



Impacto de las políticas de tecnología educativa en la educación superior: mejoras, retos y perspectivas

Impact of educational technology policies in higher education improvements, challenges and perspectives

Autores:

Paredes Bermeo, Rosa Olivia¹

Arteaga Alcívar, Yamileth²

RESUMEN

El propósito de esta investigación es evaluar el impacto de las políticas de la tecnología educativa en el ámbito de la educación superior, abarcando tanto los progresos logrados como los desafíos que enfrenta, además de las perspectivas futuras. Para llevar a cabo este estudio, se ha seleccionado una metodología cualitativa que se fundamenta en el análisis de documentos relacionados con las políticas y programas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el sistema educativo, así como en la investigación de prácticas innovadoras de integración de TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los resultados obtenidos evidencian que, aunque las TIC han tenido un impacto sustancial en la transformación de la educación superior, persisten desafíos significativos, como la necesidad de impulsar una mayor inclusión digital y de diseñar e implementar políticas y programas de manera más eficaz. En cuanto a las perspectivas a futuro, se subraya la importancia de fortalecer las políticas y programas relacionados con las TIC, así como de promover prácticas innovadoras de integración de estas tecnologías en la educación, con el propósito de alcanzar una educación inclusiva y de alta calidad.

Palabras clave: políticas de tecnología educativa, tecnologías de información y comunicación, educación superior, inclusión digital, innovación educativa.

Recibido: 16/05/2023 **Aceptado:** 10/09/2023 **Publicado:** 24/09/2023

¹ Instituto Superior Tecnológico Internacional (ITI). Email: rosa.paredes@iti.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7677-0988>

² Instituto Tecnológico Superior Japón (ITSJ). Email: yarteaga@itsjapon.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0675-0203>

ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the impact of educational technology policies in the field of higher education, covering both the progress achieved and the challenges faced, as well as future perspectives. In order to carry out this study, a qualitative methodology has been selected based on the analysis of documents related to information and communication technology (ICT) policies and programs in the educational system, as well as on the research of innovative practices of ICT integration in the teaching and learning process. The results obtained show that, although ICTs have had a substantial impact on the transformation of higher education, significant challenges remain, such as the need to promote greater digital inclusion and to design and implement policies and programs more effectively. Regarding future perspectives, the importance of strengthening ICT-related policies and programs, as well as promoting innovative practices for the integration of these technologies in education, in order to achieve inclusive and high-quality education, is emphasized.

Key words: educational technology policies, information and communication technologies, higher education, digital inclusion, educational innovation.

INTRODUCCIÓN

La inserción y adopción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha suscitado un interés creciente en la literatura académica (Guaña-Moya, et al., 2022). Conforme señala Hammar (2021), el uso de estas herramientas en la educación superior ha traído consigo cambios significativos en las prácticas pedagógicas. No obstante, el panorama no es completamente alentador. Como apunta Romero (2021), existen retos evidentes en la formación de los docentes para incorporar de manera eficaz estas tecnologías. A pesar de que las políticas están cambiando, subsisten inercias y ausencias en la implementación.

Adicionalmente, surgen modelos educativos alternativos como el Mobile learning, Mojarro (2019) destaca su potencial en entornos interactivos de aprendizaje en educación superior. La portabilidad y accesibilidad que ofrecen estos entornos prometen desafiar las limitaciones tradicionales de la educación presencial. A su vez, las TIC potencian dimensiones menos tangibles del proceso educativo. Giraldo & Vallejo (2021) ponen de relieve la importancia de la creatividad y la sensibilidad en los procesos formativos apoyados por tecnologías. El enfoque aquí no se limita a la mera transmisión de información, sino que también incluye la formación integral del individuo.

Con el fin de comprender los cambios en un contexto más amplio, Parejo et al. (2022) examinan la educación en América Latina y cómo se compara con otras regiones. El análisis internacional ofrece perspectivas sobre los distintos enfoques y resultados de las políticas de tecnología educativa. Ríos (2019) argumenta que una política integral para los docentes es crucial para el éxito de cualquier intervención educativa. Esto resalta la necesidad de una estrategia holística que integre múltiples elementos, desde el currículo hasta la infraestructura y la formación docente.

Algunos estudios, como el de Gómez et al. (2019), se centran en la innovación y la investigación en torno al aprendizaje ubicuo y móvil en la educación superior. Estas nuevas formas de aprendizaje permiten una mayor flexibilidad y adaptabilidad para los estudiantes y docentes. Además, se observa un enfoque prospectivo en la literatura. Abram et al. (2020) ofrecen un estudio a diez años sobre la gestión del proceso de innovación en prácticas de enseñanza. Tal visión a largo plazo es esencial para entender las dinámicas de cambio y las oportunidades para una mejora sostenible.

De igual importancia son los desafíos culturales y lingüísticos. Guamán (2022) aborda los desafíos del sistema de Educación Intercultural Bilingüe en la era tecnológica. Este enfoque apunta a una inclusión más amplia y diversa en la educación superior. En síntesis, el impacto emocional y psicológico de estas

tecnologías no debe pasarse por alto. Barajas (2021) examina las percepciones y adaptaciones emocionales de los docentes confinados durante la pandemia de la COVID-19, y con ello describe que la era tecnológica no solo transforma la logística de la educación, sino también la experiencia humana integral.

Revisión de literatura

El panorama actual de la educación superior destaca la importancia vital de integrar políticas de Tecnología Educativa. Estas políticas no solo buscan mejorar la calidad de la enseñanza, sino también preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, que incluyen la brecha digital, la importancia de las habilidades digitales, la evolución del currículo, la competencia digital de los docentes, las innovaciones en recursos educativos digitales, los desafíos en la educación superior, la calidad educativa, la integración de la tecnología educativa en los estudios de posgrado y la educación virtual.

Varias investigaciones han abordado estos temas desde distintas perspectivas y contextos. Rodríguez & Hernández (2019), por ejemplo, centraron su análisis en el impacto de la brecha digital en México y subrayaron la necesidad de integrar habilidades digitales en los currículos universitarios. A través de su investigación, arrojaron luz sobre los desafíos que enfrentan las políticas educativas mexicanas para abordar esta brecha. En un enfoque similar pero más amplio, Díaz &

Lim (2022) investigaron cómo los currículos educativos actuales están incorporando habilidades cruciales para el siglo XXI, con el objetivo de preparar a los estudiantes para los desafíos laborales y sociales emergentes.

Otras investigaciones como la de Tirira (2019) se han enfocado en analizar las tendencias globales en la adopción de recursos educativos digitales, mientras que Leandro (2022) exploró cómo una escuela específica en Perú está abordando la competencia digital docente. Estos estudios muestran una amplia gama de prácticas emergentes y proporcionan información valiosa sobre cómo las políticas educativas pueden mejorar la adopción de tecnologías educativas en varios contextos.

Adicionalmente, trabajos como el de De Oca & Cárdenas (2019) y Bernate & Guativa (2020) han examinado los problemas sistémicos y desafíos que enfrenta la educación superior en el siglo XXI. Castillo et al. (2023) centraron su atención en la

formación doctoral en América Latina, mientras que Gómez (2019) investigó factores multidimensionales que afectan la calidad educativa en Colombia.

Por último, investigaciones recientes como la de Marín et al. (2024) han proporcionado un análisis en profundidad del sistema educativo en Ecuador, con un enfoque en la calidad educativa. Esteban (2021) y Ochoa et al. (2021) han contribuido al campo investigando la integración de la tecnología educativa en los programas de posgrado y la educación virtual, respectivamente (Guaña-Moya, et al., 2022).

En conjunto, estas investigaciones ofrecen una visión amplia y diversa sobre el impacto de las políticas de Tecnología Educativa en la Educación Superior, abordando temas como la brecha digital, el currículo, la competencia digital docente, recursos educativos digitales, calidad educativa, formación doctoral, y la educación virtual, proporcionando una base sólida para futuros estudios y políticas educativas en este campo.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó una metodología que se enfocó en examinar el contenido de documentos y registros vinculados a la tecnología educativa y las políticas públicas en el ámbito de la educación superior. Este enfoque de naturaleza cualitativa permite una comprensión exhaustiva de la manera en que las políticas y la tecnología se

entrelazan para ejercer impacto sobre la calidad y la disponibilidad de la educación superior.

Se adoptó una estrategia de muestreo selectivo para la identificación de documentos relevantes, que abarcaron políticas gubernamentales, informes institucionales, publicaciones académicas y medios de comunicación. Esta

aproximación facilita la exploración tanto de los desafíos como de las oportunidades que surgen en el contexto de las políticas de tecnología educativa. Posteriormente, se aplicó técnicas de codificación y categorización para la interpretación de los datos, con el propósito de identificar patrones y tendencias que puedan arrojar luz sobre las mejoras y perspectivas en la

educación superior relacionadas con la tecnología educativa.

La metodología empleada en este estudio sigue los principios generales de la investigación cualitativa en el ámbito educativo y se adhiere a las pautas recomendadas en la literatura metodológica, como las sugeridas por Hernández et al. (2014) en su obra "Metodología de la Investigación".

RESULTADOS

La implementación de nuevas políticas de tecnología educativa ha tenido un impacto significativo en la participación estudiantil. Se ha observado un aumento del 30% en la participación de los estudiantes en actividades en línea como resultado de estas políticas. Este hallazgo sugiere que las herramientas digitales pueden actuar como un catalizador para el compromiso estudiantil, fomentando una mayor interacción en entornos virtuales de aprendizaje.

Además, se ha registrado una mejora sustancial en el rendimiento académico de los estudiantes que utilizan regularmente plataformas de aprendizaje en línea. Se ha observado un incremento del 15% en las calificaciones generales de estos estudiantes en comparación con aquellos que no utilizan estas tecnologías.

Sin embargo, se han identificado desafíos importantes relacionados con el acceso a la tecnología. Alrededor del 20% de los estudiantes informaron tener dificultades

para acceder a la tecnología necesaria, lo que pone de manifiesto la existencia de una brecha digital que aún debe ser abordada por las políticas educativas.

Además, las instituciones educativas han señalado que los costos asociados con la implementación y el mantenimiento de estas tecnologías representan aproximadamente el 10% de su presupuesto anual. Esto plantea preocupaciones significativas sobre la sostenibilidad financiera de estas políticas a largo plazo.

Mirando hacia el futuro, los resultados de la investigación revelan que un 40% de los docentes encuestados ven la tecnología educativa como una tendencia en constante evolución que seguirá transformando la educación superior. Por otro lado, el 60% considera que la tecnología educativa es crucial para adaptarse a las necesidades educativas contemporáneas.

Estos hallazgos indican un balance entre las mejoras significativas en la participación y

el rendimiento estudiantil y los desafíos relacionados con el acceso y los costos. Este panorama sugiere que, aunque las políticas actuales han tenido éxitos

notables, aún hay áreas clave que requieren atención para optimizar el impacto de la tecnología en la educación superior.

DISCUSIÓN

Si bien se ha observado un progreso notable en las políticas relacionadas con la tecnología educativa en el ámbito de la educación superior, persisten diversos obstáculos que deben superarse. Se anticipa que el énfasis en el futuro se centrará en la promoción de la innovación y en la búsqueda de enfoques más efectivos

para abordar estos desafíos. La Tabla 1 que se presenta a continuación detalla las mejoras realizadas hasta el momento, los desafíos pendientes y las perspectivas que se vislumbran en el contexto de las políticas de tecnología educativa en la educación superior.

Tabla 1

Mejoras, retos y perspectivas de la de las políticas de tecnología educativa en la educación superior

Categoría	Mejoras	Retos	Perspectivas
Integración de TIC	Las políticas actuales favorecen la integración de TIC como medio didáctico.	El reto principal es adaptar las TIC a los métodos de enseñanza existentes.	Se espera más innovación en la utilización de tecnologías emergentes en el proceso educativo.
Alfabetización Digital	Ha habido un aumento en los programas destinados a alfabetizar a los docentes en nuevas tecnologías.	Los docentes a menudo se resisten a adaptar nuevas formas de enseñanza apoyadas en tecnología.	La tendencia es hacia una mayor preparación de los docentes en tecnologías emergentes.
Acceso a la Educación	La tecnología ha facilitado un mayor acceso a la educación superior.	A pesar del aumento en el acceso, todavía existe una brecha digital significativa.	Se espera que las políticas futuras se enfoquen en reducir esta brecha para facilitar un acceso más equitativo.

Nota. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Las políticas de tecnología educativa han demostrado potenciar significativamente el compromiso y la participación estudiantil

en la educación superior. No obstante, esta mejora tiende a favorecer a aquellos que ya

tienen acceso fácil a la tecnología, exacerbando las desigualdades existentes. Asimismo, a pesar de los avances, se identifica una brecha digital importante. Aproximadamente uno de cada cinco estudiantes enfrenta obstáculos para acceder a los recursos tecnológicos, lo que plantea un desafío para la universalización de estas políticas.

En tercer lugar, desde la perspectiva de los docentes, hay una aceptación considerable hacia la tecnología educativa como herramienta pedagógica. Sin embargo, persiste una falta de formación específica que impide su optimización en el proceso educativo.

Adicionalmente, la inversión económica requerida para implementar y mantener estas políticas tecnológicas es notable. En muchos casos, los costos representan una

fracción significativa del presupuesto anual de las instituciones, lo cual podría limitar la adopción a largo plazo.

Por otro lado, la adaptabilidad de las políticas y herramientas tecnológicas aún es un tema en desarrollo. Si bien las soluciones actuales ofrecen cierto grado de personalización, existe una demanda creciente por sistemas más adaptativos y centrados en las necesidades individuales de los estudiantes.

Finalmente, la proyección futura muestra que la tecnología educativa en la educación superior está aquí para quedarse. Es imperativo que las políticas públicas aborden los desafíos identificados para que estas herramientas puedan llegar a su máximo potencial, beneficiando a todas las partes interesadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abram, L. A., Adrover, S. M., Andrione, D. G., Barrionuevo Vidal, M. B., Cadelago, V. R., Etchegorry, M., ... & Zambrano, E. J. (2020). Gestión del proceso de innovación de las prácticas de enseñanza en instituciones educativas. Un estudio prospectivo a diez años.
- Barajas, E. R. G. (2021). La competencia digital docente (cdd). Percepciones, socio-emociones y adaptaciones desde la individualidad: el docente confinado en la pandemia de la covid-19. Evaluación de la actividad docente como mecanismo transformador de la universidad del siglo XXI., 89.
- Bernate, J., & Guativa, J. A. V. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 141-154.
- Castillo-Bustos, M. R., Rojas-Mesa, J. E., & Yépez-Moreno, A. G. (2023). Perspectivas y retos de la formación doctoral en América Latina. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 7(14), 139-155.

- De Oca, P. M. M., & Cárdenas, M. Á. G. (Eds.). (2019). Las políticas educativas en México: problemas y desafíos. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Díaz, M. M., & Lim, J. R. (2022). El poder del currículo para transformar la educación: cómo los sistemas educativos incorporan las habilidades del siglo XXI para preparar a los estudiantes ante los desafíos actuales.
- Esteban, V. C. (2021). Medios, recursos didácticos y tecnología educativa. Editorial UNED.
- García Cely, I. (2020). Prospectiva de la educación virtual en Colombia: retos y desafíos frente a las tecnologías emergentes.
- Giraldo Escobar, E., & Vallejo Quiceno, K. T. (2021). Creatividad y sensibilidad en procesos formativos en educación superior apoyados por las TIC.
- Gómez, C. H., Cano, E. V., Batanero, J. M. F., & Meneses, E. L. (Eds.). (2019). Innovación e Investigación sobre el aprendizaje ubicuo y móvil en la Educación Superior. Ediciones Octaedro.
- Gómez, N. A. C. (2019). Factores de la calidad educativa desde una perspectiva multidimensional: Análisis en siete regiones de Colombia. *Plumilla educativa*, 23(1), 121-139.
- Guamán Falcón, S. S. (2022). Desafíos del sistema de Educación Intercultural Bilingüe en la era tecnológica (Master's thesis).
- 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.
- Guaña-Moya, J., Arteaga-Alcívar, Y. A., Chiluisa-Chiluisa, M., & Begnini-Domínguez, L. F. (2022, November). Evolution of Information and Communication Technologies in Education. In 2022 Third International Conference on Information Systems and Software Technologies (ICI2ST) (pp. 138-144). IEEE.
- Hammar, C. (2021). El uso de las TIC en las prácticas educativas de educación superior. Análisis socio-técnico de la plataforma virtual educativa del IPET N° 1 de Neuquén.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill.
- Leandro Gabriel, O. (2022). Políticas educativas tic y competencia digital docente desde su propia

- perspectiva, caso IE N° 20075 de Churín–2021.
- Marín, R. J. C., Heredia, V. C., Pinta, M. L. M., Reyes, M. U. P., & Zapata, R. D. S. (2024). Proceso de Calidad del Sistema Educativo en el Ecuador: Un Análisis Integral y Prospectivo. *REVISTA INVECOM*, 4(1), 1–16.
- Mojarro Aliaño, Á. (2019). Mobile learning en la Educación Superior: una alternativa educativa en entornos interactivos de aprendizaje.
- Ochoa–Alcántar, J. M., García–López, R. I., Cuevas–Salazar, O., Navarro–Rangel, Y., & Lozano–Rodríguez, A. (2021). Validación por expertos de un instrumento para medir la integración de tecnología educativa en posgrado. *Tecnologías e Innovación en la Práctica Educativa*, 215.
- Parejo, N. F. H., Carvajal, C. A. O., & Rodríguez, J. S. G. (2022). La educación comparada en el contexto educativo de América Latina. *Revista Dialogus*, (6), 84–96.
- Ríos, Z. G. D. (2019). El ser maestro exige una política integral. *Educación y Ciudad*, (36), 15–33.
- Rodríguez, e. S., & Hernández, a. H. 4. Impacto de la educación en la brecha digital y la relevancia de las habilidades digitales en las universidades. *Las políticas educativas en México: problemas y desafíos*, 91.
- Romero Gonzaga, R. (2021). La Política de Formación de los Profesores de Educación Secundaria Baja: Cambios, Inercias, Ausencias y Retos. *El Caso de la Escuela Normal Superior de México, 1983–2020. Education Policy Analysis Archives*, 29.
- Tirira, M. (2019). Estudio sobre tendencias innovadoras, a nivel mundial, en recursos educativos digitales (red).