

Las TIC como Herramienta Educativa para fortalecer el proceso de Enseñanza - Aprendizaje en la Educación Superior

ICT as an Educational Tool to strengthen the Teaching-Learning process of University Education

Ángel José Velázquez Ávila ,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5155-7421>
Correo: angelvelazquezbrabd@gmail.com
ISAE Universidad, Panamá

Loiset Ramirez
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2640-1569>
Correo: loisetramirez@gmail.com
UMECIT, Panamá

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han consolidado como herramientas fundamentales para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. En esta investigación se abordó el planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos, orientados a comprobar la efectividad del uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la Educación Superior, así como su potencial para enriquecer los procesos pedagógicos, metodológicos y comunicativos que debe dominar el docente contemporáneo para propiciar un aprendizaje significativo. Entre los antecedentes relevantes, se destaca el estudio de Hernández, M., cuyos hallazgos revelan que los docentes de universidades privadas presentan una mayor formación en TIC desde una perspectiva instrumental, más no desde un enfoque pedagógico. La investigación se enmarca en un enfoque descriptivo, con un diseño mixto de tipo documental y de campo. Se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de datos. Los resultados obtenidos permitieron concluir que las TIC efectivamente contribuyen a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, se evidenció la necesidad de fortalecer la capacitación docente, no solo en el manejo técnico de las herramientas tecnológicas, sino también en su aplicación metodológica. Con base en estos hallazgos, el investigador propone un plan de formación continua dirigido a potenciar las competencias digitales de los docentes, promoviendo así una integración pedagógica efectiva de las TIC en el aula universitaria.

Palabras clave

Comunicación, educación, tecnología

Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) have become essential tools for strengthening the teaching-learning process among students. This research addressed the problem statement, the general objective, and the specific objectives, all aimed at verifying the effectiveness of using new technologies in higher education and exploring their potential to enhance the pedagogical, methodological, and communicative processes that contemporary educators must master to foster meaningful learning. Among the relevant background studies, the search conducted by Hernández, M. stands out, whose findings indicate that faculty members at private universities tend to have greater ICT training from an instrumental perspective, rather than a pedagogical one. The study follows a descriptive approach, with a mixed design combining documentary and field research. A survey was used as the primary data collection instrument. The results allowed the conclusion that ICT indeed contribute to improving the teaching-learning process. However, the findings also highlighted the need to strengthen teacher training, not only in the technical use of digital tools but also in their methodological integration. Based on these results, the researcher proposes a continuous training plan aimed at enhancing teachers' digital competencies, thereby promoting an effective pedagogical integration of ICT in the university classroom.

Keywords

Communication, education, technology

Recepción: del 3 al 23 de junio
Aceptación: del 24 al 30 de junio

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI ha traído consigo profundas transformaciones en la forma en que los individuos acceden, procesan y construyen el conocimiento. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han consolidado como herramientas fundamentales para facilitar, mediar y enriquecer los procesos educativos en todos los niveles. En el ámbito de la educación superior, las TIC representan una oportunidad estratégica para innovar en la enseñanza, fomentar nuevas formas de aprendizaje, fortalecer las competencias digitales y reducir las brechas de acceso al conocimiento. No obstante, a pesar de su potencial, su implementación efectiva aún enfrenta desafíos estructurales, culturales y pedagógicos que limitan su verdadero impacto transformador.

Actualmente, la mayoría de los estudiantes universitarios pertenecen a generaciones denominadas “nativas

digitales”, acostumbradas a interactuar con dispositivos tecnológicos desde edades tempranas. Estos jóvenes no solo se comunican, informan y entretienen mediante herramientas digitales, sino que también esperan que la educación responda a estos mismos patrones de inmediatez, interactividad y personalización. Sin embargo, en muchas instituciones de educación superior, los modelos pedagógicos siguen anclados en lógicas tradicionales, centradas en la transmisión unidireccional del conocimiento y con escasa integración significativa de las TIC. Esta desconexión entre los modos de aprender de los estudiantes y las prácticas docentes constituye una brecha que incide directamente en la calidad del proceso educativo.

A pesar de que muchas universidades han invertido en infraestructura tecnológica, dotando aulas con proyectores, plataformas virtuales, redes inalámbricas y laboratorios informáticos, el uso de estas herramientas

no siempre va acompañado de una transformación pedagógica sustantiva. En numerosos casos, el uso de las TIC se reduce a la proyección de diapositivas o la asignación de tareas por medios digitales, sin aprovechar su verdadero potencial para el desarrollo de competencias cognitivas superiores, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico o la creatividad. Esta situación revela una problemática central: la necesidad urgente de formar a los docentes no solo en el dominio técnico de las TIC, sino en su integración pedagógica, metodológica y curricular.

Estudios recientes coinciden en señalar que gran parte del profesorado universitario posee conocimientos básicos en el manejo de herramientas tecnológicas, pero carece de formación especializada que les permita articular las TIC con estrategias de enseñanza orientadas al logro de aprendizajes significativos. Esta carencia limita la posibilidad de crear ambientes de aprendizaje activos, inclusivos, flexibles y centrados en el estudiante, lo cual es particularmente grave en un contexto donde la calidad de la educación superior es un requisito clave para el desarrollo económico, científico y social de las naciones.

Asimismo, las TIC no solo tienen un impacto en la dimensión pedagógica, sino también en los procesos de comunicación, interacción y construcción de comunidad académica. La posibilidad de desarrollar clases híbridas, utilizar entornos virtuales de aprendizaje, facilitar tutorías en línea, compartir recursos educativos abiertos y participar en redes de conocimiento internacional son solo algunas de las ventajas que pueden optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando existe una planificación intencionada y fundamentada en principios pedagógicos sólidos.

Aun cuando se reconoce el valor de estas tecnologías, persisten múltiples factores que obstaculizan su uso efectivo: la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, la escasa formación inicial y continua en competencias digitales, la falta de acompañamiento institucional y, en ocasiones, una visión reduccionista que considera la tecnología como un fin en sí misma y no como un medio para mejorar los aprendizajes.

En este escenario problemático, se considera pertinente y necesario formular una investigación que analice el impacto real del uso de las TIC como herramientas educativas en la educación superior. Específicamente, se busca identificar los beneficios que estas tecnologías ofrecen para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la perspectiva del docente universitario, así como las barreras que impiden su integración pedagógica efectiva. De igual manera, la investigación pretende generar insumos teóricos y prácticos que orienten la formulación de propuestas de formación docente continua, con un enfoque integral que contemple tanto el componente técnico como el didáctico, contribuyendo de esta forma al mejoramiento de la calidad educativa en el nivel superior.

La relevancia de este estudio radica en su capacidad para responder a una necesidad actual y prioritaria dentro del sistema educativo: lograr que la incorporación de las TIC no se limite al uso esporádico o instrumental, sino que se convierta en una estrategia transversal, coherente y sustentada, que fortalezca la labor docente y potencie las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Solo así se podrá avanzar hacia un modelo educativo más inclusivo, participativo, innovador y pertinente con los desafíos de la sociedad del conocimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolla a partir de un proceso reflexivo, sistemático y crítico, orientado a generar evidencia sobre la efectividad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta educativa para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Se concibe como un estudio riguroso cuyo propósito es describir, analizar y comprender las prácticas actuales de integración de las TIC en contextos universitarios, así como identificar las oportunidades y desafíos que enfrentan los docentes en este proceso. Desde el punto de vista metodológico, la investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, caracterizado por la recolección y análisis de datos numéricos que permiten examinar con precisión el

comportamiento de una población, medir variables y establecer patrones generales. Como señalan Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista (2022), el enfoque cuantitativo se apoya en la medición para describir fenómenos, probar hipótesis y generar datos confiables, válidos y replicables.

En cuanto al tipo de investigación, se adopta una modalidad descriptiva, la cual, según Hernández Sampieri et al. (2022), se orienta a "especificar propiedades, características y rasgos importantes de un fenómeno" (p. 92). Su propósito es responder a la pregunta "¿qué ocurre?" con respecto al objeto de estudio, sin pretender explicar las causas del mismo. En este caso particular, la investigación se orienta a describir cómo se están utilizando las TIC en el proceso formativo de estudiantes universitarios y cuál es la percepción de los docentes sobre su utilidad y aplicación pedagógica.

El diseño metodológico adoptado es documental y de campo, lo cual permite un abordaje complementario entre fuentes teóricas y empíricas. Según Hernández Sampieri et al. (2022), el diseño documental se basa en "la revisión, análisis e interpretación de información existente registrada en documentos" (p. 153), mientras que la investigación de campo se caracteriza por la recolección de datos directamente en el sitio donde ocurren los hechos, sin manipulación deliberada de variables.

Esta estrategia metodológica permite, por una parte, contextualizar teóricamente el estudio mediante el análisis de literatura científica actualizada sobre el uso de las TIC en la educación superior; y por otra, obtener información empírica a partir de la observación directa del fenómeno en su entorno real, fortaleciendo así la validez del estudio.

La población objeto de estudio estuvo constituida por 62 docentes universitarios que ejercen funciones académicas en instituciones de educación superior. Para seleccionar la muestra, se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, el cual, según Hernández Sampieri et al. (2022), asegura que "todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser

seleccionados" (p. 255). Este tipo de muestreo permite reducir sesgos y garantizar la representatividad de los resultados obtenidos.

La técnica de recolección de datos seleccionada fue la encuesta, y como instrumento se aplicó un cuestionario estructurado de 19 ítems cerrados, diseñado con base en los objetivos de la investigación. Este instrumento fue validado mediante juicio de expertos para garantizar su pertinencia, claridad y coherencia interna. Según Hernández Sampieri et al. (2022), los cuestionarios son ampliamente utilizados en estudios cuantitativos por su capacidad para recopilar datos precisos y estandarizados que facilitan el análisis estadístico.

En síntesis, esta metodología se sustenta en una estrategia rigurosa y coherente que combina el análisis teórico con la observación empírica, facilitando una comprensión integral del fenómeno estudiado. Los resultados derivados de este proceso permitirán formular propuestas concretas para el fortalecimiento de las competencias digitales del personal docente y la integración pedagógica efectiva de las TIC en los entornos de enseñanza universitarios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos evidencian un conocimiento generalizado entre los profesionales encuestados respecto al concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La totalidad de los participantes manifestó reconocer el significado de dichas siglas, lo cual permite inferir la existencia de una alfabetización digital básica consolidada. Este resultado cobra relevancia si se considera que, según Gil (2002), las TIC comprenden un conjunto de aplicaciones, técnicas y metodologías digitales capaces de procesar y transmitir información en tiempo real, lo que constituye una base fundamental para su apropiación en contextos educativos.

Asimismo, se identificó un reconocimiento unánime sobre la importancia del uso de las TIC en la educación superior, lo cual refleja una percepción compartida sobre su rol estratégico en la transformación de los procesos de

enseñanza-aprendizaje. Los participantes coinciden en que estas herramientas no solo facilitan la interacción y la gestión del conocimiento, sino que también potencian la calidad educativa mediante metodologías activas, colaborativas y centradas en el estudiante.

En relación con las ventajas que ofrece la virtualidad mediada por tecnologías, un porcentaje significativo de los encuestados manifestó una valoración positiva. La mayoría considera que las TIC constituyen un recurso valioso para mejorar la comunicación académica, superar barreras espacio-temporales y diversificar los canales de acceso al conocimiento. Sin embargo, esta perspectiva optimista contrasta con la preocupación expresada por más de la mitad de los participantes respecto a la seguridad de los datos personales al utilizar plataformas digitales. Esta desconfianza pone en evidencia la necesidad urgente de incorporar contenidos sobre ciberseguridad y ética digital en los programas de formación docente, en consonancia con Téllez (2020), quien advierte sobre el aumento de conductas delictivas asociadas al uso indebido de las tecnologías.

Por otro lado, se constató una experiencia previa significativa en procesos de capacitación en TIC, lo cual se refuerza con el alto nivel de interés expresado por todos los participantes en recibir formación continua en esta área. Esta actitud proactiva refleja una cultura docente orientada a la actualización profesional permanente, condición indispensable para responder a las demandas de una sociedad cada vez más digitalizada.

La totalidad de los encuestados coincidió en valorar el uso de recursos tecnológicos como apoyo didáctico, reconociendo su impacto positivo en la mediación pedagógica. La mayoría indicó disponer en sus hogares de los medios necesarios para participar en procesos educativos virtuales, y consideró que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes. Estos resultados reafirman que la integración de las TIC no solo es viable desde el punto de vista técnico, sino también pertinente desde la perspectiva pedagógica.

En cuanto a las prácticas docentes, una proporción elevada de los participantes afirmó utilizar las TIC en sus

clases, enseñar su uso adecuado y manejar con eficacia la información generada por estas herramientas. Además, la mayoría manifestó poseer las habilidades necesarias para su dominio, así como sentirse en confianza al aplicarlas frente al grupo estudiantil. Estos indicadores sugieren una apropiación progresiva de las competencias digitales docentes, aunque aún persisten nichos de mejora relacionados con la autopercepción de eficacia y la formación especializada.

Respecto a las herramientas tecnológicas empleadas con mayor frecuencia, se identificó una preferencia por el uso de ordenadores, así como por plataformas de diseño e interacción como Canva y Kahoot. Estas preferencias revelan una inclinación hacia recursos que favorecen la creatividad, la gamificación y la participación activa del estudiante, elementos clave en entornos educativos contemporáneos.

Al explorar las necesidades formativas, se identificó un interés prioritario en el desarrollo de competencias para la implementación de plataformas de interacción educativa y el diseño de clases virtuales atractivas. Estas demandas formativas reflejan una conciencia docente sobre los retos metodológicos que plantea la enseñanza en ambientes digitales, y la necesidad de adaptar las prácticas a nuevos lenguajes pedagógicos mediados por tecnología.

Finalmente, al indagar sobre las características que las TIC aportan al proceso educativo, los participantes destacaron especialmente la interactividad y el dinamismo como atributos fundamentales. Esta valoración coincide con lo planteado por Montero (1995), quien define la interactividad como una comunicación de doble vía entre personas y dispositivos, que genera experiencias de aprendizaje más enriquecedoras, autónomas y contextualizadas.

En síntesis, los resultados evidencian que los docentes universitarios encuestados poseen una base sólida de conocimientos sobre las TIC, reconocen su valor pedagógico, utilizan activamente diversas herramientas digitales y muestran una actitud favorable hacia la formación continua. No obstante, también emergen

desafíos relacionados con la confianza en el manejo de datos personales, la necesidad de fortalecer competencias específicas y la consolidación de ambientes seguros para la enseñanza-aprendizaje digital.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió evidenciar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en elementos fundamentales en los procesos de transformación social, económica, cultural y educativa en el contexto de la globalización. Su integración en la educación superior no solo responde a una tendencia tecnológica, sino a una necesidad imperante de adaptación a un entorno dinámico y exigente que demanda competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes.

Los hallazgos obtenidos a través del instrumento aplicado reflejan que el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje fortalece significativamente la calidad educativa, favoreciendo la interacción, la colaboración, la autonomía y el acceso a recursos diversos y actualizados. Los docentes reconocen que estas herramientas potencian su práctica pedagógica y amplían las oportunidades de aprendizaje, siempre que cuenten con una capacitación adecuada y condiciones institucionales propicias.

Asimismo, se reafirma que la incorporación de las TIC en la educación va más allá de la simple dotación de equipos o conectividad; requiere una integración pedagógica efectiva, que contemple nuevas metodologías, materiales, fuentes de información, dinámicas de aula y modelos de evaluación coherentes con las demandas del siglo XXI. En este sentido, la cultura digital debe ser asumida como parte esencial del proceso formativo, permitiendo construir una experiencia educativa más atractiva, significativa y pertinente.

La globalización y la era digital han impuesto nuevos desafíos a los sistemas educativos, entre ellos, la necesidad de repensar los modelos de enseñanza

tradicionales y fomentar ambientes de aprendizaje flexibles, inclusivos e innovadores. Por tanto, la educación formal, como espacio estratégico para el desarrollo humano, debe liderar este proceso de transformación, garantizando el acceso equitativo a las TIC y promoviendo su uso crítico y ético.

En conclusión, las TIC representan una oportunidad invaluable para renovar las prácticas educativas y responder a las exigencias de una sociedad del conocimiento. Para lograrlo, es indispensable que las instituciones de educación superior desarrollen políticas claras de integración tecnológica, inviertan en formación continua docente y fortalezcan las capacidades institucionales para gestionar el cambio educativo en entornos digitales. Solo así será posible avanzar hacia una educación de calidad, inclusiva y sostenible, enmarcada en los principios de equidad, innovación y pertinencia social.

REFERENCIAS

- Acuña Acuña, E. G. (2022). Análisis del impacto de las TIC en la educación superior en Latinoamérica. *Edutech Review*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.37467/gk>
- Area-Moreira, M., & Pessoa, T. (2019). La educación digital y el desarrollo de competencias digitales en la universidad. *Revista de Educación a Distancia*, 59, 1–23. <https://doi.org/10.6018/red/59/1>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020). La competencia digital docente en la educación superior: Retos y oportunidades. *Profesorado*, *Revista de Currículo y Formación del Profesorado*, 24(1), 1–25. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.10345>
- Cruz-Pérez, M. A., Pozo-Vinueza, M. A., Juca-Aulestia, J. M., & Sánchez-Ramírez, L. C. (2020). La integración de las TIC en el currículo de educación superior en la última década. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 8(1), 55–61. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v8i1.368>

- García-Peñalvo, F. J., & Corell, A. (2020). *La transformación digital en las universidades: Retos y oportunidades. Education in the Knowledge Society, 21, e23629.
<https://doi.org/10.14201/eks.23629>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E., & Román-Graván, P. (2020). Análisis del impacto del COVID-19 en la educación superior en España: El caso de las universidades públicas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 265287.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1476>
- Martínez, M. A., & Pérez, L. (2021). Gamificación y TIC en la educación superior: Un enfoque innovador. *Revista de Innovación Educativa*, 15(1), 33–48.
- Ortega, J. A., & Ríos, M. (2022). Plataformas virtuales y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Revista de Educación y Tecnología*, 10(2), 77–92.
- Peña, D., & Vargas, F. (2019). Evaluación del uso de recursos digitales en universidades latinoamericanas. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 7(1), 12–28.
- Ramírez-Montoya, M. S., & Valenzuela González, J. R. (2021). Tendencias de innovación educativa con uso de TIC en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 3–20.
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.833>
- Rodríguez, C., & Torres, A. (2020). La alfabetización digital en la formación docente universitaria. *Revista de Estudios Pedagógicos*, 46(2), 101–118.
- Salinas, J. (2019). Innovación docente y uso de TIC en la educación superior: Nuevas formas de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 25–44.
<https://doi.org/10.5944/ried.22.2.24317>
- Silva, M., & Gómez, R. (2021). Educación híbrida y TIC: Retos para la docencia universitaria post-pandemia. *Revista de Educación Superior*, 30(3), 55–70.
- Tapia, J., & León, S. (2022). El uso de entornos virtuales de aprendizaje en carreras técnicas universitarias. *Revista de Tecnología y Educación*, 14(1), 21–36.
- Vega, L., & Morales, P. (2020). Competencias digitales en estudiantes de primer ingreso universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 89–105.