



Ética Digital En El Uso De Herramientas TIC: Innovación Educativa Para El Desarrollo Sostenible En Panamá Este

Digital Ethics in the Use of ICT Tools: Educational Innovation for Sustainable Development in Panama

Ricardo M. Candanedo Yau¹ y Nicole García²

¹Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE), Facultad de Informática Electrónica y Comunicación. Panamá-Panamá.

<https://orcid.org/0009-0002-5017-9830> || ricardo.candanedo@up.c.pa

²Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Panamá Este (CRUPE), Facultad de Informática Electrónica y Comunicación. Panamá-Panamá.

<https://orcid.org/0009-0008-3185-7994> || ng6463006@gmail.com

EJE TEMÁTICO: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS E INVESTIGACIÓN PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE

Resumen

La presente investigación examina la relación entre la ética digital y el uso de herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo de la región de Panamá Este, destacando su contribución al desarrollo sostenible. En el marco de la Cuarta Revolución Industrial, la incorporación de las TIC en los procesos pedagógicos ha transformado la enseñanza y el aprendizaje, generando oportunidades de innovación educativa, pero también nuevos dilemas éticos. La ética digital, entendida como el conjunto de principios que orientan el comportamiento



responsable en entornos digitales, resulta esencial para garantizar un uso seguro, equitativo y transparente de la tecnología en las aulas.

El estudio emplea una revisión sistemática de la literatura basada en el modelo PRISMA, con el propósito de identificar desafíos, prácticas y evidencias que vinculen la ética digital con la innovación educativa y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente los ODS 4 (educación de calidad), 10 (reducción de desigualdades) y 16 (instituciones sólidas). A través del análisis de fuentes académicas y profesionales, se espera evidenciar cómo las prácticas educativas mediadas por TIC, fundamentadas en principios éticos, fortalecen competencias del siglo XXI como el pensamiento crítico, la colaboración y la ciudadanía digital.

Asimismo, la investigación busca visibilizar la necesidad de un marco ético-pedagógico contextualizado para Panamá Este, capaz de orientar la integración responsable de las TIC en el sistema educativo. Se prevé que los hallazgos contribuyan a cerrar brechas digitales y promuevan una cultura tecnológica sostenible, equitativa y humanista. En conclusión, el estudio propone que la ética digital no solo debe acompañar la innovación tecnológica, sino constituir su fundamento para garantizar un desarrollo educativo alineado con los valores del desarrollo sostenible.

Palabras clave: desarrollo sostenible, educación digital, ética, innovación, tecnología educativa.

Abstract

This research analyzes the relationship between digital ethics and the use of Information and Communication Technologies (ICTs) in the educational context of Eastern Panama, emphasizing their contribution to sustainable development. Within the framework of the Fourth Industrial Revolution, the integration of ICTs into teaching and learning processes has transformed educational practices, creating opportunities for innovation while raising significant ethical challenges. Digital ethics, understood as a set of principles guiding



responsible behavior in digital environments, is fundamental to ensuring a safe, equitable, and transparent use of technology in education.

The study employs a systematic literature review following the PRISMA model to identify challenges, practices, and evidence linking digital ethics with educational innovation and the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 4 (Quality Education), SDG 10 (Reduced Inequalities), and SDG 16 (Peace, Justice, and Strong Institutions). Through the analysis of academic and professional sources, this research seeks to highlight how ethically grounded, ICT-mediated educational practices enhance twenty-first century skills such as critical thinking, collaboration, and digital citizenship.

Furthermore, the study underscores the need for a context-specific ethical-pedagogical framework for Eastern Panama to guide the responsible integration of ICTs within the educational system. Expected outcomes include evidence of reduced digital gaps and the promotion of a sustainable, equitable, and human-centered technological culture. In conclusion, the research proposes that digital ethics should not merely accompany technological innovation but serve as its foundation to ensure that educational progress aligns with the values of sustainable development.

Keywords: digital education, educational technology, ethics, innovation, sustainable development.