International Refereed Journal of Engineering and Science (IRJES)
ISSN (Online) 2319-183X, (Print) 2319-1821
Volume 14, Issue 3 (May - June 2025), PP. 139-145

Revisión sistemática: Uso pedagógico de las TIC desde la perspectiva estudiantil y docente

Systematic review: Pedagogical use of ICT from the student and teacher perspective

Yuliana Mayerly Soto Carreño
Universidad de Panamá
Correo:d.yulianamayerly.sotocarreno@santander.edu.co
https://orcid.org/0009-0001-9751-6219
Bucaramanga-Colombia

Resumen
Este artículo presenta una revisión sistemática de treinta estudios publicados entre el año 2020 y el año 2025, cuyo objetivo fue analizar las percepciones de docentes y estudiantes frente al uso pedagógico de las TIC en entornos educativos. La búsqueda se realizó en bases de datos reconocidas como Google Scholar, Scopus, Web of Science, SciELO, Dialnet, ERIC entre otras, aplicando criterios de la técnica PRISMA. Los resultados evidencian una valoración positiva generalizada por parte de ambos actores, destacando beneficios como el fomento de la motivación, la mejora en la accesibilidad al conocimiento, y la facilitación de metodologías activas y colaborativas. No obstante, también se identifican limitaciones persistentes como la escasa formación docente, la falta de integración curricular de las TIC, y desigualdades en el acceso tecnológico. La revisión permite concluir que la eficacia del uso pedagógico de las TIC depende no solo de su disponibilidad, sino de factores contextuales, institucionales y formativos. Estos hallazgos ofrecen una base sólida para futuras investigaciones e intervenciones orientadas a optimizar el papel de las TIC en la mejora de los procesos educativos.
Palabras clave: *TIC, percepción docente, percepción estudiantil, uso pedagógico, revisión sistemática, PRISMA*

Abstract

This article presents a systematic review of thirty studies published between 2020 and 2025, whose objective was to analyze the perceptions of teachers and students regarding the pedagogical use of ICT in educational settings. The search was conducted in recognized databases such as Google Scholar, Scopus, Web of Science, SciELO, Dialnet, ERIC, among others, applying PRISMA criteria. The results show a generally positive assessment by both stakeholders, highlighting benefits such as fostering motivation, improving accessibility to knowledge, and facilitating active and collaborative methodologies. However, persistent limitations are also identified, such as limited teacher training, lack of curricular integration of ICTs, and inequalities in technological access. The review allows us to conclude that the effectiveness of the pedagogical use of ICT depends not only on their availability but also on contextual, institutional, and training factors. These findings provide a solid foundation for future research and interventions aimed at optimizing the role of ICTs in improving educational processes.
Keywords*: ICT, teacher perceptions, student perceptions, pedagogical use, systematic review, PRISMA*

Date of Submission: 26-05-2025 Date of acceptance: 07-06-2025

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de tecnologías en el aula ha sido promovido como una herramienta esencial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje como lo menciona Marte (2018).

En este sentido, se puede concebir a las TIC como una herramienta que no puede ser aislada en la educación y que, en los docentes se expone como un pilar fundamental, pues afianza en los estudiantes un aprendizaje significativo (Gámez, et al.,2018). Por tanto, cualquier herramienta tecnológica que puedan usar los docentes en el aula para optimizar su tiempo y que esta logre causar en los estudiantes, mayormente en los de entornos rurales, siendo estos los menos favorecidos, un impacto positivo, puede considerarse atractiva e innovadora, y consigue en los educandos, mejorar su rendimiento académico (Evangelista & Yuliana, 2024).

Diversos estudios han abordado el uso que se le ha dado a la tecnología en las diferentes disciplinas y campos de investigación. En la educación, por ejemplo, se ha abordado desde la primaria hasta la educación superior, convirtiéndose en una facilitadora del quehacer docente y en una motivación para los estudiantes, por las diversas alternativas que se encuentran en su entorno.

La implementación de la tecnología en el aula por parte de los docentes está estrechamente vinculada a la facilidad que experimentan al interactuar con ella. En otras palabras, cuando los profesores consideran que la tecnología digital es útil y fácil de manejar, su intención de utilizarla aumenta considerablemente, incluso si no tienen una actitud favorable hacia las TIC. Por el contrario, no importa qué tan beneficioso sea un recurso o aplicación; si se percibe como complicado su uso será poco probable (Assinnato et al., 2024).

Actualmente en Colombia, son menos los colegios que no cuenten con ningún tipo de acceso a la tecnología, pues el gobierno viene implementando diferentes programas para llevar a colegios públicos especialmente rurales, herramientas tecnológicas y conectividad.

Con base a las consideraciones anteriores surge la pregunta para el presente artículo y es ¿Cuál es la percepción de estudiantes y docentes de Colombia frente al uso pedagógico de las TIC? y en consecuencia, esta investigación tiene como objetivo principal realizar una revisión sistemática de antecedentes respecto al uso pedagógico de la tecnología y que percepción se tiene por parte de los estudiantes y docentes de secundaria.

II. METODOLOGÍA

Para esta investigación se desea analizar las percepciones de estudiantes y docentes, frente al uso pedagógico de las TIC en el aula, en colegios públicos de Colombia, a través de una revisión sistemática de la literatura existente en diferentes autores para analizar la medida en que afectan en la educación. Es importante mencionar que para la construcción de la matriz se llevó a cabo una revisión en Google Scholar, Scopus, Web of Science, SciELO, Dialnet, entre otras.

A continuación, se muestra una imagen que muestra el proceso guiado en la revisión sistemática.

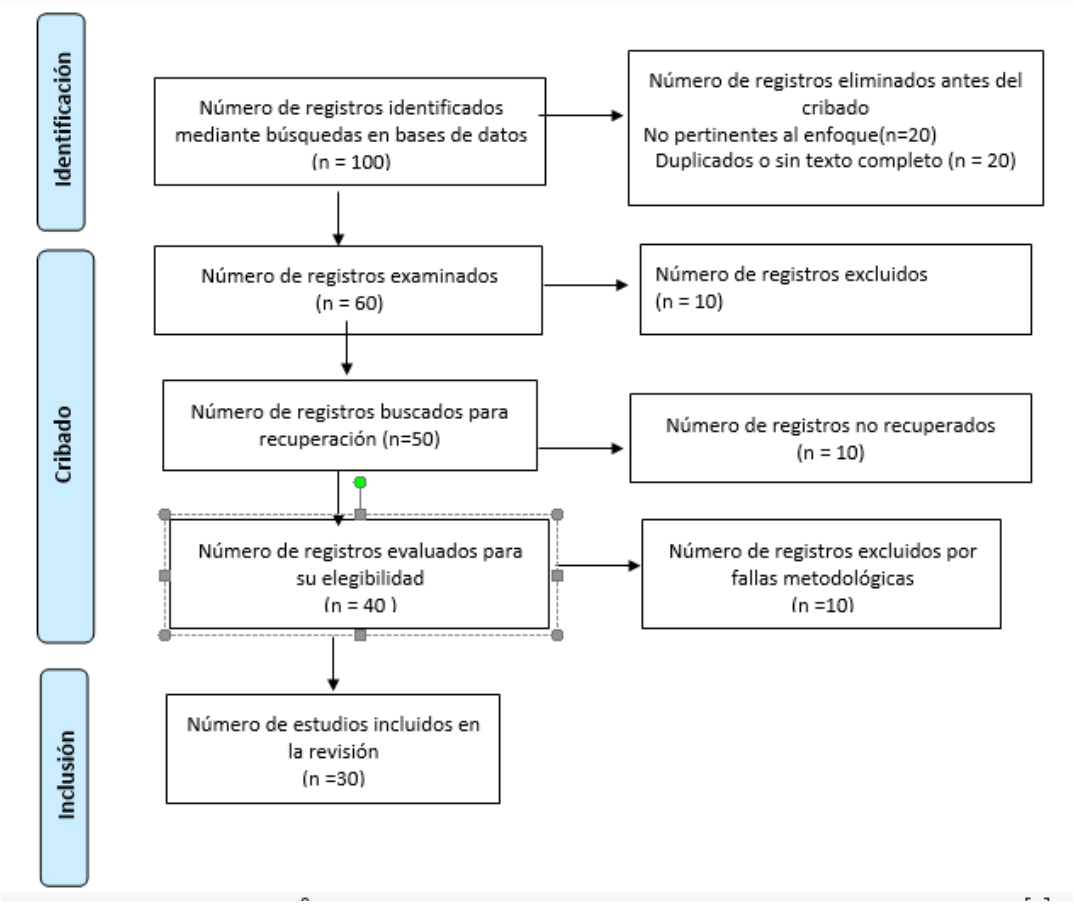

Figura 1: Diagrama de flujo de revisión sistemática (Elaboración propia)

El diagrama de flujo anterior muestra el proceso desarrollado para realizar la revisión sistemática. En la fase de identificación, después de la búsqueda se obtienen 100 registros en las diferentes bases de datos académicas señaladas. En la fase de cribado, se eliminan 40 registros porque no cumplen criterios de inclusión. Por lo que solo se tendrán en cuenta los artículos que corresponden a las percepciones de estudiantes y docentes, escritos en español e inglés de los últimos cinco años.

En la fase de recuperación, de 60 artículos obtenidos de la fase anterior, se excluyeron 10 y no se recuperaron otros 10, quedando 40 que finalmente se descartaron otros 10 por contener fallas metodológicas, para una muestra final de 30 registros válidos que serán tenidos en cuenta para el proceso de la revisión de sistemática.

De acuerdo con la idea de Petticrew y Roberts (2006) donde determinan que una revisión sistemática no solo debe contener información, sino que es importante valorar la calidad, relevancia y pertinencia para los estudios elegidos. Se espera mostrar en los hallazgos información consistente que permita encontrarse las percepciones de estudiantes y docentes de secundaria frente al uso pedagógico de las TIC en las aulas.

En las etapas del proceso de la revisión sistemática, se siguieron los lineamientos de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Análisis), como lo propone Moher(2009) PRISMA asegura la transparencia y la exigencia de las revisiones sistemáticas y para ello en la figura 1, se exponen las fases de identificación, cribado e inclusión de los artículos seleccionados.

III. Resultados

En la revisión sistemática desarrollada, se encontró que las percepciones o actitudes de estudiantes y docentes varían teniendo en cuenta diferentes factores, es por eso por lo que se espera explicar cómo las TIC se han venido apropiando en el aula, abordando el concepto de actitud frente a este uso pedagógico de la tecnología.

Trucco y Espejo (2013) realizan una investigación en el marco del Plan CEIBAL y muestran los diversos aspectos que se pueden encontrar durante el proceso de apropiación de las TIC, para esto, determinaron una serie de factores, divididos en cuatro categorías: de contexto, personales, programáticos y de escuela, como lo muestra la figura a continuación.

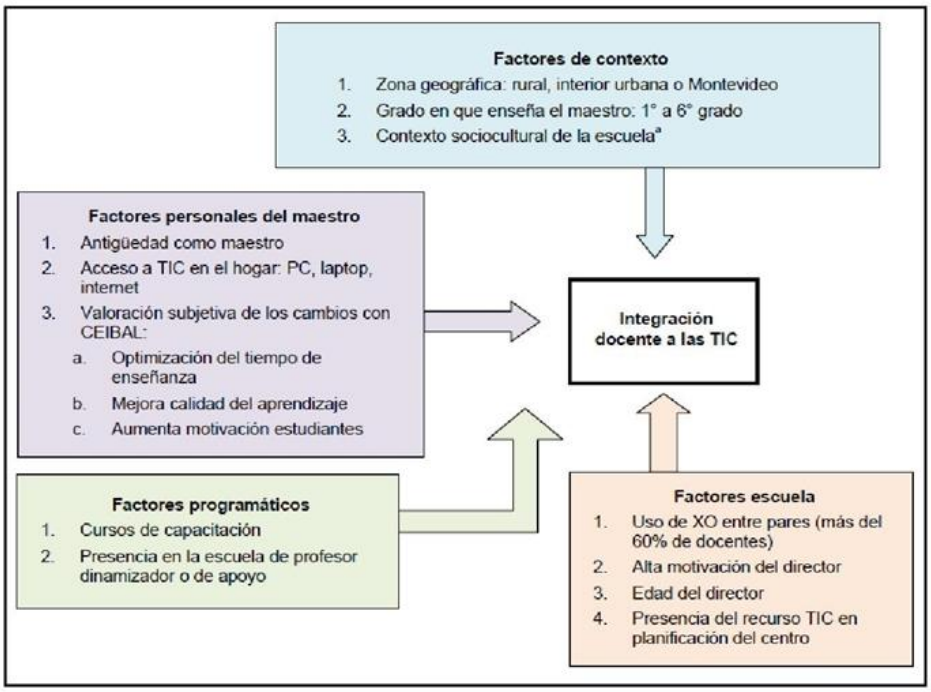

Figura 1: Factores asociados a la integración docente a las TIC

En este sentido, se generan diferentes actitudes por parte de los profesores y estudiantes, al usar o no usar las TIC sea cual sea el factor que impida o permita dicha aplicación. Para esto, es relevante definir el término de actitud. Thurstone (1976) define la actitud como "la suma total de inclinaciones, sentimientos, prejuicios, distorsiones, nociones preconcebidas, ideas, temores y convicciones de un individuo acerca de cualquier asunto específico" (Citado de Valdés-Cuervo, et al., 2011)

Para Coll, Pozo, Sarabia y Valls (1994), las actitudes se definen como:
"Tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y a actuar en consonancia con dicha evaluación". Las actitudes poseen, por tanto, tres componentes básicos que reflejan la complejidad de la realidad social. Estos tres componentes son:

- Componente cognitivo (conocimientos y creencias).
- Componente afectivo (sentimientos y preferencias).
- Componente conductual (acciones manifiestas y declaraciones de intenciones) (Citado de Valdés-Cuervo, et al., 2011)

En esta medida, se propone conocer las actitudes que tienen los estudiantes y docentes frente al uso de las TIC, evaluando los diferentes factores que pueden incidir dichos comportamientos en la búsqueda masiva de autores que durante los últimos años han investigado sobre este tema.

Tabla resumen de la revisión sistemática

No	Autor(es)- Año	Hallazgos principales
1	Eliana Palacios Carrillo (2024)	Los docentes manifiestan la importancia de hacer énfasis en una estructura innovadora que permita superar los esquemas impuestos por el tradicionalismo educativo dentro de las clases de historia.
2	Leticia Ramirez Ramirez, Claudio Martinez, Cesar Ramirez Arias (2020)	los estudiantes mostraron más interés en la clase haciendo uso de las TIC. Los docentes valoraron positivamente la incorporación de nuevas TIC a sus estrategias de enseñanza.
3	Eulalia Blázquez García y Victoria Irene Marín Juarros (2021)	las percepciones del profesorado en relación con el nivel de efectividad de los recursos tecnológicos utilizados, se observa que éstos consideran que las herramientas tecnológicas usadas en el aula fomentan en gran medida el aprendizaje colaborativo y la creatividad y, en menor medida, el espíritu emprendedor. Entre las conclusiones se extraen la importancia del papel del profesorado como facilitador del conocimiento a través de las TIC y su preparación pedagógica, tecnológica y cognitiva como factores que determinan el éxito del fomento de estas habilidades en la escuela.
4	Erick Arturo Álvarez Florez (2024)	Los docentes señalan que deben implementarse programas de formación continua para los docentes, con el fin de actualizar y mejorar sus habilidades en el uso de las TIC y su integración efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes a su vez señalan que el uso de las TIC es importante para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más tecnificado.
5	Blanco-Hernández, I. D. C., Arias Pertuz, D. C., Franco-Fajardo, M. L., & Miranda-Pájaro, N. M. (2024)	La percepción que tienen los estudiantes sobre la influencia de las TIC en su formación académica es altamente significativa pues afirman que la calidad del aprendizaje depende del uso adecuado y continuo que se les den a estas herramientas.
6	Beleño Castrillón, Y. M. (2024).	Los resultados obtenidos destacan que los docentes de educación física no cuentan con experiencia ni capacitaciones sobre las TIC que soportaron el desarrollo de sus clases en el principio de la pandemia y al final de esta, lo que trajo gran dificultad para la comunicación con los docentes.
7	Armstrong, S., & Sandoval-Obando, E. (2022)	Los hallazgos encontrados indican que los profesores requieren de una mayor formación en habilidades digitales, para poder aplicar metodologías basadas en TIC.
8	Moreno Romero, L. L., & Rochera Villach, M. J. (2022).	El resultado de esta investigación arroja que la mayoría de los estudiantes que fueron parte de la muestra saben utilizar las TIC, lo que significa que las clases mediadas por TIC les resulta más interesantes.
9	Chiecher, A. C. (2022)	Los hallazgos de esta investigación postpandemia arrojaron que as percepciones del profesorado acerca de la enseñanza virtual destacaron sus aspectos positivos, considerándola como posibilitadora de la continuidad pedagógica, sin embargo, la falta de contacto con los estudiantes y algunos problemas como conectividad y uso de herramientas, mostró grandes retos en la enseñanza.
10	Tixi Cujilema, N. D. R., Veloz Montenegro, C. P., López Rodríguez, D. J., & Mesa Vazquez, J. (2023)	Los resultados de la investigación mostraron que los estudiantes tienen un acceso generalizado a tecnologías digitales, y que utilizan estas herramientas con frecuencia, sugieren, además, que el uso de tecnologías digitales tiene un impacto positivo en el aprendizaje de las ciencias naturales en Ecuador. Las tecnologías digitales ofrecen a los estudiantes oportunidades de aprendizaje que no están disponibles en la enseñanza tradicional, y que pueden ayudar a mejorar la comprensión de los conceptos científicos.
11	Fernández-Chávez, C. D. C., Domínguez, P. T., Salcedo-Lagos, P. A., & Rivera-Robles, S. B. (2022)	Los resultados muestran que las educadoras de párvulos tienen una baja percepción sobre su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en niños de nivel transición. Además, reconocen falta de conocimientos y escasa preparación frente al uso pedagógico de las TIC.
12	Sastoque, J. A., González-Rubio, M., Correa, D. A., & Valencia-Arias, A. (2024)	En esta investigación se encuentra que es necesario integrar TIC en la enseñanza, mejorar la formación docente y personalizar enfoques educativos.
13	Badajoz Ramos, J. A., Jaime Flores, M. J., & Martínez Quispe, D. B. (2022)	Los hallazgos de esta investigación muestran que los docentes universitarios del Perú registran un nivel medio-alto de dominio de las TIC, lo que incide de manera positiva en la enseñanza a los estudiantes.
14	Monteagudo-Fernández, J., Pérez, R. A. R., Escribano-Miralles, A., & García, A. M. R. (2020).	En este artículo se concluye que a pesar de que el alumnado sea nativo digital será difícil que usen los recursos digitales para adquirir habilidades o valores, pues sigue priorizándose la transmisión pasiva de discursos cerrados.
15	Pacheco Montoya, D. A., & Martínez Figueira, M. E. (2021).	En este documento se tiene como resultado que pese a la percepción positiva y uso habitual que tienen de las TIC, tanto estudiantes como docentes desconocen varias herramientas y aplicaciones tecnológicas específicas para fines educativos y laborales.

16	Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., & Sánchez-Valero, J. A. (2020).	En este documento se concluye que se debe apuntar hacia la alfabetización digital de sus estudiantes fomentando el aprendizaje colaborativo.
17	Martínez, A. C., & García, M. E. C. (2020).	Los resultados que nos ofrece la opinión de los docentes es que empleando TIC se pueden desarrollar prerrequisitos del lenguaje, el lenguaje expresivo y comprensivo y el vocabulario comprensivo, pero no son igual de efectivas en cuanto al desarrollo de otras características lingüísticas. Por último, los docentes valoran positivamente la competencia digital de alumnos y de los propios docentes.
18	Cuetos Revuelta, M. J., Grijalbo Fernández, L., Argüeso Vaca, E., Escamilla Gómez, V., & Ballesteros Gómez, R. (2020).	En este documento se concluye que para potenciar la creatividad de los estudiantes no basta con utilizar únicamente las TIC, hay que trabajar el pensamiento divergente mediante la combinación de métodos y actividades.
19	Romero Alonso, R. E., Tejada Navarro, C. A., & Núñez, O. (2021).	En este documento se concluye que el género, condiciones de acceso y actitudes ante las TIC influyen para que el aprendizaje mediado por la tecnología se muestre de manera exitoso.
20	Saladino, M., Suelves, D. M., & Alonso, Á. S. M. (2020).	Los resultados muestran el reconocimiento de los beneficios del uso pedagógico de las tecnologías, tanto en relación con el aprendizaje como con la inclusión escolar y social del alumnado con necesidades educativas especiales.
21	Fernández-de-la-Iglesia, J. C., Fernández-Morante, M. C., Cebreiro, B., Soto-Carballo, J., Martínez-Santos, A. E., & Casal-Otero, L. (2020).	Las actitudes hacia las TIC son positivas y esto se relaciona con su mayor uso para el aprendizaje; siendo los hombres los que consideran tener más competencia para el uso. Se pone de manifiesto que la competencia para el uso de las TIC y las actitudes tienen influencia en el uso que se realiza de las mismas para aprender.
22	Mojena Wilce, Y., & Salcines Talledo, I. (2021).	Los resultados de esta investigación señalan el amplio interés de los estudiantes por el aprendizaje, a través de videojuegos, siendo esta una herramienta motivacional y de evaluación de procesos cognitivos.
23	Suárez, C. A. H. (2020).	En esta investigación se concluyó que la integración de las TIC está influenciada por las creencias y determina en la práctica la forma de enseñar las matemáticas.
24	Larrañaga, N., Jiménez, E., & Garmendia, M. (2023).	Los resultados muestran que el profesorado asume el reto de implementar las TIC por las oportunidades educativas que ofrece, ya que facilita la comunicación, la colaboración y la innovación educativa.
25	Cedeño, M. E. E., Mendoza, M. J. G., & García, K. V. V. (2022).	En este documento se concluye que la edad de utilización de los docentes influye al momento de implementar las TIC en el aula, pues consideran que si sé es mayor de 50 años ya no están en edad para aprender sobre tecnología.
26	Vera-Sagredo, A. J., Constenla-Núñez, J. A., & Jara-Coatt, P. A. (2022	Los principales resultados señalan que el profesorado percibe que para la innovación en el aula es necesario, dedicar tiempo para la preparación de sus clases, retroalimentar a los estudiantes, trabajar en equipo y una formación constante en metodologías innovadoras. Se evidenció que las TIC son utilizadas para la preparación de material didáctico y las tareas administrativas.
27	Avendaño, W. R., Hernández, C. A., & Prada, R. (2021).	La investigación demuestra que el valor pedagógico en el uso de las TIC es un factor clave para la introducción de la enseñanza remota y un avance en los procesos de aprendizaje mediados por las TIC.
28	Delgado, A. A. B., Loor, M. M. M., Delgado, N. A. B., Loor, V. Y. M., & Muñoz, R. F. O. (2025).	Esta investigación sugiere que las estrategias didácticas innovadoras y el uso de tecnologías educativas pueden mejorar significativamente la enseñanza de la Biología en la Educación Secundaria, siempre que se implementen de manera reflexiva y ajustada al contexto educativo.
29	Velásquez Cañar, I. P., Sánchez Jiménez, E. L., & Ferrin Bravo, M. G. (2023).	Los principales resultados revelaron que la percepción general del alumnado de bachillerato es muy positiva respecto a la enseñanza mediada por TIC, con predominio del estilo de aprendizaje activo, en comparación con el método tradicional para su formación integral
30	Tabaco, Y. C., Bernal, N. E. A., & Araque, C. H. C. (2020).	En los resultados obtenidos se evidencia que los profesores comprenden la importancia de las TIC y se interesan por implementarlas en sus prácticas pedagógicas,

IV. DISCUSIONES

En esta revisión sistemática que abarca treinta documentos del uso pedagógico de las TIC desde la percepción de estudiantes y docentes de los últimos cinco años, se pone en evidencia una serie de hallazgos que resultan consistentes con los estudios previos, pero que también revelan desafíos particulares en el contexto educativo analizado.

Desde la perspectiva de los docentes, las TIC son vistas como herramientas con un alto potencial para enriquecer los procesos de enseñanza, especialmente por su capacidad para diversificar metodologías, facilitar el acceso a contenidos actualizados y promover aprendizajes más significativos. No obstante, muchos docentes manifestaron enfrentar limitaciones que abarcan condiciones lo cual está acorde con autores como Cabero y Llorente (2015), quienes destacan la importancia de la competencia digital docente como eje central de la integración efectiva de las TIC en el aula.

Por su parte, los estudiantes valoran positivamente el uso de las TIC, percibiéndolas como herramientas que aumentan su motivación, favorecen la autonomía y permiten mayor interactividad en clase, sin embargo, el trabajo no es únicamente de las TIC, debe ir en conjunto con las estrategias pedagógicas del docente, tal y como

lo señala Prensky (2010) respecto a la necesidad de diseñar experiencias educativas que combinen tecnología con pedagogía significativa.

V. CONCLUSIONES

En este artículo se pudo identificar que tanto docentes como estudiantes reconocen el valor pedagógico de las TIC en el aula. Desde la perspectiva docente, las TIC son vistas como herramientas que dinamizan el proceso de enseñanza, facilita el acceso a contenidos y promueve la interacción entre estudiantes. Sin embargo, su implementación en el aula se ve limitada por la formación insuficiente, escasez de recursos y en muchas ocasiones acompañamiento institucional.

Por otra parte, los estudiantes, perciben las TIC como un elemento motivacional que fomenta el aprendizaje autónomo y facilita la comprensión de contenidos. Pero se reconoce que el acompañamiento del docente es crucial en el proceso de aprendizaje.

Estos hallazgos revelan que la apropiación de las TIC en el aula requiere más que la disponibilidad de los recursos tecnológicos, es fundamental que el uso esté mediado por un enfoque pedagógico, formación docente en competencias digitales y por políticas que integren la tecnología como parte del proceso de transformación curricular.

LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

En este artículo se da el punto de partida para analizar las actitudes de los estudiantes y docentes frente al uso pedagógico de las TIC en el aula en otras dimensiones. Cabe resaltar que los hallazgos obtenidos se basan en estudios previos que a pesar de que brindan la información que para este documento se requiere y puede resultar útil para profundizar en temas similares, no da cuenta de contextos educativos específicos, realidades socioeconómicas y necesidades propias de las diferentes instituciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1]. Álvarez Flores, E. A. (2024). Impacto de la Integración de las TIC en la docencia del Nivel Secundario: estudio de caso. Proyecto de investigación.

[2]. Armstrong, S., & Sandoval-Obando, E. (2022). Prácticas docentes en modalidad online: Percepción de estudiantes secundarios en el sur de Chile. *Praxis Pedagógica*, *22*(32), 5-35.

[3]. Assinnato, G., Sanz, C., Gorga, G., & Martin, M. V. (2018). Actitudes y percepciones de docentes y estudiantes con relación a las TIC: Revisión de la literatura. Revista iberoamericana de Tecnología en Educación y educación en Tecnología, (22), 7-17.

[4]. Avendaño, W. R., Hernández, C. A., & Prada, R. (2021). Uso de las Tecnología de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, *23*(36), 135-159.

[5]. Badajoz Ramos, J. A., Jaime Flores, M. J., & Martínez Quispe, D. B. (2022). Percepción estudiantil sobre el uso de las TIC de los docentes de universidades públicas del Perú. *Comuni@ cción*, *13*(4), 272-281.

[6]. Barón, H., & Gómez, L. (2012). Políticas públicas y TIC en la educación rural colombiana. *Revista Colombiana de Educación*, (62), 123-145.

[7]. Becerra, M. P. G., De Felipe, G. E. B., & León, C. M. (2015). Uso de las TIC en la Práctica Pedagógica de los Docentes Rurales en Colombia. *Conocimiento*

[8]. Beleño Castrillón, Y. M. (2024). *Percepción de los docentes acerca del uso de tic en el contexto de pandemia Covid 19* (Master's thesis, Escuela de Educación y Pedagogía).

[9]. Blázquez, E., & Marín, V. I. (2021). Perspectivas docentes sobre uso y efectividad de recursos TIC para promocionar el aprendizaje colaborativo, la creatividad y el espíritu emprendedor. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 69-84.

[10]. Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. D. C. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista lasallista de investigación*, *12*(2), 186-193.

[11]. Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez, A. P., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, *23*(3).

[12]. Castillo, S. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso optimo de la TIC en la enseñanza del aprendizaje de la matemática. Relime, pp. 171-194.

[13]. Cedeño, M. E. E., Mendoza, M. J. G., & García, K. V. V. (2022). Percepción de los docentes de enseñanza básica ante Las Tic de acuerdo a la edad. *Dominio de las Ciencias*, *8*(4), 3-18.

[14]. Chiecher, A. C. (2022). Docentes en pandemia. Actitudes hacia las tecnologías y percepciones de la enseñanza virtual. *Actualidades Investigativas en Educación*, *22*(2), 133-164.

[15]. Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. [Barcelona][Sevilla]: Publicacions i Edicions Universitat de Barcelona; Universidad Internacional de Andalucía, 2011.

[16]. Comisión Europea (2001). Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo. El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo.

[17]. Contreras, G. y. (2011). Uso de las TIC y especialmente del blended learning en la enseñanza universitaria. Revista de educación y desarrollo social, Vol. 5, No. 1.

[18]. Cruz-Carbonell, V., Hernández-Arias, Á. F., & Silva-Arias, A. C. (2020). Cobertura de las TIC en la educación básica rural y urbana en Colombia. *Revista científica profundidad construyendo futuro*, *13*(13), 39-48.

[19]. Cuetos Revuelta, M. J., Grijalbo Fernández, L., Argüeso Vaca, E., Escamilla Gómez, V., & Ballesteros Gómez, R. (2020). Potencialidades de las TIC y su papel fomentando la creatividad: percepciones del profesorado.

[20]. Delgado, A. A. B., Loor, M. M. M., Delgado, N. A. B., Loor, V. Y. M., & Muñoz, R. F. O. (2025). Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación en Ecuador: Mejorando la calidad educativa. *Prospherus*, *2*(1), 92-114.

[21]. Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022). *Informe de conectividad en zonas rurales de Colombia*.

[22]. Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., & Sánchez-Valero, J. A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de investigación educativa*, *38*(1), 167-182.

[23]. Evangelista, A., & Yuliana, G. (2024). Estrategias pedagógicas y el manejo de las TIC en los docentes de la unidad educativa Luis Fernando Vivero 2023-2024 (Master's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024).

[24]. Fernández-Chávez, C. D. C., Domínguez, P. T., Salcedo-Lagos, P. A., & Rivera-Robles, S. B. (2022). Percepción de las educadoras de párvulos con relación a su conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPACK) cuando integran tecnologías de la información y la comunicación en tiempos de COVID-19. *Información tecnológica*, *33*(3), 239-248.

[25]. Fernández-de-la-Iglesia, J. C., Fernández-Morante, M. C., Cebreiro, B., Soto-Carballo, J., Martínez-Santos, A. E., & Casal-Otero, L. (2020). Competencias y actitudes para el uso de las TIC de los estudiantes del grado de maestro de Galicia. *Publicaciones*, *50*(1), 103-120.

[26]. Gámez, F. I. L., Rodríguez, M. R., & Torres, L. E. S. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista científica de FAREM-Estelí, (25), 16-30.

[27]. Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones, 5(1), 325–347

[28]. Larrañaga, N., Jiménez, E., & Garmendia, M. (2023). Oportunidades y necesidades percibidas entre los docentes de Educación Primaria para el uso educativo de las TIC. *Educar*, *59*(2), 301-314.

[29]. Marte Espinel (2018) "Uso de las tecnologías en la educación", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo.

[30]. Martínez, A. C., & García, M. E. C. (2020). Desarrollo del lenguaje y el uso de las TIC en escuelas infantiles: percepción de los docentes. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, *35*(2), 71-86.

[31]. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. PLoS Medicine, 6(7), e1000097. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097

[32]. Mojena Wilce, Y., & Salcines Talledo, I. (2021). Percepciones de los estudiantes de Educación Secundaria sobre el valor educativo de los videojuegos y su diseño como estrategia pedagógica.

[33]. Molina-Pacheco, L. E., & Mesa-Jiménez, F. Y. (2018). Las TIC en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración. *Praxis & Saber*, 9(21), 75–98.

[34]. Monteagudo-Fernández, J., Pérez, R. A. R., Escribano-Miralles, A., & García, A. M. R. (2020). Percepciones de los estudiantes de Educación Secundaria sobre la enseñanza de la historia, a través del uso de las TIC y recursos digitales. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, *23*(2).

[35]. Moreno Romero, L. L., & Rochera Villach, M. J. (2022). Feedback del profesorado con uso de TIC y percepciones del alumnado en la educación secundaria. *Revista Educación*, *46*(2), 294-321.

[36]. Pacheco Montoya, D. A., & Martínez Figueira, M. E. (2021). Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, *47*(2), 99-116.

[37]. Palacios Carrillo, E. (2024). PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES SOBRE EL USO DE LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA.

[38]. Palomino Hawasly, M. Á., & Muñoz Vargas, I. C. (2023). Factores que influyen en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes rurales del municipio de Montería: un estudio transversal. *Acta Scientiæ Informaticæ*, 7(7), 1-5.

[39]. Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). Systematic reviews in the social sciences: A practical guide. Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9780470754887

[40]. Prensky, M. R. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin press.

[41]. Ramírez, L. N. R., Martínez, C. C., & Arias, V. R. (2020). Usabilidad de las TIC en la enseñanza secundaria: investigación-acción con docentes y estudiantes de México. *Revista Científica Hallazgos21*, *5*(1), 85-101.

[42]. Romero Alonso, R. E., Tejada Navarro, C. A., & Núñez, O. (2021). Actitudes hacia las TIC y adaptación al aprendizaje virtual en contexto COVID-19, alumnos en Chile que ingresan a la educación superior. *Perspectiva Educacional*, *60*(2), 99-120.

[43]. Rosado, M. I. B., Hidalgo, D. M. P., Salvatierra, N. D. C. P., & Moreira, R. M. M. (2023). Impacto de las TIC en la educación rural: retos y perspectivas. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, *8*(8), 1403-1419.

[44]. Saladino, M., Suelves, D. M., & Alonso, Á. S. M. (2020). Percepción docente del aprendizaje mediado tecnológicamente en aulas italianas. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *34*(3), 175-194.

[45]. Sastoque, J. A., González-Rubio, M., Correa, D. A., & Valencia-Arias, A. (2024). Percepción de habilidades en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) para el aprendizaje en el contexto universitario: estudio de caso. *Formación universitaria*, *17*(3), 73-82.

[46]. Soto, D. E., & Molina, L. E. (2018). La escuela rural en Colombia como escenario de implementación de TIC. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(1), 275–289.

[47]. Suárez, C. A. H. (2020). Perspectivas de enseñanza en docentes que integran una red de matemáticas: percepciones sobre la integración de TIC y las formas de enseñar/Teaching perspectives in teachers who integrate a mathematics network: perceptions about the integration of ICT and the ways of teaching. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (61), 19-41.

[48]. Tabaco, Y. C., Bernal, N. E. A., & Araque, C. H. C. (2020). Las TIC en el aula multigrado. Una experiencia de formación de profesores. *Revista Boletín Redipe*, *9*(8), 181-193.

[49]. Tixi Cujilema, N. D. R., Veloz Montenegro, C. P., López Rodríguez, D. J., & Mesa Vazquez, J. (2023). Percepción de estudiantes sobre el uso de tecnologías digitales en las ciencias naturales en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, *15*(6), 110-120.

[50]. Trucco, D. y Espejo, A. (2013). Principales determinantes de la integración de las TIC en el uso educativo: el caso del Plan Ceibal del Uruguay. Políticas sociales. 177. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/handle/11362/6191

[51]. Uribe-Zapata, A., Zambrano-Acosta, J. F., & Cano-Vásquez, L. M. (2023). Usos educativos de TIC en docentes rurales de Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, *13*(2), 287-298.

[52]. Valdés-Cuervo, Á. A., Arreola-Olivarría, C. G., Angulo-Armenta, J., Carlos-Martínez, E. A., & García-López, R. I. (2011). Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, *3*(6), 379-392.

[53]. Valencia Olivero, N. Y. (2024). Los desafíos en la implementación de las TIC en zonas rurales colombianas. *UNIR Revista de Educación*, 25 de noviembre de 2024.

[54]. Vargas Ordóñez, T. E. (2015). *Influencia del uso de las TIC, en las prácticas pedagógicas en la escuela rural en Colombia* (Doctoral dissertation, Universidad Santo Tomás).

[55]. Velásquez Cañar, I. P., Sánchez Jiménez, E. L., & Ferrin Bravo, M. G. (2023). Percepción de estudiantes de bachillerato acerca del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza. *Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, *14*(4).

[56]. Vera-Sagredo, A. J., Constenla-Núñez, J. A., & Jara-Coatt, P. A. (2022). Actitudes y capacidades frente a la innovación educativa: Desde la percepción de docentes y directivos de establecimientos educativos de la región del Biobío, Chile. *Entramado*, *18*(2).