

El impacto de las Tecnologías de la Información en la transformación de los modelos pedagógicos tradicionales

The impact of Information Technologies on the transformation of traditional pedagogical models

¹ Luis Efraín Velastegui López
Ciencia Digital Editorial, Ambato, Ecuador.
luisefrainvelastegui@cienciadigital.org

 <https://orcid.org/0000-0002-7353-5853>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/10/2025

Revisado: 07/11/2025

Aceptado: 07/12/2025

Publicado: 05/01/2026

DOI: <https://doi.org/10.3326/exploradordigital.v10i1.3596>

Cítese:

Velastegui López, L. E. (2026). El impacto de las Tecnologías de la Información en la transformación de los modelos pedagógicos tradicionales. *Explorador Digital*, 10(1), 6-19. <https://doi.org/10.3326/exploradordigital.v10i1.3596>



EXPLORADOR DIGITAL, es una Revista electrónica, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://exploradordigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Palabras claves:

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Innovación pedagógica, Educación digital, Brecha digital, Enseñanza interactiva

Resumen

Introducción: El presente artículo explora la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos pedagógicos, destacando como estas herramientas han transformado los modelos de enseñanza tradicionales hacia enfoques más interactivos, personalizados e inclusivos. La educación contemporánea enfrenta el desafío de adaptarse a un entorno digital en constante cambio, donde las TIC se convierte en aliados fundamentales para potenciar el aprendizaje. **Objetivo:** Analizar el impacto de las TIC en la mejor de las metodologías pedagógicas. **Metodología:** Se adoptó un enfoque mixto, Primero se realizó un análisis documental sobre estudios previos relacionados con la implementación de TIC en educación. Posteriormente, se aplicó una recolección de datos estadísticos sobre el uso de las TIC's en la pedagogía educativa. **Resultado:** Los resultados muestran que la mayoría de docentes considera que las TIC mejoran significativamente la motivación de los estudiantes y facilitan la enseñanza de contenidos complejos. Herramientas como plataformas de aprendizaje virtual, aplicaciones interactivas y sistemas de gamificación se destacaron como las más efectivas en términos de participación y retención del conocimiento. Sin embargo, el estudio también evidenció la necesidad de mayor capacitación docente y acceso equitativo a la tecnología. **Conclusiones:** La incorporación de las TIC en la educación ha demostrado ser una herramienta valiosa para transformar los procesos pedagógicos y fomentar un aprendizaje significativo, sino también formación docente continua y políticas educativas inclusivas que garanticen su aprovechamiento en contextos diversos. Este estudio subraya la importancia de combinar tecnología e innovación pedagógica para afrontar los retos de la educación del siglo XXI.

Keywords:

Information and Communication Technologies (ICT), Pedagogical Innovation, Digital

Abstract

Introduction: This article explores the integration of Information and Communication Technologies (ICTs) into pedagogical processes, highlighting how these tools have transformed traditional teaching models into more interactive, personalized, and inclusive approaches. Contemporary education faces the challenge of adapting to an ever-changing digital environment, where ICTs become fundamental allies to enhance learning. **Objective:** To

Education,
Digital Divide,
Interactive
Teaching

analyze the impact of ICTs on the best pedagogical methodologies. Methodology: A mixed approach was adopted. First, a documentary analysis was conducted on previous studies related to the implementation of ICTs in education. Subsequently, a collection of statistical data on the use of ICTs in educational pedagogy was applied. Result: The results show that the majority of teachers consider that ICTs significantly improve student motivation and facilitate the teaching of complex content. Tools such as virtual learning platforms, interactive applications, and gamification systems stood out as the most effective in terms of participation and knowledge retention. However, the study also highlighted the need for greater teacher training and equitable access to technology. Conclusions: The incorporation of ICTs in education has proven to be a valuable tool for transforming pedagogical processes and fostering meaningful learning, as well as for ongoing teacher training and inclusive educational policies that ensure their use in diverse contexts. This study underscores the importance of combining technology and pedagogical innovation to address the challenges of 21st-century education.

1. Introducción

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos pedagógicos ha transformado radicalmente la educación, permitiendo el desarrollo de metodologías más interactivas, personalizadas y dinámicas. En mundo donde la digitalización avanza rápidamente, las TIC no solo facilitan el acceso al conocimiento, sino que también ofrecen herramientas innovadoras para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje. Estas tecnologías han abierto nuevas posibilidades en la práctica pedagógica, desde el uso de plataformas virtuales y aplicaciones interactivas hasta la incorporación de inteligencia artificial y gamificación en el aula. Sin embargo, su implementación plantea desafíos relacionados con la capacitación con la capacitación docente, la brecha digital y la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que aprovechen al máximo su potencial. Este artículo busca analizar el impacto de las TIC en la pedagogía, identificando sus beneficios, desafíos y oportunidades para transformar la educación en el siglo XXI.

El impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general, y una de las grandes implicancias y modificaciones, es la educación. Parra (2012), menciona que uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la escuela, y este a su vez en el oficio maestro, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar.

La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicancia, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación. (Díaz-Barriga, 2013)

Estas tecnologías, se ponen al alcance de docentes - estudiantes para que de una u otra manera sean utilizadas. Representan una nueva forma de desarrollar procesos de aprendizaje y propician cambios radicales en la forma de llevar las actividades del aula. Su incorporación no solamente exige capacitación para su uso, exige el despojarse de esquemas relacionales y de conocimientos y preconceptos sobre cómo educar. Implican un acercamiento entre el sujeto y el objeto, que va mucho más allá de lo presencial. (Granados et al., 2020)

Para que pueda darse una eficiente apropiación y gestión de las TIC a la luz de la nueva visión de los procesos de aprendizaje, es necesario un enfoque integrado que contribuya a orientar las políticas educativas, la organización de la institución, los recursos materiales y los actores involucrados. No se trata de hacer lo mismo de otra manera, sino de modificar los propios objetivos en función de los requerimientos que plantea el uso de las tecnologías para articular la práctica pedagógica con los procesos y productos tecnológicos. Este es el marco de preocupaciones que justifica el presente trabajo donde se discuten ideas y se hacen propuestas relacionadas con la gestión de las TIC en el ámbito educativo, haciendo especial referencia a los problemas vinculados con su integración en el modelo pedagógico y sus consecuencias en la formación del profesorado, considerando las características y necesidades de nuestro entorno sociocultural. (Escontrela & Stojanovic, 2004)

Las innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo han jugado un papel crucial en la superación de barreras vinculadas al aprendizaje y han resultado particularmente ventajosas para las personas con discapacidad (Joshi, 2023). Ejemplo de esto son los programas de software de fácil acceso, dispositivos de asistencia y plataformas interactivas que han pavimentado la ruta hacia métodos de enseñanza inclusivos. Estas herramientas proporcionan respuestas flexibles, facilitan el acceso a recursos didácticos y la participación activa en procesos de aprendizaje (Karagianni & Drigas, 2023). Pese a estos progresos, no todas las entidades educativas han conseguido incorporar estas

tecnologías de forma eficaz o inclusiva. Esto sugiere la importancia de elaborar estrategias definidas que aseguren una adopción justa y eficaz de la tecnología, particularmente en entornos educativos con escasos recursos.

En el contexto, el presente artículo analiza el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la pedagogía, destacando como estas herramientas están redefiniendo los modelos de enseñanza y aprendizaje. Además, se abordan los retos asociados a su implementación, como la capacitación docente y la equidad tecnológica, junto con las oportunidades que ofrecen para promover un aprendizaje más significativo, inclusivo y adaptado a las necesidades del siglo XXI. Este análisis busca proporcionar una visión integral sobre la relación entre pedagogía y TIC, ofreciendo estrategias y perspectivas que potencien su integración efectiva en los entornos educativos.

2. Metodología

El artículo adopta un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos para analizar el impacto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la pedagogía. La investigación se desarrolló en tres etapas principales:

Diseño de la investigación:

- Se utilizó un diseño no experimental, de carácter descriptivo y transversal, orientado a evaluar como las TIC han transformado las prácticas pedagógicas en distintos contextos educativos.
- Se establecieron tres dimensiones de análisis: el impacto de las TIC en las metodologías pedagógicas, las herramientas tecnológicas más utilizadas y los desafíos en su implementación.

Recolección de datos:

- Análisis documental: Se revisaron artículos científicos, reportes de instituciones educativas y normativas relacionadas con el uso de TIC en la educación.

Análisis de datos:

- Cuantitativo: Los datos obtenidos del análisis documental fueron analizados mediante estadística descriptiva utilizando herramientas como Excel, con esto se identificó patrones y tendencias en el uso de TIC por parte de los docentes.
- Cualitativo: La información se analizó mediante categorización temática, identificando las percepciones y experiencias más relevantes relacionadas con los beneficios, desafíos y oportunidades.

Limitaciones

- La disponibilidad y precisión de los datos obtenidos dependiendo mucho de las experiencias educativas y contextos educativos.

Esta metodología permitió desarrollar una visión integral sobre el impacto de las TIC en la pedagogía, considerando tanto las métricas objetivas como las percepciones subjetivas de los actores involucrados en el proceso educativo.

3. Resultados

Aunque las Tecnologías de la Información y Comunicación no se crearon únicamente para su uso en la educación, el carácter socio constructivista de estas herramientas fomenta un aprendizaje más interactivo en entornos sincrónicos como no sincrónicos. Los alumnos, respaldados por herramientas tecnológicas tanto físicas como digitales, interpretan mensajes, examinan su contenido y producen una respuesta consistente mediante chats, correos electrónicos, wikis y foros en programas y aplicaciones como WhatsApp, Facebook, Twitter, Instagram Classroom, Meet, Blackboard, Zoom.

Para que las TIC desempeñen un papel educativo, deben tener ciertos atributos y requerimientos que las validen para su uso en el ámbito educativo, incentivando así a los usuarios en el proceso de aprendizaje. La **Tabla 1** presenta las propiedades de las TIC, los elementos pedagógicos y las condiciones que deben cumplir para transformarse en instrumentos colaborativos de la educación formal. Almerich (2021)

Tabla 1

Características de las TIC, según sus componentes pedagógicos.

Características de las TIC	Componente pedagógico	Requisitos básicos
Práctico	Aprender haciendo	Creatividad e innovación
Interrelación con contextos personales, culturales y sociales.	Aprendizaje significativo como proceso.	Investigación y manejo de la información
Desarrolla la concentración, motivación del usuario y la conducta ética.	Aprendizaje con autonomía	Investigación y manejo de la información
Ofrece una retroalimentación e información del proceso en tiempo real.	Auto regulación – Metacognición	

Tabla 1

Características de las TIC, según sus componentes pedagógicos (continuación)

Características de las TIC	Componente pedagógico	Requisitos básicos
Transforman la información y la presentan de distintos modos	Alfabetización (lectura y escritura)	Comunicación y Colaboración
Recogen y organizan datos cuantitativos y cualitativos	Investigación científica	
Simplifican, amplifican la comunicación y registran la actividad.	Trabajo en colaboración	
Concretan las ideas a través de un recurso multimedia transformando la educación	Producción de material como resultado de aprendizaje	Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones

Fuente: Almerich (2021)

Las herramientas digitales han transformado la pedagogía educativa, permitiendo implementar metodologías más interactivas, personalizadas y efectivas. Plataformas como Google Classroom, Moodle y aplicaciones gamificadas facilitan la creación de entornos de aprendizaje dinámicos, mientras que herramientas de videoconferencia como Zoom y Microsoft Teams hacen posible la educación a distancia. Estas tecnologías no solo optimizan el proceso de enseñanza, sino que también fomentan la colaboración entre estudiantes y docentes, promoviendo un aprendizaje más activo y significativo (Ver **Tabla 2**).

Tabla 2

Herramientas digitales para la educación virtual

Gestión de aprendizaje	1. Moodle 2. Chamilo 3. Blink
Archivar documentos	4. Google Drive 5. Dropbox
Crear aulas virtuales	6. Google Classroom 7. Edmodo
Videoconferencias	8. Google Meet 9. Zoom 10. Teams

*Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>*



Tabla 2

Herramientas digitales para la educación virtual (continuación)

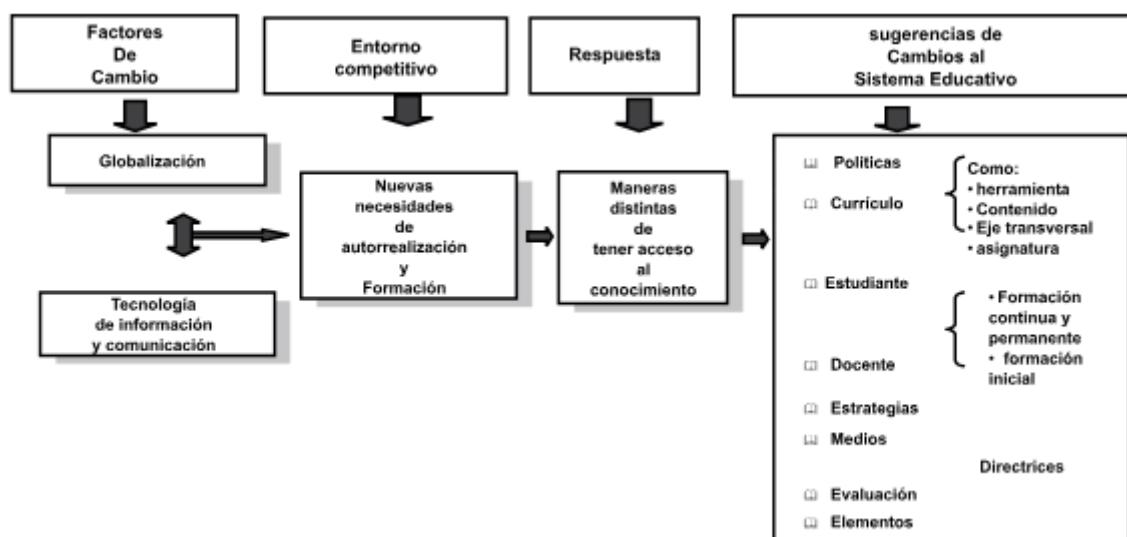
Crear presentaciones	11. Prezi
	12. Genially
	13. Canva
Gamificar el aprendizaje	14. Kahoot
	15. Cerebriti edu
	16. Minecraft
	17. Socrative
	18. Roblox
	19. ClassDojo
	20. Gizmos

Fuente: (Reina, 2024)

Los avances acelerados en las tecnologías de la información y la comunicación transforman el método de creación, obtención y difusión de saberes" (UNESCO, 1998). La educación debe enfrentar los desafíos que plantean las nuevas posibilidades que brindan las tecnologías, las cuales optimizan la forma de generar, estructurar, difundir, gestionar el saber y obtener acceso al conocimiento. Es necesario asegurar un acceso justo a estas tecnologías en todos los estratos de los sistemas educativos (Ver **figura 1**).

Figura 1

Globalización, Tecnologías de Información y Comunicación y los Cambios que se Sugieren en el Sistema Educativo



Fuente: Basado en Rebolloso (2000) adaptado al ámbito educativo por Guzmán, 2005

Las TIC han demostrado ser un recurso clave para transformar los procesos de aprendizaje, fomentando la participación activa de los estudiantes y promoviendo su interés por los contenidos. Este análisis abarca tanto los aspectos positivos, como el aumento de la motivación y el aprendizaje colaborativo, como los desafíos asociados, tales como la distracción tecnológica y la necesidad de formación docente. Los datos reflejan cómo las herramientas digitales están redefiniendo las dinámicas en el aula, impactando significativamente en el nivel de implicación de los estudiantes en su proceso educativo. (Ver **tabla 3**)

Tabla 3

Efecto de TIC en la motivación y compromiso estudiantil

Categoría	% Estudios que reportaron efecto positivo
Aumento de motivación y compromiso	80%
Mejora del desempeño académico	70%
Participación en aprendizaje colaborativo	72%
Distracción por tecnología	40%
Necesidad de capacitación docente	50%

Fuente: (Courtney et al., 2022)

A continuación, muestra una comparación del rendimiento académico de estudiantes que utilizaron herramientas digitales frente a aquellos que siguieron metodologías tradicionales. Este análisis, basado en estudios previos, busca destacar el impacto positivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la mejora del aprendizaje, especialmente en áreas como matemáticas y ciencias. Al comparar los resultados, se evidencia cómo las plataformas digitales, al promover un aprendizaje interactivo y personalizado, contribuyen a un mayor progreso académico en comparación con las estrategias pedagógicas convencionales. Este cuadro subraya la importancia de integrar las TIC como parte fundamental de los procesos educativos actuales (Ver **tabla 4**).

Tabla 4

Comparativa de mejora académica con herramientas digitales.

Metodología aplicada	Mejora (%)
Uso de herramientas digitales	24,2%
Método tradicional (control)	8.3%

Fuente: (Kandukoori et al., 2024)

Un estudio realizado en Clarksburg Elementary (EE.UU.) evidenció una mejora del 24.2% en puntajes de matemáticas y otras materias tras el uso de herramientas digitales

(como Khan Academy), comparado con un incremento del 8.3% en el grupo que utilizó métodos tradicionales.

4. Discusión

El análisis realizado demuestra que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han tenido un impacto significativo en la transformación de los modelos pedagógicos tradicionales. Las herramientas digitales han permitido la evolución de metodologías de enseñanza rígidas hacia enfoques más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante. Los resultados obtenidos, respaldados por investigaciones previas, indican que el uso de plataformas educativas, aplicaciones gamificadas y herramientas de colaboración mejora la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, lo que coincide con hallazgos de otros estudios internacionales.

Es crucial destacar que para potenciar las TIC en entornos educativos, como instrumentos que fomentan la innovación en los procesos de enseñanza, las estrategias no solo deben implementarse desde la perspectiva pedagógica, sino que también deben crearse escenarios de acción donde se incentive la incorporación de tecnologías en el sistema educativo, en la elaboración de recursos digitales, en la capacitación de profesores para el uso efectivo de las TIC y la investigación vinculada a las TIC. (Marín et al., 2017).

Sin embargo, esta transformación no está exenta de desafíos. Los datos reflejan que uno de los principales obstáculos en la implementación de las TIC es la falta de capacitación adecuada para los docentes, lo que limita el aprovechamiento pleno de estas herramientas. Además, persisten problemas relacionados con la brecha digital, especialmente en contextos socioeconómicos vulnerables, donde el acceso a tecnologías sigue siendo desigual. Estas barreras limitan el impacto potencial de las TIC en la educación y subrayan la necesidad de políticas públicas que promueven la equidad tecnológica.

A pesar de que el uso de dispositivos móviles ha crecido en los últimos años y que las aplicaciones se han vuelto más intuitivas en términos de sus opciones de uso, existen diversos elementos que merecen ser evaluados y revisados. Además, resulta complicado que las entidades financien la obtención de estos recursos (que poseen un carácter personal), debido a la considerable inversión que implica. Es crucial subrayar que la simple inclusión de software y equipos en este ecosistema digital no basta, también es necesaria una estrategia apropiada para su aplicación en el proceso de enseñanza. (Cabero, 2010)

Por otro lado, el análisis destaca la importancia de diseñar estrategias pedagógicas innovadoras que integren las TIC de manera efectiva, alineándolas con los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes. Este enfoque no solo mejora la

experiencia educativa, sino que también fomenta competencias esenciales en el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la alfabetización digital.

Yabin (2020) sugiere estrategias de enseñanza virtual enfocadas en las demandas de los usuarios, la colaboración entre la familia y la escuela, y la integración de formación y trabajo, insinuando la futura utilización de inteligencia artificial y Big data para una instrucción más personalizada. En este contexto, resulta esencial destacar que herramientas tecnológicas no inicialmente creadas para propósitos educativos se han ajustado para cubrir requerimientos educativos. En un mundo globalizado, las TIC son esenciales en la sociedad y han tenido un profundo efecto en la educación, modificando tanto a profesores como a alumnos.

Aunque las TIC han demostrado ser un recurso invaluable para la innovación pedagógica, su implementación efectiva requiere superar barreras estructurales y fortalecer las capacidades de los actores educativos. La integración de estas herramientas debe ir acompañada de un enfoque inclusivo y sostenible que permita maximizar su impacto en la calidad educativa y la equidad en el acceso al conocimiento.

5. Conclusiones

- El uso de las tecnologías de la información ha permitido transformar los modelos pedagógicos tradicionales, promoviendo un aprendizaje más interactivo, personalizado y centrado en el estudiante. Las herramientas digitales han demostrado ser efectivas para mejorar la compresión de los contenidos, incrementar la motivación y facilitar la participación activa en el aula.
- Los resultados evidencian un aumento significativo en el rendimiento académico cuando se implementan estrategias pedagógicas apoyadas por TIC. Los estudiantes muestran mejores calificaciones, mayor retención de conocimientos y una actitud más positiva hacia el aprendizaje, destacando el potencial de estas tecnologías como aliados en la enseñanza.
- A pesar de sus beneficios, la integración de TIC enfrenta retos como la capacitación docente, la brecha digital y la resistencia al cambio en algunos contextos educativos. Estos factores limitan la adopción plena de las tecnologías, evidenciando la necesidad de políticas educativas inclusivas y programas de formación continua para los docentes.
- La incorporación de las TIC en la educación no solo transforma los procesos de enseñanza, sino que también abre nuevas oportunidades para atender la diversidad de necesidades en los estudiantes. Esto subraya la importancia de un enfoque pedagógico que combine innovación tecnológica con estrategias educativas inclusivas, asegurando que todos los estudiantes se beneficien de estas herramientas.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Bibliografía

- Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J., Díaz-García, I., & Orellana, N. (2021). The influence of using ICT in high-skills competences and ICT competences. A structural model. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3845-3869. https://www.researchgate.net/publication/349047855_The_influence_of_using_ICT_in_high-skills_competences_and_ICT_competences_A_structural_model
- Cabero, J. (2010) Los retos de la integración de las TIC's en los procesos educativos, Límites y posibilidades, *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 49 (1), 32-61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3579891>
- Courtney, M., Karakus, M., Ersözlu, Z., & Nurumov, K. (2022). The influence of ICT use and related attitudes on students' math and science performance: multilevel analyses of the last decade's PISA surveys. *Large-Scale Assessments in Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40536-022-00128-6>
- Díaz-Barriga, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 3-21. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v4n10/v4n10a1.pdf>
- Escontrela Mao, Ramón, & Stojanovic Casas, Lily. (2004). La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. *Revista de Pedagogía*, 25(74), 481-502. Recuperado en 24 de junio de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006&lng=es&tlang=es.
- Granados Maguiño, M. A., Romero Vela, S. L., Rengifo Lozano, R. A., & García Mendocilla, G. F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1809–1823. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>

Guzmán, B., (2005) Actitudes de los docentes ante las tecnologías de información y Comunicación Tesis de grado no publicada IPC-UPEL. Caracas.

https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-00872008000100003&script=sci_abstract

Joshi, S. (2023). Technology in Education. *Vidya. A Journal of Gujarat University*, 2(2), 3-5. <https://doi.org/10.47413/vidya.v2i2.197>

Kandukoori, A., Kandukoori, A., & Wajid, F. (2024). Comparative Analysis of Digital Tools and Traditional Teaching Methods in Educational Effectiveness. *arXiv preprint arXiv:2408.06689*. <https://arxiv.org/abs/2408.06689>

Karagianni, E., & Drigas, A. (2023). New Technologies for Inclusive Learning for Students with Special Educational Needs. *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)*, 19(5), 4-21. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v19i05.36417>

Marín, F., A. Inciarte, H. Hernández & R. Pitre. (2017) Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la Innovación en los Procesos de Enseñanza, Un Estudio en el Distrito de Barranquilla, Colombia, *Formación Universitaria*, 10(6). https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062017000600004

Parra, C. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. *Nómadas*, 36, 145-159. <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105124264010.pdf>

Rebolloso, R., (2000) La Globalización y las Nuevas tecnologías de Información. Editorial Trillas México DF. <https://www.buscalibre.ec/libro-la-globalizacion-y-las-nuevas-tecnologias-de-informacion/9786071703613/p/3003050?srsltid=AfmBOoqwB7xn6B0iwV4lBj5xv5gyVDIiB0n6GQoYqNAeIgW6lgQtsP31>

Reina, J. (2024). *20 herramientas digitales educativas más utilizadas en el 2024*. Genuine; Genuine Digital School. <https://studyatgenuine.com/blog/herramientas-digitales-educativas/>

Unesco (1996) La Educación superior en el siglo XXI, visión y acción: documento de trabajo. Ediciones CRESALC/UNESCO. Tomo 1 Habana Cuba. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113602_spa

www.exploradordigital.org

Yabin, H. (2020). Research on Online Education in the Midst of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Advances in Education Research*, 5(2), 77-80.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.22606/jaer.2020.52005>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Explorador Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Explorador Digital**.



Open policy finder
Formerly Sherpa services