



Uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica

Use of TAC as teaching tools in the teaching-learning process of Basic Education

¹Cristina Paola Romero Silva*

cristinap.romero@educacion.gob.ec

³Viviana Lorena Huilcapi Baldeon***

viviana.huilcapi@educacion.gob.ec

⁵Jenny Lucia Armas Venegas ****

jenny.arms@educacion.gob.ec

²Amparo Elizabeth Fernández Cuvi **

amparo.fernandez@educacion.gob.ec

⁴Verónica Cristina Armas Rea *

cristina.arms@educacion.gob.ec

⁶Marco Antonio Dávalos Fonseca *

marco.davalos@educacion.gob.ec

*Escuela De Educación Básica Nahim Isaias Barquet, **Escuela Fiscal Nicolás Jiménez, ***Dirección Distrital De Educación 17d02 Calderón, ****Unidad Educativa Equinoccio San Antonio

RESUMEN

Los avances tecnológicos ponen a disposición de los agentes educativos recursos emergentes, los cuales requieren del desarrollo de competencias o destrezas básicas por parte de los estudiantes y suponen un reto para toda la comunidad educativa, lo que contribuye a mejorar el aprendizaje. El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar la competencia digital en los estudiantes de Educación Básica a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para ello, se propone una estrategia didáctica que ofrece acciones que contribuyen al perfeccionamiento del trabajo científico- metodológico y docente- metodológico para su implementación en la práctica educativa, para que los estudiantes sean competentes en el entorno digital, desarrollando aptitudes, actitudes y valores a través de actividades de aprendizaje, que les permitan convivir con ellos de una forma activa, inteligente y crítica. De ahí que, esta estrategia constituye un recurso didáctico importante para los docentes de la enseñanza básica que buscan educar para los nuevos escenarios digitales. Significativa es, la necesidad de fortalecer esta competencia desde el espacio áulico y su incidencia en la familia y la comunidad, para poder establecer una comunicación eficaz, focalizada y pertinente, que garantice el perfeccionamiento de los programas de estudios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

Palabras claves: Estrategia didáctica, TAC, herramientas didácticas, proceso de enseñanza-aprendizaje

ABSTRACT

Technological advances make emerging resources available to educational agents, which require the development of basic competencies or skills by students and represent a challenge for the entire educational community, which contributes to improving learning. The objective of this work is to develop digital competence in Basic Education students through the use of TAC as didactic tools in the teaching-learning process, for this, a didactic strategy is proposed that offers actions that contribute to the improvement of the scientific-methodological and teaching-methodological work for its implementation in educational practice, so that students are competent in the digital environment, developing skills, attitudes and values through learning activities, which allow them to live with them in an active way, intelligent and critical. Hence, this strategy constitutes an important teaching resource for basic education teachers who seek to educate for new digital scenarios. Significant is the need to strengthen this competence from the classroom space and its impact on the family and the community, to establish effective, focused and relevant communication, which guarantees the improvement of study programs in the teaching-learning process of Basic Education.

Keywords: Teaching strategy, TAC, teaching tools, teaching-learning process

Cómo citar

Romero Silva, C. P., Fernández Cuvi, A. E., Huilcapi Baldeon, V. L., Armas Rea, V. C., Armas Venegas, J. L., & Dávalos Fonseca, M. A. (2024). Uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica. *GADE: Revista Científica*, 4(4), 115-144. Recuperado a partir de <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/496>



INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica experimentada en la década de los años 70 del pasado siglo XX constituyó el punto de partida para el desarrollo creciente de la era digital; las investigaciones ejecutadas a principios de los años 80 permitieron la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes. De esta forma, las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC) se han convertido en un sector estratégico; su influencia desde entonces está presente cada vez más en la dinámica de la sociedad, sus éxitos dependen en gran medida de la capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas en su propio beneficio.

Estos recursos tecnológicos ofrecen un amplio abanico de posibilidades para enriquecer y dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando a docentes y estudiantes nuevas oportunidades de interacción, exploración y construcción del conocimiento.

Las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) juegan un papel crucial en el ámbito académico, transformando la manera en que se lleva a

cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas tecnologías promueven un modelo educativo más activo y participativo, donde los estudiantes no solo son receptores de información, sino que se convierten en actores activos en su propio aprendizaje. Según Salinas (2015), "las TAC permiten a los estudiantes interactuar de manera más efectiva con los contenidos, facilitando el desarrollo de habilidades críticas y analíticas". Este enfoque no solo mejora la retención del conocimiento, sino que también fomenta un aprendizaje significativo.

Las TAC proporcionan un acceso amplio a recursos educativos diversos, lo que enriquece el proceso de aprendizaje. Internet y las plataformas digitales permiten a los estudiantes acceder a materiales como videos, artículos académicos y cursos en línea, ampliando sus horizontes más allá del aula tradicional. Según Garrison y Anderson (2003), "la integración de las tecnologías en la educación no solo facilita el acceso a la información, sino que también promueve nuevas formas de colaboración y comunicación entre estudiantes y docentes". Esta capacidad de acceder a



múltiples fuentes de información es vital en un mundo cada vez más interconectado.

Finalmente, las TAC fomentan el desarrollo de competencias digitales, que son esenciales para el éxito en el siglo XXI. En un entorno donde la tecnología es omnipresente, las habilidades tecnológicas son fundamentales para la empleabilidad y la participación activa en la sociedad. Como señala Prensky (2001), "los educadores deben preparar a los estudiantes para un futuro en el que las habilidades digitales son imprescindibles". Por lo tanto, la incorporación de TAC en la educación no solo enriquece el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para afrontar los desafíos del mundo actual.

Por su parte, la integración de las TIC en el ámbito educativo se ha vuelto una necesidad imperante. Estas herramientas permiten a los docentes diversificar sus estrategias didácticas, adaptándose a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, y promoviendo un proceso de enseñanza más interactivo, motivador y personalizado.

Las TAC permiten ampliar los límites del aula, conectando a los estudiantes con una vasta red de información y recursos

educativos, fomentando la interacción y el aprendizaje a distancia, y brindando oportunidades de aprendizaje más allá del espacio físico de la escuela.

De igual manera, el uso adecuado de las TAC en el aula puede contribuir a desarrollar habilidades fundamentales en los estudiantes, como el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y la colaboración, competencias esenciales para enfrentar los desafíos de la sociedad del conocimiento y preparar a los jóvenes para su futuro académico y profesional.

Sin embargo, la integración de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere una planificación cuidadosa y una adecuada formación docente. Los maestros deben estar capacitados para seleccionar, utilizar y evaluar críticamente las herramientas tecnológicas, de manera que su implementación en el aula sea significativa y aporte valor agregado al proceso educativo.

En tal sentido, las grandes transformaciones tecnológicas que vive el mundo moderno globalizado están transformando las relaciones sociales; vincularse a la sociedad del conocimiento



no será posible sin una educación de calidad en que todos estén incluidos. Al igual que en cualquier otra actividad humana, las TAC tienen un efecto directo y cobran cada vez mayor importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello que, la sociedad del conocimiento demanda la construcción de nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje; mediante ellas los docentes y alumnos asumen nuevos roles, los educandos ocupan el lugar de facilitadores y gestores del proceso de aprendizaje, más que como depositarios del saber y los aprendices adquieren mayor autonomía y asumen nuevas responsabilidades en la adquisición del conocimiento.

Las TAC son definidas por Sánchez (2018), como las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, dentro de ellas son de particular importancia los ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información de interés para diversos ámbitos.

Siguiendo esta línea de análisis, Castellanos & Martín (2019) las consideran como el conjunto de herramientas vinculadas con la

transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información susceptible de ser transformada en conocimiento; son aliadas de la aprehensión de saberes y del desarrollo de habilidades tanto tecnológicas como intelectuales.

Estas tecnologías en el contexto de la Educación Básica desempeñan un rol fundamental y son cada vez más imprescindibles en el acceso universal al conocimiento, han sido factor determinante en la democratización de la enseñanza; su adecuado empleo contribuye a brindar un aprendizaje de calidad. Además, las TIC son una aliada para la formación, capacitación y auto-superación de los docentes, así como para la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo (Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2018).

Están presentes como vía y sustento material de los modelos de innovación educativa actuales; propician nuevos métodos y procedimientos de enseñanza y aprendizaje. Los novedosos modos de acceso a la información, así como las diferentes herramientas para el proceso de transformación en conocimientos y



transferencia, tienen sin lugar a dudas una gran importancia y repercusión en la educación y el desarrollo cognoscitivo humano (Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2018).

Las TAC contribuyen a un nuevo entendimiento y visión de la escuela contemporánea, que sin olvidar los fundamentos pedagógicos tradicionales incorpora estas tecnologías a las nuevas formas de concebir la enseñanza y el aprendizaje, están provocando diversas actitudes y opiniones frente al uso y aprovechamiento para lograr un rendimiento académico óptimo.

En líneas generales las TAC, son un elemento clave para el desarrollo de los diversos sectores de la sociedad actual, particularmente en los sistemas educativos facilitan un proceso de enseñanza-aprendizaje interactivo, en el contexto de nuevas realidades comunicativas, dando nuevos roles al docente y al estudiante

Entre las bondades de estos medios digitales en el contexto de los nuevos paradigmas educativos se encuentra el apoyo que brindan al docente para el cumplimiento de sus funciones en el rol de gestor y facilitador, quien utilizando estas

tecnologías puede realizar más eficientemente la orientación, desarrollo y control del proceso de enseñanza-aprendizaje (Moreno, 2017).

Estas tecnologías dado su carácter asincrónico facilitan una nueva dinámica de las relaciones entre docentes y estudiantes, desbordando los muros del aula; de esta forma las orientaciones del profesor con el apoyo de la mensajería digital y otros recursos como las plataformas didácticas virtuales, páginas y sitios Web pueden ser consultadas en cualquier momento y lugar.

De igual forma posibilitan la atención individual diferenciada a las necesidades cognitivas de los alumnos, tanto a los aventajados como a los rezagados, mediante el uso de software educativos que permitan esta segmentación.

Son recursos que proporcionan al profesor el diseño y establecimiento de ambientes de trabajo cooperativos y colaborativos, así como espacios de autoaprendizaje en función del logro de un aprendizaje significativo del alumnado. Por otro lado, existen posibilidades ilimitadas de realizar el control y evaluación del aprovechamiento académico del estudiante (Bates, 2018).



Los docentes realizan cada vez más actividades en las que las herramientas tecnológicas son indispensables, como tutorías electrónicas que permiten seguir determinada producción y proceso de aprendizaje de los estudiantes. También, están los profesores que incorporan la Internet para conformar una comunidad de práctica que admite compartir experiencias, dialogar con colegas y orientar decisiones en colaboración, y los que por primera vez se enfrentan al desafío de enseñar en redes informáticas a alumnos que se encuentran en permanente contacto con la red. Sin olvidar el importante apoyo que brindan para su auto preparación, capacitación y superación.

Sin embargo, a pesar de todo el entusiasmo existente en torno a lo que puede hacer la tecnología por la educación, a menudo, las frustraciones de los maestros que se enfrentan a su uso hacen que todo fracase. Incluso los educadores que aceptan la idea de usar más tecnología con sus estudiantes han descubierto que acarrea también desafíos; muchos de ellos se sienten impotentes para hacer frente a estos retos por sí mismos. Necesitan superación y capacitación como vía para brindar una educación de calidad en

correspondencia con las exigencias de la actual sociedad.

La integración efectiva de las TAC en el aula fomenta un proceso de enseñanza más interactivo, motivador y personalizado, brindando a los estudiantes nuevas oportunidades de exploración, colaboración y construcción del conocimiento, lo cual resulta necesario para el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas (Castellanos & Martín, 2019).

Varios estudios han demostrado que el uso apropiado de las TIC en el contexto de Educación Básica puede mejorar significativamente los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Estas herramientas facilitan el acceso a una amplia gama de recursos digitales, como simulaciones, juegos educativos y plataformas de colaboración, enriqueciendo así las experiencias de aprendizaje (Ávila-Armendáriz et al., 2020).

Por su parte, Rodríguez-Groba et al., (2021) aducen que la incorporación de tecnología en el aula no garantiza por sí sola la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, para ello es necesario que los



docentes cuenten con una adecuada formación y capacitación para seleccionar, utilizar y evaluar críticamente las herramientas tecnológicas, de manera que su implementación sea significativa y aporte valor agregado a la práctica educativa.

En este contexto, las instituciones educativas de enseñanza básica, desempeñan un papel fundamental al proveer los recursos y las condiciones necesarias para que los docentes puedan integrar las TAC de manera efectiva; esto implica no solo la dotación de infraestructura tecnológica, sino también la generación de políticas y planes de desarrollo que fomenten la innovación pedagógica (Martínez-Rodríguez & Rodríguez-Pérez, 2020).

Según Salazar & Herrera (2019) plantean que la incorporación de las TAC en el aula permite a los estudiantes acceder a una gran variedad de fuentes de información, fomentando el aprendizaje autónomo y la construcción de conocimiento de manera colaborativa, lo cual favorece el desarrollo de competencias digitales y prepara a los jóvenes para los desafíos de la sociedad del conocimiento.

Por otra parte, Arias-Oliva et al., (2022) consideran que las TAC brindan a los docentes la posibilidad de crear entornos de aprendizaje más dinámicos y adaptativos, donde puedan atender de manera diferenciada las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante para contribuir a una mayor inclusión y equidad en el proceso educativo.

En los próximos años, se espera que el uso de las TAC en el ámbito educativo continúe evolucionando y diversificándose, con la incorporación de nuevas tecnologías como la realidad aumentada, la inteligencia artificial y el aprendizaje; esas innovaciones tendrán un impacto significativo en la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje adaptativo.

En concordancia, Rodríguez & Martínez (2024) refieren que el desafío radica en lograr una integración efectiva y significativa de las TIC en el aula, de manera que éstas se conviertan en herramientas didácticas que enriquezcan y dinamicen el proceso de enseñanza-aprendizaje, y no en meros recursos tecnológicos que se incorporan de manera superficial.



En este sentido, para que el uso de las TAC en la Educación Básica sea realmente efectivo, es fundamental que los docentes cuenten con la formación y el apoyo necesarios para integrarlas de manera pedagógicamente sólida y significativa, lo cual implica no solo el dominio de las herramientas tecnológicas, sino también la capacidad de diseñar actividades y evaluaciones que aprovechen al máximo el potencial de estas herramientas en beneficio del aprendizaje de los estudiantes en la mejora de la calidad de la educación y la preparación de los jóvenes para los desafíos del siglo XXI.

En este nuevo contexto informacional, en el cual lo comunicativo irrumpe con fuerza en todos los ámbitos de la vida de las personas (en los ámbitos económico y laboral, social, político, en el entretenimiento y el ocio...), las instituciones educativas no pueden ni deben mantenerse al margen de los procesos de interacción comunicativa, sobre todo tras la revolución propiciada por las nuevas tecnologías.

En la actualidad, la comunicación tecnológica es cada vez más imperante en nuestra sociedad, y lo hacemos no solo desde la tradicional televisión, el cine, la

radio o la prensa escrita, sino a través de, o gracias a los ordenadores y las redes sociales, las *tablets*, los teléfonos móviles de última generación o los videojuegos, en un mundo en donde la comunicación es cada vez más convergente y confluye en un mismo dispositivo tecnológico.

Dispositivos que transforman a los usuarios no solo en receptores de mensajes, sino en productores de los mismos, convirtiéndolos en *prosumidores* (*prosumers*, acrónimo en inglés de *prodcery consumer*), categoría acuñada por Alvin Toffler en los años ochenta y que hace referencia al papel activo de los usuarios de los medios como consumidores y productores de los contenidos tecnológicos.

La introducción de las herramientas y tecnologías digitales en la enseñanza Básica no pretenden sustituir o anular otras formas de enseñanza u otras formas de adquirir aprendizaje que se han consolidado en el ámbito educativo como válidas y operativas (desde la lección magistral hasta el diálogo y participación real en clase), sino en todo caso servir de complemento a las mismas y, en este sentido, dotar a la Educación Básica de nuevas herramientas y procedimientos



para dar respuesta a los nuevos retos de la sociedad del conocimiento.

Los nuevos escenarios de aprendizaje o entornos formativos como lo denominan, se caracterizan por romper la coincidencia espacio-temporal del profesor y el estudiante, al ofrecer nuevas posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica a través de herramientas y tecnologías digitales como los chats, aulas virtuales, foros, entre otros; por propiciar la interactividad entre profesor-estudiante, profesor-profesor, estudiantes-estudiantes, estudiante-servidor de contenido.

Por lo que, facilitar la ubicación de la información en el ciberespacio mediante servicios en la nube como Drive, Dropbox u otros de almacenamiento de recursos de acuerdo al formato como Youtube, Ivoox, Flickr; y por el protagonismo del trabajo colaborativo adquiere una fuerte significación para el aprendizaje, así como la cada vez mayor diversidad de códigos diferentes a los verbales.

Al respecto, Ávila (2019) aduce que preparar a los profesores para aprender y enseñar con las TIC implica mucho más que saber utilizar un recurso tecnológico con fines didácticos; se trata de preparar a los profesores en formación para cumplir

el encargo educativo inherente a la era digital.

Por tanto, el escenario de formación al que han de enfrentarse los maestros se va transformando, dando paso a un conocimiento que es distribuido y más bien poco centralizado, que no sólo se transmite por medio del código escrito, sino que se utilizan diversos canales y cuyo acceso es rápido y proveniente de diversas fuentes.

De ahí, la importancia del rol del maestro en este proceso; el cual debe fungir como un trabajador del conocimiento, como un pensador, diseñador y orientador de entornos de aprendizaje; y en la misma medida integrar a su quehacer las posibilidades que ofrecen el uso de las TIC en cuanto a metodologías, modalidades de enseñanza, formas de acceder y construir conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

Es por ello que, el objetivo de este estudio es la elaboración de un conjunto de acciones didáctico- metodológicas para el desarrollo de competencias digitales a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de



enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

DESARROLLO

Impacto de la pandemia COVID-19 en la transformación digital de la Educación Básica

La pandemia de COVID-19 ha sido uno de los mayores desafíos que han enfrentado los sistemas educativos a nivel mundial. Ante la necesidad de mantener la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, las instituciones de Educación Básica se vieron obligadas a acelerar su transformación digital de manera abrupta y sin mayor preparación previa.

Este escenario de crisis puso de manifiesto la importancia estratégica que reviste la integración efectiva de las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) en los entornos educativos. La rápida adopción de herramientas y plataformas digitales se convirtió en la alternativa para garantizar el acceso a la educación durante los prolongados períodos de confinamiento y clases a distancia.

Con el surgimiento de la pandemia COVID-19, el trabajo con las TAC se ha convertido en un gran reto, donde las iniciativas para el desarrollo de competencias digitales han ocupado un rol significativo en el papel del profesorado, debido a que este ha asumido como una opción la necesidad de realizar trámites, cumplimentar tareas docentes y académicas, a la interacción social y al esparcimiento.

Cabe resaltar que, la pandemia generó múltiples interrupciones y desafíos, pero a su vez representó una oportunidad única para impulsar la transformación digital de la Educación Básica. La necesidad de adaptarse a nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje ha acelerado la implementación de estrategias tecnológicas que, en condiciones normales, quizás hubieran requerido un proceso más gradual y planificado.

En este contexto, resulta necesario comprender el impacto de la pandemia de COVID-19 en la aceleración de la transformación digital de los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Básica. Analizar las estrategias implementadas, las percepciones de los actores educativos y



los principales desafíos y oportunidades generados permitirá extraer lecciones valiosas para consolidar la integración efectiva de las TAC en el ámbito educativo.

En tal sentido, Bond et al., (2020) aducen que la pandemia de COVID-19 ha acelerado de manera drástica la adopción de tecnologías digitales en los sistemas educativos de todo el mundo. Este proceso de transformación digital se ha convertido en una necesidad imperiosa para garantizar la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las instituciones de Educación Básica se han visto obligadas a implementar soluciones tecnológicas de manera acelerada, lo que ha generado múltiples desafíos y oportunidades (Toquero, 2020). El acceso desigual a los recursos digitales y la falta de preparación de docentes y estudiantes han sido algunas de las principales barreras enfrentadas (Basilaia & Kvavadze, 2020).

Nadie hubiera augurado un panorama como el del 2020 y su repercusión devastadora en la Humanidad. Un escenario pandémico global que trastocó dramáticamente todos los procesos que se realizan en la enseñanza Educación

Básica. En este terrible contexto, el uso de las TIC emerge como pilar básico para la recuperación de los espacios y fundamentos vitales, descolocados estructuralmente por una crisis global sanitaria, económica y social, que ha cuestionado los valores y cimientos de la sociedad; de ahí que, la elaboración de estrategias contentivas de acciones constituyan un recurso didáctico para que el docente planifique y oriente desde la clase, al estudiante para que alcance una competencia digital y la extrapole en los diversos contextos en los que interactúa.

En este contexto, la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes se han convertido en un factor clave para facilitar la integración efectiva de las tecnologías digitales en los entornos educativos (Mishra et al., 2020). La adaptación de los métodos de enseñanza y la adopción de nuevas estrategias pedagógicas han sido fundamentales para promover un aprendizaje significativo y efectivo (Adedoyin & Soykan, 2020).

En esa misma línea, Viner et al., (2020) evidencian que el impacto de la COVID-19 en la transformación digital de la Educación Básica también ha puesto de manifiesto la importancia de desarrollar



habilidades digitales en los estudiantes. La capacidad de navegar en entornos virtuales, comunicarse de manera efectiva y utilizar herramientas tecnológicas para el aprendizaje se han convertido en competencias fundamentales para el éxito académico y la preparación para el mundo laboral.

En este sentido, la pandemia ha generado una oportunidad única para repensar y reimaginar los modelos educativos, integrando de manera más efectiva las tecnologías digitales. La transformación digital de la Educación Básica debe ir acompañada de una visión estratégica, políticas públicas coherentes y una inversión sostenida en infraestructura y recursos tecnológicos (Almazán-Zimmerman et al., 2021).

Del mismo modo, la colaboración y el intercambio de experiencias entre instituciones educativas, investigadores y responsables de políticas públicas serán esenciales para identificar y replicar las mejores prácticas en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Basilaia & Kvavadze, 2020).

Diversos estudios señalan que la pandemia de COVID-19 ha acelerado la transformación digital de la Educación

Básica, evidenciando tanto desafíos como oportunidades. Este proceso de cambio tecnológico debe ir acompañado de una visión holística que considere aspectos pedagógicos, sociales, económicos y culturales (Bao, 2020; Longhurst et al., 2020).

Por otro lado, la pandemia del COVID-19 tuvo un gran impacto en nuestra forma de vida, acelerando la adopción y el uso de herramientas y plataformas digitales durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas; esas innovaciones tecnológicas han desempeñado un papel fundamental en la adaptación a los desafíos planteados por la pandemia. Más allá del impacto inmediato de la pandemia de COVID-19, es evidente que el uso extendido de herramientas y plataformas digitales tendrá efectos a largo plazo en nuestra sociedad.

En el ámbito laboral, el teletrabajo y las soluciones de colaboración en línea se han consolidado como una opción viable y, en muchos casos, preferida por empresas y empleados. Esta modalidad de trabajo remoto ha demostrado ser eficiente y ha permitido a las organizaciones optimizar recursos, reducir costos de



infraestructura y ofrecer mayor flexibilidad a su personal. Se espera que el teletrabajo siga siendo una alternativa relevante en el futuro, transformando la dinámica y la organización de los entornos laborales.

De igual manera, la educación a distancia, impulsada por la necesidad de mantener la continuidad académica durante la pandemia, ha experimentado una evolución significativa. Las plataformas de aprendizaje en línea, las clases virtuales y los recursos digitales se han integrado de manera más profunda en los sistemas educativos, ampliando las posibilidades de acceso a la educación y permitiendo una mayor personalización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, el uso extendido de plataformas de entretenimiento y socialización digital se mantendrá como una tendencia consolidada. Las formas de consumir contenidos, interactuar y conectarse socialmente han experimentado una transformación significativa, con una mayor preferencia por los formatos y experiencias virtuales.

En concordancia, el impacto de las herramientas y plataformas digitales después de la pandemia de COVID-19 ha

sido objeto de análisis y estudios por parte de diversos expertos e investigadores. Según un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) publicado en 2021, la pandemia ha acelerado la transformación digital en múltiples sectores, y se espera que esta tendencia se mantenga en los próximos años (OCDE, 2021).

Estudios han demostrado que la adopción de soluciones digitales en el ámbito laboral se ha incrementado significativamente, con un aumento del teletrabajo y la implementación de herramientas de colaboración en línea, lo cual ha llevado a una reestructuración de los entornos de trabajo, con un mayor énfasis en la flexibilidad y la optimización de recursos (McKinsey, 2022).

En el campo de la educación, investigaciones recientes han demostrado que la pandemia ha impulsado una mayor integración de las plataformas de aprendizaje en línea y los recursos digitales en los sistemas educativos. Esta transición ha generado nuevos desafíos, pero también ha abierto oportunidades para mejorar la accesibilidad y la



personalización de la educación (Unesco, 2021).

Al respecto, la crisis sanitaria generó una "brecha digital" en la educación básica, pues los estudiantes de entornos socioeconómicos más desfavorecidos tuvieron menor acceso a los recursos tecnológicos necesarios para el aprendizaje remoto. Esto ha planteado el desafío de garantizar una educación inclusiva y equitativa a través de la integración de las tecnologías digitales (Banco Mundial, 2022).

Un estudio de la OCDE destacó que la pandemia ha acelerado la implementación de plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de colaboración virtual y contenidos digitales en las escuelas de educación básica. Lo anterior, ha generado la necesidad de capacitar a docentes y desarrollar nuevas metodologías pedagógicas para aprovechar eficazmente estas herramientas (OCDE, 2023).

Por otra parte, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), se señala que la integración de las tecnologías digitales en la educación básica ha permitido una mayor personalización del aprendizaje, al ofrecer a los estudiantes

recursos adaptados a sus necesidades y ritmos individuales (OEI, 2024).

Según un estudio de la Comisión Europea, la pandemia ha impulsado el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes de educación básica, lo que les ha permitido adaptarse mejor a las nuevas formas de aprendizaje y comunicación (Comisión Europea, 2023).

Del mismo modo, la Organización de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) destaca que, a pesar de los desafíos, la pandemia ha sido un catalizador para la innovación y la transformación digital en la educación básica, abriendo nuevas oportunidades para la inclusión, la colaboración y el desarrollo de habilidades esenciales para el futuro (UNICEF, 2024).

Nótese que, el impacto de la COVID-19 en la transformación digital de la Educación Básica representa un hito histórico que requerirá de un esfuerzo sostenido y una planificación estratégica para garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva en el futuro.

Herramientas y tecnologías digitales en la enseñanza Básica

La Educación Básica en el siglo XXI ha experimentado una transformación



significativa con la incorporación de herramientas y tecnologías digitales. Estas herramientas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de las competencias necesarias para enfrentar los desafíos de la educación contemporánea.

El uso de dispositivos móviles, como tabletas y smartphones, ha permitido a los futuros docentes acceder a una amplia gama de recursos digitales y aplicaciones educativas.

En este sentido, las plataformas de aprendizaje en línea (LMS) han adquirido gran relevancia en la formación de profesionales de Educación General Básica. Estas plataformas permiten a los futuros docentes familiarizarse con entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, desarrollar habilidades de gestión y diseño de cursos en línea, y participar en actividades de colaboración y comunicación a distancia.

Si las TAC llegan a las aulas como recursos didácticos, no es tanto por sus incuestionables ventajas o por la demanda del profesorado como por el discurso tecnológico dominante que las impone como imprescindibles, transparentes y como signo de modernidad. La innovación

tecnológica se confunde a menudo con innovación educativa.

Tanto en la integración curricular de las tecnologías multimedia como en la formación del profesorado se pone el énfasis en el dominio de las tecnologías y se olvidan las competencias socio-comunicativas que estas permiten y condicionan. En el caso del docente, la capacitación tecnológica se acompaña a veces de una dimensión didáctica que analiza ventajas e inconvenientes de los nuevos medios como recursos, pero casi nunca se llega a plantear la necesidad de incorporar a las aulas la reflexión sobre el papel y trascendencia de esos medios para la educación ciudadana.

Por otra parte, la integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza básica ha adquirido una relevancia cada vez mayor en las últimas décadas. Estas innovaciones tecnológicas, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y la robótica, ofrecen un enorme potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y preparar mejor a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

Una de las principales ventajas de incorporar estas tecnologías a la educación



básica es la posibilidad de personalizar el aprendizaje. Esto se debe a herramientas como los sistemas de inteligencia artificial, los contenidos y las estrategias de enseñanza pueden adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales, lo que fomenta una experiencia educativa más motivadora y significativa para los estudiantes.

De igual manera, la integración de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la robótica puede mejorar la comprensión de conceptos complejos, facilitar la visualización de fenómenos y procesos, y desarrollar habilidades prácticas y de resolución de problemas, lo cual contribuye a una educación más contextualizada y relevante para los estudiantes.

Por otro lado, la aplicación de la inteligencia artificial en la educación básica puede optimizar los procesos de evaluación y retroalimentación, permitiendo a los docentes identificar con mayor precisión las fortalezas y debilidades de los estudiantes, así como brindar un apoyo más personalizado y efectivo.

La integración de tecnologías emergentes en la enseñanza básica puede

fomentar el desarrollo de habilidades digitales, de pensamiento crítico y de colaboración, las cuales son fundamentales para que los estudiantes puedan adaptarse y prosperar en un mundo cada vez más tecnológico.

En ese mismo orden de ideas, la implementación efectiva de estas tecnologías en las escuelas de educación básica también conlleva desafíos, como la necesidad de una infraestructura tecnológica adecuada, la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes, y la garantía de una integración equitativa y accesible para todos los estudiantes. Abordar estos retos será clave para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías emergentes en la enseñanza básica.

Al respecto, Toro-Troconis et al., (2022) refieren que una de las principales ventajas de integrar estas tecnologías es la posibilidad de personalizar el aprendizaje. Los sistemas de inteligencia artificial permiten adaptar los contenidos y las estrategias de enseñanza a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales, lo que fomenta una experiencia educativa más motivadora y significativa.



Del mismo modo, la aplicación de la realidad aumentada y la robótica en la enseñanza básica puede mejorar la comprensión de conceptos complejos, facilitar la visualización de fenómenos y procesos, y desarrollar habilidades prácticas y de resolución de problemas (Falloon, 2019).

Investigaciones han demostrado que, la inteligencia artificial puede optimizar los procesos de evaluación y retroalimentación, lo que permite a los docentes identificar con mayor precisión las fortalezas y debilidades de los estudiantes, y brindar un apoyo más personalizado y efectivo (Rodríguez et al., 2020).

Asimismo, la integración de tecnologías emergentes en la enseñanza básica puede fomentar el desarrollo de habilidades digitales, de pensamiento crítico y de colaboración, fundamentales para que los estudiantes puedan adaptarse y prosperar en un mundo cada vez más tecnológico.

Según Reimers & Schleicher, (2020) aducen que la implementación efectiva de estas tecnologías en las escuelas también conlleva desafíos, como la necesidad de una infraestructura tecnológica adecuada y

la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes. De igual manera, otro reto importante es garantizar una integración equitativa y accesible de las tecnologías emergentes para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, a fin de evitar la profundización de las brechas digitales.

Nótese que, la integración de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y la robótica en la enseñanza básica representa una oportunidad valiosa para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje y preparar mejor a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Estas tecnologías permiten personalizar la educación, mejorar la comprensión de conceptos complejos, desarrollar habilidades prácticas y de pensamiento crítico, y optimizar los procesos de evaluación.

El desarrollo de competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación Básica

El desarrollo de competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación Básica ha adquirido una creciente relevancia en el contexto actual, marcado por la rápida



evolución y la creciente presencia de las tecnologías digitales en la vida cotidiana. Estas competencias se han vuelto indispensables para que los estudiantes puedan desenvolverse de manera efectiva y responsable en la sociedad digital del siglo XXI.

Las competencias digitales abarcan un amplio espectro de habilidades, conocimientos y actitudes relacionadas con el uso, la comprensión y la creación de tecnologías digitales. Esto incluye, la capacidad de buscar, procesar y gestionar información en entornos digitales, de comunicarse y colaborar a través de herramientas tecnológicas, de resolver problemas mediante el uso de aplicaciones y programas, y de desarrollar un pensamiento crítico y una actitud segura y responsable ante los medios digitales.

Varios estudios han corroborado que la integración de las competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación Básica ofrece múltiples beneficios. Por un lado, permite a los estudiantes desarrollar habilidades fundamentales para su futuro académico y profesional, en un mundo cada vez más digitalizado. De igual manera facilita la motivación y el compromiso de los

alumnos, al hacer uso de recursos y herramientas tecnológicas que resultan más atractivas y significativas para ellos (Gutiérrez et al., 2018).

En esa misma línea de análisis, la incorporación de las competencias digitales en la Educación Básica favorece el desarrollo de un aprendizaje más personalizado, interactivo y centrado en el estudiante. Los docentes pueden utilizar recursos y estrategias digitales para adaptar los contenidos y las actividades a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos, fomentando así una experiencia educativa más enriquecedora y efectiva.

Por otra parte, el desarrollo de las competencias digitales en la Educación Básica contribuye a preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos y oportunidades del mundo digital, como la gestión de la información, la comunicación en entornos virtuales, la resolución de problemas tecnológicos y la participación ciudadana en línea (Ayala & Castillo, 2020; Gutiérrez-Portlán et al., 2022).

Según, Cabero & Palacios (2023); Esteve-Mon et al., (2024) la integración efectiva de las competencias digitales en la



Educación Básica también plantea importantes desafíos, como la necesidad de una infraestructura tecnológica adecuada, la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes, y la garantía de una educación digital inclusiva y equitativa para todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico.

Nótese que, el desarrollo de competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación Básica es fundamental para preparar a los estudiantes para los desafíos y oportunidades del mundo digital.

La integración efectiva de estas competencias plantea diversos retos, como la necesidad de una infraestructura tecnológica adecuada y la capacitación docente, los beneficios a largo plazo son significativos. Al adquirir habilidades digitales, los alumnos de Educación Básica podrán desenvolverse de manera exitosa en un entorno cada vez más tecnológico, favoreciendo su aprendizaje, motivación y preparación para el futuro académico y profesional.

METODOLOGÍA

En la presente investigación se realizó una Investigación Basada en Diseño (IBD) centrada en el diseño, implementación y evaluación de una estrategia didáctica para el desarrollo de competencias digitales a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

La IBD se considera una metodología sistemática, pero flexible que tiene como finalidad mejorar las prácticas educativas a través de aproximaciones sucesivas en el análisis, diseño, desarrollo e implementación, basadas en la colaboración entre investigadores y participantes, en contextos reales que conducen a principios de diseño y teorías sensibles al contexto.

La selección de esta metodología y su implementación en el proceso de enseñanza Básica estuvieron motivadas por la necesidad de desarrollar competencias, habilidades y destrezas en los estudiantes a través del uso de las TAC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La estrategia se utiliza, para referirse a la intencionalidad de las acciones dirigidas al mejoramiento del aprendizaje



de los/las estudiantes, y el diseño de planes flexibles de acción que guíen la selección de las vías más apropiadas para promover aprendizajes desarrolladores, teniendo en cuenta la diversidad de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y la diversidad de los contenidos, procesos y condiciones en que este transcurre.

Por consiguiente, esta investigación fue concebida con el objetivo de ofrecer variantes didáctico- metodológicas para el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica, teniendo en cuenta el trabajo científico-metodológico y docente-metodológico desarrollado en la enseñanza, a fin de proponer una estrategia didáctica que integre de manera efectiva el empleo de las tecnologías digitales.

La estrategia didáctica que se presenta, contentiva de acciones, contribuye al desarrollo de la competencia digital en los estudiantes de la Educación Básica a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su carácter es viable, flexible, participativo y desarrollador.

Estrategia didáctica para el uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica

La estrategia didáctica presenta cuatro etapas: diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.

Objetivo general de la estrategia didáctica: Ofrecer vías y acciones didáctico-metodológicas a los docentes para desarrollo de competencias digitales en los estudiantes a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

I Etapa: Diagnóstico

Objetivo: Determinar a partir del trabajo metodológico y científico metodológico, las insuficiencias y potencialidades que presentan los profesores en la adecuada orientación de actividades docentes y extradocentes para el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de la enseñanza Educación Básica.

Acciones de la etapa

- Definir las características que presentan los agentes que intervienen en el proceso y las



limitaciones o potencialidades de los recursos materiales.

- Aplicar instrumentos de evaluación (cuestionarios, entrevistas, observaciones) para determinar el nivel de conocimiento y habilidades de los docentes en el manejo de herramientas y recursos tecnológicos.

- Realizar un análisis de las prácticas pedagógicas actuales, identificando el grado de integración de las TAC en las actividades de enseñanza-aprendizaje y las principales dificultades que enfrentan los profesores.

- Investigar sobre las necesidades de capacitación y actualización docente en el ámbito de las competencias digitales, a través de focus groups o talleres de reflexión.

- Analizar los recursos y materiales didácticos digitales existentes, determinando su pertinencia, calidad y adecuación a los requerimientos curriculares y necesidades de los estudiantes.

- Identificar las potencialidades de los docentes, tales como actitudes positivas hacia la integración de las TAC, experiencias

previas exitosas o liderazgo en proyectos de innovación educativa.

- Elaborar un diagnóstico integral que permita comprender el estado actual de la integración de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las fortalezas y debilidades de los docentes, y las oportunidades de mejora

- Evaluar la disponibilidad y acceso a la infraestructura tecnológica en la institución educativa, así como las condiciones que facilitan u obstaculizan su aprovechamiento pedagógico.

El análisis profundo que se realice de los resultados arrojados por el diagnóstico, propiciará las condiciones favorables para organizar y planificar el trabajo desde lo científico- metodológico y docente - metodológico, que contribuya al desarrollo de competencias digitales a través del uso de las TIC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

II Etapa: Planificación

Objetivo: Proyectar las acciones para el desarrollo de competencias digitales a través del uso de las TIC como



herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

Acciones de la etapa

- Diseñar un plan de capacitación y actualización docente en el uso pedagógico de las TAC tales como: cursos, talleres, asesorías y acompañamiento continuo, considerando las necesidades y niveles de competencia identificados en la etapa de diagnóstico.

- Elaborar una guía metodológica con orientaciones y estrategias didácticas para la integración efectiva de las herramientas y recursos tecnológicos en las actividades de enseñanza-aprendizaje de las diferentes asignaturas que se imparten en la Educación Básica.

- Crear una biblioteca virtual de recursos educativos digitales (videos, presentaciones, simulaciones, juegos) que apoyen el desarrollo de los contenidos curriculares y fomenten el aprendizaje activo y colaborativo de los estudiantes.

- Establecer alianzas y convenios con organismos e instituciones externas (universidades, empresas, centros de investigación) que puedan brindar asesoría, capacitación o recursos tecnológicos para enriquecer el proceso de integración de las TAC.

- Proyectar actividades extracurriculares, como clubes de robótica, programación o creación digital, que permitan a los estudiantes aplicar y profundizar en el desarrollo de sus competencias digitales.

- Definir indicadores de seguimiento y evaluación que permitan monitorear el impacto de las acciones implementadas en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de Educación Básica.

Acciones docentes para el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes en el aula

Objetivo general: Proyectar acciones docentes para el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de Educación Básica a través de la integración efectiva de las TAC en las actividades de enseñanza-aprendizaje,



con el fin de potenciar habilidades como la búsqueda y gestión de información, la comunicación y colaboración, y la creación de contenidos digitales, preparando a los estudiantes para su desempeño en la sociedad del conocimiento.

Acciones docentes

- Incorporar el uso de herramientas y recursos tecnológicos de manera transversal en la planificación de las unidades didácticas y las sesiones de clase.

- Diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje que fomenten el desarrollo de habilidades digitales, como la búsqueda y gestión de información, la comunicación y colaboración en entornos virtuales, y la creación de contenidos digitales.

- Demostrar a los estudiantes el manejo adecuado de diversas herramientas y aplicaciones digitales, modelando su uso con fines pedagógicos.

- Acompañar y orientar a los estudiantes durante las actividades que impliquen el uso de las TAC, atendiendo a sus necesidades y dificultades.

- Proponer proyectos de aprendizaje en los que los estudiantes utilicen herramientas y recursos digitales para la investigación, análisis, creación y presentación de productos.

- Fomentar el trabajo colaborativo a través de plataformas y aplicaciones que permitan la interacción, el intercambio de ideas y la co-creación de contenidos.

- Incorporar indicadores de desempeño relacionados con el uso de las TIC en los procesos de evaluación formativa y académica.

- Propiciar espacios de retroalimentación y diálogo con los estudiantes sobre el uso de las TIC en el aula, identificando fortalezas, dificultades y oportunidades de mejora.

- Fomentar la reflexión docente sobre la efectividad de las estrategias implementadas y realizar ajustes pertinentes.

- Promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas con otros docentes, a través de redes de aprendizaje y comunidades de práctica.



- Aprovechar las oportunidades de desarrollo profesional docente en el ámbito de las competencias digitales.

III Etapa: Ejecución.

Objetivo: Ejecutar las acciones que contribuirán al desarrollo de competencias digitales a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Acciones de la etapa

- Identificar objetivos de aprendizaje que puedan ser abordados mediante el uso de herramientas y recursos digitales.
- Seleccionar y planificar actividades de enseñanza-aprendizaje que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades digitales.
- Determinar los recursos tecnológicos más adecuados (software, aplicaciones, plataformas) para cada actividad.
- Realizar demostraciones y tutoriales sobre el manejo de herramientas y recursos digitales.
- Brindar instrucciones y acompañamiento a los estudiantes durante la realización de actividades que impliquen el uso de las TAC.

- Fomentar la exploración y experimentación de los estudiantes con las herramientas digitales.

- Diseñar proyectos interdisciplinarios que requieran el uso de diversas herramientas y recursos digitales.

- Organizar a los estudiantes en equipos de trabajo y facilitar la colaboración mediante plataformas tecnológicas.

- Guiar a los estudiantes en la planificación, desarrollo y presentación de sus proyectos, enfatizando en el uso apropiado de las TAC.

- Promover espacios de diálogo y reflexión con los estudiantes sobre el uso de las TIC en el aula.

- Facilitar el intercambio de experiencias y la identificación de buenas prácticas entre los estudiantes.

- Incentivar la autoevaluación y la autorreflexión de los estudiantes sobre su desarrollo de competencias digitales.

- Participar en capacitaciones, talleres y programas de formación continua relacionados con el uso pedagógico de las TAC.



- Compartir experiencias y recursos con otros docentes a través de redes de aprendizaje y comunidades de práctica.

Estas acciones en la etapa de ejecución, articuladas con las etapas de planificación y evaluación, permitirán a los docentes de Educación Básica desarrollar de manera efectiva las competencias digitales de sus estudiantes, contribuyendo a su preparación para desempeñarse de manera exitosa en la sociedad del conocimiento.

IV Etapa: Evaluación

Objetivo: Evaluar la calidad de las acciones propuestas para el desarrollo de competencias digitales a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

Acciones de la etapa

Precisiones para su aplicación:

- Factibilidad de las acciones para su utilización por los agentes que intervienen en el proceso.
- Validez, para el logro del objetivo propuesto.
- Pertinencia, para su inclusión en el proceso de enseñanza-

aprendizaje de la Educación Básica, atendiendo a sus características.

Para corroborar la factibilidad y pertinencia de la estrategia se recomienda tener en cuenta los siguientes criterios de selección e indicadores una vez aplicada:

Criterios de selección:

- Experiencia profesional, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.
- Categoría docente y científica.
- Conocimiento acerca del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Básica.

Indicadores:

- Nivel de orientación que ofrecen las acciones y su enriquecimiento a partir de sugerencias.
- Relación acciones-actividades propuestas.
- Valoración de la validez y pertinencia de la estrategia didáctica.

CONCLUSIONES

El análisis teórico realizado revela las inconsistencias epistemológicas existentes



en la implementación de diferentes estrategias que contribuyan al desarrollo de competencias digitales, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, lo que reveló la necesidad de profundizar en los procedimientos didácticos que se utilizan para su perfeccionamiento, que favorezcan a los estudiantes una mejor preparación para desempeñarse de manera exitosa en la sociedad del conocimiento a través de las TAC.

Dentro del Modelo Pedagógico, el trabajo con las TAC, facilita la formación intelectual y moral de un ciudadano más pleno, con una adecuada concepción científica del mundo, así como valores estéticos y sentimientos de amor y respeto hacia la patria, la familia, la sociedad y sus compañeros.

La lógica que se establece entre las etapas de la estrategia didáctica, posibilita la aplicación de acciones para desarrollo de competencias digitales a través del uso de las TAC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que contribuyen al perfeccionamiento del trabajo científico- metodológico y docente- metodológico para su

implementación práctica en la Educación Básica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). COVID-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Arias-Oliva, M., Pérez-Aróstegui, M. N., & Yáñez-Gallardo, R. (2022). Las TIC en la educación: un análisis de su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 123-136.
- Almazán-Zimmerman, A., Lozano-Rodríguez, A., & Gómez-Zermeño, M. G. (2021). Estrategias de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia de COVID-19 en una universidad pública mexicana. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-26. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.13>



- Ávila, M. (2019). Tecnologías de la información y la comunicación: exigencias para la formación profesional del docente de español-literatura. *Revista científico-educacional de la provincia de Granma*, 15 (4). <https://revistas.udg.co.cu>
- Ávila-Armendáriz, M. E., García-González, J. L., & Montiel-Bautista, S. (2020). Estrategias didácticas con apoyo de las TIC para la mejora del aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 537-554.
- Ayala, F., & Castillo, N. (2019). Competencias digitales en la Educación Básica. *Revista de Tecnología Educativa*, 15(2), 23-37.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), 1-9. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- Banco Mundial. (2022). Informe sobre el impacto de la pandemia en la educación básica. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Bates, A. W. (2018). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. BCcampus.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2020). Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco europeo de competencia digital docente «DigCompEdu». Traducción al español. *Edmetec*, 9(1), 1-18.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Uso de la realidad aumentada como recurso



- tecnológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-24.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2023). Retos y oportunidades de la integración de las competencias digitales en la Educación Básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 45-60.
- Castellanos, A., & Martín, E. (2019). Las TIC en la educación: una revisión de las líneas de investigación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (54), 21-41.
- Comisión Europea. (2023). Estudio sobre el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación básica. Bruselas: Comisión Europea.
- Esteve-Mon, F. M., Gisbert-Cervera, M., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2021). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Están preparados para la transformación digital de la educación? *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-22.
- Falloon, G. (2019). Using simulations to teach young students science concepts: An Experiential Learning approach. *Computers & Education*, 135, 138-159.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Online Learning*. Routledge.
- Gómez-Suárez, M., Paredes-Chacín, A. J., & Herrera-Mendoza, K. (2021). Inclusión digital y educación virtual: perspectivas y retos post-pandemia COVID-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 235-25
- Longhurst, G. J., Stone, D. M., Duloher, K., Scully, D., Campbell, T., & Smith, C. F. (2020). Strength, weakness, opportunity, threat (SWOT) analysis of the adaptations to anatomical education in the United Kingdom and Republic of Ireland in response to the Covid-19 pandemic. *Anatomical Sciences Education*, 13(3), 298-308. <https://doi.org/10.1002/ase.1967>
- Martínez-Rodríguez, J. B., & Rodríguez-Pérez, S. (2020). Políticas



- educativas y uso de las TIC en el aula: un análisis de la realidad española. *Revista de Educación*, 387, 155-179.
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012.
<https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>
- McKinsey. (2022). *Impacto del teletrabajo y la colaboración digital en los entornos laborales*. Nueva York: McKinsey.
- OCDE. (2021). *Acelerando la transformación digital: Lecciones de la pandemia de COVID-19*. París: OCDE.
- OCDE. (2023). *Informe sobre la integración de las tecnologías digitales en las escuelas de educación básica*. París: OCDE.
- OEI. (2024). *Estudio sobre la personalización del aprendizaje a través de herramientas digitales en la educación básica*. Madrid: OEI.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. OECD.
- Rodríguez-Groba, A., Alonso-Ferreiro, A., & Regueiro-Fernández, M. M. (2021). Competencia digital docente: análisis de la autopercepción y evaluación de los estudiantes de Magisterio. *Educación XX1*, 24(1), 357-379.
- Rodríguez-Pérez, S., & Martínez-Rodríguez, J. B. (2023). Nuevas tecnologías en educación: realidad aumentada, inteligencia artificial y aprendizaje adaptativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 81(1), 125-142.
- Rodríguez-Pérez, S., & Martínez-Rodríguez, J. B. (2024). Integración efectiva de las TIC en el aula: retos y oportunidades. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (64), 45-62.
- Rodríguez, H., Almeida, F., Figueiredo, V., & Lemos, S. L. (2020). Tracking e-learning through published papers:



- A systematic review. *Computers & Education*, 136, 103-552.
- Salazar-Amaya, C., & Herrera-Sánchez, S. (2019). Impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: percepciones de docentes y estudiantes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2), 193-208.
- Salinas, J. (2015). *Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la educación superior*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Schleicher, A. (2020). The impact of COVID-19 on education: Insights from Education at a Glance 2020. OECD.
<https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
- Toquero, C. M. (2020). Challenges and Opportunities for Higher Education Amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context. *Pedagogical Research*, 5(4), 1-5.
<https://doi.org/10.29333/pr/7947>
- Toro-Troconis, M., Roberts, G., Balta, J., Meeran, K., & Karamanos, H. (2022). Artificial intelligence in medical education: A systematic review. *Medical Teacher*, 44(5), 483-493.
- Unesco. (2021). Impacto de la educación a distancia en los sistemas educativos. París: Unesco.
- UNESCO. (2023). Integración de tecnologías emergentes en la enseñanza y el aprendizaje de la educación básica. París: UNESCO.
- UNICEF. (2024). Informe sobre la innovación digital en la educación básica durante y después de la pandemia. Nueva York: UNICEF.
- Unesco. (2021). Impacto de la educación a distancia en los sistemas educativos durante la pandemia. París: Unesco.
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., ... & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 397-404.
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X)