

## Competencias tecnológicas del docente: una alternativa de formación en tiempos postpandemia

Wilman Washington Pilataxi Alba

[wiliamalba.est@umecit.edu.pa](mailto:wiliamalba.est@umecit.edu.pa)

<https://orcid.org/0000-0002-4204-2263>

Doctorando en Educación

Universidad Metropolitana de

Educación, Ciencia y Tecnología UMECIT, Panamá.

Alonso José Larreal Bracho

[alonsolarreal@gmail.com](mailto:alonsolarreal@gmail.com)

<https://orcid.org/00000-0001-5449-0971>

Ph.D en Educación. Universidad Metropolitana de Educación,  
Ciencia y Tecnología UMECIT, Panamá.

### RESUMEN

El presente artículo tiene como finalidad analizar las competencias tecnológicas del docente como una alternativa de formación en tiempos postpandemia. Para la consecución de este trabajo investigativo se tomaron aportes fundamentales de, Centeno (2021), Finkelievich & Odena (2021), Flores & Flores (2021), Prendes & Cerdán (2021), Tancara (1993), entre otros, que describen la temática de forma clara y contundente. Por otra parte, la metodología utilizada se evidencia como documental bibliográfico la cual permitió extraer la esencia misma de las competencias tecnológicas docentes. La formación y actualización de conocimientos tecnológicos hace que el docente adquiera nuevas competencias, esto induce a que se genere un ambiente de aprendizaje ubicuo, innovando los procesos metodológicos y estrategias de aprendizaje. En consecuencia, la tecnología en el ambiente educativo permite desarrollar actividades de aprendizaje con estrategias innovadoras transformando el aula de clases en un lugar interactivo en el cual los estudiantes se apropien del conocimiento y mejoren sus destrezas y competencias educativas. En tal virtud, la tecnología, las aplicaciones informáticas y los softwares educativos se convierten en la herramienta esencial para el desenvolvimiento académico, induciendo al docente la utilización de estrategias de enseñanza novedosas y a su autoformación y autoeducación en aplicaciones educativas modernas.

**Palabras clave:** tecnología; competencias; aplicaciones; autoformación; educación.

Correspondencia: ciro. [wiliamalba.est@umecit.edu.pa](mailto:wiliamalba.est@umecit.edu.pa)

Artículo recibido 26 diciembre 2022 Aceptado para publicación: 26 enero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Pilataxi Alba, W. W., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Competencias tecnológicas del docente: una alternativa de formación en tiempos postpandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1788-1804. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4524](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4524)

## Technological competences of the teacher: an alternative of training in post-pandemic times

### ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the technological competences of the teacher as an alternative for training in post-pandemic times. To achieve this research work, fundamental contributions were taken from, Centeno (2021), Finquelievich & Odena (2021), Flores & Flores (2021), Prendes & Cerdán (2021), Tancara (1993), among others, which describe the theme in a clear and forceful way. On the other hand, the methodology used is evidenced as a bibliographic documentary which allowed to extract the very essence of the teaching technological competences. The training and updating of technological knowledge make the teacher acquire new skills, this induces the generation of a ubiquitous learning environment, innovating methodological processes and learning strategies. Consequently, technology in the educational environment allows the development of learning activities with innovative strategies, transforming the classroom into an interactive place in which students' appropriate knowledge and improve their educational skills and competencies. In this virtue, technology, computer applications and educational software become the essential tool for academic development, inducing the teacher to use innovative teaching strategies and to his self-training and self-education in modern educational applications.

**Keywords:** *technology; competences; applications; self; education.*

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la tecnología forma parte del diario vivir, por cuanto al ser bien utilizadas se convierte en una herramienta de información y del conocimiento, que permite a las personas estar siempre en constante aprendizaje por la facilidad de utilización y factibilidad de adquisición de los dispositivos electrónicos, en tal virtud, la época milenaria en el cual se desarrolla el entorno, induce a la apropiación y manejo de los dispositivos y periféricos que son los equipos físicos (hardware) para que de la mano de las múltiples aplicaciones (software) que se encuentran en el internet de forma gratuita y de pago, logrando que el uso de la tecnología sea de vital importancia para el aprendizaje, la comunicación, el desarrollo de competencias, la información y el esparcimiento.

Es importante manifestar que, la tecnología se convirtió en un gran aliado para la humanidad desde su invención, y más aún en tiempos de pandemia, ya que por medidas precautelares sanitarias impidieron la presencialidad en todos sus contextos, por el confinamiento al cual la humanidad se encontraba sometida. Sin embargo, la importancia de la tecnología salió a flote, ya que permitió mantener la comunicación en tiempo real con las demás personas, accediendo que se desarrollen las actividades académicas y laborales del momento, también es cierto que, estas actividades no se ejecutaban en un 100% por diferentes factores (económicos, de accesibilidad, de conexión, entre otros), más sin embargo, se realizaban actividades sincrónicas y asincrónicas, que permitían solucionar en parte la problemática suscitada, por lo tanto, “las tecnologías digitales han sido, las protagonistas en las modificaciones de la vida cotidiana. Las videoconferencias, utilizadas para la conexión con amigos y familiares a las distancias, incrementaron su presencia en casi todos los hogares articulando vínculos laborales y escolares” (Finquelievich & Odena, 2021, p. 72).

Por lo antes mencionado, el manejo de la tecnología se incrementó en las personas haciendo que las competencias tecnológicas se desarrollen de manera abrumadora por la utilización de las diferentes aplicaciones y plataformas virtuales, idóneas para el campo educativo, y de igual forma para el campo laboral, en tal virtud, este manejo de plataformas permitió que las personas evolucionen en el esquema mental de realizar negocios, dominando así los emprendimientos y actividades comerciales en línea, que hasta el momento lo utilizan y lo están potenciando por cuanto es una estrategia muy

importante que permite optimizar recursos y generar mayor productividad y rentabilidad financiera. Es por ello que hoy, las organizaciones ofrecen sus productos o servicios utilizando los medios tecnológicos y sirve como enlace entre el usuario y la persona que oferta, logrando una cohesión de negocios entre el comercio y la tecnología (Flores & Flores, 2021).

El presente artículo tiene como finalidad potenciar las competencias tecnológicas de los docentes en base a una formación continua, misma que permita innovar el proceso educativo utilizando las múltiples aplicaciones y plataformas que se encuentran en la red, esto induce a una autoformación personal, que tomando como base los conocimientos y experiencias adquiridas en tiempos de pandemia se utilice como una fortaleza para emprender en una época digital aplicable al sistema educativo, de igual forma, la emergencia sanitaria mostró el alcance cognitivo de las personas para adaptarse a circunstancias adversas, así mismo, esto se asume como una oportunidad de cambio en el cual se rompe los paradigmas de una clase tradicional y utilizar las herramientas tecnológicas como un medio para llegar a la consecución del conocimiento.

En consecuencia, la formación profesional en tiempos postpandemia, es una alternativa de innovación, descubrimiento, y mejoramiento de las competencias tecnológicas, por cuanto la tecnología avanza a pasos agigantados con aplicaciones que se adaptan a todos los contextos, esto permitirá estar a la par en conocimientos tecnológicos con los estudiantes, que al ser nativos tecnológicos desarrollan la destreza del manejo de la tecnología de forma más rápida, por consiguiente, la formación profesional es necesaria ya que el mundo digital hoy por hoy es una realidad. Por lo manifestado, el desarrollo de las competencias digitales es un asunto de gran relevancia en el ámbito educativo, sobre todo por las circunstancias que se vivió en tiempos de pandemia, hacen que hoy sea una necesidad primordial el seguir potenciando las competencias digitales (Centeno, 2021).

Si bien es cierto, la tecnología es un aporte importante para la educación, por cuanto muestra información que se encuentra al alcance de todas las personas, también es importante mencionar que esta tecnología debe ser utilizada de forma correcta, la cual implica la aplicación de normativas que permitan regular el acceso a plataformas que denigren la personalidad del ser humano. La utilización de la tecnología en el proceso educativo, permite enriquecer la labor docente, y fortalecer las acciones comunicativas ya que es un factor determinante para el uso de las nuevas metodologías y estrategias de

aprendizaje que sirven de base para proyectar nuevas líneas de acción en el aprendizaje (Prendes & Gutiérrez , 2013). Por lo mencionado, es aquí donde ingresa la adquisición de competencias docentes en el cual se desarrolle aspectos cognitivos, procesos o procedimientos, y el aspecto actitudinal, el mismo que implica el conocimiento y aplicación de los valores humanos en el manejo de los dispositivos tecnológicos y sus derivados.

Cabe manifestar que, la formación profesional de los docentes debe ser constante, porque es un elemento básico para el desarrollo de las actividades académicas modernas, esta formación se debe canalizar de manera efectiva de acuerdo a la necesidad de aplicación de estos recursos, y debe ser consensuada y articulada con la temática a impartir en los tiempos establecidos, cabe manifestar que, desde varias décadas atrás desde la aparición del internet, se han ido desarrollando múltiples aplicaciones tecnológicas en una diversidad de campos de estudio, esto implica a la robótica, pensamiento computacional, realidad aumentada, realidad virtual, video juegos y plataformas de entornos virtuales de aprendizaje EVA (Prendes & Cerdán, 2021). Por lo manifestado, las aplicaciones educativas son ilimitadas, de tal forma que sería imposible lograr el dominio de todas, más sin embargo es la labor del docente encontrar el software idóneo que se pueda utilizar como herramienta tecnológica y poder aplicar en el momento de aprendizaje.

Entre tanto, en la actualidad después de haber transcurrido dos años del inicio de una pandemia se logra tener un panorama claro de las competencias tecnológicas que los docentes dominaban en ese momento, obteniendo como resultado un precario conocimiento del manejo de las plataformas virtuales de todas las personas involucradas en el sistema educativo. Ante esto, debido a la pandemia, Covid-19, el contexto de la educación se transportó a una pantalla, dando un giro de 360 grados a la educación tradicional por la utilización de plataformas virtuales, que inicialmente su manejo fue muy deficiente y dejaba de lado la educación de calidad (Felix, 2022). Después de ese acontecimiento, los docentes empezaron un proceso de formación, capacitación y autoformación de las plataformas virtuales, así como de herramientas tecnológicas aplicables a la evaluación de los aprendizajes, lo que condujo a solventar las necesidades educativas del momento, que no fueron suficientes, pero permitió desarrollar un currículo priorizado estructurado por el ministerio de educación.

Por otra parte, es muy cierto que la emergencia sanitaria Covid-19 fue la que impulso que se vayan desarrollando nuevas competencias tecnológicas en los docentes, más, sin embargo, en la actualidad la zona de confort es una debilidad que genera en algunos docentes una mentalidad conformista de crecimiento profesional, que impide que se proyecte a nuevos retos tecnológicos como una metodología activa, argumentando el fin de la pandemia, los años de servicio del docente o el aspecto económico.

En definitiva, si algo positivo dejó la emergencia sanitaria es conocer que los docentes de todos los niveles son creativos e innovadores, adaptándose a las necesidades, y lo más importante es saber que los docentes se transformaron en entes investigadores y mostraron todo su potencial para desarrollar sus actividades educativas, por esta razón, es imprescindible que las competencias tecnológicas docentes sean un aporte para mejorar su práctica educativa fomentando una formación que impulse al desarrollo profesional (Posso, 2021)

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Para fundamentar las acciones de la formación de las competencias tecnológicas, se precisa caracterizar cada uno de los elementos que aportan en la consecución del trabajo en desarrollo, el cual permita establecer un modelo de gestión participativa de los docentes en los múltiples usos de las herramientas, aplicaciones y plataformas virtuales, esto permite aclarar el propósito de una buena formación tecnológica. Por lo manifestado, es relevante fundamentar los EVA, almacenamiento en la nube, realidad aumentada, realidad virtual, realidad mixta, software educativo, páginas web de diseño gráfico.

### **Entornos Virtuales de Aprendizaje**

Luego de la emergencia sanitaria, las Plataformas virtuales se han convertido en una herramienta de vital importancia que aportan significativamente a la educación, ya que de cierta forma mejoran el proceso educativo, por cuanto la calidad y variedad de las múltiples plataformas permiten conseguir resultados que de la forma tradicional no se obtiene, no obstante, para la utilización óptima, es necesario que tanto el docente como el estudiante establezcan un conocimiento previo (Pastora et al., 2021). En el mismo sentido, los entornos virtuales de aprendizaje son espacios digitales que favorecen el aprendizaje, proporcionando recursos variados y un conjunto de interacciones didácticas sincrónicas y asincrónicas (Ibaceta et al., 2021).

De igual forma, se precisa que los entornos virtuales de aprendizaje son espacios que sirven como enlace entre el docente y el estudiante con la finalidad de interactuar y compartir actividades y recursos, así mismo motivar y crear nuevas experiencias de aprendizaje que salen de los límites del aula, generando reacciones positivas en la diversidad de los aprendizajes de los estudiantes (Morales et al., 2022). En tal virtud, los entornos virtuales de aprendizaje son herramientas educativas digitales que permiten la interacción y desarrollo del proceso educativo, además, compartir información para la estructuración y establecer un modelo de aprendizaje fuera del aula.

Cabe recalcar, los Entornos Virtuales de Aprendizaje tienen la particularidad que son diseñados para trabajar de forma individual o colectiva ya que se fundamenta en el logro de un objetivo común, esto implica la aplicabilidad de los conocimientos, actitudes, destrezas y habilidades del estudiante, desarrollando así la comunicación y la interacción tecnológica, una actitud ética, además de estrategias de planificación y ejecución de tareas (Guitert, & Giménez, 2000).

#### **Almacenamiento en la nube**

Se define como almacenamiento en la nube o cloud, al almacenamiento eficiente proporcionado por plataformas, las mismas que garantizan seguridad, accesibilidad y disponibilidad de la información online, esto garantiza que la información almacenada esté disponible en todo momento y lugar proporcionando accesibilidad desde cualquier dispositivo o ubicación (Antolinez & Ruda, 2014). Es importante manifestar que, el almacenamiento proporcionado por las plataformas radica en un espacio insuficiente, por consiguiente, se crean promociones de pago por el aumento de espacio de almacenamiento.

Cabe manifestar que, el término nube tuvo sus inicios en el área de las telecomunicaciones por el año de 1960 en el momento en que las agencias distribuidoras del servicio optaban por utilizar la red privada virtual o VPN, posteriormente en el 2006, la nube se transformó en un servicio que de la mano de proveedores macro como son Google, Hotmail y Amazon logran construir un sistema horizontal de servicios virtuales (Cabral, 2018).

Por otra parte, los beneficios de guardar la información en la nube son de gran relevancia ya que permiten: acceder a la información desde cualquier lugar y dispositivo, compatibilidad de plataformas, realizar trabajos cooperativos y colaborativos por cuanto

accede a compartir y editar en tiempo real, software centralizado y sin instalación, esto hace que el usuario no se preocupe en realizar actualizaciones o mejoras en el software ya que este trabajo lo realiza el proveedor. Por el contrario, como es común en la tecnología también se puede mencionar algunas deficiencias del almacenamiento en la nube, entre las principales destacan: el pago por uso, susceptibilidad ante ataques cibernéticos, si no hay internet no hay nube o el funcionamiento óptimo es con el uso del internet, incompatibilidad entre proveedores y los conflictos relacionados con la propiedad intelectual (Gutiérrez, et al., 2018).

En el ámbito educativo, la competencia del manejo y utilización del almacenamiento en la nube radica en que es una herramienta tecnológica que permitirá compartir información del área de estudio tratada, así como implementar un repositorio en el cual el estudiante pueda descargar los libros, revistas, artículos o más información almacenada de forma libre y las veces que necesite, así como también formar grupos de trabajo desarrollando actividades colaborativas y tener un respaldo digital de las actividades realizadas.

### **Realidad Aumentada**

La realidad Aumentada hace su aparición en el ámbito de la informática a partir de la década de los 90, por el avance y la evolución constante de la tecnología se desarrollan técnicas de renderizamiento de imágenes, procedimientos de seguimiento y de posicionamiento, esto combinado logra formar imágenes digitalizadas en 3 dimensiones, que posibilita el interactuar con la realidad natural utilizando un dispositivo tecnológico (Buitrago, 2013). La realidad aumentada es una tecnología que necesita de marcadores en los cuales se guardará el elemento virtual a proyectar, estos marcadores sirven como enlace entre el usuario, el dispositivo y el elemento de la realidad aumentada, los más utilizados son: los códigos Qr, geolocalización o patrones ya preestablecidos.

La Realidad Aumentada es una tecnología que superpone imágenes digitales con elementos de la realidad y posibilita tener un escenario digital, manteniendo las características del entorno mediante el uso de un dispositivo tecnológico, por lo que, el usuario se introduce en las dos realidades sin perder la lógica del contexto, esto permite mantener una interactividad en tiempo real de la realidad con los elementos virtuales proyectados. (Fracchia et al., 2015). Esta invención aporta significativamente a la educación logrando combinar la tecnología con el contenido académico, haciendo que el



proceso de enseñanza aprendizaje sea un espacio de interactividad y conocimiento ya que logra captar la atención de los estudiantes de forma significativa.

Por consiguiente, la realidad aumentada presenta múltiples beneficios a diferentes áreas, específicamente en el área médica, en la asignatura de anatomía y embriología humana permitiendo mostrar las imágenes con animaciones en 3D, logrando captar la atención y disfrute de los estudiantes, cabe manifestar que la realidad aumentada es una herramienta que se encuentra al alcance de todos, la misma se encuentra en la red de forma gratuita o con una mínima aportación. Es importante mencionar que para la reproducción de los efectos virtuales de la realidad aumentada se pueden utilizar programas como Augment, Layar, Aurasma, Metaiso (Cabero et al., 2017).

### **Realidad Virtual**

La segunda revolución tecnológica hace que la realidad virtual empiece a darse a conocer, desarrollando entornos de percepción en 3D, en la que la persona se traslada a lugares de ensueño, espacios creados digitalmente, que posibilitan el traslado de la mente hacia el pasado y futuro de la realidad, esta experiencia sintética hace que el cerebro pase una realidad física a un entorno ficticio creado por el hombre y un ordenador (Martínez, 2011). Por lo manifestado, la realidad virtual se considera como el invento tridimensional que induce al ser humano a interactuar con personas u objetos en un ambiente reconstruido que genera experiencias sensoriales y emocionales (Gutiérrez et al., 2019). Para entender mejor a la realidad virtual es necesario tomar en cuenta los 3 pilares que la sustentan, como son: realismo, implicación e interactividad, por lo manifestado, la realidad virtual presenta un realismo general del contexto que hace que la mente no distinga de la realidad natural, de igual forma, la persona pasa a formar parte del contexto virtual creado como un todo, y para finalizar, la realidad virtual permite la interactividad entre todos los componentes u objetos virtuales diseñados. (Sousa et al., 2021).

En el ámbito educativo, la realidad virtual ofrece muchos beneficios con entornos digitales novedosos y una forma de comunicar interactiva que beneficia la apropiación del conocimiento por parte del alumnado, además, la realidad virtual ha ganado notable reconocimiento ya que genera notables ventajas, induciendo a mejorar la comprensión de los contenidos, de igual forma, aumenta la creatividad del estudiante permitiendo con ello perfeccionar las competencias en cada una de las áreas de estudio al relacionarlo con la tecnología (Campos et al., 2019).

### **Realidad Mixta**

La mega tenencia de la tecnología en la actualidad es la realidad mixta que combina objetos físicos y digitales para obtener como resultado un efecto tridimensional y de mayor realismo, por cuanto combina las dos tecnologías como es la realidad aumentada y la realidad virtual, para complementarse y lograr interacciones instintivas con los objetos y con las personas presentes, esta interacción poderosa se aplica a las ciencias, a la industria y a los diferentes servicios de las organizaciones (Icaza, et al., 2014).

En el mismo sentido, se conoce a la realidad mixta como la realidad híbrida por el mismo hecho de combinar la realidad aumentada y la realidad virtual, el resultado de esta unión permite al usuario una inmersión más completa ya que abarca un campo más amplio y da la posibilidad de mejorar la experiencia de la virtualidad. Esta mejora de la percepción es debido a que aumenta la cantidad de sensores de tal forma que el espacio envolvente que se forma es más real entre la persona y el ordenador (Rodríguez, 2019).

Por consiguiente, la realidad mixta en el campo educativo se utiliza en todas las áreas de estudio, específicamente en el área de la salud, ciencias exactas, ciencias sociales, educación artística, TIC, entre otras, que posibilitan la aplicación de metodologías activas innovadoras para un entorno físico y virtual, en el cual las múltiples herramientas permiten crear avatares, insignias, puntos y hologramas introduciendo al educando al contexto de la temática a tratar.

### **Software Educativos**

Los softwares educativos son los programas informáticos que permiten aportar al sistema educativo con esquemas innovadores, presentaciones, juegos, y otras estrategias que se pueden utilizar como herramienta del proceso de enseñanza aprendizaje, y al existir una variedad de ellos es de relevancia subdividir en: instructivos, acceso a la información, creación, desarrollo de estrategias y comunicación (Gros & Barcelona, 2022). De igual forma, los software educativos son utilizados como plataformas para llegar al conocimiento, y potenciar las destrezas y competencias de los estudiantes, ya que estos softwares se caracterizan por la facilidad de utilización, interactividad, y la posibilidad de personalizar los ambientes y resultados (Cataldi, 2000)

Por otra parte, la funcionalidad que presenta los programas educativos viene determinada por la factibilidad de utilización por los estudiantes, desarrollando actividades de aprendizaje que favorecen la apropiación del conocimiento (Graells,

2002). De igual forma, la irrupción del software educativo hace que la educación especial de un salto hacia la tecnología, la misma que se emplea para trabajar de manera asertiva con los estudiantes con necesidades educativas especiales, integrando las pautas de accesibilidad para un mejor desempeño educativo (Cazco et al., 2017).

### **Páginas Web de Diseño Educativo**

Es importante mencionar que, las páginas web, softwares educativos y otros programas que permiten mejorar el proceso de desarrollo de competencias se encuentran disponibles en el internet, permitiendo así el acceso a la multiplicidad de estrategias metodológicas que el docente puede utilizar, más sin embargo existen también en la red un gran número de programas de pago por suscripción o descarga, por lo antes mencionado las páginas web educativas que en la actualidad se debe implementar en el proceso educativo son; Canva, Genially, Educaplay, Socrative, Kahoot, Quizizz, Prezzy, entre otros.

En consecuencia, el diseño gráfico radica en la creatividad de la persona en plasmar con su habilidad y destreza el significado de un trabajo que implique transmitir la comunicación visual. Del mismo modo, el diseño gráfico en educación tiene mucha relevancia por cuanto permite la realización de una variedad de trabajos entre ellos: material didáctico, infografías, organizadores gráficos, presentaciones, edición de videos, juegos, entre otros. Por consiguiente, la evolución constante de la tecnología, y la creación de nuevas herramientas web impactan positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, mostrando su capacidad de creatividad en la realización de las tareas, y de esta forma romper paradigmas de producción de información relevante (Ruiz & Intriago, 2022).

De igual forma, es importante mencionar a las plataformas que permiten crear contenidos educativos con la aplicación de imágenes animadas con textos interactivos, muy llamativos para los estudiantes, tanto en su desarrollo como en su ejecución, específicamente se menciona a Canva y a Genially, impresionantes páginas webs educativas que en la actualidad se han transformado en una herramienta innovadora del docente.(Tigre et al., 2020)

### **METODOLOGÍA**

El presente artículo que lleva como título: Competencias tecnológicas del docente: Una alternativa de formación en tiempos postpandemia, tiene un enfoque analítico

documental y bibliográfico descriptivo, cabe mencionar que el enfoque analítico documental conlleva “una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información contenida en los documentos, en primera instancia, y la presentación sistemática, coherente y suficientemente argumentada de nueva información en un documento científico, en segunda instancia” (Tancara, 1993, p. 94). Por otra parte, la investigación bibliográfica descriptiva que según el autor es “el conjunto de conocimientos y técnicas que el profesional o el investigador deben poseer para usar habitualmente la biblioteca y sus fuentes, hacer pesquisas bibliográficas y escribir documentos científicos” (Fernández & Lebrero, 2014, p. 545). En este sentido, se puede evidenciar la prolijidad del trabajo descrito con base en el análisis de documentos y fundamentado en diversos autores que apoyan la temática.

De igual forma, se define a la investigación documental como “un proceso lo suficientemente complejo y delicado, que amerita una posición de vanguardia en el marco de la filosofía de la investigación y en sus procedimientos” (Gómez, 2010, p. 6). Por lo manifestado, se relaciona como una investigación interpretativa, por cuanto el leer e interpretar las aseveraciones tiene un trabajo subjetivo y de mucha prolijidad para poder obtener la descripción necesaria. También es relevante mencionar, que la investigación documental, “es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros” (Reyes & Carmona, 2020, p. 1). Por lo anterior, esta investigación tiene como propósito principal dirigir la investigación en base a la bibliografía que presenta la información de manera esquemática y personalizada y con una visión panorámica.

## **CONCLUSIONES**

La emergencia sanitaria Covid-19 suscitada en el año 2020, trajo múltiples problemas a nivel mundial por el retroceso económico a nivel empresarial y familiar. En el mismo sentido en educación, el currículo educativo se alteró enfatizando en un currículo priorizado para la emergencia. Sin embargo, esto indujo a la población a adaptarse y evolucionar en el campo tecnológico utilizando herramientas digitales que permitan potenciar el sistema educativo y el campo empresarial.

La Educación en tiempos postpandemia, tuvo un repunte favorable en lo referente a la educación con el uso de las TIC, por cuanto se mejoró, los recursos de dispositivos de hardware, así como también a nivel mundial se potenció la conexión, aumentando la velocidad de acceso al internet.

La tecnología, como herramienta fundamental para la apropiación del conocimiento en el presente siglo, permite acceder a múltiples aplicaciones e información, que se los utiliza como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Los entornos virtuales de aprendizaje permiten desarrollar el proceso educativo de forma interactiva, con las múltiples herramientas que las posee, esto induce establecer una conexión digital que aporta al estudiante mejorar sus conocimientos con el apoyo de la tecnología.

En el mismo sentido, las competencias tecnológicas del docente, es una fortaleza académica en la actualidad ya que se van desarrollando con la aplicación de los softwares educativos que hoy por hoy se encuentran al alcance de nuestras manos

Para finalizar, la autoformación del docente en post de una mejora profesional tecnológica, acorde a la época milenaria es de gran relevancia, ya que esto permitirá utilizar la información que proviene de fuentes académicas científicas, y poder aplicar programas o plataformas que aporten significativamente a la educación, de igual manera esta formación le permitirá al docente aplicar las metodologías activas tecnológicas dentro y fuera del aula, haciendo del espacio de aprendizaje un lugar interactivo de apropiación del conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Antolínez Díaz, R. O., & Ruda Cleves, J. L. (2014). Almacenamiento en la nube. *instname:Universidad Piloto de Colombia*.  
<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/2969>

Buitrago Pulido, R. D. (2013). *Estado del arte: Realidad aumentada con fines educativos*. 2, 2013.

Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J., & Obrador, M. (2017). Realidad aumentada aplicada a la enseñanza de la medicina. *Educación Médica*, 18(3), 203-208.  
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.015>

- Cabral Vargas, B. (2018). Consideraciones para el almacenamiento de archivos digitales en la nube informática en bibliotecas universitarias. *Investigación bibliotecológica*, 32(74), 55-75.
- Campos Soto, N., Ramos Navas-Parejo, M., & Moreno Guerrero, A. J. (2019). Realidad virtual y motivación en el contexto educativo: Estudio bibliométrico de los últimos veinte años de Scopus. *Alteridad*, 15(1), 47-60. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.04>
- Cataldi, Z. (2000). *Una metodología para el diseño, desarrollo y evaluación de software educativo* [Tesis, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/4055>
- Cazco, G. H. O., Tejedor, F. J. T., & Álvarez, M. I. C. (2017). Meta-análisis sobre el efecto del software educativo en alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), Art. 1. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.240351>
- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
- Felix Chacon, S. (2022). Plataforma virtual y rendimiento académico en una asignatura del plan curricular de una universidad estatal de Pasco, 2021. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80831>
- Fernández Pérez, M. D., & Lebrero Baena, M. P. (2014). "Sociedad-Educación": Investigación bibliográfica. *Revista complutense de educación*. <https://doi.org/10/42949>
- Finquelievich, S., & Odena, M. B. (2021). *Tecnologías digitales y pandemia: Duelo de titanes*. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/146498>
- Flores, M. G., & Flores, J. D. (2021). Impacto de la globalización en las estrategias de negocios en las empresas ecuatorianas. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 3(11), Art. 11. <https://doi.org/10.53734/eidea.vol3.id88>
- Fracchia, C., Alonso de Armiño, A., & Martins, A. (2015). Realidad Aumentada aplicada a la enseñanza de Ciencias Naturales. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 16, 7-15.

- Gómez, L. (2010). Un espacio para la investigación documental. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*, 1(2), 226-233.
- Graells, P. M. (2002). Evaluación y selección de software educativo. *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad*, Universidad Autónoma de Barcelona, 115.
- Gros, B., & Barcelona, U. (2022). *DEL SOFTWARE EDUCATIVO A EDUCAR CON SOFTWARE*.
- Guitert, M., & Giménez, F. (2000). Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Aprender en*
- Gutiérrez, Á., Agustín, M., VARGAS, C., & Daniel, J. (2018). Almacenamiento en la nube.
- Gutiérrez, R. C., Somoza, J. A. G.-C., Taranilla, R. V., & Armero, J. M. M. (2019). Análisis de la motivación ante el uso de la realidad virtual en la enseñanza de la historia en futuros maestros. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 68, Art. 68. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1315>
- Ibaceta Vergara, C. P., Villanueva Morales, C. F., Ibaceta Vergara, C. P., & Villanueva Morales, C. F. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje: Variables que inciden en las prácticas pedagógicas de docentes de enseñanza básica en el contexto chileno. *Perspectiva Educativa*, 60(3), 132-158. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.3-art.1235>
- Icaza, J. I., De La Cruz, J. L., Muñoz, M., & Rudomín, I. (2014). Realidad mixta. *LAS MEGATENDENCIAS TECNOLÓGICAS ACTUALES Y SU IMPACTO EN LA IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIOS*, 172-177.
- Martínez, F. P. (2011). Presente y Futuro de la Tecnología de la Realidad Virtual. *Creatividad y sociedad*, 16, 1-39.
- Morales, J. M. C., Morales, D. M. C., Moya, J. G., & Zambrano, K. A. M. (2022). La educación y los entornos virtuales de aprendizaje. *AlfaPublicaciones*, 4(1.2), Art. 1.2. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.2.186>
- Pastora Alejo, B., Fuentes Aparicio, A., Pastora Alejo, B., & Fuentes Aparicio, A. (2021). La planificación de estrategias de enseñanza en un entorno virtual de aprendizaje. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 59-76. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.341>
- Posso Pacheco, R. (2021). *La post pandemia: Una reflexión para la educación*. <https://doi.org/10.56200/mried.v1i1.2118>

- Prendes Espinosa, M. P., & Cerdán Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415>
- Prendes Espinosa, M. P., & Gutiérrez Porlán, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de educación*. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140>
- Reyes-Ruiz, L., & Carmona Alvarado, F. A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/6630>
- Rodríguez Verdera, A. (2019). *Diseño y desarrollo de una aplicación de realidad mixta* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Ruiz-Loor, L. G., & Intriago-Romero, W. I. (2022). EL USO DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA CANVA COMO ESTRATEGIA EN LA ENSEÑANZA CREATIVA DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA FISCAL LORENZO LUZURIAGA. *REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN - ISSN: 2697-3456*, 6(11), Art. 11. <https://doi.org/10.46296/yc.v6i11.0194>
- Sousa Ferreira, R., Campanari Xavier, R. A., Rodrigues Ancioto, A. S., Sousa Ferreira, R., Campanari Xavier, R. A., & Rodrigues Ancioto, A. S. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 223-241. <https://doi.org/10.21830/19006586.728>
- Tancara Q, C. (1993). LA INVESTIGACION DOCUMENTAL. *Temas Sociales*, 17, 91-106.
- Tigre, N. I. M., Herrera, D. G. G., Álvarez, J. C. E., & Zurita, I. N. (2020). Genially como estrategia para mejorar la comprensión lectora en educación básica. *CIENCIAMATRIA*, 6(Extra 3), 520-542.