

Competencias tecnológicas en los docentes

Elena Concepción Paniagua Centurión¹

elenap@inaesvirtual.edu.py

<https://orcid.org/0000-0003-4570-280X>

INAES

RESUMEN

El objeto del presente estudio se orienta en dilucidar en torno a las competencias tecnológicas que debe poseer e implementar el docente durante su praxis y además se subraya la necesaria articulación con estrategias didácticas acordes para usar con las TIC y poder así concitar en el mayor aprovechamiento a las TIC. La metodología usada fue bajo el enfoque cualitativo, y se basó en la revisión bibliográfica, con la técnica de análisis documental. Los epílogos dan cuenta que: La formación de los docentes y su capacitación profesional continua, resulta fundamental para maximizar el aprovechamiento de los beneficios de las TIC; y de esa manera se podrá propiciar espacios de aprendizaje para que los educandos desarrollen las capacidades necesarias, incluyendo competencias digitales con aplicabilidad para la vida. A la luz de las nuevas formas de enseñanza, el docente puede disponer de diversos recursos y estrategias didácticas a usar a través de la tecnología. Se hace necesario reducir las brechas digitales para que los educandos logren el acceso a la educación con equidad, calidad e inclusión; y además resulta ineludible disminuir la brecha digital en los docentes para que se logre un mejor abordaje en la actividad pedagógica. La formación de los docentes en el uso de las TIC contribuye en la calidad educativa. Como desafío se destaca que los Estados y las instituciones educativas están llamados a que bajo sus políticas, proporcionen alternativas para impulsar y complementar la formación de los docentes en el uso de las tecnologías digitales en aras de lograr el mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC para una educación de calidad y con pertinencia.

Palabras clave: competencias tecnológicas, formación y capacitación docente; estrategias didácticas; apropiación de las TIC; calidad educativa

¹ Autor Principal

Technological competences in teachers

ABSTRACT

The object of this study is oriented towards elucidating the technological competencies that teachers must possess and implement during their praxis, and it also underlines the necessary articulation with appropriate didactic strategies to use with ICTs and thus be able to arouse the greatest use of ICT. The methodology used was under the qualitative approach, and was based on the bibliographic review, with the documentary analysis technique. The epilogues realize that: The training of teachers and their continuous professional training is essential to maximize the use of the benefits of ICTs; and in this way, learning spaces can be fostered so that students develop the necessary skills, including digital skills with applicability to life. In light of the new forms of teaching, the teacher can have various resources and teaching strategies to use through technology. It is necessary to reduce the digital gaps so that students achieve access to education with equity, quality and inclusion; and it is also unavoidable to reduce the digital gap in teachers so that a better approach is achieved in the pedagogical activity. The training of teachers in the use of ICT contributes to educational quality. As a challenge, it is highlighted that the States and educational institutions are called upon, under their policies, to provide alternatives to promote and complement the training of teachers in the use of digital technologies in order to achieve the greatest use and appropriation of ICTs for quality and relevant education.

Keywords: *technological skills; teacher education and training; didactic strategies; appropriation of ICT; Educational quality*

Artículo recibido 19 mayo 2023

Aceptado para publicación: 19 junio 2023

INTRODUCCIÓN

Históricamente el ser humano con el transcurrir del tiempo ha evolucionado de forma simultánea frente al desarrollo del conocimiento, mismo que también se ha dado en lo concerniente a los avances tecnológicos; siendo que en el marco conceptual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC se genera un fenómeno en el proceso de aprendizaje al que se encuentran vinculadas las habilidades y competencias que buena parte de la población adquiere y desarrolla. Ante la premisa enunciada, se pone en valor dilucidar en torno a las competencias tecnológicas que debe poseer e implementar el docente durante su praxis en el contexto educativo. En ese orden, se tiene que para lograr aprender y trabajar de forma pertinente en una sociedad cada vez más compleja ante un escenario tan diverso y rico en información y fundamentada en el conocimiento, lleva a considerar que tanto estudiantes como docentes están ante el desafío de utilizar la tecnología digital con eficacia y pertinencia. Por ello, como lo plantea la UNESCO (2021) “En un contexto educativo sólido, las TIC al ser usadas de manera continua y eficaz en los procesos académicos, contribuyen en la adquisición y desarrollo de capacidades en el estudiantado” (p. 02). Sin embargo, es el docente el actor social que desempeña el rol más significativo en la tarea de coadyuvar en que el estudiante adquiera dichas capacidades; para que pueda integrarse eficazmente las TIC en la enseñanza y el aprendizaje, se precisa de una redefinición de la praxis docente tanto en la planificación y en la aplicación de esas tecnologías; ello con miras de mejorar el aprendizaje y en consecuencia la calidad educativa (UNESCO, 2021). En ese orden y dirección, los sistemas educativos están convocados a viabilizar acciones que contribuyan en la actualización permanente y la formación profesional del profesorado, en función que adquieran y desarrollen las competencias digitales en articulación con estrategias didácticas acordes para usar con este tipo de herramientas y se le dé el mayor aprovechamiento a las TIC.

MÉTODO

El estudio se situó en el enfoque cualitativo, y se basó en la metodología de revisión bibliográfica, con la técnica de análisis documental a través de las unidades de análisis de documentos sustentatorios como libros, artículos de divulgación científica, repositorios web y secciones de libros, dando prioridad a los de los últimos seis años que guardan relación directa con el objetivo planteado. Vale destacar que los materiales consultados están publicados y disponibles en las bases de datos de Revistas de Corriente

Principal de la Web of Science (WoS), de Scopus, Scielo, Revista Comunicar. Asimismo se destaca que la ruta metodológica se efectuó con el arqueo de fuente en el buscador Google Scholar y Redalyc.

RESULTADOS

Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC

A efectos de poner en valor el inminente desafío al que se enfrentan los docentes en su día a día frente a su labor educativa, el desarrollo profesional del gremio debe ser entendido como un proceso de aprendizaje permanente, y no como un mero evento coyuntural. En atención a ese escenario resulta pertinente tener presente que en el marco del desarrollo profesional de los docentes este está centrado en la pedagogía, concerniente al conocimiento de las asignaturas, competencias de gestión y uso de diversas estrategias y mediaciones pedagógicas; no obstante, en atención a las nuevas dinámicas sociales, se hace ineludible asumir el uso de herramientas y recursos digitales; lo que lleva a considerar la formación permanente del docente bajo el uso de las TIC (Tobar, 2017).

Por su parte Arancibia et al., (2018) destacan que “las denominadas competencias TIC, definidas como Política Pública en la mayoría de los países latinoamericanos están orientadas desde la perspectiva en que los trabajos que los profesores realizan con TIC se corresponda con la construcción de la nueva sociedad del conocimiento” (p. 164). Ello en función de posibilitar mayores oportunidades de conocimiento a la ciudadanía en sus múltiples y complejas dimensiones socio-culturales; y en ese sentido la presencia de las TIC aporta mejoras y pertinencia a la acción docente y, en general al sector educativo.

Es innegable que con el devenir del siglo XXI se fue haciendo cada vez más evidente que las nuevas tecnologías se vislumbraban como gran oportunidad a usar en los distintos sectores de la sociedad y en especial como un desafío en el ámbito educativo, herramienta que se tiene a bien aprovechar en pro de formar ciudadanos con competencias para desarrollarse como ciudadano en la sociedad del conocimiento. Dentro de esta derivación resulta relevante citar como fundamento epistémico una de las primeras investigaciones realizadas bajo rigor científico vinculante con la temática objeto de estudio, se trata de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (2003) en Serna (2020) donde se otorga una definición de competencia en las TIC como “el interés, actitud y habilidad de los individuos de utilizar correctamente la tecnología digital y las herramientas de las comunicaciones para

acceder, manipular, integrar y evaluar información, construir nuevo conocimiento y comunicarlos de forma efectiva” (p. 02). Evocar el presente estamento lleva de primer orden, ubicar en un marco referencial el cómo emergieron los seis procesos de las competencias TIC según (Serna, 2020):

- 1- Acceder: El saber cómo obtener y recordar la información.
- 2- Gestionar: Implica organizar la información usando diversos esquemas, mapas de conceptuales, líneas de clasificación.
- 3- Integrar: Proceso que permite analizar, resumir, comparar y contrastar información con base a las interpretaciones y razonamientos.
- 4- Evaluar: Valorar la calidad, relevancia, pertinencia y utilidad de la información.
- 5- Construir: Proceso que favorece generar nueva información y conocimiento al adaptar, aplicar, diseñar, inventar, representar información, otorgando principios de creatividad e innovación.
- 6- Comunicar: Permite transmitir información y conocimiento a otros individuos o grupos en un ambiente colaborativo atendiendo a los elementos de la perspectiva constructivista al socializar la información.

Es dentro de estos seis procesos de competencias que sirvieron de líneas orientadoras en que surge lo que posteriormente diversas instituciones y organizaciones tomaron para elaborar luego los marcos referenciales de competencias digitales, agregando a estas competencias la ciudadanía digital, la metacognición entre otras, mismas que después fueron reorganizadas a la luz de la Sociedad Interamericana para la Tecnología en Educación ISTE, y además la propuesta desarrollada por la UNESCO también se sustentó a partir de este antecedente.

En resonancia con lo expuesto, vale recordar el Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC según lo establecido por la UNESCO (2019) con el propósito que se logre la integración efectiva de las TIC en las escuelas; el cual contempla 18 competencias organizadas en torno a los seis aspectos de la práctica profesional de los docentes, en tres niveles de uso pedagógico de las TIC. A razón de ello se describen a continuación, a través de la siguiente tabla:

Tabla 1

Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC según la UNESCO (2019)

Práctica profesional de los docentes en el ámbito de las tic	Adquisición de Conocimientos	Profundización De conocimientos	Creación de Conocimientos
Comprensión del papel de las Tic en la educación	Conocimiento de las políticas	Aplicación de las políticas	Innovación política
Currículo y Evaluación	Conocimientos básicos	Aplicación de los conocimientos	Competencias de la sociedad del conocimiento
Pedagogía	Enseñanza potenciada por las TIC	Resolución de problemas complejos	Autogestión
Aplicación de competencias digitales	Aplicación	Infusión	Transformación
Organización y administración	Aula estándar	Grupos de colaboración	Organizaciones del aprendizaje
Aprendizaje profesional de los docentes	Alfabetización digital	Trabajo de redes	El docente como innovador

Elaborado por el autor (2022).

El referente epistémico deja en evidencia que para que el docente logre una práctica profesional efectiva debe comprender por una parte, los tres niveles del uso pedagógico de las TIC y por otra, observar una actitud de apertura hacia la adquisición, profundización y creación de conocimientos; siendo que de esa manera podrán lograr las capacidades y competencias necesarias a fin de brindar a los educandos formas eficientes de capitalizar el conocimiento.

Competencias digitales y las estrategias didácticas

El presente epígrafe ofrece una narrativa reflexiva en torno a las TIC y el cómo estas contribuyen que las fuentes del saber y del conocimiento se multipliquen y se difundan generando redes interconectadas, fomentando así nuevas maneras en que se construye el conocimiento.

Competencias digitales: De acuerdo al marco conceptual aportado por Díaz et al., (2021) “son estrategias o conocimientos que se necesitan para hacer un correcto uso de las TIC” (p. 113). Lo expuesto permite denotar que estas competencias favorecen la comunicación, obtención de información y la creación e intercambio de contenido digital. De igual forma el contexto epistémico de Díaz et al., (2021) sostiene que “Las competencias digitales son asumidas a manera de instrumentos de mucha utilidad que permite

la adquisición de aptitudes, conocimientos y procesos; por medio de los cuales los docentes adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación” (p. 114). Con base a lo esgrimido, emerge la necesidad que desde el ámbito académico se desarrollen habilidades TIC en el sector educativo.

Alfabetización digital: Dentro de la perspectiva del planteamiento anterior, cobra validez subrayar que tras la aparición de la web social y el incremento del grado de participación de las personas en la construcción de conocimiento en la red, se pone de relieve el concepto de alfabetización digital y mediática que ha experimentado una evolución (Sosa y Palau, 2018).

En atención a este panorama se hace imprescindible que los docentes además de adquirir habilidades para el uso de las TIC, deben aprender y asumir de manera creativa e innovadora el eficiente uso de los entornos virtuales; y además complementar las competencias digitales con estrategias didácticas acordes para usar con este tipo de herramientas. A razón de lo indicado cabe citar a Sandoval (2020) “la estrategia didáctica de enseñanza donde se vincula las herramientas tecnológicas le permite al educador identificar sus diferentes habilidades para ser usadas en el aula” (p 25). Estas estrategias, son importante si su aplicación está correlacionada entre las herramientas TIC y la propuesta académica, adicionalmente, esto permitirá encontrar un sentido didáctico de la tecnología donde dará una incorporación realmente significativa al proceso formativo.

Lo expuesto además permite resemantizar que bajo el nuevo escenario actual el concepto de alfabetización digital está en correlación con las estrategias didácticas que al ser implementadas con el uso de las TIC, pueden abordarse desde cuatro enfoques según (González, 2021):

- Técnica: Se refiere al conocimiento y el cómo se aplica, manejo del internet y el ordenador.
- Aplicada: Contempla el aprender a usar las TIC en el contexto educativo en función de dar respuesta a los nudos críticos / problemáticas que emergen vinculantes con el uso de la herramienta y el propósito educacional.
- Dimensión social: Se circunscribe al impulsar acciones para potenciar el talento humano.
- Dimensión axiológica: Concerniente a la ética que concita en el desarrollo de la persona en cuanto a los principios que orientan la conducta; que además contribuye desde este enfoque al desarrollo del pensamiento crítico.

Con base a la alfabetización tecnológica desde esta mirada, se estima que sea adecuada para el desarrollo de las capacidades y habilidades de los docentes. Asimismo, la disertación de González (2021) permite dilucidar que el fenómeno de la pandemia causada por el Covid-19, conllevó a la nueva realidad educativa la cual ha dejado una demanda de virtualidad inédita para el desarrollo académico, por lo que enfatiza lo impostergable que el docente de hoy observe las nuevas formas de entender la tecnología como una aliada en los procesos educativos.

Competencias de las TIC desde la dimensión pedagógica: Para que se pueda lograr de forma optimista los contenidos pedagógicos propuestos por el docente y basados estos en la apropiación de las TIC, debe iniciar a partir del desarrollo de múltiples competencias; no obstante, se puede partir de las competencias vinculadas con el diseño, implementación y evaluación de los escenarios educativos, donde interviene el uso de las TIC, como se puede apreciar desde las aportaciones de Díaz et al., (2021).

Tabla 2

Competencias de las TIC desde la dimensión pedagógica

Competencia	Descripción
Diseño	Es la capacidad de planificar y organizar los elementos que posibilitan la creación de entornos educativos, basados en las TIC, para apoyar el aprendizaje del estudiante.
Implementación	Es la capacidad de poner en marcha el diseño y planificación de los entornos educativos. Estos se reflejan en las prácticas que utilizan los docentes para la enseñanza.
Evaluación	Es la capacidad que permite al docente evaluar el nivel de aprendizaje que se ha obtenido en los estudiantes al implementar las TIC en sus actividades educativas.

Elaborado por el autor (2022)

Estrategias didácticas: Según el planteamiento de Bazán (2020) “El reto al que nos enfrentamos los docentes es no sólo el dar clases ante una pantalla de computador; sino desarrollar las competencias digitales necesarias, que estén alineadas con didácticas para poder lograr los objetivos educacionales” (p. 01). En tal sentido, la UNESCO, ha impulsado espacios formativos dirigidos al profesorado con la finalidad que logren tener mayor acercamiento con los estudiantes y así alcanzar los contenidos pedagógicos como lo refiere (Bazán, 2020):

- Programa de Desarrollo de Competencias para Entornos de Enseñanza – Aprendizaje no presenciales en Situación de Emergencia (Covid-19): Uso de foros y actividades de retroalimentación / interacción Online.
- Programa Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC de la UNESCO (ICT-CFT, por sus siglas en inglés): En la 3° edición; que como ya hizo referencia en apartados anteriores, abarca las últimas tecnologías y los servicios digitales diseñados y disponibles para los educadores; tiene como propósito contribuir en la adquisición y desarrollo de las capacidades que se requieren para hacer uso de las tecnologías y los servicios de enseñanza y aprendizaje.

De allí que se observa que las TIC se posicionan como una herramienta que media didácticamente el proceso educativo de los estudiantes; en ese sentido, apoyado con el uso de las TIC y basados en las competencias del docente se facilita el trabajo pedagógico. Es así que apoyándose en las tecnologías como herramientas de mediación pedagógica, el docente tiene disímiles alternativas de aplicaciones a seleccionar en aras de usar como estrategia, entre algunas de ellas son: los lenguajes HTML y php; hojas de estilo CSS; entorno Flash y Editores de imágenes (gimp, photoshop); el estándar Learning Object Metadata (LOM); internet e intranets porque permiten el uso permanente y gratuito de las aplicaciones hipertextuales como son, el correo electrónico, web, chat, entre otras; además las producciones multimedia, y los contenidos construidos de forma colaborativa, a partir de la Web 2.0 y su evolución web 7.0; de igual forma se pone de relieve las plataformas virtuales de aprendizaje: Moodle, Educativa, Google Classroom, Microsoft Teams, Canvas, Chamilo y Schoology (Mejías et al., 2021).

Todo ello se configura como una alternativa en la que el docente al estar capacitado, hace uso de estas aplicaciones bien como recursos y/o estrategias didácticas, asimismo se consolida como un espacio que coadyuva en el desarrollo del aprendizaje y la autonomía del estudiante como sujeto social participativo y activo en su aprendizaje. Bajo esta premisa, los recursos tecnológicos inciden en todos los aspectos del ambiente instruccional que se va a crear siguiendo un procedimiento bien organizado que proporcione las orientaciones necesarias para que los docentes puedan presentar, guiar y facilitar el conocimiento de la manera más apropiada hacia sus educando en función que alcancen los contenidos pedagógicos propuestos.

Estrategias didácticas y el uso de las TIC según el UNICEF

La estrategia didáctica tiene como propósito que los estudiantes aprendan y desarrollen las competencias académicas, por ello para poder lograrlo el UNICEF (2019) promueve el acceso equitativo a las oportunidades de aprendizaje; en función de ello ha orientado su accionar en el impulso hacia el aprendizaje y el desarrollo de aptitudes de los estudiantes y docentes incluyendo como soporte las TIC. En atención al enunciado se indica que, este Organismo con carácter internacional a través del informe denominado “Reimaginar la educación y el desarrollo de habilidades para niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe” prepondera sobre la inminente necesidad de repensar un sistema educativo que sea cónsono para facilitar el aprendizaje del siglo XXI. Lo que fortalece y pone en valor la presente disertación con una visión de pertinencia social en la tarea de contribuir en que los docentes tengan capacitación para el desarrollo de competencias digitales y así poder integrar eficazmente las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.

Sin embargo, para que se logre resulta fundamental, disponer de docentes dispuestos a ser formados en TIC y poder avanzar en la integración de estos recursos bien en el aula o a través de las plataformas virtuales. En virtud que lejos de los enfoques que postulan una capacidad de aprendizaje difundido, según las cuales las competencias y habilidades para el uso pedagógico de las TIC se darían a partir de procesos espontáneos e invisibles en las interacciones en el aula o vía web, se estima necesario que la capacitación de los docentes son claves para comprender el nivel de importancia de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Tedesco et al., 2017).

Los especialistas precitados señalan que no solo el contenido, sino también la estrategia en la formación del docente en materia de TIC marcan la diferencia. Indican que cuando se forma a los docentes en función de procesos de enseñanza centrados en los estudiantes aumenta la frecuencia con la que estos usan las TIC de forma que le otorgan el mayor aprovechamiento y apropiación para una educación de calidad y con pertinencia (Tedesco et al., 2017).

Retomando el concepto que la estrategia tiene como objetivo que cada niño y niña aprenda, al extrapolarlo al caso de la región en América Latina y el Caribe, vale tomar como referencia la experiencia piloto que se llevó a cabo auspiciada por el UNICEF (2017) al estar dicha Institución centrada en la educación de calidad para los futuros agentes de transformación social, es decir dirigida

a los niños, niñas y adolescentes. Dentro de este paradigma propositivo es de subrayar el Proyecto del modelo 1 a 1 en las escuelas del área metropolitana en Argentina, implementado en las instituciones educativas donde articularon capacitaciones institucionales y/o potenciaron el aprovechamiento de las capacitaciones de las TIC ofrecidas por la política educativa estatal. El cual estuvo vinculado con las dimensiones analizadas en torno al modelo de gestión institucional: el tipo de liderazgo, la existencia de un proyecto institucional y de un equipo de trabajo sólido y estable; llevando como reflexión que los docentes alcanzaron valorar el rol de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En términos generales, el proyecto permitió que se reconocieran las potencialidades de las TIC en cuanto a motivación, acceso a información, manejo dinámico de las informaciones, rapidez, entre otros factores. Tras la ejecución del proyecto, queda en evidencia que en las escuelas donde los docentes fueron capacitados, se dio un proceso de apropiación de las TIC con lo que se logró promover la inclusión en la cultura digital y modificar las pautas tradicionales que rigen los procesos de enseñanza y aprendizaje hacia un modelo educativo con estrategias didácticas motivacionales e innovadoras.

Afianzamiento de las TIC en los docentes

Las herramientas TIC median la comprensión en el proceso de enseñanza; no obstante además motivan y propician un ambiente creativo e innovador en el acto de aprender-comprender-entender; de allí que se la considera como un valioso recurso para el intercambio de acciones, actitudes y reconocimiento en la mediación pedagógica. En tal sentido, el hecho de estar inmersos en una sociedad tecnologizada, ha impulsado que cada vez más se le dé uso a las TIC en el contexto educativo; como lo sostienen Viñals y Cuenca (2016) “se han originado nuevas formas de comunicarse, y por ende nuevas formas de interactuar en la construcción del conocimiento y aplicar estrategias didácticas usando las TIC” (p. 103). De allí que resulta ineludible la adecuación tanto de los contenidos pedagógicos de aprendizaje, como de las metodologías de enseñanza. Además se toma en consideración el contexto socio-cultural que está en cambio permanente, en el que la generación de jóvenes nativos con los que se interactúan representa un desafío que lleva a reflexionar sobre la inevitable necesidad de capacitación de los docentes en las TIC.

En la misma línea discursiva, se tiene que con el advenimiento exponencial de las TIC se ha generado nuevos alfabetismos digitales que potencian habilidades y competencias propias del siglo XXI, las

cuales implica que los docentes se apropien y ejerciten en las prácticas digitales de cara a su labor pedagógica, para llevar a cabo de manera exitosa el aprendizaje en sus educandos. Por ello el ser docente y además ser competente digital en la era digital, permite reinterpretar una nueva manera de aprender, de formarse profesionalmente sobre las TIC con una concepción de apertura a repensar respecto a los cambios de una educación que se encuentra frente a nuevas variables a las que hay que adaptarse inexorablemente (Viñals y Cuenca, 2016). Cabe resaltar, que el profesorado al tener presente los rasgos propios de una sociedad que se articula en red y las características intrínsecas de los educandos, siendo estos nativos digitales, se tiene como gran finalidad prepararlos para la vida, bajo un paradigma emergente de una vida digital. Desde esa mirada crítica, se pone en valor el concretar la creación de nuevas competencias básicas vinculadas a las TIC y la noción del aprendizaje; competencias que hoy están en vigor y que han sustituido a los ya antiguos objetivos como indicadores de evaluación; como lo ha dejado en evidencia el documento referido en epígrafes anteriores sobre el Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC planteado por la UNESCO en el año 2019. Por ello, se precisa promover el uso de las TIC en los docentes, en tanto contribuye en que afiancen sus competencias digitales, como bien lo indica el proyecto europeo DIGCOMP *A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* (2013), siendo esta una iniciativa desarrollada por el Institute for Prospective Technological Studies, que actúa en la actualidad como el marco europeo de competencias digitales en los docentes, siendo las siguientes dimensiones como lo apunta Ferrari (2013):

Tabla 3

Áreas competenciales digitales en los docentes según el marco europeo

Competencia digital	Dimensión
Información	Identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia para el proceso pedagógico.
Comunicación	Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades de aprendizaje y redes; conciencia intercultural.
Creación de contenidos	Crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, registros digitales, videos, entre otros contenidos didácticos), integrar y

	reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
Seguridad	Protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible de los recursos en la web.
Resolución de problemas	Identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros.

Elaborado por el autor (2022)

Las competencias digitales en los docentes, es uno de los tantos desafíos que se distinguen para adecuar la educación a los retos de la era digital; por lo que queda de manifiesto que la capacitación del profesorado es un elemento fundamental en el proceso de transformación social y digital por el que atraviesa constantemente la sociedad global.

Dentro de este paradigma emergente la UNESCO (2016) en Sandoval (2020) resalta: “Es pertinente el carácter estratégico de las TIC por lo que se requiere que los sistemas educativos apoyen con políticas que incentiven a los docentes a la actualización y mejoramiento profesional” (p. 25); en aras que estos lo apliquen en los contenidos los cuales deberían estar acordes a los avances de la nueva sociedad del conocimiento. El supuesto epistémico del autor precitado, esta consustanciado con la necesidad de promover la capacitación sobre el afianzamiento en el uso de las TIC aplicadas a la educación en el gremio docente, en función de propiciar cambios positivos. Puesto que son los educadores del siglo XXI, que bajo su rol están llamados a liderar, a partir de experiencias creativas, el desarrollo de las competencias pedagógicas en sus estudiantes; ello dentro de un ambiente de aprendizaje signado por el trabajo colaborativo, empatía, comunicación e inclusión apoyados desde las herramientas TIC.

Una mirada reflexiva a los desafíos de la educación ante las TIC

Los procesos de cambios y eventos disruptivos del actual momento histórico tras la pandemia y la nueva “normalidad” de post-pandemia se han caracterizado por enormes desafíos en el contexto educativo. Como lo asevera Salazar (2020):

Los cambios en la nueva forma de llevar a cabo la educación implican reflexionar sobre cómo transformar aspectos como la estructura organizativa curricular, las clases, las estrategias pedagógicas alusivo al diseño de materiales virtuales y l incorporación del trabajo remoto, en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales (p. 219).

Bajo esa narrativa ha emergido la necesidad de repensar de manera concienciada en torno a la capacitación de los docentes en función de promover el uso de recursos educativos y estrategias didácticas que permitan el logro de los contenidos pedagógicos. De allí que surge uno de los desafíos más significativos para los docentes como lo es el lograr que en efecto se alcance los procesos de enseñanza aprendizaje, ello sin menoscabo de la calidad educativa. Bajo ese panorama situacional, el docente como actor social corresponsable que asume los cambios y nuevas demandas de la sociedad, ha de integrar a sus estrategias metodológicas las TIC; siendo para ello necesario la capacitación y/o actualización profesional del profesorado (Ruiz, 2019).

El docente del futuro inexorablemente se debe transformar en un ciudadano de la sociedad de la información con soportes técnicos constantes, para una buena administración y organización de las propuestas curriculares de formación. Otro elemento a poner de relieve, desde la mirada de Ruiz (2019) es que el sistema educativo debe promover la formación de los docentes orientado a que gestione la educación bajo la modalidad virtual a fin de lograr una efectiva integración del conjunto de elementos que intervienen en los procesos pedagógicos. Asimismo, frente a los nuevos desafíos, los Estados a través de sus políticas educativas están en el deber de proporcionar alternativas para impulsar y complementar la formación de los docentes en el uso de las tecnologías digitales.

Por su parte, Vilela et al., (2021) dan cuenta que otros desafíos que enfrentan los docentes a fin de poder lograr una educación mediada por las TIC bajo los requerimientos mínimos, se circunscribe a la falta de una infraestructura adecuada para la virtualidad y la falta de experiencia por parte de algunos docentes, la alta exigencia a las que se ven sometidos los docentes, la brecha de acceso a la información, la falta de adecuación de los ambientes de trabajo ya que en muchos casos son improvisados y la incertidumbre constante, todos estos representan desafíos muy complejos y que son importantes de analizar y profundizar. Por lo esgrimido se precisa repensar que de cara a este escenario de virtualización, se pueda otorgar el aprovechamiento pertinente y por demás necesario dada las exigencias a nivel global de

formar profesionales en un contexto sociocultural y educativo altamente cambiante, que demanda de un docente con la capacitación y las competencias en las herramientas de las TIC y de estrategias didácticas cónsonas en aras que se logre el mayor aprovechamiento de las TIC.

El uso de las TIC desde la visión propositiva de UNICEF:

En correlación con la línea argumentativa del epígrafe anterior, resulta conveniente citar documentos sustentatorios aportados por UNICEF (2019) en cuanto señala “para transformar los sistemas educativos, hacerlos más flexibles, inclusivos e innovadores se requiere de la aplicación de políticas y estrategias educacionales para llegar a los niños y niñas de forma equitativa en las oportunidades del proceso aprendizaje” (p. 03). Lo expuesto frente a los avances en la tecnología digital significa que los educandos de hoy viven en un contexto inédito, enfrentando desafíos educativos – tecnológicos nunca antes vistos; en consecuencia el uso de las TIC sigue aumentando y conformará en gran medida las estrategias de aprendizaje en el próximo decenio (UNICEF, 2019). No obstante, el acceso e inclusión a las herramientas tecnológicas básicas varían mucho de un país a otro y entre ellos. Evidencia de esto es que en los países desarrollados, el 81% de la población (el 94% de los jóvenes de 15 a 24 años) utilizan Internet, frente al 41% en los países en desarrollo y solo el 17% en los países menos desarrollados.

Las cifras permiten ilustrar por una parte, lo inminente de reducir las brechas digitales para que los educandos logren el acceso a la educación con equidad, calidad e inclusión y por otra parte, ponen de relieve que el desarrollo y el crecimiento en el uso de las TIC en la educación pueden tener consecuencias sustanciales dentro de las perspectivas a futuro en el marco del proceso del aprendizaje, y no solo en los países y las comunidades más prósperas económicamente, sino que ello aplica a nivel global. En tanto, las TIC posibilitan a que el docente se empodere de materiales instruccionales, mismos que pueden usarse en diferentes momentos. Asimismo, vale referir las aportaciones de Rodríguez (2021) en virtud que está en estrecha correlación con el presente epígrafe al destacar tras su estudio que, en América Latina, con la existencia de una gran brecha digital, los resultados dan cuenta de la necesidad de las competencias digitales en docentes para garantizar la calidad educativa. Enfatiza en sus epílogos que los docentes deberán empoderarse de las herramientas y asumir el rol de orientar las actividades académicas; y además ser gestor de recursos digitales. No obstante, aún se precisa de planes de acción formativos para los docentes en cada uno de los países de la región; sin embargo, se valora las iniciativas

que ya algunos países han empezado a ensayar con planes pilotos de programas digitales que les permita capacitar al docente y llegar al estudiante y de esa manera contribuir en la reducción de la brecha tecnológica.

En ese escenario, UNICEF (2019) señala “Las tecnologías innovadoras, como el aprendizaje adaptativo, la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada pueden cambiar las formas en que en la actualidad los educandos aprenden” (p. 27). De allí que también se plantean nuevas exigencias a los sistemas educativos, donde los planes de estudios y el rol de los docentes, deben hacer mayor énfasis para desarrollar las aptitudes y competencias digitales. En ese marco contextual, UNICEF (2019) da cuenta del reto de apoyar el acceso y eficacia de las TIC en la educación, de manera que mejoren los resultados de aprendizaje de los educandos.

Realizada las consideraciones anteriores, se tiene que como docentes actores corresponsables en este momento histórico, el asumir los desafíos educacionales, y viabilizar acciones para que el profesorado alcance su máximo potencial en las competencias digitales a fin de realizar cada vez más una mejor labor docente; asimismo empoderarse y promover estrategias didácticas dirigidas a los estudiantes para el desarrollo de las habilidades digitales de estos y asimismo para que logren las competencias de los contenidos pedagógicos dándoles así un uso apropiado a las TIC. Vale significar como un valor agregado, que todo lo argumentado coadyuvará en una educación inclusiva e innovadora. No obstante para que esto se logre de manera exitosa (UNICEF, 2019) esboza algunos enunciados:

- El aprendizaje digital puede y debe ser parte de la solución ante los nuevos desafíos, en ese sentido tiene validez las alianzas formativas para los docentes enmarcadas en la innovación tecnológica.
- A fin de aprovechar el potencial del aprendizaje digital, UNICEF lanzó Reimagine Education. Cuya iniciativa tiene como perspectiva a futuro un compromiso para desarrollar, adaptar y ampliar las soluciones de aprendizaje digital a fin de que llegue a la mayor cantidad de estudiantes y docentes; el objetivo es generar y fomentar soluciones de aprendizaje digital de clase global; brindándose así acceso a contenido de aprendizaje digital relevante y de calidad.
- El UNICEF se circunscribe bajo la premisa de la articulación interinstitucional en aras de lograr alianzas estratégicas, que permitan el apoyo de iniciativas globales como el de Generation Unlimited, una iniciativa global de múltiples socios liderada por UNICEF para garantizar que la generación

más numerosa de jóvenes en la historia esté preparada para la transición al trabajo y la ciudadanía comprometida. Lo que implica programas de capacitación para garantizar que los docentes puedan incorporar la educación remedial y el aprendizaje socioemocional en sus clases, e impartir lecciones utilizando tecnología digital para mejorar el aprendizaje.

- UNICEF está en procesos de acompañamiento e impulsando programas de capacitación docente para garantizar que adquieran habilidades tecnológicas.

Las proposiciones antes descritas revelan el interés por parte del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia a favor de la educación dentro de un enfoque para motivar hacia acciones que contribuyan al mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC para una educación de calidad y con pertinencia. En ese mismo rigor propositivo, el informe emitido por UNICEF (2017) titulado “Niños en un mundo digital. El estado mundial de la infancia” detalla de forma metódica un apartado sobre cómo hacer desde la labor docente para combatir las brechas digitales, señalando que estas van más allá de una simple cuestión de acceso a equipos de computadores e internet de forma permanente. Pues, ya que se da casos de niños que dependen de teléfonos móviles en lugar de computadoras y pueden obtener una mejor experiencia en línea, frente a aquellos que carecen de aptitudes digitales y no pueden encontrar a menudo un contenido pertinente para su formación académica en línea. Se tiene que partiendo de la premisa que la virtualidad transforma la educación han emergido iniciativas por parte de organizaciones dedicadas al desarrollo de programas informáticos y de dispositivos comerciales y las instituciones educativas desarrollan, ponen a prueba y tratan de ampliar nuevos productos y servicios digitales en el sector educativo, de esa forma se trabaja en función de reducir las brechas digitales (UNICEF, 2017).

Resulta un hecho ineludible que las TIC ya están ampliando el acceso a contenidos educativos de alta calidad, incluidos libros de texto, material de video e instrucción bajo la modalidad virtual, cuestión que ante el escenario actual del recién fenómeno de la pandemia se está impulsando este tipo de iniciativas con mayor ahínco; en ese sentido, contribuyen con incrementar la motivación de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea más innovador y creativo. En cuanto a los docentes se precisa que tengan la capacidad pedagógica para hacer que los encuentros académicos con en el uso de las TIC sea una experiencia de calidad, en este panorama el nivel de las aptitudes y la capacitación de los docentes es determinante, esto si se aprovecha de la manera correcta y es accesible para sus educandos. Desde esa

visión inclusiva se podrá reducir la brecha digital, y transformar la situación de los niños y niñas que han quedado atrás por las circunstancias de desventaja tecnológica en las que encuentran.

Perspectivas a futuro de las TIC para una educación de calidad

Los docentes como actores sociales corresponsables con la educación como un proceso que concita en la enseñanza eficaz y de calidad para el desarrollo de los educandos, conlleva a estar alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, en tanto que la UNESCO (2019) a través del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo contempla en el numeral 4 los principios referidos a la Educación de calidad. Siendo este uno de los estamentos axiológicos que intrínsecamente ha orientado la ruta epistémica de la presente disertación, en virtud que se asume que la educación debe estar direccionada para el acceso, equidad, aprendizaje y calidad. En atención a este paradigma, se prepondera la necesidad que se proporcionen alternativas para impulsar y complementar la formación de los docentes en el uso de las tecnologías digitales en función de lograr el mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC para una educación de calidad y con pertinencia.

En concordancia con el planteamiento anterior, es menester recordar el informe de la UNESCO (2021) donde señala sendas aportaciones conceptuales de expertos sobre el futuro de la educación con miras al año 2050. En ese orden, una de las temáticas debatidas giró en torno a la necesidad democratizar la digitalización y la creación de redes, por ejemplo, a través de centros de aprendizaje donde se socialicen contenidos pedagógicos que permitan enriquecer la interculturalidad epistémica y la diversidad, respetando las culturas y las identidades (UNESCO, 2021).

Asimismo el documento precitado presenta entre las propuestas el crear y mantener espacios para la interconexión, forjando colaboraciones entre comunidades locales y globales, y vinculando los distintos niveles de educación; que permitan la cooperación mundial en materia de investigación, innovación y mejora de las capacidades científicas tecnológicas. En la misma línea argumentativa Lugo (2016) deja expuesto: “Las TIC son herramientas para mejorar la calidad en las instituciones educativas, para ello se fomenta el uso inteligente de la tecnología con contenidos educativos digitales de calidad para usar en el aula y en la virtualidad” (p. 02). La narrativa reflexiva permite justificar la necesidad de fomentar espacios para el mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC orientado a una educación de calidad,

con contenidos pedagógicos al que el docente tenga acceso y/o genere con secuencias didácticas digitales con guías y actividades interactivas dinámicas e innovadoras que potencien la motivación de los educandos, siendo que ello contribuye a mejorar la práctica docente y por ende a la calidad educativa.

DISCUSIÓN

El presente apartado ofrece una sistematización de los hallazgos que emergieron a la luz de la ruta investigativa, que guardan estrecha vinculación con los ejes temáticos que otorgan el sustento epistémico del estudio y que asimismo fueron contrastados con otros estamentos consultados, ello en torno al objeto de estudio: Competencias tecnológicas en los docentes. En ese escenario se pudo develar aspectos fundamentales en relación a la educación frente al uso de las TIC que a continuación se enuncian:

1 Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC:

- Se describió lo contenido al Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC, a razón de ello la perspectiva de los autores consultados destacan, por una parte, para Tobar (2017) que, ante las nuevas dinámicas sociales, se hace ineludible asumir el uso de herramientas y recursos digitales; lo que lleva a considerar la formación permanente del docente bajo el uso de las TIC.
- En cuanto a Arancibia et al., (2018) con sus aportaciones llevan a interpretar que las TIC, dentro de la Política Pública en la mayoría de los países latinoamericanos están concebidas para fomentar la construcción de la nueva sociedad del conocimiento; no obstante, enfatizan que se necesita posibilitar mayores oportunidades de conocimiento a la ciudadanía en sus múltiples y complejas dimensiones socio-culturales.
- De igual forma se pone en valor lo que establece la UNESCO (2019) alusivo al Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC, en virtud que este documento coadyuvó a la comprensión sobre las 18 competencias organizadas en torno a los seis aspectos de la práctica profesional de los docentes, en los tres niveles de uso pedagógico de las TIC.

2 Conceptualización sobre: Competencias digitales y estrategias didácticas:

- Los fundamentos epistémicos sistematizados otorgan validez científica dentro de las conceptualizaciones analizadas. En ese sentido, Díaz et al., (2021) ofrecen un concepto sensibilizador de las competencias digitales resaltando que estas deben ser asumidas como instrumentos de utilidad que permite la adquisición de aptitudes, conocimientos y procesos; por

medio de los cuales los docentes adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación.

- De igual forma, otro concepto que contribuyó para el análisis sobre las competencias tecnológicas en los docentes es el de alfabetización digital, toda vez que se hace necesario el incremento del grado de participación de las personas en la construcción de conocimiento en la red. Asimismo, los resultados permitieron comprender la estrecha correlación entre las estrategias didácticas en el contexto de las TIC, que de acuerdo al planteamiento de Sandoval (2020) al explicar que las estrategias didácticas permiten al educador otorgar un sentido didáctico a la tecnología en pro del proceso formativo.

3 Estrategias didácticas y el uso de las TIC:

- El epígrafe concerniente a las Estrategias didácticas y el uso de las TIC según el UNICEF (2017) y UNICEF (2019) permitió comparar e interpretar algunos referentes orientadores emitidos por dicha Organización, mismos que permiten valorar las iniciativas emprendidas y promovidas a fin de se logre acceso equitativo a las oportunidades de aprendizaje en vinculación con el uso de las TIC. Para ello ha activado algunos acuerdos y estudios pilotos en la región de América Latina y el Caribe. Ejemplo de esto fue el Proyecto del modelo 1 a 1 en las escuelas del área metropolitana en Argentina, implementado en las instituciones educativas donde se llevó a cabo capacitaciones institucionales y/o potenciaron el aprovechamiento de las capacitaciones de las TIC en los docentes.

4 Afianzamiento de las TIC en los docentes:

- Con respecto a los resultados sobre el Afianzamiento de las TIC en los docentes y tras caracterizar las aportaciones de los autores consultados, se destaca que debido a que se está inmerso en una sociedad tecnologizada, se ha de impulsar cada vez más el uso de las TIC en el contexto educativo; la literatura analizada permitió confrontar el planteamiento de Viñals y Cuenca (2016); Ferrari (2013) y Sandoval (2020) evidenciándose en que coinciden respecto a la ineludible adecuación tanto de los contenidos pedagógicos de aprendizaje, como de las metodologías de enseñanza con el uso de las TIC, por lo que se precisa la capacitación de los docentes a favor que desarrollen las áreas competenciales digitales y así poder dar aplicabilidad a estas tecnologías; lo que también influirá en el desarrollo de las competencias pedagógicas en sus estudiantes.

5 Una mirada reflexiva a los desafíos de la educación ante las TIC:

- Los estudios consultados para la configuración del epígrafe: Una mirada reflexiva a los desafíos de la educación ante las TIC, revelan que todo proceso de cambio disruptivo conlleva implicancias que inciden en la vida del ser humano, como lo fue en el caso de fenómeno acaecido por la pandemia, evento global que de forma contundente llevó a repensar y reconfigurar el ámbito educativo; bajo ese panorama emergieron desafíos que llaman a la reflexión. De acuerdo a ello, la investigación de Salazar (2020) dejó como análisis valorativo algunas de las transformaciones que inevitablemente se ejecutaron como por ejemplo en la estructura organizativa curricular, la implementación de las clases y en consecuencia las estrategias pedagógicas que tuvieron que activarse bajo los entornos virtuales. El aporte del autor precitado además permite valorar el gran reto que tuvo a bien asumir el sector educativo, al tener que innovar y responder de manera expedita en cuanto al diseño de materiales instruccionales para ser usados de manera virtual. El docente lo asumió con esfuerzo y dedicación, que aunque muchos no disponían de las competencias en las TIC procuraron atender el proceso pedagógico. No obstante, quedó en evidencia la imperiosa necesidad que todo el profesorado reciba capacitación digital, en aras que tras la pandemia, es decir en el escenario de post-pandemia, los docentes puedan con base a sus competencias digitales usar / crear recursos educativos y estrategias didácticas que permitan el logro de los contenidos pedagógicos sin afectar la calidad educativa ante cualquier situación sobrevenida.
- De igual forma el autor Ruiz (2019) permite dilucidar que el docente está convocado a integrar en sus estrategias metodológicas las TIC; resultando impostergable para ello la capacitación y/o actualización profesional. Además destaca el rol fundamental de los Estados, que tienen que asumir para impulsar políticas educativas que faciliten la formación / capacitación de los docentes en el uso de las tecnologías digitales.
- En relación al análisis aplicado al ensayo de Vilela et al., (2021) permitió reflexionar sobre el cómo los docentes a escala mundial están ante el desafío de lograr una educación mediada por las TIC, alineados con los estándares de competencias tanto pedagógicas como digitales establecidas por los Entes internacionales para darle el aprovechamiento pertinente a las herramientas tecnológicas en consonancia con las realidades de cada contexto.

6 Uso de las TIC desde la visión propositiva del UNICEF:

- El razonar lo relacionado con el uso de las TIC desde la visión propositiva del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, permitió reflexionar que las políticas y estrategias educacionales para que realmente coadyuven en una educación equitativa en las oportunidades del proceso aprendizaje, los Estados y actores sociales vinculados con la educación deben detener su mirada en la arista de las TIC, ya que estas tienen un papel estelar en la educación del presente y del futuro a nivel global. De allí que se debe trabajar en función de reducir las brechas digitales para que los educandos logren el acceso a la educación con equidad, calidad e inclusión. Asimismo los documentos examinados ponen de manifiesto que a fin de disminuir la brecha tecnológica también se requiere de planes de acción formativos para los docentes en cada uno de los países de la región de Latinoamérica, que reciban capacitación digital y así puedan dar un mejor abordaje al estudiantado y de esa manera contribuir en la reducción de la brecha tecnológica.
- Con base a los hallazgos obtenidos, uno de los que cobra mayor significación es que se logró estudiar en detalle la propuesta proyectada por el UNICEF, Reimagine Education, el cual está orientado desde un compromiso a nivel global de desarrollar, adaptar y ampliar las soluciones de aprendizaje digital a fin de que llegue a la mayor cantidad de estudiantes y docentes; con miras a que logre de forma efectiva soluciones de aprendizaje digital de clase global.
- Ahora bien, cabe subrayar que tras la revisión de otra de las iniciativas de UNICEF como el de Generation Unlimited, la cual tiene un posicionamiento a escala mundial, trabaja en función de garantizar que con la educación que reciban los jóvenes se logre una buena formación académicamente y con capacitación para el uso de la tecnología digital, de esa manera se considera que pueden mejorar el proceso de aprendizaje en todos los niveles.
- Los resultados obtenidos sobre los programas de capacitación que lleva a cabo UNICEF, se enfocan en ofrecer acompañamiento al profesorado a fin de que se sientan asesorados durante todo el proceso formativo, de esa manera la Organización estima garantizar la adquisición y desarrollo de habilidades tecnológicas por parte de los docentes.
- El factor propositivo desde la mirada futurista que caracteriza a UNICEF deja en evidencia de cara al informe “Niños en un mundo digital. El estado mundial de la infancia”, sendos aportes que deben

ser tomados en cuenta por parte del profesorado y de todos los actores sociales educativos; ya que, deja algunas propuestas y líneas orientadoras sobre cómo hacer desde la labor docente para combatir las brechas digitales, además enfatiza que se puede lograr con estrategias de profesionalización que promuevan las instituciones educativas.

7 Perspectivas a futuro de las TIC para una educación de calidad:

- Con el desarrollo del epígrafe Perspectivas a futuro de las TIC para una educación de calidad, se logró dejar de manifiesto con base a las derivaciones obtenidas que los educandos como sujetos históricos con especial rol en la sociedad son merecedores de recibir una educación de calidad, tal como lo establece la UNESCO en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS numeral 4. En ese mismo carácter argumentativo, el informe consultado sobre Seguimiento de la Educación en el Mundo, lleva a vislumbrar las posibles alternativas para impulsar y complementar la formación de los docentes en el uso de las tecnologías digitales en aras de lograr el mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC para una educación de calidad y con pertinencia. Por lo que cobra validez el que se revisen las propuestas en materia de investigación, innovación y mejora de las capacidades científicas tecnológicas.
- Por su parte la investigación de (Lugo, 2016) llevó a analizar su posición paradigmática, por cuanto propone que para mejorar la calidad educativa en las instituciones, tiene pertinencia el uso inteligente de la tecnología con contenidos educativos digitales de calidad, tanto para ser usados en el aula y en la virtualidad. Desde ese enfoque emergente, se coadyuva en promover acciones orientadas al mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC orientado a una educación de calidad.

CONCLUSIONES

- Los docentes están ante el escenario inminente de desarrollar competencias y habilidades para usar las TIC con miras a poder orientar a los educandos en la adquisición de competencias relacionadas con la sociedad del conocimiento y el logro de los contenidos pedagógicos, dentro de la premisa de la reflexión crítica e innovadora.
- La formación de los docentes y su perfeccionamiento profesional adaptado y continuo, resulta fundamental para maximizar el aprovechamiento de los beneficios de las TIC; y de esa manera

propicien espacios de aprendizaje para que los educandos desarrollen las capacidades necesarias, incluyendo competencias digitales con aplicabilidad para la vida.

- Entes y Organismos de orden internacional impulsan espacios formativos dirigidos al profesorado con la finalidad que logren mayor acercamiento a las TIC.
- Se pone en valor que a la luz de las nuevas formas de enseñanza, el docente puede disponer de diversos recursos y estrategias didácticas a usar a través de la tecnología (Mejías et al., 2021); lo que además lleva a considerar que los docentes dispongan de materiales creados y diseñados en y para la web.
- De cara a los nuevos desafíos, las instituciones educativas y los Estados bajo sus políticas están en el deber de proporcionar alternativas para impulsar y complementar la formación de los docentes en el uso de las tecnologías digitales en aras de lograr el mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC para una educación de calidad y con pertinencia.
- Las tecnologías digitales han provocado que una gran parte de los procesos pedagógicos se hayan visto, intervenidos por la cultura digital; lo que ha influido en la manera de aprender y, por lo tanto, en la manera de enseñar.
- Resulta necesario reducir las brechas digitales para que los educandos logren el acceso a la educación con equidad, calidad e inclusión. Además, se requiere de planes de acción formativos para los docentes en cada uno de los países de la región de Latinoamérica, que reciban capacitación digital y así puedan dar un mejor abordaje al estudiantado y de esa manera contribuir en la reducción de la brecha tecnológica.
- Las perspectivas a futuro de las TIC para una educación de calidad, pone en valor otorgarle aplicabilidad al ODS numeral 4; desde las instituciones educativas se debe promover la formación de los docentes en el uso de las tecnologías digitales en aras de lograr el mayor aprovechamiento y apropiación de las TIC para una educación de calidad y con pertinencia.

REFERENCIAS

- Arancibia, M; Cosimo, D y Casanova, R. (2018). Percepción de los profesores sobre integración de TIC en las prácticas de enseñanza en relación a los marcos normativos para la profesión docente en Chile. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro*, 26 (98), 163-184. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/yD4CF5xGZKyfKyvghPMGQKN/?format=pdf&lang=es>
- Bazán, M. (2020). *El reto más grande de los docentes es seguir adquiriendo las competencias digitales necesarias para el beneficio de nuestros estudiantes*. IESALC – UNESCO. Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/2020/11/20/el-reto-mas-grande-es-seguir-adquiriendo-las-competencias-digitales-necesarias-para-el-beneficio-de-nuestros-estudiantes/>
- Díaz, J; Ruiz, A y Egúez, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and *Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: JRC IPTS. Disponible en: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>.
- González, M. (2021). Competencias digitales del docente de bachillerato ante la enseñanza remota de emergencia. *Apert (Guadalajara, Jal)* [online], 13(1), 6-19. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n1.1991>
- Lugo, C. (2016). Las TIC: herramientas para mejorar la Calidad en las instituciones educativas del país. *Compartir Palabra Maestra*. Recuperado de: <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/columnas/las-tic-herramientas-para-mejorar-la-calidad-en-las-instituciones-educativas-del-pais>
- Rodríguez, A. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, (1) 2, e21038 Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Educación. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21038>
- Ruiz, M. (2019). El desafío de la presencialidad a la virtualidad en la educación superior en tiempos de pandemia. *Desafíos*. 2020; 11(1): 7-8. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.1.136>Filiación y grado académico 1 Universidad de Huánuco, Perú.a Magíster en Salud Pública y Gestión Sanitaria.
- Salazar, M. (2020). Escenarios de conversación y aprendiza-je. *Cultura educación y sociedad*, 11(1), 219-234. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.11.1.2020.16>
- Sandoval, C. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24–31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>

- Serna, L. (2020). Cuatro estrategias para enseñar con TIC. *Valora*. Recuperado de: <https://valora.com.mx/2020/08/03/cuatro-estrategias-para-ensenar-con-tic/>
- Viñals, A y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 86 (30.2) (2016), 103-114. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>
- Sosa, M y Palau, R. (2018). Flipped Classroom para adquirir la competencia digital docente: una experiencia didáctica en la educación superior. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*. N° 52, 37-54, ISSN: 1133-8482. e-ISSN: 2171-7966 Universidad de Extremadura. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.03>
- Tedesco, J; Steinberg, C y Meschengieser, C. (2017). ¿Cómo se integran las TIC en el modelo 1 a 1 en las escuelas secundarias en Argentina? Un estudio longitudinal en escuelas del área metropolitana. *Programa TIC y Educación Básica. UNICEF*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/argentina/media/531/file/SRTIC.pd>
- Tobar, A. (2017). Índice de competencias TIC en docentes de educación superior. *Campus Virtuales*, 6(2), 113-125. Recuperado de: <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/240/206>
- Mejía, D; Murillo, R; y Fernández, J. (2021). Los recursos tecnológicos virtuales para el desarrollo de aplicaciones inclusivas. *Polo del Conocimiento*, 6 (3), 605-621, ISSN: 2550 - 682X. DOI: 10.23857/pc.v6i3.2391
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de las TIC*. Versión 3. Recuperado de: https://www.oitinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/UNESCO-COMP-Digitales-Docentes-371024spa.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2021). *Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC*. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>
- UNESCO - IESALC. (2021). *Informe sobre los Futuros de la Educación Superior prevé respuestas colectivas y holísticas a los retos mundiales*. UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/2021/05/26/informe-sobre-el-futuro-de-la-educacion-superior-preve-respuestas-colectivas-y-holisticas-a-los-retos-mundiales/>
- UNICEF. (2017). *Niños en un mundo digital. Estado mundial de la infancia 2017. Resumen*. División de Comunicaciones de UNICEF. Recuperado de: <https://www.unicef.org/media/48611/file>
- UNICEF. (2019). *Estrategia. Cada niño aprende Estrategia de Educación de UNICEF 2019–2030*. Publicado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia 3 United Nations Plaza, Nueva York, NY 10017, Estados Unidos de América. Recuperado de: <https://www.unicef.org/media/64846/file/Estrategia-educacion-UNICEF->

2019%E2%80%932030.pdf

- UNICEF. (2019). *Reimaginar la educación y el desarrollo de habilidades para niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe. Invertir en niños, niñas y adolescentes a medida que construimos una futura y mejor normalidad*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/lac/media/30051/file/Reimaginar-la-educaci%C3%B3n-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Caso-de-inversi%C3%B3n%20.pdf>
- Vilela, P., Sánchez, J. y Chau, C. (2021). Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la covid-19. *Desde el Sur*, 13(2), e0016. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/des/v13n2/2415-0959-des-13-02-e0016.pdf>