Ethics*. <https://consensus.app/papers/ethics-technology-controversies-questions-strategies-tavani/c427e80262b257beb5eae19491326836>
 23. Tavani, H., Uruburu, Á., Moreno-Romero, A., & Pérez-López, D. (2011b). Ethics and technology: controversies, questions, and strategies for ethical computing. *Science and Engineering Ethics*. <https://consensus.app/papers/ethics-technology-controversies-questions-strategies-tavani/c427e80262b257beb5eae19491326836>
 24. Verma, J. (2023). Ethical Concerns for the Globaltechnological Societies: Some Observations. *Mind and Society*. <https://doi.org/10.56011/mind-mri-122-20231>

© 2024 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).