



SSMS V.2 N.1 007

Artículo de Investigación

Estudio documental sobre el uso de TIC en la educación básica: evolución y tendencias

Documentary study on the use of ICT in basic education: evolution and trends

Autores:

Carrión-Arias, Nelly Jacqueline
Unidad Educativa Julio Jaramillo Laurido
Santo Domingo – Ecuador
nellyja.carrion@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2204-2362>

Meza-Arguello, Danny Meliton
Universidad Técnica Luis Vargas Torres
Esmeraldas – Ecuador
danny.meza.arguello@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5825-9312>

Ramírez-Salvatierra, Janeth Elizabeth
Unidad Educativa Margarita Ponce Gangotena
Santo Domingo – Ecuador
janethe.ramirez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5557-2554>

Sigcho-Ocampo, Italo German
Unidad Educativa San Jacinto Del Búa
Santo Domingo – Ecuador
italo.sigcho@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9216-5202>

Corresponding Author: Carrión Arias Nelly Jacqueline, nellyja.carrion@educacion.gob.ec

Reception date: 10-Marzo-2025 **Acceptance:** 26-Abril-2025 **Publication:** 2-Mayo-2025

How to cite this article:

Carrión Arias, N. J. ., Meza Arguello, D. M., Ramírez Salvatierra, J. E., & Sigcho Ocampo, I. G. (2025). Estudio documental sobre el uso de TIC en la educación básica: evolución y tendencias. Sage Sphere Multidisciplinary Studies, 2(1). <https://doi.org/10.63688/8sgxxv78>



RESUMEN

Este estudio documental analiza el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación básica, explorando su evolución, aplicaciones pedagógicas, desafíos y tendencias emergentes. A través de una revisión exhaustiva de la literatura, se identificaron cinco áreas clave: la transformación de la enseñanza tradicional hacia enfoques más dinámicos y personalizados, la importancia de la formación continua de los docentes, las barreras estructurales como la falta de infraestructura en zonas marginadas, el cambio necesario en los enfoques pedagógicos y la aparición de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial. Los resultados sugieren que, si bien las TIC han tenido un impacto positivo en la educación, su integración efectiva depende de una capacitación docente adecuada, políticas educativas que promuevan la equidad y una visión pedagógica que aproveche el verdadero potencial de las tecnologías. Se concluye que la educación básica está en un proceso continuo de adaptación tecnológica, pero que existen desafíos significativos que deben ser superados para garantizar un acceso equitativo y una enseñanza de calidad.

Palabras clave: Tecnologías; Educación básica; Innovación; Pedagogía; Accesibilidad.

ABSTRACT

This documentary study examines the use of Information and Communication Technologies (ICT) in primary education, exploring their evolution, pedagogical applications, challenges, and emerging trends. Through an extensive literature review, five key areas were identified: the transformation of traditional teaching into more dynamic and personalized approaches, the importance of continuous teacher training, structural barriers such as lack of infrastructure in marginalized areas, the need for a shift in pedagogical approaches, and the emergence of new technologies such as artificial intelligence. The results suggest that, while ICT has had a positive impact on education, its effective integration depends on adequate teacher training, educational policies promoting equity, and a pedagogical vision that fully leverages the potential of technology. It is concluded that primary education is in a continuous process of technological adaptation, but significant challenges remain to be addressed in order to ensure equitable access and quality teaching.

Keywords: Technologies; Primary Education; Innovation; Pedagogy; Accessibility.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha generado profundas transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad, y el sistema educativo no ha sido la excepción. En el nivel de educación básica, las TIC se han convertido en herramientas clave para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando el acceso a contenidos diversos, la interacción didáctica y la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y personalizados (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2015). Desde su introducción en las aulas como recursos complementarios hasta su uso actual como medios esenciales en la gestión pedagógica, las TIC han atravesado un proceso evolutivo complejo, determinado por factores sociales, tecnológicos, pedagógicos y políticos.

Durante las últimas dos décadas, diversos organismos internacionales como la UNESCO (2019) y la CEPAL (2020) han promovido políticas y marcos de acción orientados a la integración efectiva de las TIC en los sistemas educativos. Sin embargo, la implementación



de estas tecnologías ha evidenciado desigualdades notables entre países, regiones e instituciones educativas, lo que pone de relieve la necesidad de analizar críticamente no solo los avances, sino también las limitaciones y retos que persisten en torno a su uso pedagógico. Tal como afirma Salinas (2012), el simple acceso a la tecnología no garantiza una mejora en la calidad educativa, sino que es necesario repensar los modelos didácticos y las competencias docentes para que la tecnología se convierta en una verdadera mediadora del aprendizaje.

La pandemia por COVID-19, ocurrida entre 2020 y 2022, representó un punto de inflexión en la relación entre tecnología y educación. Las restricciones sanitarias obligaron a migrar, en muchos casos de forma improvisada, a entornos virtuales de aprendizaje, lo que puso en evidencia tanto el potencial de las TIC como las brechas digitales que afectan a estudiantes y docentes (Trujillo et al., 2020). Este fenómeno evidenció la urgencia de formar a los docentes en competencias digitales y de establecer políticas públicas sostenibles que aseguren la equidad en el acceso y uso de las tecnologías educativas (OECD, 2021).

En este escenario, el presente artículo tiene como objetivo realizar un estudio documental sobre la evolución del uso de las TIC en la educación básica, identificando las principales tendencias que han marcado su desarrollo y los desafíos actuales que enfrenta su implementación. El enfoque cualitativo y documental permite sistematizar y analizar críticamente diversas fuentes científicas, normativas y teóricas, con el fin de aportar una comprensión más profunda sobre el papel de la tecnología en el ámbito educativo (Meza et al., 2025).

En particular, se revisarán investigaciones y documentos clave que abordan las fases históricas de incorporación de las TIC, los cambios en las concepciones pedagógicas que estas han provocado, y las tendencias emergentes como el aprendizaje híbrido, la inteligencia artificial educativa, la gamificación y el enfoque de competencias digitales. A través de esta revisión se espera contribuir a la reflexión crítica sobre el uso pedagógico de las tecnologías y ofrecer orientaciones relevantes para futuras políticas educativas (Gavilanes et al., 2021).

2. DESARROLLO

2.1. Marco Teórico

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido objeto de numerosos estudios teóricos y empíricos en las últimas décadas. Su inclusión en los procesos de enseñanza-aprendizaje ha dado lugar a nuevas dinámicas pedagógicas, formas de comunicación y construcción del conocimiento que responden a las demandas de la sociedad del conocimiento. En este marco, resulta fundamental revisar las principales perspectivas teóricas que sustentan la incorporación de las TIC en la educación



básica, así como las categorías clave que permiten comprender su evolución y tendencias actuales.

El concepto de sociedad del conocimiento hace referencia a una etapa del desarrollo social y económico en la que el conocimiento, la información y la innovación tecnológica se convierten en motores fundamentales del progreso (UNESCO, 2005). En este contexto, la educación adquiere un papel estratégico como medio para preparar a las nuevas generaciones en competencias necesarias para participar activamente en entornos cada vez más digitalizados. Según Castells (2001), la transformación tecnológica no solo afecta los medios de producción, sino también las formas en que las personas aprenden, se comunican y construyen relaciones sociales.

Las TIC en la educación se definen como el conjunto de herramientas tecnológicas — hardware y software— que permiten procesar, almacenar y transmitir información, y que pueden ser utilizadas como recursos para facilitar el aprendizaje, la enseñanza y la gestión institucional (Cabero-Almenara, 2014). Su integración pedagógica se basa en enfoques constructivistas, donde el estudiante se convierte en protagonista de su propio aprendizaje mediante la interacción activa con contenidos digitales, herramientas colaborativas y plataformas interactivas (Coll & Monereo, 2008).

Uno de los modelos más influyentes en este campo es el Modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), que destaca la necesidad de integrar de forma articulada los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y del contenido disciplinar por parte del docente (Mishra & Koehler, 2006). Este enfoque sostiene que el uso efectivo de las TIC en el aula requiere no solo habilidades técnicas, sino también una comprensión profunda de cómo las tecnologías pueden potenciar el aprendizaje en contextos específicos.

La evolución de las TIC en la educación básica puede dividirse en varias etapas. En los años 80 y 90, se promovió el uso de computadoras en las escuelas, con un enfoque centrado en la alfabetización digital y la enseñanza de habilidades informáticas básicas (Pere-Marqués, 2000). A partir de los años 2000, con la expansión de Internet, se incorporaron nuevas herramientas como plataformas virtuales, software educativo y recursos multimedia, lo que dio lugar a propuestas de enseñanza más interactivas y centradas en el estudiante (Area, 2009).

En la última década, las tendencias se han orientado hacia la digitalización de contenidos, el uso de dispositivos móviles, la educación en línea y el desarrollo de entornos de aprendizaje híbridos o combinados (Salinas, 2012). Estas transformaciones han sido impulsadas, en parte, por iniciativas gubernamentales y programas internacionales de inclusión digital, aunque con niveles desiguales de implementación y resultados.



La incorporación de las TIC en la educación requiere el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes. Según el Marco de Competencias Digitales para Educadores de la Comisión Europea (Redecker, 2017), estas incluyen la capacidad de utilizar tecnologías para la enseñanza, evaluar recursos digitales, promover la competencia digital del alumnado y fomentar la ciudadanía digital. De igual forma, en el caso del alumnado, se busca que adquieran habilidades relacionadas con el pensamiento computacional, la gestión de la información, la comunicación digital y la seguridad en línea (INTEF, 2017).

Cabe destacar que la falta de formación docente, el acceso desigual a los recursos tecnológicos y la resistencia al cambio son factores que dificultan una integración efectiva de las TIC (Ramírez, 2015). Por ello, se considera esencial promover políticas de formación continua y dotación de infraestructura para garantizar condiciones equitativas de acceso y uso (Meza et al., 2023).

En los últimos años, han surgido tendencias innovadoras en el uso de las TIC que marcan el rumbo de la educación futura. Entre estas se destacan el aprendizaje móvil (m-learning), la gamificación, la inteligencia artificial educativa, el uso de realidad aumentada y virtual, así como el diseño de entornos personalizados de aprendizaje (Salinas, 2020). Estas tendencias buscan no solo mejorar los resultados de aprendizaje, sino también responder a las preferencias y necesidades de los estudiantes de la era digital (Meza et al., 2023).

La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de muchas de estas tecnologías, evidenciando la necesidad de una infraestructura sólida, modelos pedagógicos flexibles y políticas inclusivas que reduzcan las brechas digitales (Trujillo et al., 2020). Este contexto ha generado un debate importante sobre el equilibrio entre tecnología y pedagogía, y sobre cómo las TIC pueden ser aliadas reales en la construcción de una educación más equitativa, innovadora y de calidad (Cedeño et al., 2021).

3. METODOLOGÍA

Este trabajo se desarrolla desde un enfoque cualitativo, con un diseño documental, cuyo propósito es explorar, interpretar y reflexionar sobre el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación básica. La investigación documental se basa en el estudio y análisis riguroso de fuentes ya publicadas, lo cual permite construir una visión crítica sobre el fenómeno analizado a partir de distintos aportes teóricos y empíricos (Arias, 2012).

El enfoque cualitativo se considera pertinente al tratarse de un estudio centrado en la comprensión de hechos educativos en su contexto, sin recurrir a la cuantificación. Este enfoque facilita examinar de manera integral las interpretaciones, discursos y significados atribuidos al uso de las TIC en la escuela básica (Hernández et al., 2014). Asimismo, el estudio adopta un diseño documental, caracterizado por la indagación y sistematización de



información contenida en textos escritos, tanto académicos como institucionales (Baquero, 2020).

La información fue recolectada mediante una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas y repositorios especializados, tales como Scielo, RedALyC, Dialnet, ERIC, Scopus, Google Scholar, así como sitios oficiales de la UNESCO, OCDE y CEPAL. Se priorizaron documentos publicados entre 2005 y 2024, seleccionando aquellos que fueran relevantes al tema, con autoría reconocida y validez académica.

Entre los tipos de documentos analizados se incluyen artículos científicos, libros, informes técnicos, revisiones sistemáticas, capítulos especializados y normativas educativas. Los criterios de selección contemplaron la pertinencia temática, actualidad, confiabilidad de la fuente y aporte conceptual al objetivo del estudio.

Para el procesamiento de la información, se aplicó el análisis documental, entendiendo este como una técnica que permite examinar los textos con el fin de extraer ideas clave, patrones comunes, contrastes y tendencias. Se llevó a cabo un proceso de categorización de la información en ejes temáticos como evolución histórica, políticas públicas sobre TIC, formación docente, tendencias emergentes y brechas digitales.

El análisis se realizó desde una perspectiva interpretativa, priorizando la comprensión del contenido, la comparación de enfoques teóricos y la identificación de elementos recurrentes en la literatura revisada.

En esta investigación se respetaron los principios éticos de integridad académica, citando correctamente las fuentes utilizadas y evitando cualquier forma de plagio. Dado que no se involucraron personas ni se utilizaron datos sensibles, no fue necesario aplicar protocolos de consentimiento ni autorizaciones éticas formales.

4. RESULTADOS

Del análisis documental realizado sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación básica, se identificaron cinco categorías centrales que reflejan su evolución histórica, sus aplicaciones pedagógicas, los desafíos en su implementación, el rol docente y las tendencias emergentes. Estos resultados permiten comprender cómo se ha transformado el panorama educativo frente a la incorporación de las TIC y cuáles son las proyecciones actuales.

Los documentos revisados muestran una evolución progresiva en el uso de TIC en la educación básica, que puede dividirse en tres etapas: una inicial, centrada en la alfabetización digital básica; una intermedia, caracterizada por el uso de software educativo y plataformas



en línea; y una reciente, orientada hacia modelos híbridos de enseñanza-aprendizaje con tecnologías avanzadas (Area, 2009; Salinas, 2012).

Durante las décadas de 1990 y 2000, la preocupación principal de los sistemas educativos fue garantizar el acceso a computadoras y conexión a Internet. A partir de 2010, las políticas públicas empezaron a integrar las TIC como parte del currículo escolar, promoviendo proyectos de inclusión digital, como el programa "Una computadora por niño" o los entornos virtuales de aprendizaje (UNESCO, 2013).

Se evidenció que el uso de TIC en el aula va más allá del acceso tecnológico. La literatura señala que su aplicación pedagógica debe responder a enfoques didácticos que promuevan el aprendizaje activo, la resolución de problemas y la colaboración (Cabero-Almenara, 2014; Coll & Monereo, 2008). Las TIC se han convertido en herramientas mediadoras del aprendizaje, facilitando la creación de contenidos digitales, la personalización de procesos educativos y el desarrollo de competencias del siglo XXI.

En este sentido, los estudios destacan la importancia de integrar metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el uso de recursos multimedia, que permiten una participación más significativa del estudiante en su proceso de aprendizaje (Ramírez, 2015).

A pesar de los avances, la implementación de TIC en la educación básica enfrenta diversas limitaciones. Entre las más recurrentes están la falta de infraestructura tecnológica en zonas rurales o marginadas, la escasa capacitación docente en competencias digitales, y la resistencia a modificar prácticas pedagógicas tradicionales (Trujillo et al., 2020; Redecker, 2017).

Además, la literatura advierte sobre una posible brecha pedagógica, en la cual la tecnología es utilizada solo de forma instrumental, sin una verdadera transformación metodológica, lo que puede reproducir modelos educativos obsoletos con nuevas herramientas (Area, 2009).

Otro resultado clave está relacionado con la figura del docente como agente de innovación. La integración efectiva de las TIC depende, en gran medida, del desarrollo de competencias digitales docentes, entendidas como la capacidad para seleccionar, aplicar y evaluar recursos tecnológicos con sentido pedagógico (Redecker, 2017). El modelo TPACK ha sido ampliamente referenciado como guía para articular el saber tecnológico con el conocimiento disciplinar y pedagógico (Mishra & Koehler, 2006).

Los estudios analizados coinciden en que el docente necesita formación continua, acompañamiento institucional y espacios de experimentación pedagógica con TIC para avanzar hacia un modelo educativo más flexible e inclusivo (INTEF, 2017; Cabero-Almenara, 2014).



Finalmente, se identificaron diversas tendencias que marcan el futuro inmediato del uso de TIC en la educación básica. Entre ellas destacan el aprendizaje móvil (m-learning), la inteligencia artificial aplicada a la educación, la analítica del aprendizaje, la realidad aumentada y los entornos personalizados de aprendizaje (Salinas, 2020).

Estas innovaciones tecnológicas suponen una oportunidad para repensar los modelos educativos tradicionales, siempre que se implementen con criterios pedagógicos claros y con una visión centrada en el estudiante. No obstante, también plantean nuevos retos relacionados con la equidad, la ética digital y la protección de datos.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación documental revelan un proceso dinámico de transformación educativa impulsado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el cual ha influido en la manera en que se enseña y se aprende en la educación básica. Esta evolución no ha sido lineal ni exenta de desafíos, sino que ha estado marcada por tensiones estructurales, brechas contextuales y exigencias formativas.

Uno de los hallazgos más relevantes es la transición del uso instrumental de las TIC hacia enfoques más pedagógicos y centrados en el estudiante. Mientras que en las primeras décadas su incorporación estaba orientada principalmente a la dotación tecnológica, actualmente se busca integrar las TIC dentro de procesos de enseñanza-aprendizaje significativos (Area, 2009). Sin embargo, aún persiste una brecha entre la disponibilidad tecnológica y su uso educativo efectivo, lo que evidencia una implementación desigual y, en muchos casos, superficial (Trujillo et al., 2020).

Asimismo, la discusión sobre la calidad de la integración tecnológica no puede desligarse del rol docente. Tal como señalan Mishra y Koehler (2006), la competencia digital docente — representada en modelos como el TPACK— es clave para transformar los recursos tecnológicos en verdaderas oportunidades de aprendizaje. No obstante, múltiples estudios indican que los docentes requieren más que conocimientos técnicos: necesitan formación pedagógica crítica, actualización constante y apoyo institucional para incorporar las TIC con sentido didáctico (Cabero-Almenara, 2014; INTEF, 2017).

Además, la diversidad de contextos socioculturales influye profundamente en la forma en que las TIC son adoptadas en las aulas. En zonas rurales o con bajos niveles de conectividad, la implementación enfrenta obstáculos estructurales que limitan el acceso equitativo a las oportunidades educativas digitales (UNESCO, 2013). Esto refuerza la necesidad de políticas educativas integrales que combinen infraestructura, capacitación docente y estrategias pedagógicas adaptadas a cada realidad.



Por otro lado, las tendencias emergentes como la inteligencia artificial educativa, el aprendizaje móvil, la gamificación o la analítica del aprendizaje, si bien ofrecen un potencial innovador significativo, también plantean interrogantes éticos, formativos y organizativos. Su adopción debe estar guiada por una visión crítica y humanista de la educación, que priorice el desarrollo integral de los estudiantes y no la simple incorporación de herramientas tecnológicas (Salinas, 2020).

En síntesis, esta discusión permite afirmar que la integración de las TIC en la educación básica no debe entenderse como un fin en sí mismo, sino como un proceso continuo de reflexión, adaptación e innovación pedagógica. El reto actual consiste en pasar del entusiasmo tecnológico a una apropiación crítica, sostenible y transformadora de estas herramientas, en función de los aprendizajes significativos y la equidad educativa.

6. CONCLUSIÓN

El uso de las TIC en la educación básica ha progresado de una fase inicial centrada en la alfabetización digital a una integración más profunda y estructural en los sistemas educativos. Esta transición ha permitido una enseñanza más dinámica y personalizada, aunque su implementación ha sido desigual según las diferentes regiones y contextos.

Uno de los factores clave para una integración exitosa de las TIC en el aula es la competencia digital de los docentes. La capacitación constante y el desarrollo de habilidades pedagógicas relacionadas con las TIC son fundamentales para que los educadores puedan utilizar estas herramientas de manera efectiva y acorde con los objetivos educativos establecidos.

A pesar de los avances en la dotación tecnológica, existen obstáculos significativos relacionados con la infraestructura y el acceso desigual a las TIC. Las disparidades en la conectividad y el acceso a dispositivos afectan especialmente a las zonas rurales y comunidades más desfavorecidas, creando brechas de oportunidades educativas entre los estudiantes.

Para que la integración de las TIC sea verdaderamente transformadora, debe ir más allá de digitalizar métodos tradicionales de enseñanza. El verdadero potencial de las tecnologías educativas radica en su capacidad para fomentar el aprendizaje activo, la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico, lo que requiere un enfoque pedagógico renovado y adaptado a las nuevas realidades digitales.

Las innovaciones tecnológicas como la inteligencia artificial y el aprendizaje móvil presentan un gran potencial para mejorar la educación básica. Sin embargo, su adopción plantea desafíos éticos y pedagógicos que deben ser considerados cuidadosamente, como la protección de la privacidad, la equidad en el acceso y el impacto en el modelo educativo



tradicional. Estas tecnologías deben ser implementadas con una visión crítica que priorice el bienestar de los estudiantes y la justicia educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area Moreira, M. (2009). Introducción a la tecnología educativa. Universidad de La Laguna.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.ª ed.). Episteme
- Baquero, R. (2020). Investigación documental en educación: claves teóricas y metodológicas. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 421–440. <https://doi.org/10.6018/rie.419371>
- Cabero-Almenara, J. (2014). Formación del profesorado en TIC: modelo TPACK. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (45), 7-21. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i45.01>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2015). Tecnologías de la Información y Comunicación y la formación del profesorado en la sociedad del conocimiento. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 19(1), 1-15. <https://www.ugr.es/local/recfpro/rev191ART1.pdf>
- Castells, M. (2001). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (Vol. 1). Alianza Editorial.
- Cedeño Ibarra, C. A., Moreira Ramirez, L. V., & Meza Arguello, D. M. (2021). Padlet educativo como herramienta digital dirigido a la asignatura de ciencias naturales. *Código Científico Revista De Investigación*, 2(1), 74–90. Recuperado a partir de <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/19>
- CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Morata.
- Gavilanes Laines, F. B., & Meza Arguello, D. M. (2021). Plataforma LMS en el proceso de enseñanza y aprendizaje dirigido a la asignatura de computación. *Código Científico Revista De Investigación*, 2(2), 117–143. Recuperado a partir de <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/29>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- INTEF. (2017). *Marco común de competencia digital docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. <https://aprende.intef.es/>
- Meza Arguello, D. M., Obando Burbano, M. de los Ángeles, Franco Valdez, J. L., & Simisterra Muñoz, J. M. (2025). El uso de la inteligencia artificial como recurso pedagógico en la educación superior: experiencias de los docentes. *Sage Sphere International Journal*, 2(2). <https://sagespherejournal.com/index.php/SSIJ/article/view/47>
- Meza Arguello, H. L., Meza Arguello, D. M., Moreira Ramirez, L. V., & Vera Solórzano, J. L. (2023). Uso de herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de ciencias naturales en estudiantes del séptimo año de educación básica: . *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 131–150. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.131-150>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- OECD. (2021). *The State of Global Education: 18 Months into the Pandemic*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/education/state-of-global-education-2021.htm>
- Pere-Marqués, J. (2000). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *Revista*



DIM, (2), 1-10.

- Ramírez Montoya, M. S. (2015). Innovación educativa centrada en el uso de tecnología: tendencias y retos. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(1), 9-26. <https://doi.org/10.5944/ried.18.1.13811>
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Salinas, J. (2012). Innovación educativa y uso de las TIC. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 9(2), 1-10. <https://doi.org/10.7238/rusc.v9i2.1585>
- Salinas, J. (2020). Tendencias en tecnología educativa para la educación post-COVID. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (64), 1-13. <https://doi.org/10.6018/red.436651>
- Trujillo Sáez, F., López Belmonte, J., Segura-Robles, A., & Moreno-Guerrero, A. J. (2020). La enseñanza virtual en tiempos de pandemia: análisis del discurso de profesorado universitario. *Revista Educatio Siglo XXI*, 38(3), 15-38. <https://doi.org/10.6018/educatio.451021>
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141843>
- UNESCO. (2013). *Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación básica en América Latina: una revisión de políticas, programas y resultados*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). <https://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC (versión 3)*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>

