South American Publishing

SAP Multidisciplinary Open. 2024; 2:104
doi: 10.62486/mo2024104

ORIGINAL

Theoretical foundations and methodological guidelines for the appropriation of ICT in the pedagogical practice of teachers

Fundamentos teóricos y lineamientos metodológicos para la apropiación de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes

Ana Patricia Castro Genes[1]

[1]Universidad de Cartagena. Colombia.

Cite as
Castro Genes AP. Theoretical foundations and methodological guidelines for the appropriation of ICT in the pedagogical practice of teachers. SAP Multidisciplinary Open. 2024; 2:104. https://doi.org/10.62486/mo2024104

Publication History
Submitted: 26-12-2023
Revised: 03-04-2024
Accepted: 31-07-2024
Published: 01-08-2024

Corresponding Author
Ana Patricia Castro Genes

ABSTRACT

The main objective of this study is to propose theoretical and methodological foundations that facilitate the appropriation of Information and Communication Technologies (ICT) by teachers in the pedagogical practice of Primary Basic Education, specifically in official educational institutions located in the urban area of the city of Monteria, Colombia. The research was methodologically based on the epistemic pragmatism model, the Action Research method, under a projective type of research, with a field design. The participation of at least 50 teachers working in other educational institutions of the sector and belonging to the official system of the Colombian Ministry of National Education was arranged. In conclusion, the importance of educational policies and teacher training to support adaptability to the digital world is highlighted.

Keywords: Theoretical Foundations; Methodological Guidelines; ICT; Pedagogical Practice; Teachers.

RESUMEN

El estudio realizado tiene como objetivo principal proponer fundamentos teóricos y metodológicos que faciliten la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de los docentes en la práctica pedagógica de la Educación Básica Primaria, específicamente en instituciones educativas oficiales ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Montería, Colombia. La investigación se fundamentó metodológicamente en el modelo epistémico pragmatismo, el método de Investigación Acción, bajo un tipo de investigación proyectiva, con un diseño de campo. para recolectar la información se empleó la entrevista semiestructurada, el grupo focal y el análisis documental. Se gestionó la participación de al menos 50 docentes que laboran en otras instituciones educativas del sector y pertenecientes al sistema oficial del Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Como conclusión se destaca la importancia de políticas educativas y formación docente para respaldar la adaptabilidad al mundo digital.

Palabras clave: Fundamentos Teóricos; Lineamientos Metodológicos; TIC; Práctica Pedagógica; Docentes.

© 2024; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

Las TIC tienen presencia en todos los ámbitos de la sociedad y el campo educativo tiene el reto de generar escenarios de articulación de las mismas en los diferentes procesos que se desarrollan en él, como lo expresa la Comisión Europea (2005) en los escenarios académicos existe la obligación de garantizar la integración de las herramientas educativas digitales en la práctica de los docentes para garantizar mejores aprendizajes en los estudiantes, lo que influirá directamente en la calidad de la educación.

Sobre esto Barcos (2017) considera que los avances tecnológicos y el proceso de globalización que se vive en los tiempos actuales han generado que las TIC se configuren como un aspecto necesario en todos los aspectos de la sociedad, por tanto la educación no puede estar alejada de esta realidad, en la medida en que las tecnologías de la información y la comunicación promueven la enseñanza aprendizaje interactiva y la transformación tanto de la forma en que el docente realiza su ejercicio profesional como la manera en que el estudiante aprende, mejorando los resultados educativos.

Así, las TIC se convierte en una herramienta que garantiza cambios en la práctica educativa desde los actores de esta, como lo expresa Soto (2018) las tecnologías de la información y la comunicación contribuye a que los docentes implementen estrategias pedagógicas innovadoras e interesantes para los estudiantes, lo que genera un aprendizaje más significativo. Por tal motivo, es necesario que en los contextos escolares se propicie la articulación de estas herramientas tecnológicas para estar a la vanguardia y responder a las exigencias de un mundo actualizado.

A pesar de la importancia que tienen las TIC en el campo educativo, Epper (2018) advierte que entre los docentes existe una necesidad de apropiación y uso de las herramientas tecnológicas, resaltando que se debe responder a las dinámicas sociales que imponen los avances tecnológicos. En esta misma línea Losada et al. (2017) muestran que muy pocos docentes en Europa utilizan las TIC como elemento mediador de sus prácticas educativas, específicamente solo un 43,1% de los docentes utilizan el computador todos los días en su clase, el 44,2% de ellos usa algún recurso educativo digital para dinamizar su ejercicio profesional. Así mismo, se evidencia que de los docentes que aplican las TIC en sus clases, el 56,8% lo hacen con la intención de seleccionar alguna herramienta educativa y el 54,1% solo lo usa para aspectos relacionados con su vida personal.

En el contexto colombiano, se han desarrollado diversos programas enfocados en mejorar los conocimientos relacionados con el uso de las TIC de los docentes. En el año 2004 la Red Colombia Aprende implementó una serie de cursos virtuales a los profesores de las instituciones educativas oficiales del país. En el 2008 el Ministerio de Educación Nacional realizó la publicación de un documento que establece orientaciones metodológicas para la aplicación de las TIC en los contextos escolares, lo que implicó que los docentes asimilaran dichas orientaciones para ponerlos en práctica.

En el Plan Sectorial de Educación 2010 - 2014 del Ministerio de Educación Nacional se buscó promover la aplicación de los recursos educativos digitales en las instituciones educativas oficiales de Colombia, con el propósito de cerrar la brecha digital que se tiene en materia de uso de TIC en el campo educativo. De igual manera, el Sistema Nacional de Innovación Educativa en el 2011 ofreció apoyó en la articulación de las TIC en las escuelas de todo el territorio nacional. Así mismo, el Plan Vive Digital 2014-2018 buscó mejorar las condiciones de conectividad de los establecimientos educativos con dotación de equipos tecnológicos.

Todo esto permite decir que ha existido un interés por parte de las políticas de estado a lo largo de los años en propiciar espacios de aplicación de las TIC en el campo educativo colombiano. Sin embargo, no ha tenido resultados significativos en el fortalecimiento de la apropiación de las TIC por parte de los docentes, ya que Moreno (2019) enuncia uno de los problemas de la educación en Colombia que se refiere a los escasos conocimientos que poseen los profesores sobre el uso de las TIC en su ejercicio profesional, esto a causa del enfoque que ha establecido en gobierno en los programas diseñado, los cuales enfatizan en la dotación de recursos tecnológicos sin considerar la formación del docente como elemento esencial en estos programas.

Al respecto, Cárdenas y Malpica (2019) advierten que en Colombia una de las razones que genera la poca aplicación de las TIC como recursos educativos hace referencia a los conocimientos limitados que tienen los docentes sobre este tema, en la medida en que los programas definidos por el Ministerio de Educación Nacional se enfocan en capacitaciones sobre herramientas tecnológicas que están alejadas de las realidades contextuales a las que se enfrentan los docentes en sus escuelas. Es decir, los docentes colombianos no reciben planes de fortalecimiento de sus competencias tecnológicas en sus contextos escolares que le permitan generar cambios en sus prácticas, lo cual provoca que se mantenga la tendencia de desarrollar las clases de manera magistral.

Es decir, considerando la educación como el mecanismo de desarrollo de una sociedad, es necesario que esta responda a las características contextuales de la época que se está viviendo en la actualidad, en donde el desarrollo tecnológico implica transformaciones en todas las esferas sociales. El contexto educativo está en la obligación de renovarse y promover escenarios de formación virtual, donde se cambie el rol del docente. En la medida en que las TIC están propiciando transformaciones en la forma en que los docentes ejecutan su práctica pedagógica, además ha propiciado la reflexión de los docentes sobre la importancia que le asignan a los recursos digitales en su ejercicio profesional. Según la UNESCO (2016), las escuelas tienen el compromiso de responder a las exigencias actuales de la sociedad actual promoviendo un aprendizaje critico entre sus estudiantes mediados por las TIC. Por tanto, se planteó como objetivo proponer fundamentos teóricos-metodológicos para la apropiación de las TIC por parte de los docentes en la práctica pedagógica de Básica Primaria de instituciones educativas oficiales de la zona urbana de la ciudad de Montería-Colombia.

MÉTODO

Para definir los elementos metodológicos de la investigación se toma como referente la pregunta y el objetivo de esta, por tanto, el presente estudio se fundamenta en la posición epistémica del Pragmatismo, en el cual se valora el conocimiento a partir de la actividad práctica para conocer y sustentar lo conocido con la capacidad explicativa racional. Es decir, investigar un problema es resolverlo desde la práctica, en otras palabras, el valor del conocimiento está en la práctica (Hurtado, 2010). El pragmatismo, busca brindar

las soluciones necesarias y factibles, al momento mismo de la investigación, utilizando los materiales que se encuentren al alcance.

A partir de la anterior postura epistémica se empleará el Método de Investigación Acción que busca transformar la realidad a través de la aplicación de estrategias inclusivas y participativas. Dada la naturaleza compleja de este enfoque, es crucial no disociar al individuo del objeto del saber, ya que es vital incorporar plenamente a las partes involucradas en este proceso evolutivo, con el propósito de fomentar cambios positivos en el ámbito social.

La Investigación Acción tiene como objetivo examinar las prácticas docentes actuales, crear entornos de aprendizaje propicios y efectivos, investigar en las instituciones y tomar medidas después de un proceso continuo de reflexión, comprensión, planificación y aplicación. Este ciclo debe ser constante para perfeccionar la labor del educador y garantizar una alineación entre los resultados deseados y los obtenidos. En relación con esto, Restrepo (2002) afirma que la Investigación Acción se refiere a la exploración incesante del sistema educativo adecuado, analizando y optimizando tanto la práctica docente como sus principios. Este sistema educativo incluye creencias, enfoques, técnicas y rutinas que pueden ser revisadas y modificadas en cualquier instante. La relación docente-estudiante se considera esencial, requiriendo una comprensión cabal de las fortalezas y debilidades de cada parte, así como un autoanálisis continuo que facilite una comprensión más amplia y detallada del proceso pedagógico.

El tipo de investigación es proyectiva, ya que según su finalidad dicha tipología obedece para ser proyectiva o proyecto factible según lo establecido por la postura de los siguientes autores: en primer lugar Hurtado (2010, p.49) este tipo de investigación posee como objetivo el diseño o creación de propuestas dirigidas hacia la solución específicas de una problemática planteada; en segundo lugar, según la postura de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador de Venezuela (UPEL, citado en Hurtado 2000, p.135) las investigaciones proyectivas corresponde a un tipo de investigación denominada Proyecto Factible consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa, un procedimiento, un aparato, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento.

Se asume un diseño de campo desde los postulados de Hurtado (2010) quien afirma que este diseño posibilita que el investigador pueda recolectar la información directamente del contexto donde se realiza el estudio. Por tal razón, las técnicas de recolección de datos utilizadas en este diseño están dirigidas ubicar al evento en su contexto y a encontrar vías de acceso para la observación directa o para la recolección directa de información. Así mismo, los criterios de validez interna están relacionados con la precisión de los instrumentos, el entrenamiento de los observadores y la claridad y coherencia de las premisas y planteamientos teóricos de los cuales se parte.

Para el proceso de recolección de información se emplearán técnicas cualitativas, las cuales responden a los elementos metodológicos de la presente investigación. Por tanto, se utilizarán las siguientes técnicas:

Entrevista semiestructurada: Facilita un proceso de conexión con una fuente esencial y, mediante encuentros consecutivos, se establece una comunicación en la que destaca cómo el entrevistado estructura, relaciona y organiza su narrativa, así como las metáforas, imágenes o vínculos que elija establecer. Por ende, el entrevistador busca comprender las interpretaciones y perspectivas del entrevistado respecto a un tema en particular. La entrevista se llevará a cabo de manera directa y personal con los docentes.

Grupos focales: Se lleva a cabo un proceso en el cual los participantes crean interpretaciones del fenómeno que se está investigando. El grupo focal se ve como una herramienta cuyo objetivo es la generación deliberada de discursos por un conjunto de individuos convocados en un período determinado para discutir un tema específico propuesto por el investigador. Este método crea un ambiente de confianza donde los participantes pueden responder sin sentirse coaccionados, permitiéndoles expresarse de manera auténtica y libre. Esto resulta en respuestas diversificadas y de alta calidad, complementando la data recopilada en las entrevistas. En este estudio, los grupos focales son esenciales ya que ofrecen una visión detallada de las percepciones de los protagonistas involucrados en la investigación.

Análisis documental: Se refiere al método empleado para identificar, obtener y validar datos, permitiendo integrar tanto fuentes primarias como secundarias. Esta estrategia se basa en la inspección de documentos, que implica identificar, localizar, elegir y examinar las fuentes y registros necesarios para satisfacer los objetivos propuestos. A través del análisis de estos documentos, se desarrollan apuntes y observaciones analíticas que reflejan patrones, repeticiones, lagunas, incongruencias, entre otros. El resultado es una comprensión consolidada de la realidad objeto de estudio.

Aunque solo se abordarán dos docentes de cada Institución Educativa y reconociendo que muchos otros docentes no quieren participar en la investigación, se efectuará solamente con los que acepten firmando el consentimiento informado y cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Por lo tanto, la muestra no será obtenida con muestreo probabilístico, sino que será intensional y especialmente con quienes deseen colaborar con la investigación. Se gestionará la participación de al menos 50 docentes que laboran en otras instituciones educativas del sector y pertenecientes al sistema oficial del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La incursión de la tecnología en la educación ha cambiado radicalmente el panorama del aprendizaje tradicional, ya no se está limitado a las aulas físicas ni a los métodos de enseñanza convencionales. Las plataformas educativas en línea, las aplicaciones interactivas y los recursos digitales han democratizado la información, permitiendo un acceso más amplio y facilitando el aprendizaje personalizado. Además, estas herramientas tecnológicas fomentan la colaboración, la creatividad y la comunicación entre estudiantes y docentes de diferentes partes del mundo, eliminando las barreras geográficas y temporales.

Sin embargo, la tecnología, al evolucionar a un ritmo vertiginoso, impone una necesidad imperativa de adaptación. No se trata de adoptar la última herramienta o aplicación, sino de comprender cómo estas innovaciones pueden ser integradas de manera efectiva en el currículo para mejorar los resultados del aprendizaje. Al respecto, Afanador (2023) considera que las instituciones educativas

deben mantenerse actualizadas, en términos de infraestructura tecnológica y en cuanto a metodologías y enfoques pedagógicos que permitan sacar el máximo provecho de estas herramientas.

En este escenario, el rol del profesor ha evolucionado notablemente, ya que el profesor del siglo XXI no es simplemente un depositario de conocimientos, sino un facilitador en el verdadero sentido de la palabra. Su papel se ha transformado para guiar y apoyar a los estudiantes en su travesía de aprendizaje autónomo, utilizando la tecnología como aliado. Según Beltrán y Enciso (2019) además, de dominar su área de especialidad, el docente ahora debe ser competente en habilidades digitales, ética en línea y metodologías de enseñanza digital.

Asimismo, con la creciente integración de las TIC en la educación, surge la necesidad de educar a los estudiantes sobre el uso responsable y ético de la tecnología. Esto abarca desde la comprensión de los derechos de autor hasta la privacidad en línea y la seguridad cibernética. Los docentes, por lo tanto, tienen el deber de inculcar en sus estudiantes una conciencia digital, enseñándoles a navegar por el mundo en línea de manera segura y ética.

Es decir, es esencial reconocer que el mundo educativo actual valora cada vez más las habilidades digitales y la capacidad de adaptarse a entornos tecnológicos cambiantes. Por lo tanto, la educación no solo debe centrarse en impartir conocimientos teóricos, sino también en equipar a los estudiantes con las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del futuro. Esto significa integrar la tecnología en el aprendizaje de una manera que refuerce habilidades como el pensamiento crítico, la solución de problemas, la colaboración y la comunicación digital.

En este orden de ideas, Brenes (2020) expresa que la aparición y constante evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación ha cambiado radicalmente el panorama pedagógico. Esta transformación no es simplemente una adición de herramientas digitales al aula, sino una renovación completa de cómo se concibe y se practica la enseñanza. Ahora, el estudiante no es un receptor pasivo de información, sino un agente activo en su proceso educativo, gracias al amplio espectro de recursos y plataformas que las TIC proporcionan. La posibilidad de acceder a múltiples fuentes, interactuar en tiempo real con expertos y compañeros de todo el mundo, y personalizar el aprendizaje, ha elevado el potencial educativo a alturas inimaginables hace unas décadas.

Estas oportunidades, sin embargo, vienen acompañadas de retos significativos. La inmersión en un entorno digital implica que los estudiantes deben desarrollar habilidades para discernir la calidad y veracidad de la información, así como adquirir competencias de autogestión y responsabilidad en su proceso de aprendizaje. Esto solo es posible si se adopta un enfoque educativo centrado en el estudiante, donde el aprendizaje colaborativo y la autoexploración se conviertan en pilares fundamentales (Cejas, 2018). Por otro lado, la eficacia de las TIC en la educación no depende exclusivamente de la tecnología en sí, sino, en gran medida, del mediador entre esta y el estudiante. Es el maestro quien decide cómo, cuándo y por qué integrar estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su papel no solo es el de facilitador, sino también el de guía y mentor en un paisaje digital en constante cambio.

Sin embargo, la integración efectiva de la tecnología en el aula va más allá de la simple competencia técnica, requiere que los docentes comprendan a nivel pedagógico cómo las TIC pueden potenciar, complementar y, en ocasiones, transformar las estrategias de enseñanza tradicionales. Según Cruz (2019) es aquí donde la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes se vuelven cruciales. La preparación no debe centrarse solo en cómo usar una herramienta, sino en cómo integrarla de manera efectiva para maximizar el aprendizaje.

Por tanto, las TIC ofrecen un horizonte para la educación del siglo XXI, pero su éxito depende de una combinación equilibrada de tecnología avanzada, pedagogía renovada y docentes bien preparados. Las instituciones educativas y los formadores de docentes tienen la responsabilidad de garantizar que esta ecuación se cumpla, asegurando así que la integración de la tecnología en el aula sea una verdadera ventaja para los estudiantes y no simplemente un añadido superficial.

De igual forma, la conjunción de la educación y las TIC ha dado lugar a un cambio paradigmático en el panorama educativo global. La educación, históricamente considerada como el pilar del desarrollo humano, ha encontrado en la tecnología una aliada para ampliar horizontes, democratizar el acceso al conocimiento y fomentar el aprendizaje autónomo (Guerrero, 2022). La digitalización de la educación permite que, ahora más que nunca, el aprendizaje no esté limitado por las paredes del aula, sino que trascienda a múltiples plataformas y contextos, permitiendo un aprendizaje continuo y en cualquier momento.

Además, en estos entornos modernos de aprendizaje, el estudiante no es simplemente un receptor pasivo, equipado con herramientas tecnológicas, se convierte en un explorador activo de conocimiento, seleccionando, analizando y sintetizando información de diversas fuentes. Este enfoque activo, combinado con la naturaleza adaptativa de las plataformas educativas digitales, garantiza que el proceso de aprendizaje se adapte de manera única a cada estudiante, teniendo en cuenta su ritmo, estilo y preferencias de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Es imperativo reconocer y abordar la diversidad en las competencias tecnológicas de los docentes, destacando al mismo tiempo su resiliente actitud y compromiso hacia una enseñanza que se adapta a los desafíos de la era digital. En Montería, Colombia, el escenario educativo refleja un notable espíritu de adaptabilidad y una firme aspiración por proporcionar una educación de vanguardia a los estudiantes. Resulta esencial que las políticas educativas y las iniciativas de formación docente persistan en apoyar y potenciar estos esfuerzos.

La heterogeneidad en la competencia tecnológica de los docentes es un espejo de la amplia gama de experiencias y trayectorias profesionales que poseen dentro del ámbito educativo. Lejos de constituir una barrera, esta diversidad representa una valiosa oportunidad para enriquecer el aprendizaje y la formación a través de diversas perspectivas. Es crucial que las instituciones educativas, en consonancia con la rápida evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), proporcionen las herramientas y oportunidades necesarias para que cada educador pueda avanzar y desarrollarse en esta área, independientemente de

su nivel inicial.

La carencia de recursos tecnológicos adecuados, como computadoras y una conexión a Internet fiable, agrava las desigualdades educativas. Esta brecha digital no solo restringe la capacidad de los estudiantes para acceder a oportunidades de aprendizaje en línea, sino que también limita su capacidad para competir en un mundo cada vez más digitalizado. Es fundamental abordar esta disparidad para asegurar que todos los estudiantes, sin importar su contexto socioeconómico, disfruten de igualdad de oportunidades de aprendizaje.

A pesar de los beneficios evidentes que las TIC ofrecen para la educación, todavía se observa una resistencia significativa por parte de algunos docentes hacia la adopción de estas herramientas y métodos. Esta reticencia puede derivarse de varios factores, incluyendo la falta de capacitación adecuada, el temor hacia la tecnología o la percepción de que estas herramientas podrían resultar más distractoras que beneficiosas. Para superar esta resistencia, es crucial invertir en el desarrollo profesional, ofrecer formación específicamente adaptada a las necesidades de los docentes y fomentar una cultura educativa que valore y respalde la innovación.

La identificación de tendencias emergentes, como la aplicación de la inteligencia artificial en la educación, es esencial para anticiparse a las necesidades futuras y preparar tanto a estudiantes como a docentes para las demandas del siglo XXI. Estas tendencias abren nuevas posibilidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, y es fundamental que las instituciones educativas estén bien informadas y preparadas para adaptarse a estas innovaciones, asegurando así el máximo aprovechamiento de sus beneficios potenciales en el ámbito educativo.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Ana Patricia Castro Genes.
Investigación: Ana Patricia Castro Genes.
Metodología: Ana Patricia Castro Genes.
Administración del proyecto: Ana Patricia Castro Genes.
Redacción-borrador original: Ana Patricia Castro Genes.
Redacción-revisión y edición: Ana Patricia Castro Genes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Afanador, H. (2023). Configuración de la práctica de enseñanza de Biología a través de TIC. Estudio de caso de un profesor de la secretaria de Educación Distrital, Bogotá, Bogotá 2021. Universidad Pedagógica Nacional.

2. Barcos, R. (2017). El uso de las TIC en la enseñanza de las matemáticas. Montería: Universidad Cooperativa de Colombia.

3. Beltrán, S. y Enciso, M. (2019). Implementación de un Recurso Educativo Digital para mejorar el desarrollo de proyectos de investigación en los estudiantes de grado noveno en la IED La Paz, municipio de Guaduas. Bogotá, Universidad Cooperativa de Colombia.

4. Brenes, M. (2020). Análisis del progreso de docentes en sus competencias para el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales en el Sistema Educativo Público Costarricense. Universidad de Almería.

5. Cárdenas, H y Malpica, M. (2019). Plan de capacitación docente en competencias tecnológicas para el uso pedagógico de las TIC. Universidad Cooperativa De Colombia.

6. Cejas, R. (2018). La formación Tic del profesorado y su transferencia a la función docente tendiendo puentes entre tecnología pedagogía y contenido disciplinar. Universidad Autónoma de Barcelona.

7. Comisión Europea (2005). Estudios sobre innovación en las escuelas. Informe final. Comisión Europea.

8. Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). Revista Educación. Vol. 43, No. 1, p.18-31.

9. Epper, R. (2018). La torre de marfil de la nueva economía. Buenas prácticas de instituciones líderes. (pp. 11-31). UOC.

10. Guerrero, W. (2022). Competencias tecnológicas del docente en la práctica pedagógica en la educación media técnica en Colombia, Venezuela 2022. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio.

11. Hurtado, J. (2010). Metodología de la Investigación Guía para la comprensión holística de la ciencia. Cuarta Edición. Caracas: Editorial Fundación Sypal. Kremer-Marietti, Angèle. (1989). El positivismo. México: Publicaciones Cruz O., S.A.

12. Losada, D., Correa, J y Fernández, L. (2017). El impacto del modelo «un ordenador por niño» en la educación primaria: un estudio de caso. Revista Educación XXI, vol. 20 núm. 1.

13. Moreno, J. (2019). Capacitación docente en Competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural. Universidad Cooperativa de Colombia.

14. Restrepo, B. (2002). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. OEI- Revista Iberoamericana de Educación, p.1-9

15. Soto, F. (2018). Integración de las TIC e Internet en el área de lengua y literatura. España: IES Torreón del Alcázar.

16. UNESCO. (2016). Informe mundial sobre educación 1998. Los docentes y la enseñanza en el mundo en mutación. Madrid, España: Santillana. http://www.unesco.org/new/es/unesco/about-us/who-we-are/history.

17. Abedi, E. A. (2023). Tensions between technology integration practices of teachers and ICT in education policy expectations: Implications for change in teacher knowledge, beliefs and teaching practices. Journal of Computers in Education. https://doi.org/10.1007/s40692-023-00296-6

18. Adtani, R., Neelam, N., Raut, R., Deshpande, A., & Mittal, A. (2023). Embracing ICT in academia: Adopting and adapting to the new normal pedagogy. Global Knowledge, Memory and Communication, ahead-of-print(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/GKMC-03-2023-0089

19. Aidoo, B., Macdonald, M. A., Vesterinen, V.-M., Pétursdóttir, S., & Gísladóttir, B. (2022). Transforming Teaching with ICT Using the Flipped Classroom Approach: Dealing with COVID-19 Pandemic. Education Sciences, 12(6), Article 6. https://doi.org/10.3390/educsci12060421

20. Baytar, E. M., Ouchaouka, L., & Saqri, N. (2022). Secondary school teachers' uses of ICT. Procedia Computer Science, 203, 621–626. https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.07.090

21. Castro, W. R. A., Suárez, A. A. G., & Suárez, C. A. H. (2022). Integration Of Ict In Training Scenarios Under The Flipped Learning Approach. Journal of Language and Linguistic Studies, 18(0), Article 0. https://www.jlls.org/index.php/jlls/article/view/4835

22. Charles, M., Shizhou, L., Justine, N., Salome, J. K., Robert, T., & Lawrence, S. (2021). Discourses in ICT Integration: Pedagogical Orientations in Selected City Primary Schools in Uganda. Educational Research and Reviews, 16(5), 172–180. https://eric.ed.gov/?id=EJ1296930

23. Djeche, C. F., & Eyeang, E. (2022). Pedagogical practices with ICT: Case of PIHE teachers in cameroon. MLS Inclusion and Society Journal, 2(2), Article 2. https://doi.org/10.56047/mlser.v2i2.1397

24. Guzmán, V., & Larrain, A. (2024). The transformation of pedagogical practices into dialogic teaching: Towards a dialogic notion of teacher learning. Professional Development in Education, 50(4), 716–729. https://doi.org/10.1080/19415257.2021.1902837

25. Ifinedo, E., Rikala, J., & Hämäläinen, T. (2020). Factors affecting Nigerian teacher educators' technology integration: Considering characteristics, knowledge constructs, ICT practices and beliefs. Computers & Education, 146, 103760. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103760

26. Jimarkon, P., Wanphet, P., & Dikilitas, K. (2021). Pre-service Teachers' Digital Experiences through Digital Pedagogical Practices in Norway. Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE), 5(4), Article 4. https://doi.org/10.7577/njcie.4230

27. Kiryakova, G., & Kozhuharova, D. (2024). The Digital Competences Necessary for the Successful Pedagogical Practice of Teachers in the Digital Age. Education Sciences, 14(5), Article 5. https://doi.org/10.3390/educsci14050507

28. Kjellsdotter, A. (2020). What matter(s)? A didactical analysis of primary school teachers' ICT integration. Journal of Curriculum Studies, 52(6), 823–839. https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1759144

29. Lomos, C., Luyten, J. W. (Hans), & Tieck, S. (2023). Implementing ICT in classroom practice: What else matters besides the ICT infrastructure? Large-Scale Assessments in Education, 11(1), 1. https://doi.org/10.1186/s40536-022-00144-6

30. Lubuva, E. E., Ndibalema, P., & Mbwambo, E. (2024). Designing ICT integrated lesson activities: An intervention to bolster tutors' pedagogical use of ICT competences in Tanzania teacher education. Arab Gulf Journal of Scientific Research, ahead-of-print(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/AGJSR-05-2023-0191

31. Montoya, S. F., Rodríguez, M. M. F., & Isaías, A. M. (2024). Innovative Educational Practices Mediated by ICT: Impact on the Quality of the Teaching-Learning Process. Sinergias Educativas, 9(2), Article 2. https://doi.org/10.37954/se.v9i2.440

32. Rana, K., Greenwood, J., & Henderson, R. (2022). Teachers' experiences of ICT training in Nepal: How teachers in rural primary schools learn and make progress in their ability to use ICT in classrooms. Technology, Pedagogy and Education, 31(3), 275–291. https://doi.org/10.1080/1475939X.2021.2014947

33. Špernjak, A. (2021). Using ICT to Teach Effectively at COVID-19. 2021 44th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), 617–620. https://doi.org/10.23919/MIPRO52101.2021.9596878

34. Stockless, A., Villeneuve, S., Bisaillon, J., Fournier, F., & Venant, F. (2022). Pre-Service Teachers' Competence and Pedagogical Use of ICT: Are They Ready to Develop Collaborative Activities with Students? Computers in the Schools, 39(3), 203–229. https://doi.org/10.1080/07380569.2022.2071223

35. Vandeyar, T. (2020). A window to teachers' ICT practices: Discerning between teaching and the complex science of pedagogy. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação, 28, 982–1011. https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802388

36. Vandeyar, T., & Adegoke, O. O. (2024). Teachers' ICT in pedagogy: A case for mentoring and mirrored practice. Education and Information Technologies. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12603-4

37. Wang, J., Tigelaar, D. E. H., & Admiraal, W. (2022). From policy to practice: Integrating ICT in Chinese rural schools. Technology, Pedagogy and Education, 31(4), 509–524. https://doi.org/10.1080/1475939X.2022.2056504

38. Yañez, D. M. A., & Estévez, E. A. M. (2021). TIC-Mediated Pedagogical Practice: A Challenge in Nursing Programs.