

# ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL IoT EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

*SOME THOUGHTS ON THE IoT IN HIGHER EDUCATION*

Nérida Uribe Ruiz<sup>1</sup> Braulio Melchor Acevedo<sup>2</sup>

Walter Mayhua Matamoros<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú. [nerida.uribe@unh.edu.pe](mailto:nerida.uribe@unh.edu.pe)*

ORCID <https://orcid.org/0009-0003-2660-3467>

<sup>2</sup> *Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú. [braulio.melchor@unh.edu.pe](mailto:braulio.melchor@unh.edu.pe)*

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4098-3860>

<sup>3</sup> *Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú. [walter.mayhua@unh.edu.pe](mailto:walter.mayhua@unh.edu.pe)*

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3357-4767>

Recepción: 08 de junio del 2023

Aprobación: 09 de julio del 2023

## RESUMEN

La integración del Internet de las cosas (IoT) en la educación superior ha generado reflexiones importantes. El IoT ofrece oportunidades para un aprendizaje interactivo y personalizado, permitiendo la recopilación de datos en tiempo real y la conexión de dispositivos inteligentes. Esto mejora la enseñanza y el aprendizaje al proporcionar retroalimentación individualizada y experiencias prácticas. Sin embargo, surgen preocupaciones en términos de privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes.

**Palabras clave:** IoT, educación, aprendizaje.

## ABSTRACT

The integration of the Internet of Things (IoT) in higher education has generated important reflections. The IoT offers opportunities for interactive and personalized learning, enabling real-time data collection and the connection of smart devices. This enhances teaching and learning by providing individualized feedback and hands-on experiences. However, concerns arise in terms of privacy and security of student data.

**Keywords:** IoT, education, learning.

## 1 INTRODUCCIÓN

La integración del Internet de las cosas (IoT) en la educación superior abre nuevas oportunidades para el aprendizaje interactivo y personalizado. En este artículo, analizamos cómo Internet de las cosas está cambiando la educación superior y exploramos las oportunidades que ofrece para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

## 2 DESARROLLO

Oportunidades del Internet de las cosas en la educación superior:

El Internet de las cosas ofrece interesantes oportunidades para la educación superior. La capacidad de conectar dispositivos y recopilar datos en tiempo real permite entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados. Según Dede (2017), "el IoT puede enriquecer la educación superior al proporcionar acceso a información en tiempo real, fomentar la colaboración y permitir la monitorización individualizada del aprendizaje".

Mejora de la enseñanza y el aprendizaje:

El IoT ha facilitado la recopilación de datos sobre el rendimiento de los estudiantes, lo que permite a los educadores identificar áreas de mejora y proporcionar comentarios personalizados. Además, la integración de dispositivos inteligentes y sensores en las aulas crea oportunidades para experimentos prácticos y aprendizaje basado en proyectos. Según Gikas y Grant (2013), "el IoT puede mejorar el aprendizaje al fomentar la participación activa, la resolución de problemas y la adquisición de habilidades prácticas".

Desafíos de privacidad y seguridad:

A pesar de estos beneficios, la adopción de IoT en la educación superior también plantea problemas de privacidad y seguridad de datos. La recopilación y el análisis de los datos personales de los estudiantes requiere garantías y políticas claras para proteger su privacidad. Además, los dispositivos IoT pueden ser vulnerables a los ataques cibernéticos. Como señala Xiong et al. (2018), "es crucial establecer medidas de seguridad robustas y educar a los estudiantes y educadores sobre los riesgos y las mejores prácticas de seguridad".

## 3 CONCLUSIONES

El Internet de las cosas ofrece interesantes oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. La capacidad de recopilar y analizar datos en tiempo real proporciona una experiencia educativa más interactiva y personalizada. Sin embargo, es importante abordar las preocupaciones de privacidad y seguridad asociadas con IoT. Al crear políticas claras, implementar medidas de seguridad sólidas y educar a la comunidad educativa, podemos aprovechar completamente el potencial de IoT en la educación superior y brindar experiencias de aprendizaje valiosas para los estudiantes.

#### 4 BIBLIOGRAFÍA

- Dede, C. (2017). *Internet of Things (IoT) in education: A transformative opportunity*. *International Journal of Research in Education and Science*, 3(2), 297-300.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). *Mobile computing devices in education: Benefits, challenges, and recommendations for effective implementation*. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(3), 11-21.
- Xiong, H., Zhang, S., & Vasilakos, A. V. (2018). *IoT-based smart classroom: Concept, architecture and future directions*. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 9(5), 1441-1454.