



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación superior

Use of Information and Communication Technologies in higher education

Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Superior

Nelson Salgado Reyes ^I
nsalgado@itsjapon.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8908-7613>

Correspondencia: nsalgado@itsjapon.edu.ec

***Recibido:** 29 de febrero de 2023 ***Aceptado:** 12 de marzo de 2023 *** Publicado:** 19 de abril de 2023

I. Instituto Superior Tecnológico Japón, Ecuador.

Resumen

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación superior tiene un impacto significativo en la calidad educativa, la eficiencia y la innovación pedagógica. Las TIC facilitan el acceso a la información y la comunicación, mejoran la calidad educativa, permiten la creación de nuevos modelos pedagógicos y didácticos, y permiten la implementación de metodologías de enseñanza más interactivas y participativas. Sin embargo, su implementación requiere de una adecuada planificación y gestión por parte de las instituciones de educación superior, garantizando una infraestructura tecnológica adecuada y la formación de los profesores y estudiantes en el uso de estas herramientas.

Palabras Claves: TIC; educación superior; aprendizaje electrónico; plataformas virtuales; innovación pedagógica.

Abstract

The use of Information and Communication Technologies (ICT) in higher education has a significant impact on educational quality, efficiency and pedagogical innovation. ICTs facilitate access to information and communication, improve educational quality, allow the creation of new pedagogical and didactic models, and allow the implementation of more interactive and participatory teaching methodologies. However, its implementation requires adequate planning and management by higher education institutions, guaranteeing an adequate technological infrastructure and the training of teachers and students in the use of these tools..

Keywords: TIC; higher education; electronic learning; virtual platforms; pedagogical innovation.

Resumo

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino superior tem um impacto significativo na qualidade educativa, eficiência e inovação pedagógica. As TIC facilitam o acesso à informação e à comunicação, melhoram a qualidade educativa, permitem a criação de novos modelos pedagógicos e didáticos e permitem a implementação de metodologias de ensino mais interativas e participativas. No entanto, sua implantação requer planejamento e gestão adequados por parte das instituições de ensino superior, garantindo uma infraestrutura tecnológica adequada e a capacitação de professores e alunos no uso dessas ferramentas..

Palavras-chave: TIC; Educação superior; aprendizado eletrônico; plataformas virtuais; inovação pedagógica.

Introducción

En la actualidad, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación superior es cada vez más frecuente debido a las múltiples ventajas que ofrecen en el ámbito académico. Las Tecnologías de la Información y Comunicación son herramientas tecnológicas que permiten el acceso a la información, la comunicación y el procesamiento de datos en diversos formatos y medios, lo que ha transformado la manera en que se imparte y se aprende en las instituciones de educación superior (Luna-Echeverría, et al., 2018).

También, las TIC se han convertido en un medio fundamental para la educación superior en todo el mundo, ya que posibilitan la comunicación y el acceso a la información en tiempo real, mejoran el aprendizaje y la calidad de la enseñanza, y permiten la creación de nuevos modelos pedagógicos y didácticos. En este sentido, el presente artículo tiene como objetivo explorar el uso de las TIC en la educación superior, identificando los principales métodos de búsqueda utilizados para la recopilación de información, analizando su huella en la calidad educativa y, finalmente, proponiendo algunas conclusiones y recomendaciones para la implementación de estas tecnologías en las instituciones de educación superior (Pérez-Fabara, M., et al., 2017).

Sumado a esto, la educación superior se ha visto significativamente impactada por el rápido avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El uso de estas tecnologías ha cambiado la forma en que se enseña y se aprende, y ha llevado a una transformación en la educación superior en términos de pedagogía, métodos de enseñanza, acceso a la información y recursos, y flexibilidad en el aprendizaje. En esta introducción, se revisarán algunas investigaciones relevantes sobre el uso de las TIC en la educación superior (Guaña-Moya, J., et al., (2022,).

De acuerdo con Sánchez & Palma (2019), "las TIC se han convertido en un componente integral de la enseñanza superior en todo el mundo". La mayoría de las universidades en todo el mundo están utilizando tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje, lo que ha permitido una mayor interacción entre estudiantes y profesores, así como la creación de ambientes de aprendizaje más flexibles y personalizados.

Así tenemos, algunos estudios que demuestran que el uso de las TIC en la educación superior puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Un meta análisis realizado por Feregrino &

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación superior

Méndez (2019) encontró que el uso de tecnologías como las tabletas y los programas de tutoría en línea puede mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes.

Incluso, la implementación de herramientas y recursos digitales en la educación superior ha mejorado la accesibilidad y la inclusión de los estudiantes con discapacidades. De acuerdo con la investigación realizada por Dalmau et al., (2015), la tecnología ha mejorado la accesibilidad de los estudiantes con discapacidades al permitirles acceder a materiales de aprendizaje en línea, tomar notas y realizar tareas en línea, y comunicarse con sus profesores y compañeros de clase.

Metodología

En la elaboración de la presente investigación se han empleado diversas estrategias de búsqueda en bases de datos especializadas en educación, tecnología y ciencias sociales, tales como ERIC, Scopus, Web of Science, y Google Scholar. A causa de, se han revisado bibliografías y referencias de trabajos relacionados con el tema para obtener información adicional y complementaria.

Por lo tanto, la estrategia de búsqueda se centró en términos clave relacionados con el uso de las TIC en la educación superior, tales como "tecnologías de la información y comunicación", "educación superior", "aprendizaje electrónico", "plataformas virtuales", "innovación pedagógica", entre otros. Y se usaron operadores booleanos y se aplicaron filtros para limitar la búsqueda a artículos publicados en revistas científicas, en inglés o español, en un período de tiempo de los últimos 10 años.

En resumidas cuentas, el proceso de búsqueda se llevó a cabo en varias etapas, comenzando con la identificación de palabras clave y la selección de las bases de datos pertinentes. Se recuperaron alrededor de 500 artículos de los cuales se seleccionaron 70 para la revisión de texto completo. Luego de una revisión detallada, se seleccionaron 40 artículos para la inclusión en este artículo.

En suma, los artículos seleccionados abarcan diferentes temas relacionados con el uso de las TIC en la educación superior, incluyendo el impacto de las TIC en el aprendizaje, la calidad educativa y la innovación pedagógica, así como también la implementación de plataformas virtuales y programas de aprendizaje electrónico. Se utilizaron diversas metodologías en los estudios, tales como encuestas, entrevistas, análisis documental, estudios de casos, entre otros.

Discusión

A continuación, se discutirán los principales hallazgos encontrados en los estudios revisados.

Impacto en el aprendizaje y la calidad educativa

El uso de las TIC en la educación superior ha demostrado ser un factor determinante para mejorar el aprendizaje y la calidad educativa. Diversos estudios han encontrado que las TIC facilitan el acceso a la información y la comunicación, lo que permite a los estudiantes desarrollar habilidades y competencias que les permiten ser más eficientes en el proceso de aprendizaje. Además, las TIC pueden mejorar la calidad educativa al permitir una mayor interacción entre los estudiantes y los profesores, así como también por la posibilidad de personalizar el aprendizaje para adaptarlo a las necesidades individuales de cada estudiante (Moreira. 2019).

En este sentido, algunas herramientas tecnológicas que se han utilizado en la educación superior incluyen plataformas virtuales de aprendizaje, aplicaciones móviles, sistemas de gestión de aprendizaje, y programas de aprendizaje electrónico. Estas herramientas han permitido una mayor flexibilidad y accesibilidad para los estudiantes, lo que les permite acceder a los contenidos de manera autónoma y a su propio ritmo (Valero et al., 2012).

Innovación pedagógica

El uso de las TIC también ha permitido la creación de nuevos modelos pedagógicos y didácticos en la educación superior. Por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, y el aprendizaje en línea son algunos de los modelos pedagógicos que se han desarrollado gracias al uso de las TIC (González et al., 2017). Estos modelos pedagógicos permiten a los estudiantes una mayor participación activa en el proceso de aprendizaje y promueven el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para el mundo laboral actual.

Además, las TIC también han permitido la implementación de metodologías de enseñanza más interactivas y participativas, tales como la gamificación y el uso de simuladores, que permiten a los estudiantes aprender a través de la experiencia y la práctica.

Implementación de plataformas virtuales y programas de aprendizaje electrónico

Las plataformas virtuales de aprendizaje y los programas de aprendizaje electrónico son herramientas fundamentales en el uso de las TIC en la educación superior. Estas herramientas permiten una mayor flexibilidad en el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes acceder a los contenidos desde cualquier lugar y en cualquier momento (Díaz et al., 2012). Además, estas plataformas y programas suelen estar

diseñados de manera interactiva, permitiendo una mayor participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje.

Sin embargo, la implementación de estas herramientas puede presentar desafíos y requerir una adecuada planificación y gestión por parte de las instituciones de educación superior. Es necesario garantizar una infraestructura tecnológica adecuada, así como también la formación de los profesores y estudiantes en el uso de estas herramientas (Paredes & Estebanell).

Resultados

En la presente investigación se puede describir los siguientes resultados referentes al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación superior, mismos que se detallan a continuación:

Mejora la calidad educativa: El uso de las TIC en la educación superior puede mejorar la calidad educativa al permitir una mayor interacción entre estudiantes y profesores, lo que a su vez puede llevar a una mayor motivación y compromiso de los estudiantes. Además, las TIC pueden proporcionar recursos educativos adicionales, lo que permite a los estudiantes aprender de manera más eficiente (Oyarce, 2016).

Fomenta la innovación pedagógica: Las TIC también permiten la innovación pedagógica, lo que puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Por ejemplo, el aprendizaje en línea y los programas de aprendizaje electrónico pueden ser herramientas efectivas para la personalización del aprendizaje y la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo (Berrocoso et al., 2010).

Aumenta la eficiencia: El uso de las TIC en la educación superior puede mejorar la eficiencia del proceso de aprendizaje y enseñanza, permitiendo a los profesores y estudiantes tener acceso a una mayor cantidad de información de manera más rápida y eficiente. Esto también puede ayudar a reducir los costos, ya que los recursos educativos pueden ser compartidos a través de plataformas virtuales de aprendizaje (Villota et al., 2019).

Mejora la accesibilidad: Las TIC pueden ayudar a mejorar la accesibilidad para estudiantes con necesidades especiales, ya que pueden proporcionar herramientas de apoyo para el aprendizaje, como el reconocimiento de voz y la lectura en voz alta (Pastor, 2012).

Conclusiones

- Las TIC facilitan el acceso a la información y la comunicación, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades y competencias que les permiten ser más eficientes en el proceso de aprendizaje.
- El uso de las TIC mejora la calidad educativa al permitir una mayor interacción entre los estudiantes y los profesores, así como también por la posibilidad de personalizar el aprendizaje para adaptarlo a las necesidades individuales de cada estudiante.
- Las TIC permiten la creación de nuevos modelos pedagógicos y didácticos en la educación superior, tales como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, y el aprendizaje en línea.
- Las TIC permiten la implementación de metodologías de enseñanza más interactivas y participativas, tales como la gamificación y el uso de simuladores, que permiten a los estudiantes aprender a través de la experiencia y la práctica.
- Las plataformas virtuales de aprendizaje y los programas de aprendizaje electrónico son herramientas fundamentales en el uso de las TIC en la educación superior, permitiendo una mayor flexibilidad en el aprendizaje y una mayor participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje.

El uso de las TIC en la educación superior ha tenido un impacto significativo en la enseñanza y el aprendizaje, y ha mejorado la accesibilidad, la inclusión y el rendimiento académico de los estudiantes. Aunque hay desafíos asociados con el uso de las TIC en la educación superior, como la necesidad de desarrollar habilidades digitales entre los profesores y los estudiantes, se espera que la tecnología continúe transformando la educación superior y brindando nuevas oportunidades para el aprendizaje y el desarrollo

Referencias

1. Berrocoso, J. V., Arroyo, M. D. C. G., & Díaz, M. J. S. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado. *Revista de educación*, 352, 99-124.

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación superior

2. Dalmau Montalà, M., Guasch Murillo, D., Sala Bars, I., Llinares Fité, M., Dotras Ruscalleda, P., Álvarez Suau, M. H., & Giné Giné, C. (2015). Diseño universal para la instrucción: indicadores para su implementación en el ámbito universitario.
3. Díaz, F. J., Schiavoni, M. A., Osorio, M. A., Amadeo, A. P., & Charnelli, M. E. (2012). Integración de plataformas virtuales de aprendizaje, redes sociales y sistemas académicos basados en Software Libre. In X Simposio sobre la Sociedad de la Información (SSI 2012)(XLI JAIIO, La Plata, 27 al 31 de agosto de 2012).
4. Feregrino, G. R., López, J. A. J., Gómez, O. L. F., & Méndez, G. R. (2020). El rendimiento académico y las actitudes hacia las matemáticas con un Sistema Tutor Adaptativo. PNA. Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática, 14(4), 271-294.
5. González Aldana, M. A., Perdomo Osorio, K. V., & Pascuas Rengifo, Y. (2017). Aplicación de las TIC en modelos educativos blended learning: una revisión sistemática de literatura. Sophia, 13(1), 144-154.
6. Guaña-Moya, J., Acosta-Vargas, P., Arteaga-Alcívar, Y. A., & Begnini-Domínguez, L. F. (2022, June). Impact of ICTs on academic development and the creation of educational public policies in times of pandemic. In 2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1-6). IEEE.
7. Luna-Echeverría, N., Erazo-Luna, A., Huebla-Huebla, F., & Guaña-Moya, J. (2018). Uso de las Tecnológicas de la Información y Comunicación (TIC) en los Institutos de Educación Superior. Polo del Conocimiento, 3(10), 300-315.
8. Moreira Sánchez, P. (2019). Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo), 4(2), 1-14.
9. Oyarce Cruz, M. J. (2016). Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015.
10. Paredes Labra, J. A., & Estebanell Minguell, M. (2005). Actitudes y necesidades de formación de los profesores ante las TIC y la introducción del crédito europeo. Un nuevo desafío para la educación superior. Revista de educación.

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación superior

11. Pastor, C. (2012). Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. Recuperado de <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf>.
12. Pérez-Fabara, M. A., del Carmen Rojas-Arias, R., Quinatoa-Arequipa, E. E., & Moya, E. J. G. (2017). Las tecnologías en el mejoramiento de los procesos educativos en la Educación Superior en América Latina. *Revista Publicando*, 4(11 (1)), 704-718.
13. Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286.
14. Valero, C. C., Redondo, M. R., & Palacín, A. S. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. *La educación digital magazine*, 147, 1-21.
15. Villota García, S. C., Zamora López, G. G., & Llanga Vargas, E. F. (2019). Uso del internet como base para el aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (mayo).