

Herramientas Tecnológicas en el Proceso Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria.

Technological Tools in the Teaching Process Basic Learning Primary.

Fecha de presentación: 01/10/2023, Fecha de Aceptación: 21/11/2023, Fecha de publicación: 01/01/2024



Maria Angélica Morán-Zabaleta
E-mail: maría-a.moran@up.ac.pa
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6938-6390>
Universidad de Panamá, Panamá

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Morán-Zabaleta, M. (2024). Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria. *Revista Ciencia & Sociedad*, 4 (1), 38-52

RESUMEN

El presente artículo pretende recolectar diversas fuentes teóricas para lograr develar la incidencia y ventajas de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además de hacer un aporte que fortalezca el campo de la educación desde una visión actual e integral sobre el uso de la tecnología en el quehacer pedagógico. Para este efecto se utilizará la metodología Prisma, la cual permitirá una organización y recolección de datos exhaustiva. Los resultados dan muestra de la importancia actual del uso de las innovaciones tecnológicas como recursos que se utilizan para favorecer significativamente el proceso educativo. El contexto rural no debe permanecer ajeno a las innovaciones tecnológicas, el desafío que debe asumir el docente se enmarca principalmente en estar capacitados para enfrentar los retos que imponen las transformaciones, los cambios educativos constantes y el uso cotidiano de la tecnología en la educación.

Palabras claves: Contexto rural; Herramientas tecnológicas; Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

ABSTRACT

This article aims to collect various theoretical sources to reveal the incidence and advantages of technological tools in the teaching-learning process. In addition, it aims to make a contribution that strengthens the field of education from a comprehensive and current vision of technological tools and their use in the teaching-learning process. To achieve this, the Prisma methodology will be used, which will allow for exhaustive organization and data collection. The results demonstrate the current importance of technological innovations as resources that significantly benefit the educational process. The rural context should not remain alien to technological innovations. The challenge that teachers must assume is mainly framed in being trained to face the challenges imposed by constant educational transformations and changes, as well as the daily use of technology in pedagogical work.

Keywords: Rural context; Technological tools; Teaching Learning Process.

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo las herramientas tecnológicas revolucionan y transforman el proceso de enseñanza aprendizaje. El constante avance tecnológico obliga al docente a cambiar la metodología tradicional de tablero, marcador, cuaderno y lápiz, por aquella que incorpore lo novedoso de la tecnología en el proceso educativo con el propósito de mejorar la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. "la incorporación de las herramientas tecnológicas dentro del ámbito educativo ha permitido que el docente mejore su metodología y pueda variar sus estrategias didácticas." (Duque y Acero 2022, pág.1100).

Desde la misma perspectiva autores como Pérez y Larreal (2023) plantean: las herramientas tecnológicas se han convertido en algo cotidiano. Deben estar presentes en la construcción del conocimiento. Se establecen como mediadoras por lo cual no se puede concebir la educación sin un mínimo de tecnología que contribuya al proceso de enseñanza aprendizaje. La utilización de las herramientas sin duda se constituirá en un elemento para fortalecer dicho proceso, será notorio en el desempeño académico de los estudiantes y en la práctica diaria del docente.

La presente investigación analiza el uso e incidencia de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en básica primaria de zona rural. Dichas herramientas generan cambios, evoluciones en los procesos educativos. Llevan a la innovación, el mejoramiento significativo de los métodos de enseñanza tradicionales, para lograr fortalecer el desarrollo, la adquisición de competencias y habilidades en el nuevo siglo que cada día incorpora más tecnología.

Los autores citados en este artículo enmarcan sus investigaciones en la línea de Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, además del uso de la tecnología en la educación. También se hacen aproximaciones teóricas sobre del proceso de enseñanza en zona rural; Ortega et al. (2019) Aguas et al. (2023), De La Vega (2020). Estas referencias son objetos de comparaciones, permitirán una discusión de resultados y conclusiones que enriquecen la temática abordada.

En el siglo XXI, las herramientas tecnológicas cumplen un papel fundamental, por lo cual el contexto educativo rural debe estar a la vanguardia de lo novedoso y utilizarlo para favorecer las prácticas de aula. Para Conopoima (2020) el proceso educativo debe apropiarse como instrumento relevante los adelantos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se convierte en un factor esencial en la transmisión de saberes, y genera el desarrollo de grandes competencias en las diferentes áreas del conocimiento.

En el contexto educativo rural se hace evidente las brechas de desigualdad en cuanto a las herramientas tecnológicas. En una investigación realizada por (Molina y Mesa 2018) exponen: Mientras que en las zonas urbanas el 69% de los jóvenes usa computadora, en las áreas rurales solo lo hace el 36,7%, develando una disparidad considerable (IPEE Unesco, 2014). Lo que denota la baja o poca utilización de la tecnología en los procesos educativos.

Por consiguiente, la zona rural presenta grandes desafíos frente al acceso y uso de las herramientas tecnológicas, Loo y García (2020). En este punto se convierte en tarea esencial del docente implementar estrategias novedosas. Permitir a los estudiantes tener acceso a la innovación tecnológica y utilizarlas para favorecer el desarrollo de habilidades, competencias a través del proceso de enseñanza aprendizaje. Se pretende entonces con esta implementación generar un cambio radical en la metodología de enseñanza tradicional en el contexto educativo rural.

En este sentido, las herramientas tecnológicas permiten a los estudiantes y docentes conocer y utilizar una gama bastante amplia, práctica, novedosa de información de todo tipo. Torrez y Cobo (2017); el uso de la tecnología en el ámbito educativo tiene como finalidad hacer posibles entornos de aprendizajes con mejores condiciones utilizando

diversidad de herramientas tecnológicas. Permite al docente facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje al estar inmerso en la vanguardia de las nuevas tecnologías transformadoras del contexto educativo.

Cabe resaltar que las herramientas tecnológicas avanzan a pasos agigantados, se convierten en elementos importantes a la hora de planear y llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje. Cevallos (2020) afirma; Los estudiantes muestran resistencia, dificultad frente algunas áreas, lo que se convierte en un reto para el docente, lo obliga a buscar estrategias para lograr promover un proceso de enseñanza aprendizaje adecuado. las herramientas tecnológicas son ese recurso vital, por lo cual es imperante integrar las TICS en el proceso.

Por otra parte, el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje debe tomar el papel de mediador, además de motivar al estudiante para lograr desarrollar competencias, destrezas y habilidades. Granados et al. (2020) plantea: La tecnología es esencial en el proceso educativo, forma parte del ambiente, fortalece la adquisición de nuevas destrezas y habilidades. Entiende el proceso de enseñanza aprendizaje como la construcción de saberes.

El objetivo primordial de dicho proceso es facilitar el aprendizaje de los estudiantes, garantizar que adquieran los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para desarrollarse de manera óptima en su entorno. Infante y Hernández afirman que el proceso de enseñanza aprendizaje es aquel "mediante el cual el profesorado proporciona al estudiantado actividades coherentes y eficaces para desarrollar experiencias de aprendizaje significativo" (Ramírez y Hernández, 2014, p. 7). Citado por (Infante y Hernández 2017, p.7).

En consecuencia, a lo anterior Cruz (2022) afirman: Las herramientas tecnológicas se han convertido en un elemento principal y mediador del proceso de enseñanza aprendizaje, promoviendo un nuevo escenario educativo. Lo que conlleva al uso de estas herramientas como una exigencia de la vida moderna, de la actualidad educativa, necesaria para un aprendizaje innovador y significativo.

Es imprescindible incorporar en el proceso enseñanza aprendizaje en el sector rural las herramientas tecnológicas, para ir cerrando las brechas de desigualdad existentes y avanzar a la vanguardia de lo innovador que ofrece la tecnología. Las herramientas tecnológicas actúan como mediadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje Marín (2023). Las Instituciones educativas rurales necesariamente deben incluirlas e incorporarlas como un elemento estratégico para este proceso.

Los estudios académicos con resultados sistemáticos en el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza aprendizaje, favorecen de manera eficaz, innovadora, didáctica, el cambio y transformación de los procesos educativos tradicionales. Convierte en una necesidad indagar sobre la literatura existente, los hallazgos encontrados permiten emanar conocimientos que enriquecen los procesos educativos.

El presente artículo sistemático pretende desde los diferentes aportes teóricos, fortalecer el campo de la educación desde una visión actual e integral sobre las herramientas tecnológicas y su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de básica primaria de zona rural. Se abordará la importancia de las herramientas tecnológicas en la educación. Enfatiza en cómo estas pueden favorecer significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje a partir del objetivo de conocer el uso apropiado como factor de cambio e innovación, en el contexto educativo rural.

MÉTODO Y MATERIALES

El presente estudio utilizó el método Prisma (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se orienta en la presentación de la información de forma

Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria

transparente, rigurosa y reproducible. Consta de 27 ítems que siguen la estructura de un artículo científico. Tiene como objetivo ayudar a los autores a mejorar el informe de las revisiones sistemáticas y metaanálisis. El diagrama de flujo PRISMA publicado en 2009 describe las fuentes, números y destinos de todos los registros identificados y examinados en una revisión (Baquero, 2022).

Al seguir el método PRISMA, los investigadores pueden asegurarse de que su artículo sistemático sea completo y riguroso, lo que aumenta la confiabilidad de los resultados presentados Urrútia y Bonfill (2013). Facilita la replicabilidad de los estudios, permite a otros investigadores comprender y utilizar los resultados de manera más efectiva. Promueve una búsqueda de información relevante de literatura científica. Ayuda a identificar aquellos estudios que poseen mayor rigor metodológico. Incluye recomendaciones, presentación de resultados facilitando la interpretación y comparación de resultados.

Con base en Page et al. (2021) los elementos que ofrece el método PRISMA en su lista de verificación son adaptables a los artículos de revisión sistemática que no tienen relación con el ámbito de la salud, como por ejemplo la educación, debido a que este permite utilizar métodos mixtos. Ofrece un conjunto de pautas que promueve la transparencia permitiendo evaluar de forma exhaustiva y con rigurosidad la calidad de los mismos. Los investigadores pueden asegurarse de que su artículo sistemático sea completo y riguroso, lo que aumenta la confiabilidad de los resultados presentados.

En este estudio sistemático se incorporaron artículos que implementan las herramientas tecnológicas en los procesos educativos de enseñanza aprendizaje, la búsqueda en bases de datos; Google Scholar, Dialnet, Scielo, Reserch Gate, Redalyc. Las palabras claves utilizadas para la búsqueda fueron: Herramientas tecnológicas, Tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, educación y tecnologías, herramientas tecnológicas en la educación rural, tecnologías en la educación del siglo XXI, proceso de enseñanza aprendizaje, contexto rural.

Se utilizó las comillas y el operador boleano AND para la búsqueda en Google Scholar. En Dialnet se buscó por las palabras claves: educación, contexto rural y educación, Herramientas tecnológicas y proceso de enseñanza aprendizaje. En Scielo, Reserch Gate y Dialnet se utilizaron para la búsqueda artículos de revisión sistemática en educación, Proceso de enseñanza aprendizaje y tecnologías, educación y tecnología en zona rural.

Para efecto de esta revisión sistemática se incluyeron artículos realizados a nivel mundial en lenguaje español. Se excluyeron artículos sobre el uso de herramientas tecnológicas particulares en universidades, al igual que proceso de aprendizaje en estudiantes universitarios y las herramientas tecnológicas en la educación durante la pandemia COVID -19. Las bases de datos arrojaron en un primer momento 6.559 artículos. En una segunda revisión teniendo en cuenta el año de publicación, títulos, introducción, palabras claves, indexación de las revistas, se escogieron 150.

En un tercer momento de revisión aquellos artículos que no aportaban elementos teóricos para efectos de este trabajo se excluyeron. Se seleccionaron 23 artículos (ver tabla 1) los cuales fueron objetos de lectura, algunos artículos fueron leídos por completos y otros solo introducción y conclusiones. Las revisiones sistemáticas se constituyen de gran variedad de artículos y fuentes de información. Describen procesos comprensibles y transparentes en la selección de evidencia. (Moreno, 2018).

Tabla 1. Bases de datos de selección de artículos

Bases de Datos	Frecuencia
----------------	------------

Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria

Google Scholar	2
Dialnet	8
Scielo	1
Research Gate	10
Redalyc	2
Total	23

FUENTE: Base de datos de la investigación

Durante la búsqueda de información se presentó dificultad al integrar las palabras claves contexto rural, por lo cual esta variable fue necesario buscarla de la siguiente manera; herramientas tecnológicas en zona rural, proceso de enseñanza aprendizaje en zona rural, contexto rural y tecnología. Se excluyeron los estudios que abarcaban las herramientas tecnológicas para clases virtuales instituciones educativas urbanas y educación rural a distancia en época de pandemia. Es importante resaltar que la revisión incluyó estudios publicados del 2017 al 2023 (ver tabla 2)

Tabla 2. Revisión de artículos por años de publicación

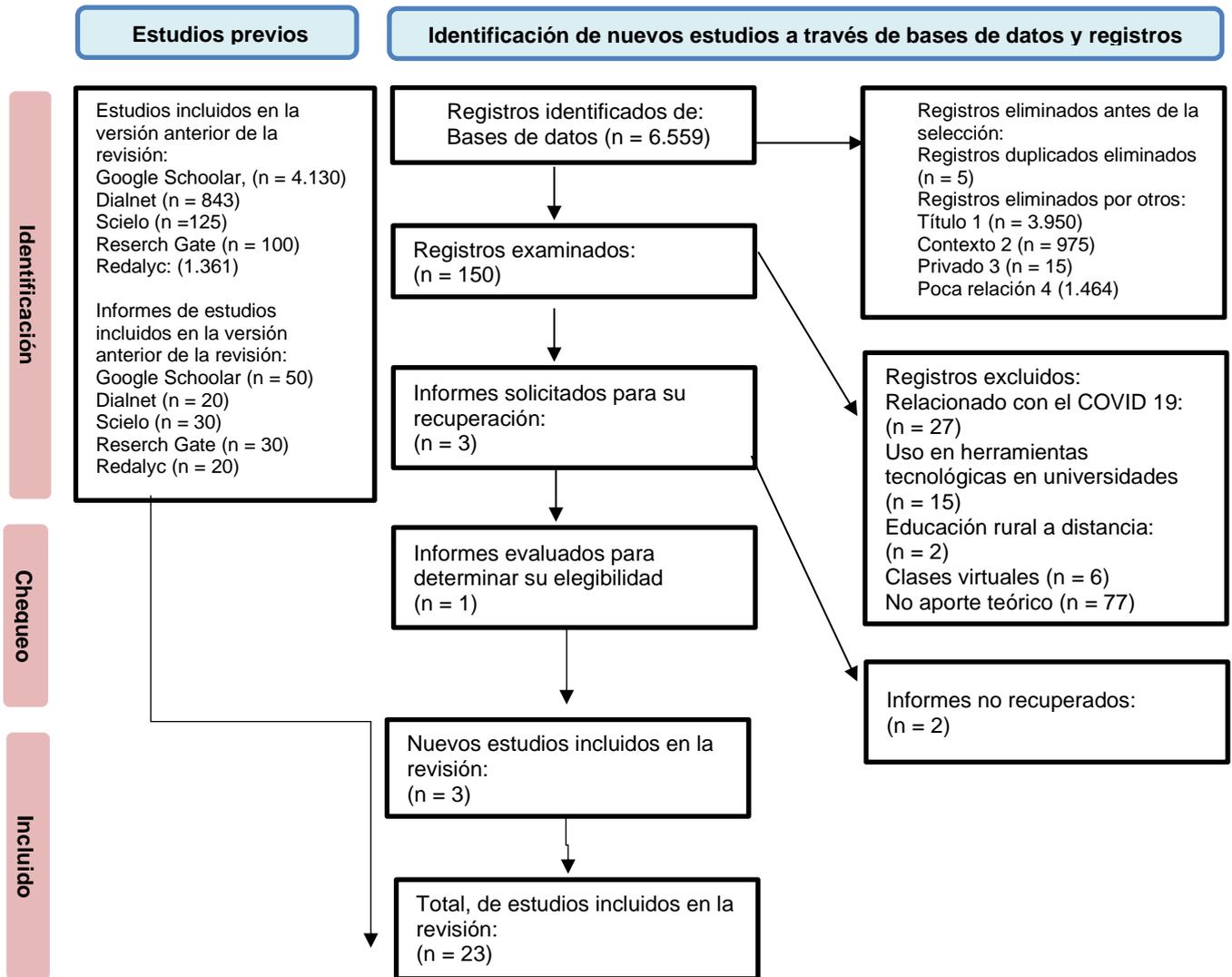
Año de publicación	No de Artículos
2023	4
2022	7
2021	1
2020	5
2019	2
2018	1
2017	3
Total	23

FUENTE: Base de datos de la investigación

La búsqueda permitió encontrar diversidad de artículos referidos a las herramientas tecnológicas en educación. Fueron seleccionados por la importancia en temática y sus aportes a esta investigación sistemática de información. Los artículos seleccionados se descargaron en archivo PDF. Se creó un archivo en Word que contenía el nombre del autor, título del artículo, año, el link de descarga y la base de datos de la cual fue descargado. Del mismo modo, se creó una carpeta que contenía todos los artículos para tener acceso a estos de manera rápida.

Se elaboró el diagrama de flujo, el cual contiene toda la información de búsqueda de manera específica y simplificada del proceso de selección de artículos que sustentan de manera teórica este artículo de revisión sistemática (figura1).

Figura 1. Diagrama PRISMA para estudio de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje



FUENTE: Elaboración propia, en base a The PRISMA (2020) statement: an updated guideline for reporting systematic reviews (Baquero, 2022)

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la siguiente tabla 3 se expondrá de manera específica los autores y artículos citados para esta revisión sistemática frente al uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria

Tabla 3. Revisión sistemática del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje

No	Autores	Año	Títulos artículos analizados	Hallazgos
1	Marín	2023	Uso de herramientas tecnológicas en educación: Estudio de revisión.	Relevancia de los estudios sistemáticos del uso de la tecnología en la educación van en creciente aumento. Existen limitaciones y resistencia por parte de algunos docentes frente a las herramientas tecnológicas por su desconocimiento.
2	Copertari y Sousa	2023	La Educación en la Era Tecnológica: Práctica de enseñanza mediadas por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI	Necesidad de cambios educativos, debido a la inmersión de las innovaciones tecnológicas a todos los campos sociales y en especial en la educación. Se debe formar estudiantes capaces de comprender la realidad y actuar críticamente frente a esta.
3	Pérez y Larreal	2023	Mediación tecnológica como proceso de interacción pedagógica para la construcción del conocimiento	La tecnología en la educación brinda oportunidades que facilitan la práctica de aula y a la vez retos gigantes para los docentes. La educación requiere ser transformada y esto involucra a todos los actores que forman parte del sector educativo.
4	Pin y Mendoza	2023	Habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje	Las herramientas tecnológicas se convierten en un reto para el docente, al pasar de una metodología tradicional a una más flexible y que incluya el uso de las TICs. El uso creativo de la tecnología incide en el proceso de enseñanza aprendizaje.
5	Duque y Acero	2022	Herramientas educativas como apoyo en la enseñanza	La tecnología forma parte del aprendizaje. Favorece la adquisición de nuevas destrezas y habilidades. Facilita y colabora en el proceso de aprendizaje. No todos los docentes están capacitados para el uso pertinente de las herramientas tecnológicas.
6	Cruz	2022	Las TIC y su impacto en la educación rural: realidad, retos y perspectivas para alcanzar una educación equitativa	La educación no es estática. El educando debe estar capacitado para asumir nuevos retos. La zona rural tiene un uso regular de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
7	Cedeño	2022	Uso de herramientas tecnológicas como mejoramiento en cuanto a las técnicas de enseñanza – aprendizaje	Algunos docentes muestran resistencia para aprender sobre las herramientas tecnológicas y utilizarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Existe una necesidad del que el docente se desarrolle profesionalmente frente a este tema debido a su relevante papel en la educación.
8	Martínez	2022	Incidencia de las herramientas tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje	Es necesario analizar el rol de la tecnología en el ámbito educativo. Las herramientas tecnológicas contribuyen de manera significativa al proceso de enseñanza aprendizaje mejorando el rendimiento académico de los estudiantes.
9	Santamaria y Barzaga	2022	Diagnóstico entorno al uso de herramientas tecnológicas en estudiantes de educación básica	Apoya el uso común de las herramientas tecnológicas en el sector educativo. Indica que estas contribuyen de manera productiva a mejoras significativas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
10	Pérez y Peña	2022	Consecuencias adversas en el aprendizaje por el uso inadecuado de las herramientas tecnológicas actuales.	El uso inapropiado de las herramientas tecnológicas ha desatado una serie de inconvenientes que son objetos de estudio. No se puede negar el papel protagónico de la tecnología y las ventajas que proporciona.
11	Riofrio et al.	2022	Mirada hacia la educación inclusiva de	Se debe garantizar una educación de calidad a todos.

Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria

			calidad mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas en la institución Simón Bolívar.	Las herramientas tecnológicas generan cambios y transformaciones que llevan a la mejora de los procesos.
12	Area y Adell	2021	Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica.	Existe una problemática actual frente al impacto de la tecnología en la educación.
13	Loor y García	2020	Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de educación general básica en la zona rural	Las prácticas docentes experimentan cambios. No se llevan a cabo solo en el aula, sino que trascienden. La zona rural experimenta barreras con respecto a las herramientas tecnológicas.
14	Maldonado et, al.	2020	Herramientas tecnológicas de la web 2.0 en el proceso de enseñanza y aprendizaje	En la actualidad es una necesidad incluir las TICS al ámbito educativo.
15	Ortega et al.	2020	Marco comparativo de evaluación de herramientas tecnológicas para la educación	Propone un modelo que pretende servir de referencia al evaluar la calidad del uso de las herramientas tecnológicas en la educación. Dicho modelo deberá se adaptado por cada institución dependiendo de su propósito.
16	Felipa	2020	Uso de herramientas tecnológicas en educación: Estudio de revisión	El aprendizaje se encuentra en una en una transformación permanente, el buen uso de las TIC conduce a aprendizajes efectivos y esto es responsabilidad del docente.
17	Conopima	2020	Herramientas tecnológicas ajustadas, al proceso de enseñanza y aprendizaje	Es necesaria la formación del docente para que puede preparar a los estudiantes frente al reto que indica el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje. estas pueden llegar a ser generadoras del desarrollo de grandes competencias.
18	Aguas et al.	2019	Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza	el uso de las herramientas tecnológicas en la educación, puede llegar a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Los docentes deben estar capacitados para esto y planificar su uso de acuerdo al contexto y necesidades de los estudiantes.
19	Charry	2019	Hacia una educación rural inclusiva	El sector educativo rural tiene marcadas deficiencias en el uso de las herramientas tecnológicas, debido a que carecen de estas. por lo cual el docente sigue inmerso en la metodología tradicional.
20	Molina Y Mesa	2018	Las tic en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración	Para muchos estudiantes de zona rural el único acceso a la tecnología es en la escuela
21	Torrez y Cobo	2017	Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación	Los autores develan el papel que cumple la tecnología en la educación. Plantean una clara diferencia entre tecnología educativa y las TICS. la primera se refiere a cualquier método tradicional que utilice tecnología y el segundo los agrupa en los medios de comunicación.
22	Totano	2017	El docente y el uso de herramientas tecnológicas de enseñanza-aprendizaje en la educación básica ecuatoriana	El papel del docente es fundamental en la integración de las herramientas tecnológicas en la planificación creativa que genere aprendizaje.
23	Hernández y Miranda	2017	Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador	Los autores plantean la problemática existente entre la adecuada forma en la cual el docente debe dirigir los procesos de enseñanza aprendizaje, aprovechando el contexto para impulsar el proceso de enseñanza aprendizaje.

A continuación, se presentan los resultados para cada una de las categorías de análisis objetos de estudio para este artículo de revisión sistemática.

Herramientas Tecnológicas en la Educación

Se encontró que el uso de las herramientas tecnológicas en el sector educativo, va en creciente aumento y las publicaciones frente a esta unidad de análisis son cada vez más útiles y necesarias. Para Aguas et al. (2019) el uso de las herramientas tecnológicas en educación se hace cada vez más necesario y común, con el propósito de adaptarse a estas y aprender. Desde la misma perspectiva Copetari y Sousa (2023) indican: cada día están más inmersas en la sociedad y son responsables de la transformación cultural en un mundo cambiante.

Por otra parte, Marín (2023) refuerza las afirmaciones anteriores, enfatiza en el exponencial avance de las herramientas tecnológicas en la educación. Se convierten en objeto de reto de enseñanza tanto en docentes como en los estudiantes. Conopoima (2020) también indica que los vertiginosos cambios de la sociedad actual frente a la tecnología no deben dejar de lado el campo educativo, es necesario incorporarlas y ajustarlas al proceso de enseñanza aprendizaje.

Proceso de Enseñanza Aprendizaje y Herramientas Tecnológicas

Se evidencia que las herramientas tecnológicas son un elemento de soporte en los procesos educativos. Para Martínez (2022) el proceso pedagógico en el contexto actual, es imprescindible el uso de los recursos tecnológicos para lograr una calidad educativa. Por lo cual se vuelve una necesidad constante incluir en la práctica del docente las herramientas tecnológicas. Para Totano (2017) Las herramientas tecnológicas son de gran apoyo en las prácticas docentes. Permiten tener acceso a una gran variedad de información y contenidos.

EL uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la actualidad, ha adquirido gran relevancia e importancia. De manera indiscutible generan cambios transformando el proceso educativo y las metodologías de enseñanza. Es muy interesante el aporte de Noraima (2020) reconoce que, si bien hacen grandes aportes y beneficios, también ocasionan problemáticas que es necesario tener en cuenta.

Contexto Rural Frente al Uso de las Herramientas Tecnológicas

Al revisar los artículos sobre esta unidad de análisis, es evidente que el contexto rural educativo, este marcado por una gran desigualdad frente al uso de las herramientas tecnológicas. Molina (2018) indica: existen muchas dificultades para la incorporación de las herramientas tecnológicas en la ruralidad. Concorre una gran brecha digital entre el contexto urbano y el rural. Identifica la "necesidad de estrategias de capacitación y transferencia tecnológica" (Molina 2018. pág.77).

En esta misma línea Loor y García (2020) exponen el uso de las herramientas tecnológicas en entornos educativos favorecen el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Enfoca en la importancia de capacitar a los docentes de zona rural para el apropiado uso de estas "formar a los docentes de las zonas rurales capacitarlos en el diseño de estrategias de enseñanza basadas en TIC como mecanismo de perfeccionamiento continuo y contextualizado" (Loor y García 2020. pág. 760). Los autores concuerdan en la importancia de implementar las herramientas tecnológicas en el contexto rural.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje cumplen un papel de gran relevancia, afirmación apoyada por Hernández (2017). Al respecto Jiménez (2022) indica: las crecientes innovaciones avanzan a un ritmo vertiginoso al transformar la manera en la cual se imparten conocimientos. El contexto educativo está inmerso en estas transformaciones con el propósito de brindar a los estudiantes una educación de calidad, acorde a los nuevos requerimientos de una sociedad en constante cambio y avance, se debe capacitar para afrontar los desafíos en una educación que evoluciona (Prendes y Cerdán 2021).

La educación en el contexto rural se ve relegada en lo competente al uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para Charry (2019), Loo y García (2020), Cruz (2022) la educación rural presenta una gran brecha de insatisfacción en lo referido a las innovaciones tecnológicas, limita al docente al momento de impartir conocimientos, debido a las carencias de estas obliga a continuar en una metodología tradicional que poco fortalece el accionar pedagógico Marín (2023). Molina y Mesa (2018) refuerzan esta postura cuando develan la poca heterogeneidad existente frente a las herramientas tecnológicas en el contexto rural.

En esta misma línea Santamaria y Barzaga (2023) refieren la manera significativa en la cual las herramientas tecnológicas aportan al desarrollo de habilidades y destrezas de los estudiantes. Para Martínez (2022) Las herramientas tecnológicas mejoran el rendimiento académico y contribuyen de manera significativa en el proceso de enseñanza aprendizaje. Carrete y Domingo (2023) indican que al incorporar la tecnología en las aulas del sector rural transformarían las prácticas educativas en este contexto.

En este escrito no se pretende afirmar que las herramientas tecnológicas por si solas pueden desarrollar todas las competencias y habilidades de los estudiantes. Se pretende y se tiene como objetivo develar de forma clara como las herramientas tecnológicas influyen en los procesos de enseñanza aprendizajes al ayudar de forma significativa al desarrollo de habilidades, competencias y mejoramiento académico. (Villegas 2017), (Contreras 2020).

Por otra parte, autores como Torres y Cobo (2017) tienen un planteamiento muy interesante, al hacer una afirmación con sentido lógico que puede ser un punto de referencia para una nueva investigación. "Aunque las nuevas tecnologías podrían constituir un valioso aporte para conseguir que los estudiantes aprendan más, mejor, no constituyen la panacea de los problemas de la educación actual" (Pág.38). Esta afirmación deja claro que, si bien las herramientas tecnológicas aportan al proceso de enseñanza aprendizaje, no se constituyen en un todo ni en la solución a todas las problemáticas que se presentan en el ámbito educativo.

Desde la perspectiva de Ortega et. al (2020) se hace evidente el uso cotidiano de la tecnología en las diferentes esferas de la sociedad, de igual manera Santamaria y Barzaga (2022) apoyan esta idea que hace referencia a las herramientas tecnológicas y como estas contribuyen a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Por otro lado, Cedeño (2022) aporta una idea importante objeto de reflexión: la tecnología por sí sola no genera impacto ni transformaciones en la metodología tradicional empleada por el docente al momento de impartir conocimiento, esta se debe planear, adaptar al contexto y a las necesidades.

De lo anterior, surge una problemática que no se había mencionado con mayor relevancia en este escrito, pero debido a los hallazgos se hace necesario un análisis más detallado fundamentado en la importancia de la adquisición de competencias por parte del docente para el uso de estos recursos en el accionar pedagógico Ruiz (2017). ¿Están los docentes capacitados para implementar las herramientas tecnológicas el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Qué incidencia tiene la planeación en el uso adecuado de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo? Estos interrogantes surgen al comparar resultados convirtiéndose en objetos de investigación.

En relación a lo anterior, Hernández y Mirado (2017) defienden la idea en la cual el docente debe estar capacitado para ofrecer a sus estudiantes un conocimiento actualizado acorde a las exigencias de una educación cambiante, Aguas et. al (2023), Conopoima (2020) apoya esta afirmación al indicar que el docente debe ser competente al planear adecuadamente el uso de las herramientas tecnológicas, tener en cuenta el contexto y las necesidades de los estudiantes, además, se hace necesario comprender el sentido en el cual las tecnologías apoyan, promueven y fortalecen una buena gestión de aula.

Apoyando esta idea Duque y Acero (2022) afirman: no todos los docentes están capacitados para el uso pertinente de las herramientas tecnológicas en el aula. Por su parte Totano (2017) enfatiza: los docentes poco están preparados para encaminar el proceso educativo de forma adecuada en el uso de las herramientas tecnológicas. Posturas que develan una problemática existente y objeto de investigación ¿De qué manera los docentes facilitan el uso asertivo de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?

En este punto de la discusión se torna importante el hecho de capacitar a los docentes para que implementen de manera adecuada las herramientas tecnológicas en el las prácticas de aula, Pérez y Larreal (2023) afirman que la educación evoluciona y se adapta a los cambios sociales, por lo cual debe ser transformada e involucrar a todos los actores del sistema educativo. El docente debe actuar como mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje, en palabras del autor "la tecnología se convierte en un medio para facilitar y fortalecer el proceso de interacción pedagógica para la construcción de conocimiento" (pág. 4268).

Por otra parte, Pérez y Peña (2022) destacan el papel protagónico y las ventajas de las herramientas tecnológicas, también son enfáticos en mencionar que estas han generado inconvenientes por su mal uso, un ejemplo es la adicción a la tecnología que afecta los procesos educativos y sociales. Copertari y Sauza (2023) afirman que existe una necesidad de cambio en la educación debido a la inmersión de la tecnología en la sociedad. Los estudiantes deben ser formados con la capacidad para reflexionar de manera crítica sobre la realidad que deben enfrentar ante los retos derivados del uso de la tecnología.

En esta misma línea Noraima (2022) hace referencias a las consecuencias adversas en el aprendizaje ocasionadas por el uso inadecuado de las herramientas tecnológicas, estas tienen un papel protagónico en la educación; si bien tiene muchos beneficios no se encuentran libres de inconvenientes, debido al abuso en su uso. Generan adicciones conductuales que influyen en el aprendizaje. Lo que debela una tercera problemática objeto de reflexión derivada del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Desde otra postura Area y Dell (2021) expone ideas claras sobre otra problemática latente frente al uso de las tecnologías. Algunos docentes continúan con su práctica magistral y tradicional, aun teniendo a su alcance las herramientas tecnológicas "En numerosas ocasiones la presencia de las TIC en los centros y aulas no ha representado más que un mero cambio epidérmico o cosmético de las prácticas de enseñanza y aprendizaje que allí ocurren" (pag.85) indica que el docente no le da el uso que se requiere para que estas intervengan de manera acertada en el proceso de enseñanza aprendizaje ya sea por desconocimiento o por desinterés.

El uso de la tecnología en la educación es importante y en ocasiones trascendental, involucra una gama amplia de ventajas y recursos que usados correctamente inciden positivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje Pin y Mendoza (2023). También trae consigo una serie de problemáticas que necesariamente deben ser abordadas por todos los agentes que forman parte del proceso educativo. Martínez (2019) indica: además de capacitar al docente también se debe equipar a las instituciones de herramienta esto es necesaria para el proceso de enseñanza aprendizaje.

CONCLUSIONES

La implementación de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje debe apuntar al desarrollo de competencias y habilidades para que puedan influenciar en el quehacer pedagógico. Los estudiantes deben ser capaces de pensar críticamente sobre esta nueva realidad. La educación evoluciona y no debe quedar relegada a una metodología tradicional que no involucre aquellos aspectos que hacen parte trascendental de la actualidad educativa.

La tendencia global de un mundo en constante cambio y transformación es la inmersión de las herramientas tecnológicas en todos los ámbitos sociales. El contexto educativo no permanece ajeno a estas innovaciones. La adaptación al cambio y el asumir los retos que trae consigo la innovación tecnológica es tarea esencial de la educación.

El contexto educativo rural se ve afectado por el poco uso de las herramientas tecnológicas. La desigualdad persistente limita al docente en la implementación de estas en el proceso educativo. Además del temor que surge ante el desconocimiento o poca preparación para afrontar el reto actual del uso de la tecnología en la educación. Por lo cual es necesaria la capacitación docente para que este sea capaz de guiar y facilitar el aprendizaje.

Los docentes deben adquirir las competencias necesarias para afrontar los retos educativos que traen los avances tecnológicos. Las herramientas tecnológicas por si solas no pueden producir efectos en el aprendizaje. Es responsabilidad del docente conducirlos a generar el desarrollado de competencias y habilidades. Esto se logra capacitándolo para el uso asertivo, el aprovechamiento, correcta planeación, creatividad e innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguas, V. J., Rodríguez G, P., Mora, A. J., & Magallanes, R. K. (2023). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 902-919. (PDF) Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza: Technological tools in the teaching process (researchgate.net)
- Area, M. & Adell, J. (2021). Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 19(4). (PDF) Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica (researchgate.net)
- Baquero, W. Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General. (2022). (PDF) Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General. (researchgate.net)
- Bautista, G., & Zúñiga, R., (2021). La práctica docente mediada por las Tecnologías de la Información y Comunicación. Retos y experiencias en educación básica. *Revista Conrado*, 17(79), 81-88. La práctica docente mediada por las tecnologías de la información y comunicación. Retos y experiencias en educación básica (sld.cu)
- Carrete, M., Domingo, P., (2023). Transformación digital y educación abierta en la escuela rural. (PDF) transformación digital y educación abierta en la escuela rural (researchgate.net)
- Cedeño, V. (2022). Uso de herramientas tecnológicas como mejoramiento en cuanto a las técnicas de enseñanza – aprendizaje. Uso de herramientas tecnológicas como mejoramiento en cuanto a las técnicas de enseñanza – aprendizaje - Dialnet (unirioja.es)

Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria

- Cevallos, S. J., Lucas C, X., Paredes S, J., & Tomalá B, J. (2019). Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 7(2), 86-93. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.304>
- Charry, A. (2019). Hacia una educación rural inclusiva. Hacia una educación rural inclusiva (educacion.gob.es)
- Conopoima Y. (2020). Herramientas Tecnológicas Ajustadas, al Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 37-48. (PDF) Herramientas Tecnológicas Ajustadas, al Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (researchgate.net)
- Copertari, S. Sousa, L. La Educación en la Era Tecnológica: Práctica de enseñanza mediada por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI. (2023). (1) (PDF) LA EDUCACIÓN EN LA ERA TECNOLÓGICA: Práctica de enseñanza mediada por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI (researchgate.net)
- Contreras, C. F., Jiménez V. I., (2020) Uso de la tecnología en el desarrollo de competencias de lectura y de escritura. *Perspectivas*, vol. 5, no. 2, pp. 54-71. (1) (PDF) Uso de la tecnología en el desarrollo de competencias de lectura y de escritura (researchgate.net)
- Cruz G, J. (2022) Las TIC y su impacto en la educación rural: realidad, retos y perspectivas para alcanzar una educación equitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4)175-190. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2539
- De La Vega, R. Investigación sobre enseñanza y desarrollo profesional docente en escuelas rurales: una revisión. (2020). Investigación sobre enseñanza y desarrollo profesional docente en escuelas rurales: una revisión | de la Vega Rodríguez | REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación. Investigación sobre enseñanza y desarrollo profesional docente en escuelas rurales: una revisión (scielo.cl)
- Duque, R, M. & Acero. Q, E. (2022). Herramientas educativas como apoyo en la enseñanza. *Mendive. Revista De Educación*, 20(4), 1099-1108. Recuperado a partir de Herramientas educativas como apoyo en la enseñanza (sld.cu).
- Felipa A, R. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación como mediadoras del aprendizaje: desafíos actuales. *Revista EDUCA UMCH*, (15), 160-169. (1) (PDF) Tecnologías de la información y la comunicación como mediadoras del aprendizaje: desafíos actuales (researchgate.net)
- Hernández, I. R. & Infante, M. M., (2017). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. *Uniandes Episteme. Revista De Ciencia, Tecnología E Innovación*, 4(3), 365-375. Recuperado a partir de Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador - Dialnet (unirioja.es)
- Llanos E, M., & Criollo Q, L. (2022). Uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés en el sector rural ecuatoriano. *Revista De La Universidad Del Zulia*, 13(38), 714-733. <https://doi.org/10.46925//rdluz.38.39>. Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de Educación General Básica en la zona rural - Dialnet (unirioja.es)
- Lloor I, M. & García V, C. (2020). Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de Educación General Básica en la zona rural. Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de Educación General Básica en la zona rural - Dialnet (unirioja.es)

Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria

- Maldonado, M. A, Galicia E. Apolinar P. (2020): Herramientas digitales de apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje: repositorio de objetos de aprendizaje, Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS, n. 14 (diciembre 2020). Herramientas digitales de apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje: Repositorio de objetos de aprendizaje - Dialnet (unirioja.es)
- Marín, C. E., (2023). Uso de herramientas tecnológicas en educación: Estudio de revisión. 593 digital Publisher CEIT, 8(1), 39-51(PDF) Uso de herramientas tecnológicas en educación: Estudio de revisión. (researchgate.net)
- Martínez Castillo, EL. (2022). Incidencia de las herramientas TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. REEA. No.10, Vol III. Agosto 2022. Pp. 1-18. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. URL disponible en: <http://www.eumed.net/es/revistas/revista-electronica-entrevista-academica>
- Martínez, R. X., Rivera N, C. I., Sánchez P, M. E., y Zambrano Farías, F. J. (2022). Tecnologías de Información y Comunicación en el rendimiento académico estudiantil. *Revista Venezolana de Gerencia, 27(Especial 7)*, 313-327 Vista de Tecnologías de Información y Comunicación en el rendimiento académico estudiantil (produccioncientificaluz.org)
- Martínez, S. María C., (2019). Percepción de la Integración y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estudio de Profesores y Estudiantes de Educación Primaria. *Información tecnológica, 30(1)*, 237-246. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100237>
- Matthew J. Page, Joanne E. McKenzie, Patrick M. Bossuyt, Isabelle Boutron, Tammy C. Hoffmann, Cynthia D. Mulrow, Larissa Shamseer, Jennifer M. Tetzlaff, Elie A. Akl, Sue E. Brennan, Roger Chou, Julie Glanville, Jeremy M. Grimshaw, Asbjørn Hróbjartsson, Manoj M. Lalu, Tianjing Li, Elizabeth W. Loder, Evan Mayo-Wilson, Steve McDonald, Luke A. McGuinness, Lesley A. Stewart, James Thomas, Andrea C. Tricco, Vivian A. Welch, Penny Whiting, David Moher, Traductores: Rev Esp Cardiol.2021;74(9):790-799. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas (revespcardiol.org)
- Molina, P. & Mesa, J. (2018). Las TIC en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración. *Praxis & Saber, 9(21)*, 75-98. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8924>
- Mollo , T, J., Lázaro, C. R., Crespo, A. R. (2023). Implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación para la Educación Superior: Revisión Sistemática. *Revista Ciencia & Sociedad, 3(1)*, 16-30. Vista de Implementación de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior: Revisión sistemática. (cienciaysociedaduatf.com)
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral, 11(3)*, 184-186. <https://doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Pin, Q., & Mendoza, M. (2023). Habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(1)*, 7985-8008. (PDF) Habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje (researchgate.net)
- Pérez, G., & Moraima P. (2022). Consecuencias adversas en el aprendizaje por el uso inadecuado de las herramientas tecnológicas actuales. *Killkana Social, 6(Especial)*,

Herramientas Tecnológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje Básica Primaria

- 139–150. Consecuencias adversas en el aprendizaje por el uso inadecuado de las herramientas tecnológicas actuales - Dialnet (unirioja.es)
- Pérez, V., & Larrea. L., (2023). Mediación tecnológica como proceso de interacción pedagógica para la construcción del conocimiento. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 4263-4280. (PDF) [Mediación tecnológica como proceso de interacción pedagógica para la construcción del conocimiento \(researchgate.net\)](#)
- Prendes, E., & Cerdán C., (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(1), 35–53. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415>
- Ramírez, N. y Hernández, S. (2014). Sondeo sobre las estrategias de enseñanza aprendizaje del profesorado. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 8 (15), 6-13. Sondeo sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje del profesorado | Request PDF (researchgate.net)
- Riofrío. N., Farro, A. J., & Prieto. L. Y., (2022). Una mirada hacia la educación inclusiva de calidad mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas en la institución Simón Bolívar. 593 digital Publisher CEIT, 7(1-1), Una mirada hacia la educación inclusiva de calidad mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas en la institución Simón Bolívar. - Dialnet (unirioja.es)
- Ruiz, R. (2017). TIC en educación primaria: una propuesta formativa en la asignatura "Didáctica de la medida" basada en el uso de la tecnología. (PDF) TIC en educación primaria: una propuesta formativa en la asignatura "Didáctica de la medida" basada en el uso de la tecnología / ICT IN PRIMARY EDUCATION: A TRAINING PROPOSAL IN THE DIDACTIC SUBJECT OF THE MEASURE BASED ON THE USE OF TECHNOLOGY (researchgate.net)
- Santamaria, E., Barzaga S., (2022). Diagnóstico entorno al uso de herramientas tecnológicas en estudiantes de educación básica. (1) (PDF) Diagnóstico entorno al uso de herramientas tecnológicas en estudiantes de educación básica (researchgate.net)
- Torres, C. y Cobo B., (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40. Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación (redalyc.org)
- Totano. B. (2017). El docente y el uso de herramientas tecnológicas de enseñanza-aprendizaje la Educación Básica Ecuatoriana. El docente y el uso de herramientas tecnológicas de enseñanza-aprendizaje en la Educación Básica Ecuatoriana - Dialnet (unirioja.es)
- Ortega R., Rodríguez A., Badillo. T., Marco Comparativo de Evaluación de Herramientas Tecnológicas para la Educación. (2019). (PDF) Marco Comparativo de Evaluación de Herramientas Tecnológicas para la Educación (researchgate.net)
- Urrútia, G. & Bonfill, X., (2013). La declaración PRISMA: un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la Revista Española de Salud Pública. *Revista Española de Salud Pública*, 87(2), 99-102. <https://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000200001>
- Villegas P. M., Mortis, L. S., García L., & del Hierro P. E., (2017). Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 50-63. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.913>