TRASCENDERE

Número 7 Vol. 3 (2026) , pp. 315- 343 / Edición Continua

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

ENSAYO

LAS HERRAMIENTAS DIGITALES AL SERVICIO DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Elixeth Peñaranda Vega[1]
ORCID: https:// 0009-0008-9643-4554
E-mail: Mariajosedupe1706@hotmail.com
Institución educativa Rural “La serpentina”, en Tibú,
Colombia

Recibido: 07/01/2026 **Revisado: 09/02/2026** **Aprobado:11/03/2026**

RESUMEN

Para desarrollar el presente ensayo científico se presenta la valoración de la literatura sobre las herramientas digitales al servicio de la enseñanza y el aprendizaje. La ruta metodológica se fundamentó inicialmente en un recorrido teórico, apoyándose en la técnica de revisión bibliográfica con el fin de profundizar en el conocimiento, desde una perspectiva reflexiva que refiere un proceso de interpretación. Su estructura se presenta en la introducción al tema donde se plantea la pregunta de investigación que se intentará responder, seguido del cuerpo teórico el cual se organizará por subtemas. Cada sección resume y analiza los estudios relevantes, fortalezas y debilidades. A nivel metodológico se desarrolló desde un paradigma interpretativo, con un enfoque cualitativo, por lo que se aplicó el método hermenéutico, utilizando la técnica de análisis documental. Posteriormente se presentan enunciados donde se sintetiza y reafirma la importancia del tema. Destacando que las TIC en la educación puede impulsar el desarrollo de otras metodologías y didácticas, a partir de aplicaciones o herramientas digitales disponibles. Se enuncia que actualmente, se introduce la tecnología como un complemento de los recursos de enseñanza y aprendizaje, a través de estos se pueden desarrollar actividades creativas, innovadoras y atractivas a los estudiantes lo cual es clave para la motivación de los estudiantes y para la transformación educativa acorde a la realidad global actual.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje, Enseñanza, Herramientas digitales.

---

1 Docente en la Institución Educativa Rural “La serpentina”, en Tibú, Colombia. Magister en Innovaciones educativas, UPEL-IPRGR, Venezuela.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

DIGITAL TOOLS AT THE SERVICE OF TEACHING AND LEARNING

ABSTRACT

To develop this scientific essay, the evaluation of the literature on digital tools at the service of teaching and learning is presented. The methodological route was initially based on a theoretical journey, relying on the bibliographic review technique in order to deepen the knowledge, from a reflective perspective that refers to a process of interpretation. Its structure is presented in the introduction to the topic where the research question that will be answered is posed, followed by the theoretical body which will be organized by subtopics. Each section summarizes and analyzes relevant studies, strengths, and weaknesses. At the methodological level, it was developed from an interpretative paradigm, with a qualitative approach, so the hermeneutic method was applied, using the technique of documentary analysis. Subsequently, statements are presented where the importance of the topic is synthesized and reaffirmed. Highlighting that ICT in education can promote the development of other methodologies and didactics, based on available applications or digital tools. It is stated that currently, technology is introduced as a complement to teaching and learning resources, through which creative, innovative and attractive activities can be developed for students, which is key to student motivation and educational transformation according to the current global reality.

Key words: Learning, Teaching, Digital tools.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

TRASCENDERE

Número 7 Vol. 3 (2026) , pp. 315- 343 / Edición Continua

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

ENSAYO

Introducción

Actualmente la sociedad experimenta avances, transformaciones y procesos evolutivos constantes, lo que está representando un desafío para algunos sistemas entre estos el educativo, el cual mantiene aún una estructura y configuración didáctica representada en el esquema del pasado, aunque desde hace algunos años se vienen gestando leves cambios a favor de la condición humana de los estudiantes sin perder de vista la academia, y se apoya el sistema educativo en las teorías del aprendizaje debido a su aporte a este contexto, y se han diseñado políticas educativas que señalan la integración de las Tecnologías digitales como medios y recursos complementarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así se denota en el documento CONPES 3701 de 2015, política que define la integración de tecnologías digitales en la educación como parte de la transformación del sistema educativo y que se sustenta en la Ley 2170 de 2021, donde el Ministerio de Educación Nacional reglamenta las orientaciones técnicas para el uso de las TIC en los niveles educativos desde el preescolar hasta la media. No obstante, existe una marcada resistencia de docentes debido a diversos factores, como falta de formación y desarrollo de habilidades en competencias TIC o falta de infraestructura tecnológica, descartándose su aprovechamiento didáctico funcional para el desarrollo de procesos cognitivos como la atención, memoria, análisis, interpretación, para el desarrollo de competencias, así

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

como de aprendizaje autónomo, colaborativo, incluso impactando en la interdisciplinariedad. Al respecto,

Vivimos en una era donde la digitalización está presente en casi todos los aspectos de nuestra vida, y la educación no es la excepción. Las TIC, no solo han transformado la manera en que se accede a la información, sino también cómo se construye el conocimiento (Cedeño et al. 2023, p. 10299)

A continuación, se presenta un conceptuales denominados herramientas digitales y las herramientas digitales en la enseñanza y el aprendizaje. El objetivo consistió en discernir acerca de las herramientas digitales al servicio de la enseñanza y el aprendizaje como apoyo didáctico a través de una metodología basada en la revisión de artículos y aportes teóricos, que resaltan la potencia de las tecnologías digitales en la educación. En este sentido, cabe preguntarse ¿Cómo afecta la falta de herramientas digitales en el proceso de enseñanza y el aprendizaje?

Desarrollo Temático

Proposición

Se propone que la integración y contextualización de las herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje no solo mejora la accesibilidad y la participación estudiantil; esta incorporación debe estar guiada por principios pedagógicos, por un enfoque por competencias y el reconocimiento de las TIC como recursos de apoyo que amplían las posibilidades de interacción y construcción de

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

CC BY NC SA
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

conocimiento; en donde las herramientas tecnológicas transforman profundamente la manera en cómo las personas interactúan, aprenden y trabajan, convirtiéndose en pilares fundamentales del desarrollo educativo, social y económico. Su importancia radica en la capacidad de optimizar procesos, ampliar el acceso a la información y fomentar la innovación en todos los ámbitos del conocimiento, siendo uno de ellos el contexto educativo, y su aplicación permite personalizar el aprendizaje, romper barreras geográficas y democratizar el acceso al saber; su uso consciente y estratégico con las herramientas tecnológicas no solo impulsa el progreso, sino que también configura el futuro de nuestras sociedades.

Argumentos

Este apartado se organiza por subtemas, los cuales se titulan “Herramientas Digitales”, y “Aplicaciones digitales: apoyo didáctico en la enseñanza” en cada sección se analizan aportes de referentes, se expresarán argumentos, fortalezas y debilidades.

Herramientas Digitales en la enseñanza y el aprendizaje

Las herramientas digitales forman parte de los procesos evolutivos que se han gestado con mayor fuerza desde hace más de 20 años con la integración de las tecnologías en los diversos sistemas tanto políticos, sociales, económicos, y educativos forjando así una nueva cultura global. Su presencia y protagonismo se debe a la utilidad y funcionalidad. Esta apreciación, permite referir la necesidad de la humanidad por

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

comprender lo que le rodea, por ello, siempre está en la búsqueda de conocimiento. Hoy se experimenta la sociedad del conocimiento.

Al respecto, Hernández, (2017) refiere que “la sociedad del conocimiento, basa su concepción en transmitir y estimular sus recursos a través de la utilización de herramientas tecnológicas generando un producto más raído y eficiente” (p.327). En un mundo cada vez más interconectado se generan nuevas exigencias y transformaciones en los distintos ámbitos en los que el ser humano se desenvuelve, entre los cuales se encuentra la educación y actualmente reconoce cada vez más el uso de aplicaciones digitales, repositorios y sitios web para desarrollar actividades complementarias con los estudiantes.

Esto debido a como lo expresa Piscitelli, (2009) “Los nativos digitales han crecido con las tecnologías, mientras que los inmigrantes digitales han debido adaptarse a ellas. Están distinción es clave para entender cómo se enfrentan los docentes a los desafíos de la enseñanza mediada por tecnologías” (p.15). La era de la información y la comunicación (EIC) ha revolucionado la sociedad, el trabajo y las relaciones humanas, imponiendo nuevas exigencias y provocando profundas transformaciones. Como por ejemplo en la enseñanza de las ciencias sociales manifiesta Ortega (2015) “En los últimos años, se han venido insistiendo en la necesidad de integrar las TIC en la programación didáctica del aula” (p.123). Desde el Marco de la Agenda Educación 2030, se esboza la perspectiva que las TIC impactan en la mejora del aprendizaje, porque

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

permite a los estudiantes experimentar situaciones didácticas de manera significativa, diferente, interactiva, dinámica.

Tabla 1

Fortalezas y debilidades de las herramientas digitales en la enseñanza y el aprendizaje

Fortalezas	Debilidades
Mayor accesibilidad y flexibilidad porque permiten el acceso a contenidos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, rompiendo barreras geográficas y temporales.	No todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos o una conexión a internet estable
Es especialmente útil para la educación a distancia o para estudiantes que necesitan repasar material fuera del aula	La brecha digital puede ampliar las desigualdades educativas, ya que aquellos con menos recursos quedan en desventaja.
A través de plataformas adaptativas, las herramientas digitales	La sobrecarga de información puede abrumar a los estudiantes, haciendo que les cueste discernir

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

pueden ajustarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante

Ayuda a que los alumnos con diferentes necesidades y habilidades avancen a su propio paso, reforzando los temas que les resultan más difíciles

Ofrecen una amplia gama de formatos, como videos, simulaciones, realidad virtual y juegos educativos, que hacen el aprendizaje más dinámico, interactivo y motivador

Pueden aumentar la participación y el interés de los estudiantes.

El uso de estas herramientas fomenta en los estudiantes competencias clave para el siglo XXI, como la alfabetización digital, el

entre fuentes confiables y poco fiables.

El uso excesivo de herramientas digitales puede reducir la interacción cara a cara entre estudiantes y profesores

El uso constante de estas herramientas puede generar una dependencia, lo que podría afectar la capacidad de los estudiantes para aprender y resolver problemas sin el apoyo de la tecnología.

Existe el riesgo de que las habilidades manuales, como la escritura a mano, se vean menos desarrolladas.

Las herramientas digitales son un complemento muy valioso para la educación, pero es crucial utilizarlas

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración en línea.

de manera equilibrada y consciente para maximizar sus beneficios

Aplicaciones digitales: apoyo didáctico en la enseñanza

Las aplicaciones digitales al servicio de la enseñanza actúan como apoyo didáctico en la planeación de la práctica pedagógica del docente porque permiten desarrollar los contenidos curriculares desde una perspectiva diferente. No obstante, existen una serie de desafíos entre los que se destacan falta de conectividad a internet, laboratorios dotados de tecnología, desarrollo de competencias TIC del docente, cumplimiento de las políticas educativas en materia TIC, brechas y desigualdades. En este orden de ideas;

La brecha digital se transforma en brecha social cuando la falta de acceso a las TIC genera condiciones iniciales y barreras de entrada a oportunidades educativas. En Colombia las barreras de acceso a la tecnología impiden avanzar en tal sentido, presentándose un desarrollo desigual de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país. (Orrego, 2022, p.11)

La integración de la tecnología al sistema educativo se concibe a través de plataformas gratuitas interactivas conocidas también como aplicaciones digitales, las cuales enfocan un aprendizaje de características constructivista, lo que permite activar

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

los procesos cognitivos. Entre las particularidades de las aplicaciones digitales educativas se destaca la gamificación para promover experiencias conceptuales y procedimentales significativas, al ser recursos de mediación pedagógica, utilizados por el docente que brinda importancia a la innovación y creatividad, esto permite abordar desde otra cosmovisión la pedagogía que se implemente. Esta apreciación permite expresar que;

Las TIC, como herramientas tecnológicas han incrementado el grado de significancia y concepción educativa, estableciendo nuevos modelos de comunicación, además de generar espacios de formación, información, debate, reflexión, entre otros rompiendo con las barreras del tradicionalismo en el aula (Hernández, 2017, p.333)

Las herramientas digitales se entienden como aplicaciones que se encuentran disponibles una vez que son interconectados a través de internet y que se conciben como relevantes porque permiten la innovación, resultandos interesantes, pero, a su vez, antagónicas a los recursos tradicionales. En este linea, Hernández (2017) indica que “Ofrecer un entorno virtual organizado y herramientas de comunicación, permite la personalización, la colaboración, la evaluación y el seguimiento del progreso, lo que contribuye a una experiencia educativa más dinámica e interactiva” (p.331). El auge del uso de dichas herramientas tecnológicas desde el punto de vista académico facilita las actividades que desarrolla el docente.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

En este sentido, Ortega, (2015) “Las normativas curriculares de las distintas etapas educativas concretan la necesidad de integración transversal de las TIC y el desarrollo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las distintas áreas de conocimiento” (p.124). Por lo tanto, se conciben como recursos de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje por la variedad de herramientas digitales disponibles para las diversas áreas, clasificadas de acuerdo a las necesidades de las asignaturas, de los objetivos curriculares, los contenidos. Para Siemens (2025) "Las aplicaciones digitales tienen el potencial de adaptar el contenido y la dificultad al ritmo de cada estudiante, creando un camino de aprendizaje personalizado que maximiza su potencial." (p.22). En correlación con lo estimado, se conceptualizan algunas herramientas digitales como Kahoo, Geogebra, Thatquiz, Microsoft Teams, Canvas, Mindomo, Mozaik Education.

Kahoot por ejemplo se concibe como una herramienta gratuita de gran utilidad para complementar el conocimiento de temas de estudio de las diferentes áreas de aprendizaje, estimula el desarrollo de competencias y habilidades, desarrolla los procesos cognitivos como la atención, la memoria, a la vez que motiva a los estudiantes a aprender de manera creativa, interesante ante su formato de concurso en linea en el aula de clase. Su concepto de gamificación aporta transformación a la forma como se enseña y aprende.

GeoGebra, se distingue como software matemático que vincula la geometría, el álgebra, gráficas, estadísticas y cálculo. Su diseño dinámico e interactivo refiere un

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

aprendizaje de características constructivistas. Se presenta con un diseño sencillo, que permite generar diversas formas de representación de objetos matemáticos. Entre sus características se destaca la vista gráfica 2D y 3D, la vista algebraica y de cálculo simbólico. Es de gran utilidad porque el estudiante construye sus conocimientos, otorgando un papel activo para la autonomía y el procesamiento de información.

También desarrolla los procesos cognitivos como los descritos en Kahoo, además de desarrollar el análisis, la inferencia y la interpretación. En este orden de ideas, Cedeño et al. (2023) se considera lo expuesto por estos autores “Las TIC, en este contexto, actúan como herramientas que facilitan este proceso constructivo, permitiendo a los estudiantes acceder, manipular y construir conocimiento de manera más dinámica” (p.1030)

Thatquiz, se anuncia como una herramienta digital, que expone actividades interactivas con evaluación de desempeño instantánea. Diseñada para que el estudiante este consciente de sus errores, aciertos, tiempo que emplea en la resolución de la actividad, se puede incluso reiniciar la actividad y visualizar el tiempo que tarda desarrollando a la actividad las veces que se creen necesarias. Trabaja pedagógicamente contenidos de geografía, matemática, ciencias, vocabulario.

Microsoft Teams enfocada como servicio educativo es una herramienta de caracteristicas colaborativas y de comunicación cuyo diseño concentra interés en reuniones y materiales de clase desde un espacio digital. Tiene una particularidad que es sugestiva al ser una aplicación digital gratuita y de fácil acceso al solicitar código de

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

reunión y de acceso. Lo que permite contemplar clases extra en línea o actividades complementarias, foros, debates u otros aspectos como lo es promover el aprendizaje socioemocional. Entre las bondades de esta aplicación es que permite a los padres entrar a las clases virtuales y ser coparticipes del proceso educativo, además se pueden crear equipos de clase. También, se ha de mencionar que integra la Inteligencia artificial como recurso de apoyo. Desde esta apreciación;

La transición hacia una educación más centrada en el estudiante y apoyada por herramientas digitales ha sido una tendencia creciente en la actualidad. Desde una perspectiva social y cultural. La integración de las TIC en la educación ha sido influenciada por la globalización y la necesidad de preparar a los estudiantes para un mundo interconectado. Las TIC han permitido el acceso a una diversidad de perspectivas y recursos, rompiendo barreras geográficas y culturales (Cedeño, et al. 2023, p.10301)

Lo expuesto, denota los cambios paradigmáticos que atraviesa la educación contemporánea, especialmente ante el contexto de la globalización y la transformación digital. Desde esta apreciación se destaca la transición educativa hacia modelos más centrados en el estudiante, lo cual implica un giro desde enfoques tradicionales basados en la transmisión unidireccional del conocimiento, hacia metodologías activas, participativas y personalizadas. Este cambio se ve potenciado por el uso de herramientas digitales, que no solo facilitan el acceso a contenidos, sino que también promueven la

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

autonomía, la colaboración y la construcción significativa del saber. Canvas, por ejemplo, es una herramienta muy útil que permite al estudiante crear actividades como redes semánticas, infografías, videos, presentaciones.

Canvas se ha convertido en una herramienta esencial para la educación en línea, permitiendo a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje interactivas, gestionar contenidos y evaluar el progreso de los estudiantes de manera eficiente. Su interfaz intuitiva y sus múltiples funcionalidades lo posicionan como una de las plataformas más utilizadas en el ámbito académico (Ramírez, 2023, p. 87).

Canvas representa mucho más que una simple plataforma educativa. Es un puente entre la pedagogía tradicional y las nuevas dinámicas digitales. Su impacto radica en cómo transforma el rol del docente, que deja de ser un transmisor de contenidos para convertirse en un diseñador de experiencias formativas. Esta transición exige una mayor creatividad, planificación y sensibilidad hacia las necesidades del estudiante, promoviendo una enseñanza más personalizada y flexible.

Además, el entorno digital que ofrece Canvas favorece la autonomía del alumno, quien puede acceder a recursos, participar en actividades y recibir retroalimentación en tiempo real. Esta accesibilidad rompe barreras geográficas y temporales, democratizando el aprendizaje y ampliando las oportunidades de formación continua. En este sentido, Canvas no solo facilita la gestión académica, sino que redefine el concepto de aula, convirtiéndola en un espacio abierto, dinámico y colaborativo; entre sus características de señala que presenta plantillas gratuitas, significando una ventaja. Este

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

entorno virtual presenta una estructura de recursos de apoyos para complementar los diseños disponibles, permitiendo la personalización el progreso de la experiencia creativa. En relación con lo expuesto,

Las nuevas tecnologías exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos de la formación de docentes. Lograr la integración de las TIC en el aula, dependerá de la capacidad de los docentes para estructurar el entorno de aprendizaje de forma no tradicional. Esto implica, fusionar las nuevas tecnologías con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas (UNESCO, 2008, p. 12)

Mindomo por su parte facilita la creación de mapas mentales y esquemas para organizar y visualizar información, así como la creación de mapas mentales, mapas conceptuales, diagramas visuales, esquemas para organizar y visualizar información, el producto se puede exportar en diversos formatos como PDF, imagenes, archivos de textos. A nivel cognitivo facilita la comprensión, y el recuerdo. Es ideal para trabajar de forma grupal, mejora el desarrollo socioemocional, la interacción. Un punto importante es que permite simplificar información compleja y desarrollo un flujo de ideas, dividiendo la información de forma inductiva, mejora la comprensión del texto, refuerza las habilidades del pensamiento creativo, divergente, lateral, y estético.

Mozaik Education, es una herramienta educativa que ofrece recursos digitales interactivos para facilitar el aprendizaje en distintos niveles escolares. Su software

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

incluye libros digitales, simulaciones 3D, videos educativos y herramientas para crear lecciones personalizadas. Está diseñado para ser utilizado tanto para docentes como por estudiantes, promoviendo una enseñanza más visual e interactiva. Es compatible con pizarras digitales, tabletas y computadoras, lo que hace ideal para entornos educativos modernos.

Monsters Band - Board Games, se identifica como un grupo de aplicaciones de juegos de mesa diseñados para persona de cualquier edad, desde los 2 años en adelante, estimula el desarrollo de capacidades cognitivas como la observación, asociación, lógica y memoria, el pensamiento creativo, la curiosidad. Asimismo, se distingue por presentar detalles graficos, así como sonoros.

El juego Monsters Band - Board Games ha demostrado ser una herramienta lúdica eficaz para el desarrollo de habilidades cognitivas en niños en edad preescolar. A través de actividades interactivas y personajes coloridos, fomenta la atención, la memoria y la coordinación motora fina en un entorno de aprendizaje divertido y accesible (González, 2022, p. 45).

El uso de Monsters Band - Board Games en contextos educativos revela cómo el juego puede convertirse en un vehículo poderoso para el crecimiento intelectual en la infancia temprana. Más allá del entretenimiento, esta propuesta lúdica estimula procesos mentales fundamentales mediante dinámicas que capturan el interés de los pequeños. La interacción con elementos visuales atractivos y desafíos adaptados a su nivel de

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

TRASCENDERE
Número 7 Vol. 3 (2026) , pp. 315- 343 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080
ENSAYO

desarrollo permite que los niños exploren, experimenten y aprendan sin sentir la presión de un entorno formal.

Este tipo de juegos también promueve la socialización y el trabajo colaborativo, aspectos esenciales en la formación integral. Al compartir el espacio de juego con otros, los niños aprenden a respetar turnos, seguir reglas y resolver conflictos, lo que fortalece sus habilidades emocionales y sociales. En este orden de ideas, las tecnologías de la información y comunicación son un recurso en el contexto educativo, que permiten generar experiencias de aprendizaje de manera más didáctica, creativa e innovadora.

Classroom es una plataforma de aprendizaje que permite crear, distribuir y calificar tareas en línea. Por otra parte, “Paz led” permite crear muros virtuales para la colaboración y el intercambio de ideas entre estudiantes. Kissler, es una herramienta ideal para repasar, permite crear tarjetas de memoria para el aprendizaje y la revisión de conceptos, se aprecia como una herramienta muy atractiva visualmente para crear presentaciones interactivas y dinámicas. También, se encuentra Sócrates, concebida como una plataforma para crear cuestionarios y encuestas en línea para los estudiantes. Trivinet, es una herramienta para crear cuestionarios, juegos de preguntas y respuestas que los estudiantes pueden jugar online.

Desde una perspectiva didáctica y metodológica, la utilización de las TIC y, en consecuencia, el desarrollo de la competencia digital, posibilita el fomento de aprendizajes significativos, motivadores y verdaderamente cooperativos – colaborativos;

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

promueve la adquisición de capacidades y habilidades para afrontar nuevos retos conceptuales. Además, redirige el liderazgo del proceso de enseñanza del maestro en el aula (Ortega, 2015, p.122)

Las TIC ofrecen oportunidades inigualables para la innovación educativa, su implementación efectiva requiere una consideración cuidadosa de varios factores pedagógicos y contextuales. Lo expuesto implica o demanda del docente el desarrollo de competencias en materia digital, pero sobre todo conocimiento de las herramientas digitales con el fin de mejorar entornos de aprendizaje, y para estimular una enseñanza innovadora y creativa. Prensky (2010) “Las herramientas tecnológicas permiten a los docentes diseñar actividades que fomentan el aprendizaje colaborativo y la creatividad, lo que va más allá de la mera transmisión de información” (p.45). Desde esta apreciación, es importante que los docentes cuenten con conocimientos en cuanto a manejo de herramientas digitales. A continuación, se presenta la tabla 2 donde se presenta las fortalezas y oportunidades de aplicaciones digitales:

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

TRASCENDERE

Número 7 Vol. 3 (2026) , pp. 315- 343 / Edición Continua

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

ENSAYO

Tabla 2

Fortalezas y oportunidades de aplicaciones digitales

Aplicación	Fortalezas	Oportunidad
That Quiz	Creación Rápida y Personalizada	Permite a los docentes diseñar exámenes, pruebas y cuestionarios de manera sencilla y rápida
		Se pueden personalizar los ejercicios con diferentes tipos de preguntas (opción múltiple, emparejamiento, respuesta corta) y ajustar el nivel de dificultad, la duración y el contenido

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

Kahoot	Plataforma de aprendizaje basada en juegos	permite crear, compartir, jugar es una plataforma de aprendizaje basada en juegos, que permite crear, compartir y promoviendo el compromiso de los estudiantes a través de la experiencia lúdica y social
Geogebra	Software de matemáticas dinámica	Refiere geometría, álgebra, hojas de cálculo, gráficos, estadisticas
Classroom	Gestión del proceso de enseñanza y aprendizaje	Su valor principal reside en la centralización de tareas, la comunicación efectiva y la accesibilidad.
Monsters Band – Board Games	Adaptabilidad y personalización	El aprendizaje de los números y las matemáticas básicas en

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

TRASCENDERE

Número 7 Vol. 3 (2026) , pp. 315- 343 / Edición Continua

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

ENSAYO

		una experiencia lúdica y atractiva para los niños en edad preescolar y escolar. Su principal valor radica en el uso de la gamificación para superar el miedo a los números y fomentar un aprendizaje significativo.

Propuesta

Como contribución de este ensayo científico y producto del análisis de la literatura consultada se plantea que el fenómeno educativo en relación con las herramientas digitales al servicio de la enseñanza y el aprendizaje se destaca que ante la existencia de múltiples aplicaciones digitales al servicio del proceso formativo se han de conformar como parte de la didáctica aplicada en la práctica pedagógica, porque además de facilitar el desarrollo de contenidos y transferir conocimientos promueve el aprendizaje significativo en los estudiantes. Desde esta perspectiva se denotan algunas estrategias didácticas basadas en el uso de herramientas digitales orientadas al fortalecimiento del proceso educativo.

Estrategias digitales para la enseñanza de la matemática

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

➢ Resolución de problemas con simuladores interactivos	
Herramienta	GeoGebra
Aplicación	Los estudiantes exploran conceptos como funciones, geometría o álgebra mediante simulaciones manipulables
Beneficio	Favorece el pensamiento lógico-matemático
Estrategias digitales para la enseñanza de la matemática	
➢ Matemática en contextos reales con herramientas multimedia	
Herramienta	Canva
Aplicación	Creación de infografías o videos explicativos sobre problemas matemáticos aplicados a la vida cotidiana
Beneficio	Conecta el contenido con la realidad del estudiante, promoviendo el aprendizaje significativo

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

Estrategias digitales para la enseñanza de la matemática	
➢ Gamificación de operaciones y razonamiento lógico	
Herramienta	Kahoot
Aplicación	Juegos de retos matemáticos, competencias por equipos y misiones con recompensas.
Beneficio	Mejora la motivación y la retención de conceptos

Estrategias digitales para la enseñanza de la matemática	
➢ Aulas invertidas para el desarrollo de competencias	
Herramienta	Google Classroom, Moodle, YouTube educativo.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

Aplicación	Los estudiantes estudian contenidos en casa mediante videos y materiales digitales, y en clase resuelven problemas colaborativos.
Beneficio	Promueve la autonomía y el aprendizaje activo.

Estrategias digitales para la lectura de ciencias	
➢ Creación de podcasts o videos explicativos	
Herramienta	Anchor, Adobe Express, Flipgrid.
Aplicación	Los estudiantes explican conceptos científicos en formato audiovisual, integrando lectura, síntesis y comunicación.
Beneficio	Fortalece la competencia comunicativa y el pensamiento científico.

Estrategias digitales para la lectura de ciencias

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

➢ Webquests científicas	
Herramienta	Wakelet, Google Sites, Webquest.org.
Aplicación	Investigación guiada sobre temas como el cambio climático, biodiversidad o energía, con fuentes digitales seleccionadas.
Beneficio	Promueve la lectura comprensiva, la búsqueda crítica de información y el trabajo autónomo.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

Conclusión

En esta sección se reafirma la importancia de las herramientas digitales al servicio de la enseñanza y el aprendizaje. Al respecto se señala que la innovación en la educación permite el desarrollo de otras metodologías y didácticas, como es el caso de la integración de las TIC a partir de aplicaciones o herramientas digitales, las cuales pueden mejorar el aprendizaje debido a que se presentan juegos y otros materiales educativos. Asimismo, en referencia a lo señalado, se puede destacar que la tecnología se introduce en las instituciones educativas de diversas maneras por las exigencias de cada área académica, objetivos curriculares, dominio de competencias del docente y conocimiento que posea de las múltiples herramientas. La tecnología educativa se concibe como una herramienta que permite aplicar diversas estrategias pedagógicas que pueden transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su verdadero potencial radica en la capacidad para facilitar el acceso a la información, personalizar las experiencias de aprendizaje, fomentar la colaboración y desarrollar las competencias digitales esenciales para la participación activa en la sociedad del conocimiento. En esencia, es un catalizador para repensar y mejora las prácticas educativas

Actualmente, se introduce la tecnología como un complemento de los recursos de enseñanza y aprendizaje, a través de estos se pueden desarrollar actividades creativas, innovadoras y atractivas a los estudiantes lo cual es clave para la motivación de los estudiantes y para la transformación educativa acorde a la realidad global actual. Contemplar las herramientas digitales es considerar un nuevo modelo de inclusión que

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

permite la reducción de la brecha digital y con ello, centrarse en mejorar la calidad educativa. Entre sus ventajas se destaca que permiten la organización de contenidos de parte del docente, puede subir materiales como videos, textos, enlaces, facilitando al estudiante la búsqueda de recursos. También, se resalta que se pueden generar retroalimentación inmediata. Los docentes pueden calificar y escribir comentarios de las actividades que son aspectos claves para conocer las mejoras y debilidades que deben cubrirse.

La inmediatez forma parte clave de las aplicaciones digitales considerado actualmente como punto clave en el proceso formativo. Se conciben como recursos importantes, eficientes y útiles porque ofrecen la creación y gestión de actividades en linea. Su valor radica en que optimiza el tiempo del docente y, al mismo tiempo, proporciona una experiencia de aprendiza he interactiva a los estudiantes. Entre sus fortalezas se refiere la gestión de tareas, porque los estudiantes pueden enviar sus trabajos digitalmente, en algunas aplicaciones el sistema puede llevar un registro automático de entregas y fechas límites. Por lo tanto, se resalta de las herramientas digitales que presentan una adaptabilidad y personalización al ofrecer diferentes niveles de dificultad que se adecuan a las habilidades de los estudiantes, lo que implica que cada estudiante avance a su propio ritmo, refuerce conceptos, fomenten la autonomía, y la confianza en sus habilidades, incluso les permite aprender de los errores de forma constructiva.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977

Referencias

Cedeño, R; Vásquez, P y Maldonado, I. (2023). *Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Julio-Agosto, 7, (4). 10297- 10316. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732

González, M. (2022). Juegos educativos y desarrollo infantil: Estrategias lúdicas para el aula. Editorial Aprendizaje Creativo.

Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación*: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones Ene-Jun, 5, (1) 325–347. http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149

Ortega, D. (2015). *La enseñanza de las ciencias sociales, TIC y el tratamiento de la información y competencia digital en el grado de maestro/a de educación primaria de las universidades de Castilla y León*. Enseñanza de las Ciencias Sociales (14), diciembre, 2015, 121-134. Universitat de Barcelona, Barcelona, España. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324148872012

Orrego, C. (2022). *Brecha digital en la educación media de Colombia: Una perspectiva desde la cuarta revolución industrial*. Universidad Santo Tomás. Pasto, Colombia.

Piscitelli, A. (2009). *En Laboratorio de Economía de la Educación – LEE. (2020). Competencias digitales de los maestros en Colombia: ¿Están preparados para las clases virtuales?* Universidad Javeriana. https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/7093554/INFORME-2-DOCENTES-habilidades+digitales-LEE-JAVERIANA.pdf

Prensky, M. (2010). *Enseñanza por la vía digital*: La forma de enseñar en el siglo XXI. Madrid: Morata

Prendes, M. P. (2019). *Educación digital y aprendizaje móvil: Tendencias y aplicaciones*. Ediciones Morata.

ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

Ramírez, J. (2023). *Tecnologías educativas en la era digital*. Editorial Académica Universitaria.

Siemens, G. (2005). *Conectivismo: una teoría del aprendizaje para la era digital. Revista Internacional de Tecnología Educativa y Educación a Distancia*, 2(1), 3-10.

UNESCO, (2008). *Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes, Versión final 3.0*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Place de Fontenoy, Paris.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v3i7.5977