



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE
ALTO NIVEL PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN DE BACHILLERATO MENCIÓN EN
PEDAGOGÍA EN CIENCIAS SOCIALES

TEMA:
EDUCAR PARA LA ERA ALGORÍTMICA: INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS
EDUCATIVAS COMO ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE
COMPETENCIAS DIGITALES EN BACHILLERATO

Autor:

Astudillo Rodriguez Carlos Armando
Ilbay Ilbay Mariela Jacqueline
Arellano Mendoza Diana Nathaly

Director: Jimenez Bustillo Oswaldo Jose

Milagro, 2026



Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:

El artículo científico:

“Educar para la era algorítmica: integración de tecnologías educativas como estrategia para el fortalecimiento de competencias digitales en bachillerato.”

De autoría:

Diana Nathaly Arellano Mendoza, Carlos Armando Astudillo Rodríguez, Mariela Jacqueline Ilbay Ilbay

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por lectores pares expertos (externos) vinculados al área de experticia del artículo presentado, ajustándose el mismo a las normas que comprenden el proceso editorial, se da por aceptado la publicación en el **Vol. 11, No 7, Julio 2026**, de la revista Polo del Conocimiento, con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 8 días del mes de junio del año 2026.

Dr. Víctor R. Jama Zambrano
DIRECTOR

**“EDUCAR PARA LA ERA ALGORÍTMICA: INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS
EDUCATIVAS COMO ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE
COMPETENCIAS DIGITALES EN BACHILLERATO”**

**“EDUCATE FOR THE ALGORITHMIC ERA: INTEGRATION OF EDUCATIONAL
TECHNOLOGIES AS A STRATEGY FOR STRENGTHENING DIGITAL SKILLS
IN HIGH SCHOOL”**

Autores:

Diana Nathaly Arellano Mendoza

darellanom5@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-1434-6550>

Carlos Armando Astudillo Rodríguez

<https://orcid.org/0009-0006-2989-3342>

Mariela Jacqueline Ilbay Ilbay

milbayi@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-3873-6320>

Facultad de Posgrados

Escuela de Educación

**Maestría en Educación de Bachillerato
Mención en Pedagogía en Ciencias Sociales**

Universidad Estatal de Milagro

Resumen

El artículo analiza estrategias para el fortalecimiento de competencias digitales en la integración de nuevas tecnologías aplicadas a la educación cuyo fin es fortalecer competencias digitales, en la elaboración de criterios y lineamientos para guiar su implementación de forma integral. El sector educativo enfrenta nuevos retos al buscar integrar estratégicamente herramientas digitales que puedan optimizar nuevas prácticas pedagógicas y, a su vez estas competencias puedan fortalecer el campo profesional. Su metodología se desarrolló en la revisión bibliográfica de artículos e investigaciones relevantes a través de una revisión sistemática de la literatura, permitió analizar cómo estas estrategias han contribuido al fortalecimiento de competencias, identificando tendencias, beneficios y limitaciones, así como oportunidades de mejora. Los resultados se manifiestan como descubrimientos y avances en el trabajo autónomo en la producción de materiales digitales, evidenciando en el marco educativo su viabilidad con recursos limitados. Pese a la validación positiva que se da en el uso de tecnologías en el campo de la educación, persisten obstáculos como no querer cambios tecnológicos y la falta familiaridad en algunas plataformas digitales. Este artículo logra contribuir en el desarrollo de la discusión sobre la transformación pedagógica digital y su aplicación de nuevas estrategias que colaboren en la evolución y adaptación de entornos tecnológicos, proponiendo alternativas replicables.

Palabras claves: Recursos Educativos Digitales, Rendimiento Académico, Integración Efectiva, Motivación, Estrategias Pedagógicas.

Abstract

The article analyzes strategies for strengthening digital competencies in the integration of new technologies applied to education whose purpose is to strengthen digital competencies, in the development of criteria and guidelines to guide their implementation in a comprehensive manner. The educational sector faces new challenges by seeking to

strategically integrate digital tools that can optimize new pedagogical practices and, in turn, these competencies can strengthen the professional field. Its methodology was developed in the bibliographic review of relevant articles and research through a systematic review of the literature, allowing us to analyse how these strategies have contributed to the strengthening of competencies, identifying trends, benefits and limitations, as well as opportunities for improvement. The results are manifested as discoveries and advances in autonomous work in the production of digital materials, evidencing in the educational framework its viability with limited resources. Despite the positive validation that occurs in the use of technologies in the field of education, obstacles persist such as not wanting technological changes and lack of familiarity with some digital platforms. This article managed to contribute to the development of the discussion on digital pedagogical transformation and its application of new strategies that collaborate in the evolution and adaptation of technological environments, proposing replicable alternatives.

Keywords: Digital Educational Resources, Academic Performance, Effective Integration, Motivation, Pedagogical Strategies.

Introducción

Los progresos tecnológicos lograron reformar integralmente escenarios educativos, impulsando la creación de centros académicos logrando integrar nuevas tecnologías digitales en sus metodologías de estudio. La integración de las estrategias pedagógicas digitales en los procesos educativos a través del acceso a la información de manera eficaz también logra fomentar la colaboración y la creatividad en el proceso de aprendizaje. Al aprovecharlas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los estudiantes pueden interactuar con contenido multimedia, participar en actividades dinámicas y personalizar su experiencia de aprendizaje según sus necesidades individuales. En este marco, las estrategias

pedagógicas que conllevan a la aplicación de tecnologías digitales pueden consolidarse como herramientas claves que puedan responder a las demandas contemporáneas que se presenten.

Mediante el uso de herramientas digitales diseñadas para la personalización del aprendizaje con el fin de favorecer y facilitar el trabajo del docente, servirá para crear mayores oportunidades para dar un mejor servicio a un grupo de estudiantes muy diversos. La posibilidad de diseñar itinerarios formativos variados que puedan adaptarse a las necesidades, ritmos y estilos de cada estudiante les permite tener una ventaja en esta era digital . “La inclusión digital sigue siendo una barrera importante, especialmente en las comunidades más vulnerables, lo que requiere políticas públicas y estrategias dirigidas a garantizar el acceso universal a la tecnología y la conectividad” (Naciones Unidas, 2022).

En la actualidad, el desarrollo de competencias digitales constituye un eje fundamental en la formación académica y profesional de los estudiantes. La transformación digital ha impulsado el uso de tecnologías emergentes en los distintos niveles educativos, lo que ha convertido la alfabetización digital.

Se establece como objetivo de la investigación: plantear una estrategia pedagógica sustentada en uso de tecnologías educativas, para fortalecer el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de segundo de bachillerato. Examinar detalladamente las estrategias pedagógicas basadas en tecnologías digitales que logren orientarse al fortalecimiento de competencias que ayuden los estudiantes del segundo de bachillerato, con el fin de identificar tendencias, evaluar beneficios, reconocer limitaciones y destacar oportunidades de mejora en los procesos formativos en la materia de historia.

Fundamentación Teórica

Formulación del problema

Este estudio basa su enfoque en la interacción entre el uso de estrategias pedagógicas y de los recursos educativos digitales como método de aprendizaje en la materia de historia para estudiantes de segundo año de bachillerato. Su propósito es analizar las principales fuentes de recursos digitales que beneficien el aprendizaje, se busca identificar no solo las fuentes más pertinentes y actualizadas, sino también evaluar cómo estas herramientas pueden ser integradas de manera efectiva en el plan de estudios existente para optimizar la comprensión y el compromiso de los estudiantes con el contenido histórico. Por consiguiente, surge la siguiente pregunta: ¿De qué manera influyen el uso de estrategias pedagógicas digitales como estrategia de aprendizaje en la materia de historia para estudiantes de segundo año de bachillerato?

Herramientas digitales

Las herramientas digitales deben aplicarse a nuevos programas que están disponibles en los sitios web que sirven de ayuda en el cumplimiento de tareas o trabajos, en diferentes áreas como el diseño gráfico y educación (Díaz, 2024). Ciertamente estas herramientas en su mayoría pueden poseer plataformas para poder crear cuestionarios dinámicos, juegos de aprendizaje, plataformas educativas online, herramientas de diseño gráfico, videosplantear interactivos, entre otras. Dependiendo del objetivo y contexto de uso, pueden variar las herramientas digitales disponibles y más adecuadas.

Por tanto, las habilidades digitales son fundamentales para la comprensión de todo lo que comprende el universo digital y reflexionar acerca del uso de las tecnologías e Internet, antes de poder utilizarlas como herramientas con otros fines instrumentales. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021)

La disponibilidad y acceso a dispositivos digitales crece de forma acelerada, al igual

que la extensión de la conectividad a internet y el avance de herramientas y plataformas formativas online democratizando el acceso al conocimiento y han transformado la manera en que los estudiantes acceden, procesan y comparten información (Mendieta, 2024).

Estrategias pedagógicas digitales

Las tecnologías digitales en el ámbito de la educación, su enfoque no solo deberá estar dirigidos en la emisión de contenidos, sino en poder promover recursos que faciliten procesos de aprendizajes colaborativos e innovadores. Esta orientación teórica y práctica que sirve de guía en el ciclo de enseñanza-aprendizaje, incentiva el conocimiento y estimula la interacción entre los docentes y alumnos. En este contexto se sostiene que “la punto clave está basado en poder pasar de un modelo netamente de carácter informativo a uno transformador, donde este se construya en un formato social y contextualizado” (Simbaña et al, 2025).

El modelo de gestión implementado y aplicado para el correcto uso de las tecnologías, o solo debe ser considerado para promover una inversión en infraestructura y la actualización académica del docente, sino también desarrollar una visión clara del modelo pedagógico en sintonía con un perfil del estudiante más eficiente. (Del Aguila Rios, 2019)

Los principales factores básicos que pueden aportar información sólida, veraz y valida sobre el estilo y el potencial creativo de las personas que ayudan a promover una educación para el desarrollo del pensamiento creativo en tecnologías emergentes en educación son:

Tabla 1
Factores básicos que aportan a la creatividad y tecnologías emergentes en educación

Indicadores	Especificaciones
-------------	------------------

La originalidad:

Refiere a lo nuevo, al avance y lo pionero. Es el mejor concepto que resume la creatividad.

La fluidez y productividad:

Indica la cantidad de soluciones y respuestas que ofrece el estudiante ante una situación de la mano con la flexibilidad y originalidad que forman parte de los criterios de diagnósticos creativos.

La flexibilidad:

Contrario a la rigidez. La creatividad es agilidad mental, aportando diferentes perspectivas y también contrarias.

La elaboración:

Es el nexo entre el tratamiento de datos y organización, cuya capacidad de las personas para comunicarse y aclarar las cosas debe darse con la mayor precisión del caso.

El análisis:

Es la capacidad del estudiante para estructurar y descomponer mentalmente un hecho en sus partes para su comprensión.

La síntesis:

Comprende la elaboración de esquemas, la organización de información y extraer los datos más valiosos arrojando una nueva teoría.

La comunicación:	Hace referencia a la capacidad de emitir y compartir mensajes, productos y descubrimientos con los demás.
La redefinición:	Es la capacidad de encontrar usos, funciones, aplicaciones y contextos diferentes a lo habitual.
La inventiva:	Es la habilidad para poder percibir la realidad actual y transformarla parcial o totalmente. La creatividad es inventiva, cámbialo hasta que no se parezca en nada al original.

Fuente: (Del Aguila Rios, 2019)

Tomando en cuenta la tabla 1, la incorporación efectiva de herramientas tecnológicas partiendo de los factores básicos creativos, debe estar dirigido hacia una mejora en los procesos educativos aplicados a las nuevas tecnologías, planificación, y el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante. (Cortes, 2020)

Las estrategias digitales aplicadas a la educación no deben limitarse simplemente al uso de dispositivos electrónicos y sus aplicaciones; más bien, estos deben apuntar a una transformación profunda en la forma en que entendemos a la enseñanza, centrándonos en el estudiante como protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje (Sampedro, 2023). En este sentido, este estudio se propone explorar algunas de las estrategias digitales más relevantes y efectivas para potenciar la enseñanza en el contexto actual.

La integración de estrategias digitales en la enseñanza ha demostrado ser un recurso

invaluable para enriquecer y transformar el proceso educativo. A través de este ensayo, hemos explorado diversas formas en que las tecnologías digitales pueden potenciar el aprendizaje, desde la personalización y la accesibilidad hasta la colaboración y la evaluación formativa. A continuación, resumimos algunas conclusiones clave:

Tabla 2

Estrategias digitales

Caracterización	Propósitos
1. Personalización del aprendizaje:	Las estrategias digitales permiten adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, ofreciendo itinerarios formativos personalizados y retroalimentación instantánea.
2. Acceso a recursos globales:	Internet ha democratizado el acceso a la información, brindando a estudiantes y docentes la oportunidad de explorar perspectivas diversas y acceder a recursos educativos de alta calidad, independientemente de su ubicación geográfica.
3. Fomento de la colaboración:	Las herramientas digitales facilitan la colaboración entre estudiantes y docentes,

	promoviendo el intercambio de ideas, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales fundamentales para el éxito en el mundo laboral.
4. Evaluación formativa:	Las estrategias digitales permiten implementar técnicas de evaluación formativa, monitoreando el progreso de los estudiantes de manera continua y proporcionando retroalimentación oportuna para apoyar su aprendizaje.
5. Desafíos y oportunidades:	Si bien la integración de tecnología en el aula ofrece numerosas ventajas, también plantea desafíos, como la brecha digital y la necesidad de formación docente. Sin embargo, al abordar estos desafíos con enfoques innovadores y centrados en el estudiante, podemos aprovechar al máximo el potencial de las estrategias digitales para mejorar la calidad y la equidad educativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de Mendieta (2024)

Materiales y métodos

Para plantear el objetivo de investigación y en relación con las áreas de estudio

analizadas, consta de una revisión sistemática, siguiendo premisas básicas por varios expertos en el campo. Aguilera et al (2021) En este contexto, se realiza una revisión sistemática que conlleva a estructurar un enfoque metódico y minucioso para la identificación, recolección y evaluación de datos de fuentes relevantes a la investigación, lo que contribuye a una comprensión más eficaz de los temas investigados.

Por tanto, el diseño de la investigación, se aplicó un enfoque documental y exploratorio. El enfoque documental, que consta en recopilar y analizar los documentos, ayudando a contextualizar y respaldar los hallazgos de la revisión. En cuanto al enfoque exploratorio, se lo realiza en una investigación abierta y flexible permitiendo así una mayor comprensión del tema de estudio.

Criterios de inclusión

Se establecieron criterios de inclusión orientados asegurando la pertinencia y actualización de sus estudios. Se consideraron investigaciones cuyo rango de publicación es de entre 2021 y 2026, período que nos arroja datos recientes en la integración de estrategias digitales. Los estudios debían abordar explícitamente temas relacionados con la integración de tecnologías educativas como estrategia para el fortalecimiento de competencias digitales en bachillerato.

Tabla 3: Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos científicos de revistas locales e internacionales, libros digitales, tesis de	Artículos duplicados

posgrados e informes institucionales de organismos internacionales.

Open Access

No son open Access

Artículos teóricos sobre tipologías de uso educativo de las TIC

Investigaciones empíricas asociadas con el uso educativo de TIC

Fuente: elaboración propia.

Análisis de datos: Los estudios seleccionados se los organizo en una tabla de análisis comparativa, que permite hacer una sistematización de los hallazgos. La diseño de la matriz incorporo información como: año de la publicación, autores, país de estudio, metodología empleada, objetivos de la investigación, competencias, herramientas digitales pedagógicas y resultados. Además, se registraron identificadores DOI o enlaces de acceso para asegurar la trazabilidad y consulta posterior.

Análisis documental: se revisó artículos académicos en relación a las estrategias digitales y materiales didácticos para identificar el nivel de integración de tecnologías y métodos en el aprendizaje eficaz para los estudiantes en el uso de las nuevas herramientas digitales.

Resultados

Las estrategias digitales facilitan el progreso de los estudiantes de manera continua y proporcionar retroalimentación oportuna para apoyar su aprendizaje. Herramientas como los cuestionarios en línea, las actividades interactivas y los sistemas de gestión del aprendizaje permiten a los docentes recopilar datos sobre el desempeño de los estudiantes en tiempo real y adaptar su enseñanza en consecuencia. Esto contribuye a identificar áreas de mejora y a brindar el apoyo necesario para que todos los estudiantes alcancen su máximo potencial.

La importancia de este estudio se fundamenta en lo relevante e imperante el hecho de comprender y promover el uso de las herramientas digitales en los estudiantes de bachillerato y la integración de las tecnologías. En una sociedad cada vez más digitalizada, es primordial que los profesores se encuentren mejor preparados para asumir nuevos retos de esta era digital y tener la capacidad de aprovechar oportunidades que nacen de estrategias digitales para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

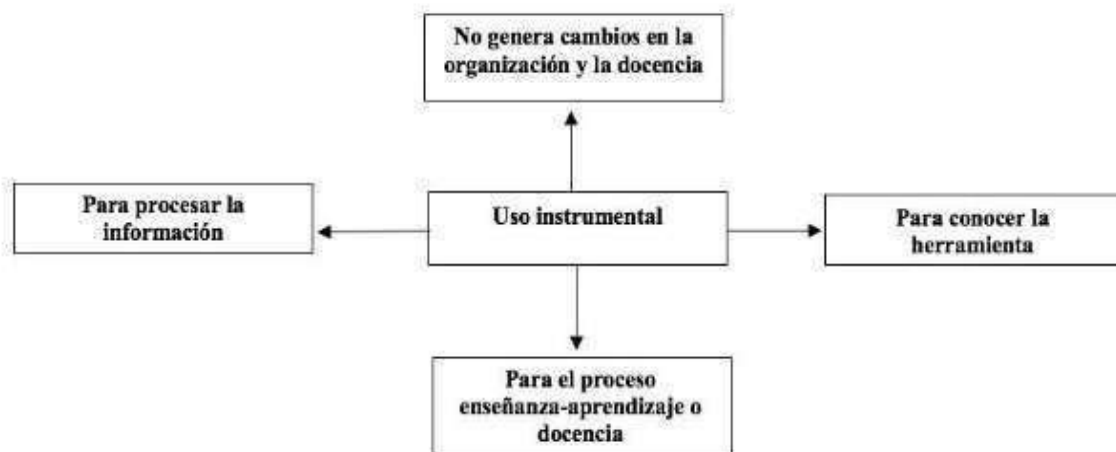
En este contexto el resultado de esta investigación en un futuro, podría otorgarle un impacto en la formación docente muy significativo y dentro de la práctica pedagógica en los estudiantes de bachillerato. Si los profesores logran adquirir competencias y aplicar estrategias digitales sólidas, podrán diseñar y ofrecer experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y efectivas para sus estudiantes. Esto, a su vez, podría conducir a una mejora en el rendimiento académico y en la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más digital.

Los criterios de selección de tecnologías deben alinearse a fines pedagógicos, partiendo desde las características y necesidades de los estudiantes y docentes. Estos criterios claves se deben incluir: el perfil del estudiante, desde una perspectiva digital competitiva y preferencias para elegir tecnologías, como señala Romero et al (2022).

La intención pedagógica, integrando tecnologías que sirvan claramente a los objetivos educativos ; y experiencia previa, eligiendo herramientas con las que estudiantes y docentes ya estén familiarizados para facilitar su implementación y optimizar el proceso educativo (Herrera & Rojas, 2024).

Dimensión uso instrumental: se caracteriza por el dominio y aprendizaje de una herramienta tecnológica que sirve para acceder y procesar toda la información. Se refleja en la mayoría de los ámbitos personales y profesionales, docencia, investigación y

expansión del conocimiento. (Figura 1)



Al considerar los criterios anteriores, las instituciones educativas pueden tomar decisiones informadas que mejoren la integración de la tecnología en el aula, maximizando los beneficios para el aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

El ensayo busca aportar al debate sobre el futuro de la educación en la nueva era digital, cuya importancia radica en adoptar nuevos enfoques centrados en el estudiante para desarrollar las habilidades y competencias necesarias que le servirán para destacar en un mundo que está cada vez más digitalizado y globalizado.

El análisis documental se elaboró partiendo desde la búsqueda de datos, el desarrollo de las lecturas y análisis de varias fuentes de información como el estudio de casos de la investigación, como los que se mencionarán a continuación:

Tabla 4 Matriz de los artículos incluidos en la revisión sistemática sobre la integración de tecnologías educativas como estrategia para el fortalecimiento de competencias digitales en los últimos años.

Autor(Es), Año, País	Diseño de Investigación	Resultados Principales
----------------------	-------------------------	------------------------

Del Aguila Ríos, Y. (2019)
Perú

Diseño Transversal

Los resultados acordes a lo analizado hacen poco probable generar un currículo que pueda incentivar la creatividad sin educación y sin las tecnologías adecuadas emergentes que se puedan aplicar en el aula.

Diaz, V. (2024).
Perú

Diseño Descriptivo

Concluyen que se debe cultivar un enorme compromiso con los docentes para poder elevar el nivel de las competencias, innovando y mejorando su entorno y con ello el principal reto a vencer, para lograr los modelos educativos que se demandan en el siglo XXI.

Herrera, L., & Rojas, Y. (2024).

Estudio de caso

El análisis de los casos seleccionados permitió comprender mediante el estudio detallado, mejor las experiencias individuales de los estudiantes con el fin de ofrecer recomendaciones que optimicen la educación digital.

Sampedro, V. (2023).

Diseño

Descriptivo

Los resultados de estudio arrojaron desde una

España	(perspectiva cuantitativa)	perspectiva cuantitativa, que si bien las variables sociodemográficas no influyen en el nivel de conocimientos críticos del entorno digital, mientras que se comprobó que determinadas competencias técnicas avanzadas sí tienen efecto significativamente.
--------	----------------------------	---

Nota. Esta tabla muestra autores y postulados de la investigación. Fuente. Elaboración propia.

Discusión

La revisión sistemática de herramientas pedagógicas basadas en tecnologías digitales pone en evidencia que la educación a la vanguardia ha permitido fortalecer un competencias en diversos campos académicos, profesionales y transversales. La adopción de entornos virtuales, modelos híbridos y metodologías activas ha favorecido la construcción de conocimientos significativos, la autonomía del estudiante y la capacidad de resolver problemas complejos, evidenciando un impacto positivo en la calidad formativa. Esta evidencia refuerza la idea de que la tecnología educativa no solo amplía el acceso al aprendizaje, sino que también transforma los procesos pedagógicos hacia esquemas más interactivos y centrados en el estudiante.

En el contexto actual, debido a la abundante información, el acelerado cambio en la gestión del conocimiento, y las tecnologías disponibles, las Instituciones de Educación están replanteando sus propósitos formativos (Deossa & Montiel, 2022) . El cambio en los roles del docente y del estudiante está dando lugar a diversas innovaciones; por el lado del docente las

estrategias digitales didácticas más exitosas centrado en el aprendizaje, puesto que la información prácticamente está disponible y lo que se demanda es la aplicación de teorías y métodos que aporta la ciencia para ser utilizados en diferentes contextos.

En el avance y desarrollo de estrategias digitales en el bachillerato se ha convertido en una prioridad educativa, principalmente en contextos donde el desarrollo y evolución tecnológica avanza muy rápidamente, pero no siempre es equitativo. Por tanto en este sentido, Rumbaut Rangel (2024), señala que si influye en los entornos virtuales la integración tecnológica cuyo fin es que no solo suba el rendimiento académico, sino que pueda transformar el modo en el que los estudiantes interactúan con el conocimiento.

Para concluir, este estudio se aplicó una revisión sistemática que constituye en una revisión de las herramientas tecnológicas empleadas en las enseñanzas de la redacción académica. En este artículo, se analizó las estrategias pedagógicas como parte del aprendizaje autónomo basados en competencias adquiridas. (Jara, 2021)

Por tanto, esta investigación basada en una revisión sistemática sobre el uso de las estrategias pedagógicas en la enseñanza en la integración de tecnologías educativas como estrategia para el fortalecimiento de competencias digitales en los estudiantes de bachillerato, como el trabajo colaborativo, el aprendizaje autónomo y el aprendizaje basado en competencias, es importante también señalar que muchas de las investigaciones.

Por ejemplo, en este artículo, se presentó bajo la revisión de estrategias pedagógicas siendo parte del aprendizaje autónomo, que se basa en el desarrollo de competencias y el trabajo grupal. Además, parte de las herramientas que se aplicaron en las investigaciones analizadas fueron blogs, , Office Online, web etc. y plataformas y entornos virtuales como Google Drive, entre otros. (Del Aguila Rios, 2019)

Otra estrategia importante es que el docente, además del manejo y dominio

pedagógico; debe ser capaz de usar computadoras y medios informáticos, con el fin de mejorar procesos de aprendizaje de información digital con valor ético, responsable y crítico; manejando herramientas obteniendo una sociedad digital responsable. (Díaz, 2024)

A esta estrategia, (Herrera & Rojas, 2024), en su estudio de casos acerca del aprendizaje autónomo y la gestión del conocimiento: Perspectivas estudiantiles en entornos digitales en el curso teorías del aprendizaje, concluyen que las estrategias de enseñanza -aprendizaje para que sean efectivas, es imperante que los docentes sean constantemente capacitados en el uso de herramientas y técnicas que fomenten el aprendizaje autónomo en el mundo digital mediante herramientas de apoyo: los recursos digitales, como plataformas de aprendizaje en línea Moodle y herramientas colaborativas, facilitando al alumno el acceso a la información y que fomentan su interacción.

Así mismo, en la investigación estudiada sobre la alfabetización digital para la educación social: de las competencias digitales a los conocimientos críticos, se pudo determinar según sus resultados, que las competencias técnicas avanzadas y las competencias informacionales influyen significativamente en la conciencia digital crítica de los estudiantes, en esta relación el docente podrá diseñar formaciones que ayuden al desarrollo de estas herramientas.

Para concluir, el estudio de revisión sistemática se desarrolló a través de una revisión de las estrategias y las herramientas tecnológicas que se aplican los docentes en la enseñanza y aplicación de estas herramientas que requiere esta era digital. En este artículo, se ha presentado la revisión acerca de estrategias pedagógicas, desarrollo de competencias y el trabajo colaborativo en el mundo digital. Además, algunas herramientas que fueron empleadas en las investigaciones revisadas fueron blogs, Microsoft, Office Online, plataformas y entornos virtuales como Moodle, Google Drive, entre otras. Sin embargo, pese

a la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en la actualidad, los docentes se ven en la necesidad de acceder a otras herramientas más eficaces para enseñar según las capacidades de sus estudiantes.

Conclusiones

El estudio responde a la interrogante planteada en torno al desarrollo de competencias digitales en el bachillerato esta pueda fortalecerse a través de la implementación de nuevas estrategias pedagógicas digitales innovadoras y contextualizadas. Principalmente se logró obtener una propuesta pedagógica más al alcance de los docentes, con la capacidad de transformar el espacio de aprendizaje y reconfigurar el rol docente en entornos más técnicos.

El cumplimiento del objetivo general se evidencia en la sistematización de una estrategia viable, alineada con las necesidades del bachillerato y proyectada como una herramienta de mejora educativa replicable en instituciones similares. En este contexto es vital poder continuar con la investigación y promover la actualización digital en la educación de estudiantes de bachillerato para enfrentar con éxito los retos de esta era tecnológica y lograr una formación de calidad en la era digital. Las estrategias didácticas que ahí se presentan bien pueden representar medios para lograr los objetivos de aprendizaje y promover en los estudiantes un rol activo, con docentes facilitadores del proceso.

Las estrategias digitales permiten adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes. Plataformas de aprendizaje en línea ofrecen la posibilidad de crear itinerarios formativos personalizados, donde cada estudiante puede avanzar a su propio ritmo y recibir retroalimentación instantánea. Además, mediante el uso de algoritmos de aprendizaje automático, estas plataformas pueden recomendar contenido educativo relevante basado en las preferencias y el desempeño previo de cada estudiante.

Para utilizar las TIC para mejorar la gestión del conocimiento en relación a docente –

estudiante en el marco de desarrollo de estrategias y herramientas de aprendizaje en esta era algorítmica. Se recomienda el uso de plataformas digitales que faciliten el aprendizaje, la interacción y el intercambio de ideas en las aulas, como foros de discusión y recursos educativos con el fin de desarrollar habilidades metacognitivas, esto contribuye el uso efectivo de herramientas digitales y la creación de un entorno integral que estimule y apoye la autonomía de los estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Aguilera, R., Fuentes, H., & López, D. (2021). Consideraciones sobre las ventajas y desventajas de una revisión sistemática en menos de 500 palabras. . *Revista Nutrición Hospitalaria*, 38. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03615>
- Cortes, C. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 16-74. Obtenido de <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1489>
- Del Aguila Rios, Y. (2019). Creatividad y tecnologías emergentes en educación. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 527-534. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7376122>

Deossa , R., & Montiel, C. (2022). Potencial de las TIC en educación, una propuesta metodológica para su integración efectiva. 278-296. Obtenido de <https://doi.org/10.23850/22565035.4374>

Díaz, V. (2024). El reto de los maestros en el logro de las competencias digitales. *Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8-33. Obtenido de <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.782>

Herrera, L., & Rojas, Y. (2024). El aprendizaje autónomo y la gestión del conocimiento: Perspectivas estudiantiles en entornos digitales en el curso teorías del aprendizaje período 1601. *Maestría en Educación*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/64269>

Jara, R. (2021). Estratégias Pedagógicas com Tecnologia no Ensino da Escrita Acadêmica Universitária: uma Revisão Sistemática. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162021000100007

Mendieta, T. (2024). Estrategias Digitales para la Enseñanza. *Tesis de Maestría*. Universidad Casa Grande, Guayaquil. Obtenido de <https://dspace.casagrande.edu.ec/server/api/core/bitstreams/09a8b884-f90f-4e0d-a599-e4f443839a7b/content>

Naciones Unidas. (2022). *El Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022*. División de Estadística de las Naciones Unidas. Obtenido de https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022_Spanish.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO].

(2021). *Competencias y Habilidades Digitales*. Montevideo: Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe, Oficina de UNESCO. Obtenido de

https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_000380113&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_3a95803f-8657-466e-9723-130de6e7f32d%3F_%3D380113spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/p

Romero, G., Guaña, J., Pinos, K., Fernandez, E., & Arteaga, Y. (2022). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 653-668. Obtenido de <https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3754>

Rumbaut, R. (2024). Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A. *Revista Scientific*. Obtenido de <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E4.6.120-139>

Sampedro, V. (2023). Alfabetización digital para la educación social: de las competencias digitales a los conocimientos críticos. *Educación*, 1-17. Obtenido de <https://educar.uab.cat/article/download/v60-n1-fernandez-et-al/1722-pdf-es>

Simbaña, G., Jaramillo, N., & Vinuesa, V. (2025). El desafío de la escritura académica utilizando herramientas virtuales. *Colección de Filosofía de la Educación*, 323-344. Obtenido de <https://doi.org/10.17163/soph.n38.2025.10>