

# UCUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Educación Básica

**La didáctica como parte de los desafíos actuales de la educación virtual**

Trabajo de titulación previo a  
la obtención del título de  
Licenciado/a en Ciencias de la  
Educación Básica

**Autores:**

Jorge Luis Panamá Peralta

CI: 0107154494

Correo electrónico: panama99jorge@gmail.com

Lisseth Odalis Rodríguez Sarmiento

CI: 0150064061

Correo electrónico: odalis001234@gmail.com

**Tutora:**

Mgt. Doris Yolanda Suquilanda Villa

CI: 0103271946

**Cuenca, Ecuador**

13-enero-2023

## Resumen

La didáctica es parte fundamental de la labor docente en su ejercicio dentro del aula, utiliza diferentes recursos para responder a las necesidades de los estudiantes. Sin embargo, tras la aparición de la pandemia, como consecuencia del brote del Covid-19, la didáctica aplicada durante la educación presencial tuvo que ser adaptada a la virtualidad para lograr los conocimientos necesarios en cada nivel de Educación Básica utilizando la tecnología como el medio más factible para continuar con los procesos de aprendizaje, sin embargo, no hubo suficientes docentes preparados para atender a las necesidades de los estudiantes en esta nueva realidad. Por esta razón, el presente trabajo monográfico tiene como objetivo analizar la didáctica como parte de los desafíos que atravesaron los docentes durante la educación virtual en tiempos de pandemia. Para cumplir con este objetivo se realizó una investigación documental con diversas fuentes bibliográficas, incluyendo artículos académicos, investigaciones de diversos autores y publicaciones de organismos internacionales. Después de revisar y analizar la información se redactó cada capítulo. Se encontró que la didáctica aplicada en la virtualidad ha sido una dificultad porque algunos docentes no conocían el uso de las TIC y herramientas tecnológicas, no obstante, a pesar de las dificultades los docentes han logrado adaptarse y han aprendido a responder a los retos de la virtualidad adaptando diferentes estrategias.

**Palabras clave:** Didáctica. Educación virtual. Pandemia. Desafíos.

## Abstract

The didactic is a fundamental part of the teaching work in its exercise within the classroom, it uses different resources to respond to the needs of the students. However, after the appearance of the pandemic, as a result of the Covid-19 outbreak, the didactic applied during face-to-face education had to be adapted to virtuality to achieve the necessary knowledge at each level of Basic Education using technology as the most feasible means to continue with the learning processes, however, there were not enough teachers prepared to meet the needs of students in this new reality. For this reason, this monographic work aims to analyze the didactic as part of the challenges that teachers face during virtual education in times of pandemic. To meet this objective, documentary research was carried out with various bibliographic sources, including academic articles, research by various authors and publications by international organizations. After reviewing and analyzing the information, each chapter was written. It was found that the didactics applied in virtuality has been a difficulty because some teachers did not know the use of TIC and technological tools, however, despite the difficulties, teachers have managed to adapt and have learned to respond to the challenges of virtuality by adapting different strategies.

**Keywords:** Didactic. Virtual education. Pandemic. Challenges.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>Resumen</b> .....  | 2  |
| <b>Abstract</b> .....   | 3  |
| <b>Dedicatoria 1</b> .....  | 10 |
| <b>Dedicatoria 2</b> .....  | 11 |
| <b>Agradecimiento 1</b> .....   | 12 |
| <b>Agradecimiento 2</b> .....   | 13 |
| <b>Introducción</b> .....   | 14 |
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....   | 17 |
| <b>LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y SUS DESAFIOS DURANTE LA PANDEMIA</b> .....                    | 17 |
| <b>1.1. Educación virtual</b> .....   | 17 |
| <b>1.1.1. Componentes de la educación virtual</b> .....                                 | 19 |
| <b>1.1.2. Interacción virtual docente-estudiante</b> .....                              | 20 |
| <b>1.1.3. Herramientas tecnológicas y plataformas virtuales</b> .....                   | 21 |
| <b>1.1.4. Procesos virtuales de enseñanza-aprendizaje</b> .....                         | 23 |
| <b>1.2. Aparición de la pandemia y confinamiento obligatorio</b> .....                  | 25 |
| <b>1.2.1. De la presencialidad a la virtualidad</b> .....                               | 26 |
| <b>1.3. Desafíos que han surgido durante la pandemia con la educación virtual</b> ..... | 27 |
| <b>1.3.1. Desafíos didácticos en la virtualidad</b> .....                               | 27 |
| <b>1.3.1.1. Desafíos metodológicos en la virtualidad</b> .....                          | 27 |
| <b>1.3.1.2. Falta de acceso a herramientas tecnológicas</b> .....                       | 28 |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....   | 29 |
| <b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS EN LA VIRTUALIDAD</b> .....                        | 29 |
| <b>2.1. Componentes de la didáctica</b> .....   | 29 |
| <b>2.1.1. Docente</b> .....   | 30 |
| <b>2.1.2. Alumno</b> .....  | 31 |
| <b>2.1.3. Contenidos</b> .....  | 31 |
| <b>2.1.4. Contexto y entorno</b> .....  | 32 |
| <b>2.1.5. Estrategias</b> .....   | 33 |
| <b>2.2. Estrategias emergentes llevadas a la virtualidad</b> .....                      | 33 |
| <b>2.2.1. Gamificación</b> .....  | 34 |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.2.2. Aula invertida .....  | 36        |
| 2.2.3. Aprendizaje basado en problemas .....   | 37        |
| 2.2.4. Aprendizaje basado en proyectos .....   | 39        |
| 2.3. Uso de las TIC.....   | 40        |
| <b>CAPÍTULO 3.....</b>   | <b>42</b> |
| <b>CONTRASTE ENTRE LA DIDÁCTICA APLICADA EN LA PRESENCIALIDAD CON LA DIDÁCTICA VIRTUAL .....</b> | <b>42</b> |
| 3.1. Escenarios de la didáctica en la educación.....   | 42        |
| 3.1.1. Didáctica en la presencialidad.....   | 43        |
| 3.1.2. Didáctica en la virtualidad .....   | 45        |
| 3.2. Estrategias digitales que conocían los docentes antes de la pandemia .....                  | 47        |
| 3.3. Nuevas estrategias adquiridas por los docentes durante la pandemia en la virtualidad.....   | 48        |
| Conclusiones .....   | 52        |
| Recomendaciones .....  | 55        |
| Referencias Bibliográficas .....   | 56        |

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Jorge Luis Panamá Peralta autor del trabajo de titulación “La didáctica como parte de los desafíos actuales de la educación virtual”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 13 de enero de 2023



Jorge Luis Panamá Peralta

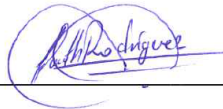
C.I: 0107154494

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Liseth Odalis Rodríguez Sarmiento autora del trabajo de titulación "La didáctica como parte de los desafíos actuales de la educación virtual", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 13 de enero de 2023



Liseth Odalis Rodríguez Sarmiento

C.I: 0150064061

## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Jorge Luis Panamá Peralta en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "La didáctica como parte de los desafíos actuales de la educación virtual", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 13 de enero de 2023



---

Jorge Luis Panamá Peralta

C.I: 0107154494




## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Liseth Odalis Rodríguez Sarmiento en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “La didáctica como parte de los desafíos actuales de la educación virtual”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 13 de enero de 2023



---

Liseth Odalis Rodríguez Sarmiento

C.I: 0150064061

## Dedicatoria 1

Este trabajo de titulación se lo dedico a mi familia y pareja, son las personas más importantes en mi vida ya que gracias a ellos puedo decir que soy una persona feliz quien disfruta de lo que hace día a día. Además, deseo dedicarle este trabajo a mi mamá y papá quienes me han apoyado siempre con sus palabras de aliento para nunca decaer ante los problemas que puedan aparecer en mi camino.

*Jorge Panamá*

## Dedicatoria 2

En el presente trabajo de titulación, se lo dedico a mi padre, quien me habría gustado que esté presente en este momento de mi vida, por lo que desde el cielo espero que esté orgulloso de sus gemelas. Escribo esta dedicatoria como recordatorio de que nadie es eterno y aunque hoy esté ausente físicamente, siempre estará presente en el corazón de sus hijas. De mí, para ti en el cielo.

*Odalis Rodríguez*

## Agradecimiento 1

Quiero agradecerle a cada uno de los docentes de la carrera ya que me han inspirado para mejorar con la reflexión de mi labor en el aula. Agradezco el apoyo de mis padres, por haberme brindado sus palabras y consejos para que cumpla todas mis metas y sueños, a mi compañera y pareja de la cual he aprendido mucho.

*Jorge Panamá*

## Agradecimiento 2

Quiero agradecerle a mi familia, quien ha sido mi apoyo constante en mi vida sobre todo a mis hermanos Santiago y Carolina. También quiero agradecerle especialmente a mi compañero y pareja Jorge Luis, quien gracias a su incondicional apoyo ha permitido que yo pueda desarrollar mis metas personales y profesionales.

*Odalis Rodríguez*

## Introducción

Muchas escuelas públicas y privadas tuvieron que cerrar sus puertas a causa de la propagación del Covid-19, teniendo que optar por las clases virtuales, con ello surgieron algunas dificultades alrededor del sector educativo en donde varios docentes no tenían una suficiente capacitación para aprovechar y utilizar la tecnología, como consecuencia se notó un desconocimiento en el manejo de herramientas tecnológicas para adaptar sus clases a una modalidad virtual (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2020). En este caso, la investigación documental se enfocará en aquellos desafíos de tipo didáctico. De este modo, los desafíos didácticos por los que atraviesa el docente en la Educación Básica demuestran ser una de las mayores dificultades en la educación virtual, por el hecho de que antes de la pandemia, la educación virtual según Pardo-Iranzo (2014) es más afín a la educación superior permitiendo que aquellas personas que se encontraban trabajando pudieran al mismo tiempo seguir estudiando con ayuda de docentes suficientemente capacitados para enseñar virtualmente a otras personas. Mientras que, en la actualidad a causa de la pandemia, los docentes que se encontraban capacitados para enseñar en un aula física de Educación Básica tuvieron que adaptarse a un aula virtual sin tener una capacitación previa.

Por lo expuesto, el presente trabajo monográfico tiene como objetivo general analizar la didáctica como uno de los desafíos que atraviesan los docentes durante la educación virtual en tiempos de pandemia. Para alcanzar este objetivo, se proponen tres objetivos específicos que son: describir los componentes que son parte de la educación virtual en tiempos de pandemia e indicar los desafíos que han surgido, identificar las didácticas que utilizan los docentes de Educación Básica durante las clases virtuales en tiempos de pandemia y, finalmente, contrastar la didáctica aplicada por los docentes de Educación Básica durante la presencialidad con la didáctica aplicada en la educación virtual actual.

La metodología del presente trabajo es de investigación documental, por ello, se realizó una revisión e investigación bibliográfica en diversas fuentes como artículos académicos, investigaciones de diversos autores y publicaciones de organismos internacionales que permitió analizar la didáctica como uno de los desafíos que atraviesan

los docentes durante la educación virtual ocurrida en la pandemia. Después, se realizó una selección, separación y recolección de información en ese orden, mediante la lectura crítica y el análisis de documentos. Por último, la información seleccionada fue registrada en el presente trabajo con el fin de alcanzar el objetivo formulado y asentar conclusiones.

El presente trabajo cuenta con tres capítulos. En el primer capítulo se conceptualiza la educación virtual, así como su composición enfocada en la interacción del docente con sus estudiantes a través de herramientas tecnológicas y plataformas utilizadas para mediar los procesos virtuales de enseñanza-aprendizaje, además, se indica como la aparición y propagación del Covid-19 obligó a las instituciones educativas vincularse a un contexto de total virtualidad, y al final se da a conocer como esta nueva realidad virtual hizo surgir desafíos para el docente quien no estaba preparado para actuar con metodologías y herramientas adecuadas para desarrollar una didáctica virtual. En el segundo capítulo, se indican los componentes de la didáctica y estrategias emergentes llevadas a la virtualidad en base a los resultados de su praxis durante la presencialidad, las estrategias emergentes se refuerzan con el apoyo de las TIC. En el tercer capítulo se contrasta los resultados de investigaciones sobre la didáctica aplicada en la presencialidad e investigaciones de la didáctica aplicada en la virtualidad, además se puntualiza las estrategias digitales que conocían los docentes antes del confinamiento obligatorio y las estrategias que aprendieron durante la virtualidad a causa de la pandemia.

Finalmente, las conclusiones de esta monografía indican que, en tiempos de pandemia la educación virtual resultó un reto para algunos docentes por la falta de dominio en estrategias y metodologías de procesos didácticos a través de un computador, sin embargo, la virtualidad también les permitió a docentes y estudiantes desarrollar las competencias comunicacionales necesarias para continuar con clases a través del manejo de recursos tecnológicos. Al mismo tiempo, entre las conclusiones se indica que, las didácticas aplicadas durante la presencialidad se las adecuaron para su aplicación durante las clases virtuales y se recurrió al uso de estrategias emergentes como la gamificación, aula invertida, aprendizaje basado en problemas y proyectos para desarrollar una mayor autonomía en los estudiantes mientras realizaban sus tareas sincrónicas o asincrónicas. Así mismo, se determinó que durante la presencialidad la realización de tareas resultaba más

sencilla por la comunicación directa, sin una pantalla de por medio a la cual no todos los estudiantes podían acceder con las mismas condiciones por dificultades económicas o geográficas, pues algunas familias no contaban con la suficiente capacidad adquisitiva para tener uno o más dispositivos electrónicos, en donde también la ubicación de algunos hogares dificultaba contar con una adecuada señal para acceder a una red estable de internet.



## CAPÍTULO 1

### LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y SUS DESAFIOS DURANTE LA PANDEMIA

#### 1.1. Educación virtual

Para definir a la educación virtual, cabe destacar el significado de educación, que puede ser entendida como el trabajo y el producto de construir aprendizajes, o la manera como ha aprendido y educado una persona asociada al proceso de socialización de los miembros de una comunidad, con la finalidad de integrarlo en las normas y valores dominantes en ella (Nieto-Göller, 2012). Por otro lado, en cuanto al significado de virtualidad, este se alude a los procesos didácticos y de formación mediados por la tecnología (Sanabria-Cárdenas, 2020), al integrar el significado de educación con el de virtualidad podemos definir la educación virtual, como aquel proceso educativo que permite la construcción de aprendizajes a través de la tecnología.

De esta forma, para entender a la educación en la modalidad virtual es necesario indicar que esta se ha desarrollado desde los años 90, en la cual se ha incorporado diversos recursos de multimedia, hipertextos, redes de comunicación y plataformas web (La Madriz, 2016). Así, la educación virtual se define como educación online que se refiere a los procesos didácticos que se realizan a distancia con una formación académica y adquisición de conocimientos mediada por la tecnología, en donde su comunicación se realiza con distintos formatos y medios digitales (Sanabria-Cárdenas, 2020).

Por otra parte, entre una de las terminologías para referirse a la educación virtual está la de ecosistema digital, que según Torres y Alcántar (2017) se refiere al aprendizaje de los escolares desde un contexto digital donde el estudiante tiene la autonomía de buscar, organizar, publicar o comunicar contenidos en el que se pueda elegir qué aprender, cuándo y cómo, mientras utilizan la internet y dispositivos electrónicos para superar las posibles barreras de aprendizaje de un contexto físico.

Del mismo modo, Moreira y Segura (como se citó en Williner, 2021) definen a la educación virtual o enseñanza virtual como un entorno de aprendizaje presentado de manera virtual que tiene como intención hacer del estudiante un sujeto autónomo que obtenga experiencias significativas durante la construcción de conocimientos y desarrollo de destrezas mediante la supervisión de un docente. En línea de lo antes dicho, las autoras también señalan que los entornos virtuales implican un sistema comunicacional mediante una computadora de manera que el estudiante puede realizar algunas actividades que también las realizaba en entornos presenciales de educación como la planificación de preguntas, solución a problemas, realización de actividades, trabajos en equipo entre otros.

Por su parte, Morales-Saldarriaga (2020) define a la educación virtual como un proceso en donde el estudiante es el epicentro del proceso de aprendizaje, quien debe responder a actitudes apropiadas de la modalidad, además, el docente transforma su rol orientando al estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, de modo que pueda desarrollarse como un ser autónomo abierto a la investigación y producción de conocimientos significativos. Además, la educación virtual exige la digitalización de todos los procesos académicos pudiéndose desarrollar actividades sincrónicas y asincrónicas, aprovechando el uso y apropiación de dispositivos electrónicos de modo que los estudiantes puedan interactuar con los demás miembros del grupo (Morales-Saldarriaga, 2020).

Para Silva (2017) los entornos virtuales de aprendizaje están diseñados para facilitar la comunicación pedagógica entre docentes y estudiantes con el uso de aplicaciones informáticas en los procesos educativos, ya sea que esta se realice completamente a distancia, presencial o una combinación de ambas modalidades. De esta forma, la educación virtual está y continuará revolucionando a la educación tradicional en los sectores públicos y privados, debido al constante desarrollo de tecnologías virtuales y a la gran influencia de conectividad mediante chats, videoconferencias, streamings, foros y blogs que conectan a las personas de todo el mundo en tiempo real mediante dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, tabletas, gadgets informáticos y computadoras que tengan acceso a la internet (Nieto-Göller, 2012).

Por consiguiente, tras la revisión del significado de educación virtual según distintos autores, el presente trabajo monográfico toma como eje principal la definición dada por las autoras Moreira y Segura (como se citó en Williner, 2021) quienes resaltan que la educación virtual significa hacer de los estudiantes sujetos autónomos, cuyo proceso de formación está apoyado fuertemente por un sistema de comunicación a través de dispositivos digitales como un ordenador o un teléfono celular para centrar la educación en los educandos, lo que responde al significado de la educación virtual que se vivió en nuestro país desde la aparición de la pandemia a causa del Covid-19.

## **1.1.1. Componentes de la educación virtual**

La educación virtual está constituida por varios componentes. Así, García del Dujo y Suárez-Guerrero (2011) mencionan a la interacción virtual como un componente existente en la educación virtual. Por su parte, Belloch (2012) señala como componente de la educación virtual las herramientas tecnológicas, que a su vez puede estar integrada por plataformas virtuales. Mientras que, Bracho-Pérez y Bracho-Durán (2020) indican como componente los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual. Por esta razón, se considerará la interacción virtual, herramientas tecnológicas y procesos de enseñanza-aprendizaje virtual como los componentes a conocer en la educación virtual, debido a que estos están ligados a procesos didácticos.

La *interacción virtual* implica una competencia comunicacional compleja que está por encima de la conectividad como competencia técnica en espacios virtuales que permiten la interacción como acción comunicativa entre persona, máquina y persona (García del Dujo y Suárez-Guerrero, 2011), es decir que a diferencia de la presencialidad en donde la interacción se da directamente entre docente y estudiantes, en la modalidad virtual el computador se ha convertido en un componente y recurso importante para la interacción en la educación virtual. De ahí que, la interacción virtual brinda posibilidades pedagógicas de orientar la experiencia de aprendizaje personal con la asistencia de otras personas y tecnologías.

Adicionalmente, la interacción virtual además de enriquecer aprendizajes personales, posibilita el ingreso a la educación a aquellas personas que tienen limitaciones físicas y

geográficas, debido a que la interacción se realiza a través de un recurso digital deconstruyendo limitaciones estructurales (Arias-Mercader et al., 2019), lo que diferencia a la interacción que se produce en la presencialidad, pues en ésta necesariamente deben estar presentes físicamente los agentes partícipes de la educación para que se produzca una clase de interacción.

Por otra parte, las *herramientas tecnológicas* y las *plataformas virtuales* se encuentran ligadas, pues según Belloch (2012) en primer lugar define, a las *herramientas tecnológicas* como aquellos equipos de multimedia, es decir, computadoras o teléfonos celulares que posibilitan el acceso a la internet para utilizar diferentes servicios telemáticos en diferentes años de educación, logrando hacer de estas herramientas elementos cada vez más potentes y versátiles para los procesos de formación académica porque permiten la búsqueda, la creación y el compartir recursos informáticos de manera inmediata. En segundo lugar, *las plataformas virtuales* forman parte de las herramientas tecnológicas debido a que son espacios electrónicos, creados y digitalizados a través de computadoras y celulares para compartir contenidos, datos y más información de forma instantánea a nivel global en entornos de comunicación que conectan al individuo con otros grupos con los que es posible aprender colaborativamente.

Finalmente, en cuanto a los *procesos de enseñanza-aprendizaje virtual*, según Bracho-Pérez y Bracho-Durán (2020) se basa en un nuevo modelo educativo en donde el aprendizaje demanda un proceso activo de interacción con las telecomunicaciones y las tecnologías interactivas que conducen a un tipo de procesos de enseñanza-aprendizaje más flexibles, en donde se considera a la educación virtual innovadora debido a que se puede adecuar a los procesos de enseñanza y de aprendizaje de forma remota como un proceso que permita responder a las necesidades de transformación de las prácticas educativas para mejorar los objetivos de aprendizaje en los escolares.

## **1.1.2. Interacción virtual docente-estudiante**

La interacción virtual, es definida según Sánchez y García (2019) como un diálogo sostenido entre actores de un entorno, de modo que la educación en la virtualidad es valorada porque a través del uso de las tecnologías se contribuye a desarrollar en el

alumnado procesos cognitivos, axiológicos y autonomía, de este modo los medios y recursos tecnológicos favorecen el desarrollo de múltiples maneras de interacción virtual, propiciando la colaboración, persistencia, motivación y aprendizajes a distancia.

Del mismo modo, Mendoza-Castillo (2020) indica que, en cuanto a la interacción virtual, la comunicación es un elemento esencial, ya que a diferencia de los entornos presenciales la interacción en los entornos virtuales depende de la conexión y velocidad de transmisión de datos, video y audio de calidad, mientras que en la presencialidad la interacción es inmediata. De esta forma, la comunicación al ser un factor clave para la interacción virtual, requiere que el docente desarrolle habilidades de interacción a distancia junto con recursos virtuales que permita crear espacios de encuentro entre docente y estudiantes (Mendoza-Castillo, 2020). La interacción virtual también permite que las clases virtuales se complementen con otras plataformas de modo que admita la interacción con otros participantes, desarrollando la labor comunicativa por medio de la profundización de conceptos analizados durante las clases virtuales (Ayala, 2021).

### **1.1.3. Herramientas tecnológicas y plataformas virtuales**

Velezmoro-Borja y Carcausto (2020) luego de analizar estudios de varios autores, definen a las herramientas tecnológicas en el contexto educativo como “el conjunto de aplicaciones y plataformas que pueden ayudar tanto a docentes como a alumnos en su quehacer académico, facilitando el desarrollo del aprendizaje, la búsqueda y manejo de información pertinente, y medios de comunicación digitales para fines educativos” (p. 2).

Podemos empezar denotando que debido al confinamiento a causa de la pandemia, en una investigación realizada por Gómez-Arteta y Escobar-Mamani (2021) se manifiesta que el acceso a la educación se dificultó para algunas familias, como resultado de ello, las instituciones educativas optaron por utilizar herramientas tecnológicas como la computadora, celular, tableta y cualquier dispositivo que tenga acceso a la internet, impartiendo así las clases virtuales con aplicaciones de video conferencia como: Zoom, Google Meet, Cisco Webex y otras, además aplicaciones de mensajería como: WhatsApp, Messenger, Facebook, correo electrónico, entre otras.

Investigaciones sobre las herramientas tecnológicas indican que, aplicaciones como Zoom al ser utilizadas en contextos educativos brindan ayuda para generar entornos de aprendizaje virtual agilitando, optimizando y potenciando procesos educativos con nuevas estrategias para evaluar, trabajar de forma colaborativa y dinámica mediante el video conferencia como un puente para poner en contacto al docente con el estudiante durante su formación escolar (Morales-Urbina y Puentes-Puentes, 2019). En cuanto a Google Meet, es una herramienta tecnológica parecida al Zoom, pues es un sistema de videoconferencia que está disponible a través de la plataforma de aplicaciones de Google, permitiendo su acceso desde cualquier PC o dispositivo móvil, cuyo número de asistentes no tiene límite (Universidad de Mendoza, 2020). Finalmente, la herramienta Cisco Webex ha sido utilizada en menor medida a Zoom y Google Meet, así Barrera-Rodríguez (2020) indica en su investigación que Cisco Webex ha funcionado como una herramienta que ha sido instalada únicamente como respaldo para la labor educativa, además, la programación de reuniones es sencilla, con el empleo de un enlace personal se debe pedir permiso al anfitrión de la reunión para compartir la pantalla, se destaca múltiples vistas para que interactúen los participantes con el contenido compartido y algo muy importante es que no cuenta con un tiempo limitado para reuniones como sucede con la versión gratuita de Zoom.

Con respecto al uso de aplicaciones de mensajería para la educación Leiva-Reyes et al. (2020) indican que se abre la posibilidad de desarrollar ambientes de aprendizaje sincrónico y asincrónico, primero, de forma sincrónica se puede utilizar aplicaciones que provoquen una comunicación en vivo del docente y el educando, segundo, de forma asincrónica con el correo electrónico, WhatsApp, Messenger y Facebook, etc. Los estudiantes pueden comunicarse de forma escrita y adjuntar tareas o archivos requeridos por el docente.

Las plataformas virtuales en la actualidad son parte de los recursos didácticos para el desarrollo de destrezas y aprendizaje de los estudiantes, no obstante, estas pueden ocasionar frustraciones en aquellos docentes que no se sienten capacitados para trabajar en dichas plataformas (Parra-Zhizhingo et al., 2020). De igual modo, las plataformas virtuales se convierten en recursos que permiten la organización y desarrollo de actividades mientras se

tenga un dominio sobre ellas, por lo que es importante su conocimiento para los procesos virtuales que se viven en la actualidad en centros educativos (Leiva-Guerrero y López-Jiménez, 2019). De esta forma, en el margen de plataformas virtuales, existen algunas para desarrollarlas en el sistema escolar como: Moodle, Chamilo, Google Classroom y otras, permitiendo que los docentes entren en contacto con sus alumnos (Gómez-Arteta y Escobar-Mamani, 2021).

Así, entre las plataformas virtuales dedicadas a la educación se encuentra Moodle que es una aplicación perteneciente a los Gestores de Contenidos Educativos aplicada en los entornos de enseñanza-aprendizaje virtuales. Moodle es una aplicación que facilita la creación y gestión de plataformas educativas en internet donde las instituciones educativas pueden proporcionar acceso de recursos a estudiantes y docentes generando comunicación entre los miembros de la comunidad educativa (Cosano Rivas, 2016).

Por lo que concierne a la plataforma Chamilo, este es un sistema de gestión de formación en educación online, cuyo objetivo es apoyar al docente para atender las dificultades educativas de los educandos y construir materiales digitales mientras el docente puede crear y desarrollar metodologías continuas alrededor de estudiantes que son parte de aulas virtuales (Chamilo E-learnig y Collaboration Software, 2016).

Finalmente, otra de las plataformas más usadas en la modalidad virtual, es Google Classroom, esta plataforma permite desarrollar varias actividades de aula pero mediada por las tecnologías de comunicación e información, así, Google Classroom permite trabajar y aprender colaborativamente en aulas virtuales, en el cual los usuarios pueden unirse desde cualquier hora o lugar siempre y cuando cuenten con acceso a una red de internet mediada por dispositivos móviles como celulares o de escritorio como computadores (Universidad Nacional Autónoma de México, 2017).

#### **1.1.4. Procesos virtuales de enseñanza-aprendizaje**

La educación virtual implica varios procesos que permiten la construcción de conocimientos, estos procesos desarrollan destrezas necesarias para el aprendizaje, en los cuales, el estudiante se convierte en consumidor y productor de información mientras que el

profesor se convierte en un guía quien ayuda a realizar los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera significativa para potenciar el trabajo autónomo del estudiante, permitiendo el manejo de nuevos conceptos, ordenamiento de la información, ampliación del lenguaje, entre otras (Aguilar-Gordón, 2020).

Además, los procesos antes mencionados que corresponden al rol del estudiante y al rol del docente según Sanabria-Cárdenas (2020) dentro de la virtualidad el estudiante aprende a monitorear su aprendizaje de forma autónoma y de forma colaborativa mientras se enriquece sus conocimientos digitales a través de herramientas tecnológicas, con respecto al rol del docente, se transforma en un tutor virtual cuyo rol es planificar sus clases para que los aprendizajes tengan una secuencia, diseño y organización contextualizada y luego ponerlo en práctica mientras acompaña a los escolares durante las clases virtuales.

A su vez la enseñanza-aprendizaje en la educación virtual debe responder a un principio relevante, la calidad de los aprendizajes, para lograrlo el docente debe tener un propósito pedagógico claro, un modelo pedagógico relevante sobre cómo utilizar los instrumentos tecnológicos y que su uso sea eficiente mientras se potencia la formación de aprendizajes significativos en las y los estudiantes de ambientes educativos virtuales (Rué, 2020).

Dentro de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje está presente el uso de algunas estrategias para guiar a los estudiantes en la adquisición de nuevos conocimientos, como lo menciona Sanabria-Cárdenas (2020) para que los escolares “aprendan a aprender” es necesario que la comunicación con el docente sea continua para reflexionar y construir o reconstruir conceptos como aprendizajes significativos, además de la retroalimentación a las actividades realizadas con los educandos de forma sincrónica o asincrónica sin olvidar la claridad y honestidad con la que debe actuar el docente mientras planifica los contenidos para mantener una actitud de enseñanza-aprendizaje positiva.

Cabe destacar que los procesos virtuales de enseñanza-aprendizaje al ser de calidad y llevados con una visión clara, puede traer ventajas, así como lo indican Moreira-Segura y Delgadillo-Espinoza (2015) la enseñanza-aprendizaje virtualizada consigue en los estudiantes el desarrollo de autonomía para “aprender a aprender” gracias a la flexibilidad



para aplicar y adaptar distintas metodologías mientras el estudiante tiene más tiempo para pensar sus respuestas.

En línea de lo antes dicho, los autores ya citados también discuten sobre la labor del docente, he indican que esta labor se incrementa resultando algo paradójico ya que al no tener que utilizar tiempo para trasladarse, alimentarse o invertir en material didáctico de forma presencial, deben utilizar ese tiempo para adecuar las metodologías conocidas a un medio virtual. Sin embargo, es necesario puntualizar que en la presente revisión bibliográfica nos enfocaremos en las dificultades didácticas que han tenido los docentes al momento de trabajar en un medio virtual como consecuencia del abrupto cierre de las instituciones educativas.

## **1.2. Aparición de la pandemia y confinamiento obligatorio**

A inicios del año 2020 apareció un virus que azotó a todos los países y continentes del mundo, el SARS-Cov-2 o también conocido como Covid-19, trajo consigo grandes problemáticas sobre la economía, las políticas y a la misma sociedad, pues esta se llenó de dolor por la muerte de seres cercanos, es así como en muchos países la normalidad se vio afectada debido al confinamiento obligatorio que se realizó con el propósito de reducir los contagios ante la inexistencia de una vacuna para combatir al virus, la enseñanza-aprendizaje pasó a un plano virtual por su potencial formativo durante la emergencia sanitaria (Rué, 2020).

Como se mencionó anteriormente, el Covid-19 azotó a varios países y el nuestro no fue la excepción, en Ecuador el Ministerio de Educación el 12 de marzo de 2020 emitió un comunicado donde la ministra de Educación en turno, Monserrat Creamer indicó que las actividades académicas se suspenderían con una sola intención, cuidar la salud de todos los miembros del sistema educativo en instituciones educativas fiscales, municipales, fiscomisionales y particulares de todo el territorio ecuatoriano desde el día 13 de marzo, posteriormente se comunicó que desde el día 16 de marzo se continuaría con las clases de forma virtual con ayuda de plataformas tecnológicas a las que tendrían acceso los estudiantes desde sus hogares hasta definir las acciones que tomarán los docentes para planificar, dar clases y evaluaciones de forma virtual (Ministerio de Educación, 2020).

Continuando con los acontecimientos que se desarrollaron a lo largo de la pandemia y del confinamiento obligatorio Raimers y Schleicher (2020) relatan cómo el confinamiento provocado por la pandemia ha hecho que los escolares y docentes no puedan reunirse físicamente en escuelas, colegios, universidades y más centros educativos ya que a falta de una intervención farmacéutica los altos mandos de distintos países propusieron el distanciamiento social como la alternativa más viable para evitar el aumento de casos infectados y transferencia del virus alrededor del mundo.

## **1.2.1. De la presencialidad a la virtualidad**

Rojas-Londoño y Díaz-Mora (2020) brindan una perspectiva apropiada sobre cómo se modificó el sistema educativo al pasar de la presencialidad a la virtualidad e indican que esto generó un fenómeno nunca antes visto, la colectividad de la humanidad fue despojada por el Covid-19 dejando vulnerable su desarrollo y dejando como resultado la percepción de que la formación de aprendizajes necesariamente se lo construye entre amigos, compañeros y pares de cualquier ámbito para fortalecer la humanidad de cada individuo.

Por otro lado, Correa (como se citó en Peña, 2010) menciona que cuando las instituciones educativas emplean recursos tecnológicos de información están sustituyendo roles de la educación presencial sin que se conciba la reestructuración completa de los procesos educativos, de manera que en algunas instituciones educativas se centran principalmente en la aplicación de tecnologías más no en investigar cómo emplearlas adecuadamente.

Investigaciones más actuales relatan como ha sido la adecuación de las clases virtuales al dejar la presencialidad debido al periodo de emergencia sanitaria, así Torres-Carrasco (2020) indica que ante la abrupta llegada de la pandemia, el sistema educativo tras dejar la modalidad presencial y para continuar atendiendo a los escolares con una modalidad virtual, se utilizaron tecnologías como plataformas virtuales, clases sincrónicas y adecuaciones curriculares para darle continuidad a la educación. Es necesario señalar que las clases sincrónicas fueron virtuales a través de videollamadas con aplicaciones como por ejemplo Zoom.

## **1.3. Desafíos que han surgido durante la pandemia con la educación virtual**

Con la aparición de la pandemia a causa del Covid-19, la mayoría de instituciones educativas tuvieron que optar por las clases en modalidad virtual. Ante esta situación, se generaron varias dificultades tanto para docentes como para estudiantes durante los procesos de construcción de la enseñanza-aprendizaje.

### **1.3.1. Desafíos didácticos en la virtualidad**

Desde la aparición de la pandemia, la educación tuvo que afrontar varios desafíos ante la aplicación de la virtualidad, entre ellos están los desafíos de tipo didáctico en la educación, así como indica Moreira-Segura y Delgadillo-Espinoza (2015) uno de los grandes desafíos que atraviesa la educación virtual, es que los tutores deben acoplar sus prácticas de la educación presencial y adaptarlas a la realidad tiempo-espacio de la virtualidad. Así, los procesos educativos deben evolucionar para que los cambios en la educación tomen una tónica óptima que responda a los cambios de la dinámica.

Por otra parte, es necesario denotar que, dentro de los desafíos didácticos en la virtualidad, está presente el desconocimiento del empleo de herramientas tecnológicas generando parte de los desafíos que han surgido en el ámbito educativo durante la emergencia sanitaria, éste es el llamado analfabetismo digital. Ante ello, UNICEF (2020) indica que la alfabetización digital del colectivo educativo ha sido necesario para fortalecer las competencias digitales de los participantes educativos y llevarlas hacia la adecuación curricular para responder apropiadamente durante la enseñanza-aprendizaje del alumnado a través de programas que desarrollen las competencias digitales en los docentes, otra medida para lograr la alfabetización es la investigación de estrategias para utilizarlas mientras se incrementan los programas educativos aplicados a la cotidianidad de la población.

#### **1.3.1.1. Desafíos metodológicos en la virtualidad**

Durante la pandemia, aparecieron varios desafíos alrededor de la educación, uno de ellos fue, la metodología empleada por los docentes para atender a los escolares desde la virtualidad, de esta manera, así como indica Bolívar (2021) la educación en la actualidad exige cambios para que las necesidades de todos los estudiantes sean satisfechas, debido a

ello se requiere que en la modalidad virtual el que hacer académico sea más productivo y flexivo para los estudiantes. Del mismo modo, la autora indica que parte de los desafíos metodológicos se debe a las competencias que tienen los docentes para encaminar la transformación pedagógica, la construcción de aprendizajes y formación que reciben los estudiantes. En este sentido, resulta esencial que la formación pedagógica en la actualidad esté encaminada en el aprendizaje de metodologías que respondan a las dificultades que pueden darse en los ambientes virtuales para lograr aprendizajes que resulten útiles y significativos para todo el alumnado con el uso de herramientas tecnológicas.

### **1.3.1.2. Falta de acceso a herramientas tecnológicas**

Dentro del contexto ecuatoriano Cevallos-Ponce et al. (2020) señalan en su investigación que el sistema educativo fue impactado en todos sus niveles de educación debido a la suspensión de clases, la carencia y falta de acceso a herramientas tecnológicas como dispositivos tecnológicos y recursos como la internet afectaron en mayor medida a las personas más vulnerables del sistema educativo, aquellas personas con dificultades para acceder a estos recursos tuvieron como consecuencia el deterioro en su aprendizaje y avance en su formación académica. Así, se puede observar que, en estos tiempos de pandemia, las personas más vulnerables fueron aquellas que no cuentan con los recursos suficientes para poder seguir estudiando, pues ya sea la falta de conexión o la carencia de un equipo electrónico para ingresar a clases virtuales, existieron varios estudiantes de los sectores rurales que optaron por desvincularse de la educación.

## CAPÍTULO 2

### ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS EN LA VIRTUALIDAD

#### 2.1. Componentes de la didáctica

Antes de abarcar los componentes de la didáctica, es importante esclarecer el término de “didáctica”, ya que este término ha desplegado numerosas definiciones. De ahí que, desde años antes de los 80, la didáctica se la ha definido como el arte de enseñar, disciplina pedagógica de carácter práctico, entre otros. Uno de los mayores exponentes de la didáctica ha sido Juan Amós Comenio, quien la definió como “el artificio fundamental para enseñar todo a todos” (como se citó en Abreu et al., 2017). La didáctica, también es definida como aquella técnica que un docente emplea para manejar o desarrollar eficientemente los procesos cognitivos de los estudiantes para aprender mientras utiliza estrategias metodológicas para enseñar (Delgado-Fernández y Solano-González, 2017). Así, las estrategias metodológicas utilizadas por el docente son esenciales, debido a que estas forman parte de los recursos que coadyuvan en los procesos didácticos en el que aporta elementos prácticos pedagógicos, desarrollando ambientes adecuados para aprendizajes significativos y enriquecedores en la vida de los estudiantes (Gutiérrez-Delgado et al., 2018).

De esta forma, en los procesos didácticos desarrollados en el aula de clases, Delgado-Fernández y Solano-González (2011) señalan que existen componentes entre los que se encuentran: el docente, como guía de los estudiantes para que estos puedan construir y desarrollar sus aprendizajes; el alumno, como aquella persona que está dispuesta a participar activamente en la construcción de conceptos enseñados intencionalmente en el aula de clases; los contenidos, entendidos como aquellos conocimientos necesarios para alcanzar las destrezas planteadas por el docente en cada una de las asignaturas desarrolladas en clases; contexto y entorno, como aquel componente necesario para entender el proceso de la didáctica en un espacio, pues es fundamental conocer el contexto cultural donde se encuentran los estudiantes para que la enseñanza de los contenidos sea contextualizada en

base a su vida cotidiana, y como último componente se encuentra; las estrategias, las cuales implican un arduo conocimiento por parte del docente para aplicar metodologías que permita un desarrollo oportuno de aprendizajes.

## **2.1.1. Docente**

El docente ha desempeñado su trabajo durante varias décadas en la presencialidad, su labor ha tenido varias modificaciones según las transformaciones de la sociedad, su papel ha sido programar, ejecutar, evaluar y actualizar sus conocimientos para cumplir con su labor de formar, construir y enseñar conocimientos con los escolares, en la actualidad el docente debe acoplarse a las transformaciones tecnológicas y más aun con el trabajo online que debe cumplir a causa de las nuevas disposiciones ministeriales debido al confinamiento provocado por la propagación del virus Covid-19.

La didáctica cuenta con el docente como uno de sus participantes y con ello cumplir un papel imprescindible en la comunidad escolar y con la sociedad que actualmente se desenvuelve en un contexto cambiante, de incertidumbre forzada por la virtualidad de la educación, por ello tal como menciona Cano de la Cruz (2020) en la actualidad es importante que el docente no solo transmita contenidos establecidos por la sociedad en la que se encuentra, sino que el docente debe desempeñar un papel de mediador entre la enseñanza y el aprendizaje de los escolares para educar y desarrollar sus capacidades prácticas en sus vidas.

Además, el docente dentro del nuevo escenario de la virtualidad tal como menciona Sandoval (2020) ha tenido que desarrollar capacidades en el uso de las tecnologías de información y comunicación para lograr su cometido de desarrollar nuevos procesos de aprendizaje que resulten significativos para los estudiantes, a pesar de la conectividad virtual, sin olvidar que su rol ya no solo es ser una fuente de conocimientos para impartir contenidos, sino, ahora es un mediador entre las inquietudes que pudieran surgir de los educandos, para lograrlo el docente ha tenido que afrontar desafíos durante el manejo de herramientas y metodologías en la virtualidad.

Cabe indicar que el docente en una sociedad virtual según García-Contador y Gutiérrez-Esteban (2020) tiene una carga horaria más pesada a pesar de trabajar desde casa, en consecuencia, el trabajo docente es mayor, aunque la integración de la tecnología es beneficioso para la mejora de la enseñanza, debido a que el docente con una adecuada búsqueda y uso de recursos digitales puede planificar, es decir, programar, ejecutar y evaluar a los educandos de una forma similar a la que se realizaba en la presencialidad, pero no se debe olvidar que el docente únicamente planifica para ser el mediador entre los conocimientos y su adquisición por parte de los alumnos.

## **2.1.2. Alumno**

Al igual que en el punto anterior, durante la presencialidad se ha tenido una mirada del alumno como alguien que aprende, pero con la intervención del docente para que este genere en el alumno la curiosidad e iniciativa de apropiarse de información para su vida cotidiana, sin embargo, esto se ha visto un poco modificado por la virtualidad pues el alumno ha tenido que apropiarse de conocimientos con una menor intervención del docente a través de las herramientas tecnológicas como Zoom, Google Meet o Cisco Webex.

Según lo planteado por Sandoval (2020) el estudiante durante el trabajo que realiza en la virtualidad puede adquirir nuevas capacidades de autonomía y responsabilidad en su formación de aprendizajes debido a la gran variedad de contenidos y herramientas digitales que puede encontrar en la internet para responder a sus dudas o a sus intereses sin el constante acompañamiento del docente.

## **2.1.3. Contenidos**

Cano de la Cruz (2020) indica en su libro que durante varios años los docentes llamaron a los contenidos, conocimientos, generando una concepción incorrecta pues según el autor lo idóneo para referirse a los contenidos es, cultural y científico, pues los contenidos se desarrollan en torno a la realidad de las personas que construyen contenidos que incorporan a sus conocimientos, procedimientos, actitudes y valores.

Durante la época digital y con la actual educación virtual los contenidos están al alcance de las personas que dispongan de una herramienta tecnológica como un teléfono

celular, computadora o cualquier dispositivo con acceso a internet, pero como menciona Pastora-Alejo y Fuentes-Aparicio (2021) los contenidos elegidos por el docente para las clases virtuales deben ser los más idóneos e indispensables para el aprendizaje, se deben acoplar a las actividades y a la comunicación sincrónica y asincrónica entre él y el alumno.

Cabe mencionar que en el contexto educativo de nuestro país los contenidos impartidos durante las clases virtuales han sido priorizados, pues como se indica por el Ministerio de Educación (2020), para garantizar la educación de los educandos, los contenidos del currículo de educación se han priorizado y flexibilizado para ser impartidos en una modalidad no presencial, los contenidos fundamentales para garantizar la educación básica y el bachillerato durante la pandemia han sido los aprendizajes básicos imprescindibles, necesarios con el fin de aprobar determinados niveles escolares según el curso del alumno.

#### **2.1.4. Contexto y entorno**

En la actualidad, la educación se desarrolla en modalidad virtual, esta es la nueva realidad para todos los niveles de educación y por ende es el nuevo entorno didáctico, un entorno virtual que tal como menciona Camacho-Zúñiga et al. (2018) dentro del entorno virtual se integran principios como: la interactividad, la multimedia, la actualización permanente de contenidos, el trabajo sincrónico y asincrónico, fácil acceso a recursos, organización de seguimientos y una comunicación horizontal.

Vamos a comenzar detallando los principios que le dan una forma al entorno virtual. Primero, la interactividad, busca que el entorno virtual cuente con la cooperación entre los escolares y el docente para construir el aprendizaje mediante el adecuado intercambio de información, experiencias y conocimientos. Segundo, con la multimedia, el entorno virtual responde a las diferentes formas de aprendizaje mediante la implementación de recursos como textos, imágenes, animaciones, videos, sonidos, sitios web, entre otros. Tercero, la actualización permanente de contenidos que desarrolle el docente hace que el entorno sea agradable y mantener el involucramiento de los estudiantes. Cuarto, el trabajo sincrónico y asincrónico permite mantener una comunicación en tiempo real o adaptándose a las posibilidades de conectividad. Quinto, el fácil acceso a recursos proporciona la red que



permite que tanto el educando como los escolares puedan obtener y consultar recursos en cualquier momento. Sexto, el seguimiento del docente permite que el participante pueda organizar el cumplimiento de sus tareas. Y finalmente, la comunicación horizontal, ayuda a que el escolar y el docente tengan una relación de colaboración para facilitar la adquisición de aprendizajes.

## **2.1.5. Estrategias**

Según Cano de la Cruz (2020) las estrategias didácticas forman parte de diferentes métodos de enseñanza-aprendizaje, el autor propone tres tipos de métodos, los reproductivos o pasivos, los productivos y los métodos activos. Primero, el método reproductivo o pasivo utiliza estrategias como la exposición con ilustraciones, ejemplos y demostraciones que deja al escolar como un oyente pasivo y únicamente se transmite contenidos por medio de la recepción. Segundo, la metodología productiva se basa en estrategias como el diálogo, el trabajo colaborativo, preguntas y respuestas, el descubrimiento e investigación para elaborar el contenido de forma conjunta con el docente como facilitador de los medios que sean necesarios para generar curiosidad en los educandos aún después de finalizar la clase. En cuanto al tercer método, el activo, el docente ayuda a sus estudiantes a ser reflexivos y creativos en la búsqueda e indagación de nuevas estrategias para resolver problemas y desenvolverse en la vida cotidiana.

## **2.2. Estrategias emergentes llevadas a la virtualidad**

Ante la situación que se ha atravesado desde la aparición de la pandemia a causa del Covid-19, han surgido cambios trascendentales en los distintos niveles de educación, aún más cuando se trata de la educación básica, pues si bien en la educación superior también ha tenido dificultades para adaptarse a la educación con modalidad virtual, cabe destacar que en la educación básica puede resultar más compleja esta adaptación, ya que se trata de estudiantes que necesitan de un apoyo constante y cercano por parte del docente, mientras que, si hablamos de estudiantes con niveles de educación más altos, la necesidad de contar permanentemente con un docente es menor a comparación de estudiantes de los primeros años de educación.

Por este motivo, es sustancial el empleo de nuevas estrategias en la educación que respondan de mejor manera a las necesidades educativas que atraviesan en la actualidad los alumnos de educación básica. De esta manera, es importante considerar que las estrategias utilizadas antes de la pandemia en la educación presencial no siempre van a funcionar del mismo modo que en los entornos virtuales. Así como indica Meza-López et al. (2016) durante las clases presenciales si algunos estudiantes presentan dificultades ante las estrategias de enseñanza ejercidas por el docente, éstas resultan aún más complejas en una modalidad virtual, en vista de que la falta de interacción de docente y estudiantes causa una ruptura en la transferencia de estrategias usadas durante la presencialidad con las usadas en entornos virtuales de educación.

En línea de lo antes dicho, las clases virtuales necesitan el empleo de estrategias que respondan de manera óptima al aprendizaje de los educandos y que por tanto permita el desarrollo de ambientes virtuales interactivos y colaborativos con la implementación de buenas prácticas educativas mediante estrategias adaptadas a la virtualidad que permita desarrollar habilidades necesarias para el desenvolvimiento en la sociedad (Camacho-Zúñiga et al., 2018). De esta manera, ante las necesidades educativas que demanda la educación virtual en la actualidad, el desarrollo de estrategias emergentes debe responder a los desafíos presentes en la educación.

Así, según Subías (2018) entre las estrategias emergentes se encuentran la gamificación, el aula invertida, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos, si bien estas son estrategias que también se empleaba en la educación presencial, la adaptación de estas estrategias a la virtualidad no tergiversa abruptamente en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, mientras que otras estrategias que se daban en la presencialidad que necesitaban de la interacción frecuente con el docente puede no tener un igual efecto en la virtualidad.

## **2.2.1. Gamificación**

La estrategia de gamificación se emplea dentro de una actividad donde se identifica al juego como parte de esta estrategia para conseguir una vinculación especial con los educandos donde por medio de una actividad lúdica se puede compartir un mensaje o

contenido para formar una experiencia significativa y motivadora mientras se construyen los aprendizajes (Subias, 2018). De esta forma, la aplicación de la gamificación permite el desarrollo de aprendizajes significativos a través de juegos, pues las actividades lúdicas siempre resultarán atractivas, llamativas y motivadoras para los estudiantes, aún más cuando son los alumnos de los primeros años de educación en participar, de modo que esta estrategia permite salir de las típicas clases tradicionales, que generalmente pueden resultar poco interesantes.

Así, la gamificación trae consigo varias ventajas al ejecutarla en las actividades de clases, ya que como indica Pisabarro-Marrón y Vivaracho-Pascual (2018), entre las ventajas se encuentra, la motivación de los educandos, en donde una programación divertida permitiendo que los escolares compitan positivamente en actividades que llamen su interés para aprender y aplicar dichos conocimientos mientras están jugando, también le permite al docente realimentar en tiempo real, es decir que en el juego se puede conocer los avances de aprendizaje en los educandos sin que necesariamente se tenga que recurrir a una evaluación tradicional en la que existen penalizaciones por equivocaciones. Otra ventaja según los autores mencionados es que la gamificación permite desarrollar la creatividad y enseña a los estudiantes que fallar no necesariamente es negativo, de este modo la gamificación resulta una estrategia útil y motivadora en el desarrollo de habilidades, destrezas y aprendizajes.

Por otro lado, en los entornos virtuales de educación el empleo de la gamificación implica un desafío en su adaptación, debido a que en la presencialidad el juego y el aprendizaje es más cercano, mientras que su adaptación en las clases virtuales resulta compleja por la interacción limitada entre el docente y los estudiantes. No obstante, pese al obstáculo de la lejanía entre los miembros del aula, la gamificación es posible con un adecuado plan educativo y conocimiento de juegos en línea que permitan alcanzar los aprendizajes de los estudiantes. Así como menciona Trejo-González (2019), la gamificación no solo involucra a juegos y actividades lúdicas en el desarrollo de aprendizajes, sino que más bien resulta un proceso complejo y estratégico, donde se debe tener en cuenta los objetivos de aprendizaje, reconocimiento y progreso, pues la

gamificación no solo debe quedarse en el juego, sino que por el contrario debe trascender para reconocer los conocimientos y destrezas desarrolladas por los estudiantes.

De este modo, para desarrollar la gamificación en el marco de la educación virtual es necesario el conocimiento de herramientas que permitan su empleo de manera eficaz, por este motivo Trejo-González (2019), menciona algunas herramientas para emplear la gamificación en salones virtuales, a través de Pear Deck, Classcraft y Quizizz. Con la herramienta Pear Deck se puede desarrollar presentaciones digitales interactivas posibilitando diferentes alternativas visuales y espacios de interactividad virtual, esta motiva la participación y colaboración de los educandos por su relación con la gamificación. En cuanto a Classcraft, es una plataforma que destaca las características visuales y elementos del juego de rol en el aula, en el cual el docente puede gestionar componentes de los comportamientos de sus estudiantes, su uso en la gamificación permite crear un ambiente lúdico, motiva al estudiante a realizar tareas encomendadas para ganar nuevos poderes que le permitirán ganar ciertos beneficios, ya sea tener más puntos en una prueba o entregar un poco más tarde una tarea. Por último, la tercera herramienta llamada Quizizz, permite revisar los contenidos vistos en una asignatura de manera lúdica, para ello en la gamificación el Quizizz permite realizar una actividad de concurso mediante una interfaz divertida e interesante, de modo el docente puede romper esquemas de evaluación tradicionales implementando ejercicios lúdicos para los estudiantes.

### **2.2.2. Aula invertida**

El aula invertida es una estrategia en la que se utilizan los aprendizajes que adquieren los estudiantes fuera del aula para que el docente sea el mediador que facilita y potencia los procesos de aprendizaje dentro del salón (Subias, 2018). Esta estrategia permite desarrollar un aprendizaje activo en los estudiantes además de cambiar el esquema de las prácticas educativas tradicionales en donde se los condicionaba para memorizar y retener contenidos, mientras que el aula invertida permite que los estudiantes desarrollen sus competencias de investigación y autorregulación (Cedeño-Escobar y Vigueras-Moreno, 2020). No obstante, a pesar de que esta estrategia puede ser beneficiosa, aplicarla en grados inferiores de educación básica puede resultar un reto o bien puede resultar muy dificultosa, en razón de

que es necesario considerar las etapas evolutivas y de maduración de los estudiantes, pues aquellos que se encuentran en el nivel elemental de educación básica tendrían más dificultad para realizar investigaciones por su edad; por otro lado, para el nivel medio de educación básica podría aplicarse esta estrategia para dar inicio a las destrezas de investigación simples que estén al alcance de los estudiantes. Por tanto, resulta esencial tener en cuenta el nivel de educación donde se encuentran los estudiantes para la implementación del aula invertida, de modo que esta estrategia resulte pertinente durante el aprendizaje de los estudiantes.

Por añadidura, cabe señalar que aplicar la estrategia de aula invertida puede ser más complejo durante las clases virtuales considerando las edades de los alumnos con los que se la aplica, pero si se logra realizar un adecuado trabajo esta resulta enriquecedora, así Montealegre (2020) denota que esta estrategia permite desarrollar destrezas importantes a adquirir, de modo que según los niveles de educación, esta estrategia brinda una conexión para cada estudiante consiguiendo un aprendizaje significativo cuando la indagación es verdadera y motivadora para los aprendizajes de los escolares dentro de las aulas virtuales. La autora antes mencionada indica que aunque la estrategia del aula invertida no es la solución a los desafíos actuales por los que pasa la educación virtual, sí es una alternativa para la transformación de una educación significativa en tiempos de pandemia en razón de que el aula invertida permite que los estudiantes desarrollen un pensamiento creativo y que desarrollen la capacidad de autorregular sus procesos de aprendizaje debido a que esta estrategia demanda responsabilidad y destrezas investigativas para que el estudiante descubra los contenidos y no sean dados directamente por el docente, es decir, el docente asume un rol de guía y los contenidos no son una transmisión, son una construcción significativa para la cotidianidad de los estudiantes.

### **2.2.3. Aprendizaje basado en problemas**

En cuanto al *aprendizaje basado en problemas*, este consiste en la resolución de problemas que posibilita a los estudiantes desarrollar los procesos de aprendizaje a través de planteamientos de problemas y así poder adquirir competencias, habilidades y actitudes que favorece diagnosticar sus necesidades de aprendizaje y ejecutar técnicas para

resolverlos (Subias, 2018). A causa de lo que antes se ha dicho, la aplicación del aprendizaje basado en problemas podría ser importante durante las clases virtuales, debido a que además de que romper los paradigmas tradicionales en donde el estudiante solo recibe información, con esta estrategia se abre el camino a que los estudiantes aprendan mientras resuelven conflictos propuestos por el docente dando como resultado que los estudiantes pongan a prueba su pensamiento crítico ante situaciones problemáticas.

Durante la educación presencial, según Travieso-Valdés y Ortiz-Cárdenas (2018) el aprendizaje basado en problemas, permitió que los estudiantes desarrollen cuatro competencias esenciales que son: pasar de la instrucción a la construcción, es decir que a través del pensamiento activo los estudiantes puedan experimentar y solucionar problemas; del esfuerzo al interés, el cual implica que los estudiantes tengan mayor interés en los temas de la clase mientras desarrollan competencias investigativas en el que se pueden apoyar por medio de la tecnología, lo que permite pasar de la obediencia a la autonomía, en este punto el aprendizaje basado en problemas permite que el docente cumpla su rol como guía y no como transmisor de información, en el cual fomenta que los estudiantes se desarrollen como seres autónomos capaces de asumir responsabilidades para abordar problemáticas propuestas en las clases; por último, el aprendizaje basado en problemas permite pasar de la coerción a la cooperación, es decir que los estudiantes puedan desarrollar los conceptos de democracia, justicia y equidad mientras efectúan sus procesos académicos.

No obstante, en la virtualidad si bien sería óptimo la aplicación del aprendizaje basado en problemas, hay que tomar en cuenta algunas adaptaciones al momento de desarrollar esta estrategia en las aulas virtuales, debido a que su efecto puede ser tergiversado si no se lo desarrolla con precaución, pues como se mencionó antes, el aprendizaje basado en problemas permite que el estudiante desarrolle autonomía, pero en la virtualidad hay que considerar las circunstancias de la lejanía porque el docente no se encuentra de forma directa con los estudiantes como para ser una guía que lleve a cabo los aprendizajes. De esta manera, es indispensable tener en cuenta en qué año de educación básica se puede aplicar esta estrategia, si bien trae muchos beneficios, también puede traer desafíos a superar como el trabajo cooperativo para abarcar esta estrategia, dado que en las aulas virtuales de los primeros años de educación básica resulta complejo realizar equipos

de trabajo por la falta de interacción social directa para afrontar problemáticas propuestas por el docente.

Por este motivo, es esencial plantear los beneficios del aprendizaje basado en problemas en la virtualidad, si bien puede traer consigo varios retos al aplicarlo, también hay que comprender qué experiencias se pueden perder si no se aplica esta estrategia. Así, según Bermúdez-Mendieta (2021) indica que, en la enseñanza de la educación básica, el aprendizaje basado en problemas permite que los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico, siendo los estudiantes los protagonistas del desarrollo de sus aprendizajes a través del descubrimiento y guía del docente, de modo que a pesar de la lejanía que exista entre el docente y el estudiante esta estrategia permite su desarrollo, ya que no depende del docente, sino que por el contrario su aprendizaje dependerá de lo que el estudiante descubra y por tanto cómo éste lleva a cabo la reflexión de sus nuevos conocimientos descubiertos. En este sentido, esta estrategia permite optimizar las habilidades y capacidades de los estudiantes, aún cuando estos están fuera del aula tradicional.

#### **2.2.4. Aprendizaje basado en proyectos**

El *aprendizaje basado en proyectos* se refiere a la generación de algún producto o resultado con el apoyo del docente, lo que moviliza en los estudiantes un conjunto importante de competencias para elaborar proyectos (Subias, 2018). En la actualidad, en nuestro país antes del regreso a las clases presenciales a nivel nacional, durante la virtualidad se hizo común el desarrollo de las clases virtuales a través de proyectos, pues esta estrategia permite obtener un producto ya sea parcial o final como resultado de los aprendizajes que han ido obteniendo los estudiantes durante las clases virtuales.

A pesar de que durante las clases virtuales en algunas instituciones se aplicó la estrategia basada en proyectos, es necesario preguntarse si esta estrategia ha sido aplicada como una forma para responder el sistema de cuantificación de calificaciones de los estudiantes o si esta ha sido aplicada para responder realmente a las necesidades que tienen los estudiantes mientras aprenden ante las circunstancias de lejanía de contacto directo con el docente. A pesar de la lejanía en el contacto, el aprendizaje basado en proyectos tiene algunas ventajas, dado que al igual que el aprendizaje basado en proyectos, este permite

desarrollar la autorregulación y autonomía en los estudiantes, sobre todo en la educación virtual, en donde la autonomía y responsabilidad por aprender es esencial ante la dificultad que tiene el docente para hacer el seguimiento académico a los estudiantes.

De esta forma, Travieso-Valdés y Ortiz-Cárdenas (2018) señala algunas ventajas que permite desarrollar el aprendizaje basado en proyectos, el primero es que las temáticas de los proyectos son tomadas de la realidad, de modo que los proyectos son contextualizados y por lo tanto deberían responder a las necesidades y realidades por las que pasan los estudiantes acorde a su cotidianidad, la segunda ventaja es que el aprendizaje basado en proyectos permite que el estudiante se sitúe como el centro de la enseñanza y el docente asume el rol de guía lo que favorece su aplicación en la educación virtual, una tercera ventaja es que favorece la inclusión de los estudiantes en el desarrollo del proyecto, no obstante esta tercera ventaja debe ser analizada y planeada adecuadamente en cómo se puede aplicar esta estrategia en grupos de estudiantes, debido a que en la virtualidad este puede ser un factor complejo de desarrollar, dado que en la virtualidad a primado la individualidad, por tanto, una plena adecuación de esta estrategia a los entornos virtuales debe responder primero a que todos los estudiantes están dispuestos a cooperar en equipo y segundo a asegurarse de que todos puedan tener conectividad para evitar inconvenientes al momento de su aplicación.

### **2.3. Uso de las TIC**

Las TIC, Tecnologías de Información y Comunicación, se han desarrollado desde la aparición de la internet y con el transcurso del tiempo ha habido constantes innovaciones tecnológicas que han permitido su incorporación a la educación como herramientas pedagógicas o didácticas que han flexibilizado, adaptado y optimizado los procesos de enseñanza-aprendizaje, los procesos de información y como un aspecto implícito el aprendizaje (Hernández et al., 2018). En la actualidad, más que nunca, en una sociedad llena de conocimientos y con acceso a ellas a través de la red, las TIC forman parte del trabajo docente para garantizar su rol en la virtualidad debido al encierro obligatorio, por ello los docentes deben conocer cómo utilizarlas y aprovechar al máximo sus ventajas.



Entre las ventajas del uso de las TIC están, el uso de la internet que expande las redes de comunicación y búsqueda de información a través de herramientas tecnológicas como la computadora, celular, tableta y cualquier dispositivo que tenga acceso a la internet para acceder a aplicaciones o programas que tal como menciona Navarrete-Mendieta y Mendieta-García (2018) debido a su acceso a recursos visuales y auditivos con carácter lúdico, motiva a los estudiantes y les permite estar involucrados de forma grupal o incluso personal para la construcción de aprendizajes. La tecnología puede abrir muchas puertas al docente para hacer las clases diferentes y creativas, pero para ello es necesario que el docente esté en constante preparación y actualización de conocimientos para responder a las necesidades que tengan los estudiantes más aún por medio de una comunicación a distancia.

Por otra parte, la importancia de las TIC parte desde los avances producidos en el campo de la informática y las telecomunicaciones, debido a que su acceso permite mejorar la interacción, producción y comunicación de información. Por este motivo, según Cruz-Pérez et al. (2019) las TIC mejoran los procesos de educación y alfabetización porque su uso favorece la búsqueda de información, lo que resulta esencial para algunos centros de educación, debido a que las TIC desarrollan destrezas cognitivas importantes para los estudiantes de forma dinámica, la adquisición de destrezas de búsqueda de conocimiento juega un rol importante en el desarrollo de aprendizajes por lo que resulta esencial su incorporación en los nuevos modelos de enseñanza.

Del mismo modo, Granda-Asencio et al. (2019) menciona que las TIC son importantes en los contextos educativos, pues desempeñan un papel fundamental en el acceso a la educación, contribuyendo a la realización de prácticas pedagógicas de calidad para hacer de la enseñanza y el aprendizaje procesos abiertos a la información a través de herramientas tecnológicas, así, las TIC permite que el docente sea un guía y facilitador en la incorporación de tecnologías para que los estudiantes sepan utilizar los recursos tecnológicos, de modo que pueda aprovecharse el rendimiento de forma óptima. Por esta razón, las TIC en una modalidad asincrónica de educación permite que la dinámica de la relación y comunicación entre docentes y sus estudiantes sea más funcional a pesar de la lejanía y el contacto indirecto.

## CAPÍTULO 3

### CONTRASTE ENTRE LA DIDÁCTICA APLICADA EN LA PRESENCIALIDAD CON LA DIDÁCTICA VIRTUAL

#### 3.1. Escenarios de la didáctica en la educación

La educación en sus distintos niveles, desde la preparatoria, básica elemental, básica media, básica superior y los demás niveles superiores han tenido que pasar por diferentes escenarios educativos hasta la actualidad, el presencial y el virtual, lo cual inevitablemente ha hecho que los docentes tengan que adaptar la didáctica a esos escenarios y circunstancias distintas. De este modo, analizar la didáctica dentro del marco de dos escenarios muy diferenciados en los últimos tiempos, nos permitirá entender la didáctica como un desafío que han tenido que sobrellevar los docentes durante la virtualidad.

Así, el escenario anterior a la pandemia a causa del Covid-19, es la educación presencial, es decir aquella educación que se da por medio de la comunicación boca a boca, cara a cara que ha existido desde las primeras civilizaciones sin tener de por medio nada que pueda dificultar la comunicación (Martínez, 2017). De este modo, rescatamos lo que indica el autor, pues la educación en escenarios presenciales ha constituido la construcción de aprendizajes mediante el contacto directo entre los actores de la educación, docente, estudiantes y familia durante siglos, resultando enriquecedor por el contacto directo al momento de socializar los conocimientos. Por las razones antes mencionadas, puede resultar difícil o complejo sustituir al acercamiento social en escenarios no presenciales debido a dificultades que puedan surgir al rededor del contexto de cada docente o estudiante tras una pantalla.

Por otra parte, la educación en escenarios virtuales, debido a que carece de un contacto social directo entre estudiantes y docentes, ha obligado a que los docentes desarrollen estrategias que puedan adaptarse en entornos virtuales para continuar con la construcción de aprendizajes, no obstante, las estrategias desarrolladas suelen ser adaptadas

de aquellas que existieron en los escenarios presenciales, por lo que han surgido desafíos en la didáctica aplicada por el docente en vista de que no siempre resulta innovadora o motivadora para que los estudiantes estén dispuestos a participar en su desarrollo mientras están en clases virtuales.

### **3.1.1. Didáctica en la presencialidad**

La didáctica que utiliza el docente para desarrollar sus clases forma parte indispensable para el desarrollo adecuado de procesos educativos desde antes que surgiera el Covid-19, así, la didáctica utilizada en escuelas durante la modalidad presencial no tenía la necesidad de adecuar la educación a una modalidad de distancia debido a que no había existido una situación similar al confinamiento obligatorio por la pandemia. Sin embargo, es conocido que la educación virtual existe desde hace muchos años, pero esta era utilizada específicamente por estudiantes de educación superior contando con una didáctica adecuada a sus necesidades, por el contrario, los niños y niñas han estado acostumbrados a asistir a una institución física.

De esta forma, la didáctica a la que posiblemente han estado acostumbrados los estudiantes de las escuelas ha sido aquella que ha estado ligada a estrategias que se pueden ejecutar de forma presencial, es decir, mediante el contacto directo entre docente y estudiantes dentro de una estructura física. Así, por ejemplo, para el desarrollo de la didáctica en la presencialidad, Inés Dussel indica que, en esta, el aula es la estructura material la cual debe disponer de recursos visuales para los estudiantes, ya sean planos coloridos, mapas, fotogramas, entre otros que ayuden o estimulen la recepción de conocimientos a través de imágenes (como se citó en Torres-Carrasco, 2020).

Del mismo modo, para el desarrollo de la didáctica en la presencialidad, el docente suele recurrir a trabajos grupales, en donde a través de distintas metodologías se busca que el aprendizaje sea interactivo y socializado entre los integrantes de un grupo. Así, el trabajo colectivo en pequeños grupos reúne a los estudiantes para realizar una actividad como parte de sus aprendizajes (Torres-Carrasco, 2020). También, durante la presencialidad, los estudiantes pueden compartir sus opiniones con el docente y con los compañeros de clase de forma directa, frente a frente, lo que facilita una comunicación más eficiente, en vista de

que las respuestas e intercambios de opiniones son inmediatas, permitiendo que todo el grupo se involucre más en la exposición de ideas, así mismo, el docente puede hacer una retroalimentación inmediata según las respuestas o ideas que comuniquen los estudiantes (Torres-Carrasco, 2020).

Es necesario considerar que en escenarios presenciales la didáctica se puede diversificar según el contexto, de esta manera la didáctica empleada en entornos presenciales urbanos puede variar de los escenarios presenciales que se vive en la ruralidad. Por una parte, en la ruralidad algunos recursos didácticos que suele aprovechar el docente son aquellos que proporciona la misma naturaleza que les rodea, mientras que en las escuelas urbanas se complejiza al querer usar como recurso didáctico la naturaleza, debido a que esta no es muy cercana. Por otra parte, a pesar de los beneficios didácticos que puedan proporcionar las escuelas rurales, también disponen de desafíos o dificultades que más tarde incidirán en la educación virtual, porque una de las dificultades notorias es el financiamiento de estas escuelas, así como indican Garofalo-García y Villacrés (2018) las entidades gubernamentales en Ecuador han mostrado desinterés en el desarrollo educativo rural, debido al insuficiente financiamiento que permita responder a las necesidades en educación de los estudiantes de las comunidades rurales.

En función de lo planteado, la didáctica utilizada durante la presencialidad responde diferente según el contexto y la realidad de cada estudiante, sin embargo, el aula física puede ser aprovechada en escenarios urbanos o rurales debido a que según Figueroa-Martínez et al. (2017) el aula es un espacio privilegiado de aprendizaje, debido a los medios que ésta proporciona, precisa el contacto directo con los demás miembros de la comunidad educativa. De esta forma, es inevitable pensar que en los escenarios presenciales, la didáctica que se emplea por los docentes permite desarrollar múltiples beneficios y uno de ellos sin duda alguna, es el desarrollo social en los aprendizajes de los estudiantes, pues el contacto con otros agentes del centro escolar inevitablemente permite construir habilidades o destrezas importantes para la socialización de conocimientos, es por ello que la pérdida de este contacto directo de estudiantes con docentes y compañeros creará dificultades en la educación virtual, cuyo escenario es el que se ha desarrollado obligatoriamente en muchas escuelas a causa de la reciente pandemia.

### 3.1.2. Didáctica en la virtualidad

A diferencia de la didáctica que se ha desarrollado en los escenarios presenciales, la didáctica en la virtualidad se ha convertido en un factor de mayor complejidad para la educación actual en instituciones con niveles de educación primaria, debido a la falta de su aplicación que por el contrario en los niveles superiores de educación ha sido utilizada con mayor eficiencia por profesores y estudiantes de grado o posgrados, así la educación virtual en los niveles básicos de educación es un tema que recientemente se ha desarrollado en muchos países como resultado de la pandemia. Por esta razón, posiblemente ante este escenario varios docentes de educación primaria no estaban preparados como otros docentes para aprovechar la virtualidad y más bien por falta de conocimientos la consideraron como desafíos a enfrentar.

Un desafío en la educación virtual es la didáctica desarrollada por los docentes. Así como se indicó anteriormente, un recurso habitual en la didáctica de los docentes son los trabajos colaborativos entre los estudiantes, no obstante en la virtualidad, los grupos de trabajo son limitados aún más si se trata de realizarlos con estudiantes de niveles básicos, dado que la autonomía para desempeñar una tarea de manera grupal sin la guía constante de un docente, es una destreza que debe desarrollarse paulatinamente y por lo tanto en los primeros años de básica es una habilidad compleja de desarrollar si el docente no se encuentra como un guía directo de los estudiantes, que a diferencia de la presencialidad, resulta más simple organizar y supervisar grupos de trabajo, mientras que en la virtualidad esto es más difícil de realizarlo por la lejanía con los estudiantes. Es por ello que, según Ferreira-Szpiniak (2020) en la educación virtual el docente debe enfrentar esta dificultad asignando roles y distribuyendo comisiones a cada estudiante, de modo que los ritmos aprendizaje se produzcan cada vez más autónomamente.

En función de lo antes dicho, la didáctica empleada en la virtualidad ha tenido que desarrollar recursos que ayuden a mitigar la ausencia de la interacción social, es por ello que para la comunicación en el aula virtual según Asinsten (2013) los foros de consulta, correo interno del aula o debates virtuales a través de herramientas web permiten desarrollar una comunicación más interactiva, en este caso se opina que es importante el

apoyo y guía de los representantes de los estudiantes para que los mismos construyan competencias y destrezas sobre la virtualidad, lo que supondría que en la mayoría de hogares debe haber un adulto que guíe estos procesos, sin embargo, esto representa un mayor desafío cuando en el hogar el representante a cargo no dispone de competencias digitales básicas, por tanto el docente tendría que desarrollar estrategias más simples de utilizar dentro y fuera de las clases virtuales.

Por otra parte, para el desarrollo didáctico ejercido por los docentes, si bien en la presencialidad los recursos según la estrategia podían posiblemente depender de la institución o del mismo docente, en la educación virtual, inevitablemente se necesita de un dispositivo electrónico como recurso principal para acceder a la educación virtual, esto representa un desafío para el docente, porque limita realizar los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera equitativa para todos los estudiantes, en este sentido, si un estudiante debido a circunstancias económicas o sociales no dispone de un dispositivo electrónico como un celular, computadora o tableta, entonces los procesos didácticos planeados por el docente no se pueden realizar óptimamente, por lo cual la brecha de desigualdad crece aún más en los entornos virtuales. Así pues, como señala Gómez-Arteta y Escobar-Mamani (2021) los medios tecnológicos para continuar con el servicio educativo son uno de los principales obstáculos para quienes no están en condiciones de adquirirlos, lo que implica que la educación virtual debería reinventarse para transformar las prácticas que hasta hace poco se desarrollaban en escenarios presenciales.

En relación a la problemática expuesta, en los escenarios virtuales también es necesario pensar que las dificultades para los docentes y los estudiantes pueden variar según el contexto, así como se mencionó anteriormente, incluso durante los escenarios presenciales las inequidades educativas eran evidentes según el contexto urbano y rural, esta problemática se perpetúa también en la virtualidad debido que al no contar con el suficiente financiamiento para acceder a las clases virtuales el abandono escolar durante la pandemia se ha dado mayormente en los contextos rurales afectando los procesos educativos de los estudiantes (Pachay-López y Rodríguez-Gámez, 2021). Es por ello que según Torres-Carrasco (2020) no es posible garantizar el acceso a la educación virtual especialmente en las áreas rurales. Por consiguiente, el docente debe crear estrategias y

planes para aquellos estudiantes que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y sin acceso a recursos digitales.

### **3.2. Estrategias digitales que conocían los docentes antes de la pandemia**

Los estudios realizados en torno a la educación virtual y a las oportunidades que brinda, se han desarrollado desde antes de la pandemia, profundizan sus estudios en las tecnologías y en analizar cómo incorporarlas como estrategias, digitalizando la práctica docente para atender las necesidades de las nuevas generaciones de alumnos que han crecido rodeados por la tecnología, pero que tal como indica Acosta-Silva (2017) nacer rodeados por la tecnología, no es sinónimo de que los alumnos cuenten con un lenguaje digital y más competencias digitales, por lo que se torna necesario conocer estrategias sobre cómo manejar herramientas digitales. De este modo se espera lograr una enseñanza y aprendizaje basado en la incorporación de estrategias digitales con ayuda del uso de las TIC.

Con el fin de implementar estrategias digitales en centros escolares, el uso de las TIC ha resultado indispensable debido a que, la internet ha permitido que docentes y estudiantes cuenten con recursos educativos para interactuar y generar nuevos conocimientos mediante estrategias que aprovechan la música, juegos, plataformas y producción de contenidos (Medellín-Mendoza, 2018). Los recursos mencionados han sido aprovechados por los docentes y los han utilizado como estrategia adecuándolas a las necesidades de cada estudiante, tal como menciona el autor antes citado quien señala la importancia de utilizar estos recursos según las etapas de desarrollo o edad de los estudiantes para motivarlos y generar interés durante la mediación del conocimiento para lograr alcanzar los objetivos educativos planteados según el nivel.

Al igual que el uso de las TIC como estrategia para enseñar, es importante indicar las herramientas tecnológicas con las cuales se las implementa, Durán et al. (2018) señala que el uso de dispositivos electrónicos como computadoras y tabletas dentro de la escuela es una estrategia muy divertida para que los niños y niñas desarrollen una mejor comprensión lectora ya que dentro del salón generalmente se utilizan libros únicamente y el uso de estos dispositivos electrónicos permite que los estudiantes se sientan más interesados por la

manipulación de recursos poco utilizados, al ver una pantalla y abrir aplicaciones diseñadas para trabajar distintos contenidos como de lectura, matemática u otra.

Otra estrategia aplicada antes de la pandemia y que ha mostrado cómo favorece el aprendizaje mediante la aplicación de las TIC es el uso de programas o software, en este sentido Cardozo-Sánchez et al. (2018) en su investigación encontraron que programas como G-Compris y videos del monosílabo incentivan a los estudiantes a adquirir competencias de lecto-escritura mientras aprenden letras, palabras y sílabas, sin embargo señalaron que este tipo de estrategias son poco utilizadas por los docentes ya que prefieren utilizar estrategias más tradicionales basadas en el uso de pizarras, libros y hojas impresas con el propósito de memorizar y desarrollar una mecanización del aprendizaje.

El uso de las TIC, la internet y herramientas tecnológicas han sido los recursos más utilizados por los docentes formando parte importante de sus estrategias digitales para aplicarlas generalmente dentro del aula de clases y en ocasiones fuera de ella, Mato-Vázquez y Álvarez-Seoane (2019) indican que para implementar estrategias que favorezcan el aprendizaje mediado por la tecnología es necesario el uso de varios recursos entre los que se encuentran; la internet con recursos online como buscadores, textos y aplicaciones educativas; pantallas digitales como la de computadoras, tabletas y proyectores; dispositivos para crear contenido didáctico como cámaras y grabadoras de audio-video; y recursos de software como los programas de office (Word, Excel, Power Point) para procesar y manejar el contenido utilizado por docentes-alumnos durante la enseñanza-aprendizaje.

### **3.3. Nuevas estrategias adquiridas por los docentes durante la pandemia en la virtualidad**

La pandemia ha permitido que los docentes exploren a mayor profundidad estrategias que se las pueda aplicar durante la virtualidad, así que investigaciones realizadas durante la pandemia han revelado que la construcción de nuevos conocimientos y la adquisición de nuevas estrategias ha resultado necesario en la labor de cada docente, como indica Quintero-Rivera (2020) la educación virtual en un contexto de pandemia ha hecho que se



difundan técnicas, actividades, ejercicios y más estrategias necesarias para crear recursos didácticos virtuales, propiciar una construcción de aprendizajes a través de una pantalla y fuera de un aula física. Es necesario considerar que, la tecnología constantemente se actualiza y que las estrategias digitales han sido utilizadas en el aula desde años anteriores a la pandemia, sin embargo, las estrategias digitales han tenido que ser incorporadas de forma completamente virtual debido al encierro obligatorio de todos.

Durante el inicio de la pandemia, en los primeros meses, los docentes tuvieron que desarrollar estrategias personalizadas para atender las necesidades de la mayor cantidad de estudiantes debido a que no todos estaban en las mismas condiciones, así como indica Castro-Hernández et al. (2021) en su investigación, siete docentes relataron como tuvieron que ser autodidactas y desarrollaron estrategias de atención personalizada, entre las cuales está presente el uso de WhatsApp y Facebook como medio para comunicarse con la mayoría de padres y empezar una interacción de envío y recepción de documentos con los contenidos que necesitan aprender los estudiantes, también se originó como estrategia la planeación diversificada para ayudar a los estudiantes que no tuvieran herramientas tecnológicas a mantenerse en contacto, a partir de ello, los docentes planificaron visitas domiciliarias para responder a dudas y entregar hojas de trabajo que los estudiantes debían desarrollar en una o dos semanas, finalmente para la evaluación los docentes utilizaban como estrategia el diálogo en exposiciones con videollamadas o exámenes orales a través de llamadas telefónicas para evaluar a los estudiantes más vulnerables, es decir aquellos estudiantes que no contaban con acceso a internet u otras herramientas tecnológicas.

Otra de las estrategias que ha tomado fuerza durante la pandemia, es el desarrollo de la metacognición en niños y niñas, pues como indican en su investigación Rodríguez-Lara y Torres-Ríos (2022) con base en los niveles de comprensión por las edades de niños y niñas, los estudiantes de quinto y sexto de básica tienen una edad apropiada para ser conscientes de qué y cómo aprenden, así durante la virtualidad y con el acompañamiento del docente se pudo plantear como estrategia el desarrollo de aptitudes en los educandos para que puedan planificar su aprendizaje, autorregularse y comprender su propio aprendizaje mediante actividades diseñadas para responderse a sí mismos: ¿qué son? ¿cómo funcionan? ¿cómo

pueden mejorar? ¿cómo pueden fortalecer sus capacidades? mientras analizaban un nuevo contenido durante las clases.

Por otra parte, Vargas-Murillo (2020) señala que los recursos digitales utilizados durante la educación virtual han posibilitado una colaboración activa entre el docente y los estudiantes por medio de aplicaciones digitales escogidas para cumplir con los objetivos establecidos, es así que aplicaciones como; Google Drawing, Piktochart, Word, Paint, Google Forms, Microsoft Forms, Adobe Reader, Google Docs, Word, Google Slides, Fibonacci, EducaPlay, Google Reader, entre otras, integraron como una estrategia utilizada por el docente para facilitar el desarrollo de contenidos a través de la tecnología. Con las aplicaciones indicadas los estudiantes han logrado trabajar de forma remota a través de una red mientras está presente la mediación del docente para guiar su trabajo.

Además, es conocido que durante la pandemia y con las clases virtuales se utilizaron programas como Zoom o Google Classroom para mantener en contacto a los docentes y a los alumnos, por ello Becerra-Brito et al. (2021) exponen que las estrategias y recursos didácticos se han digitalizado, los docentes aprendieron a diseñar material que cuente con una secuenciación en torno a contenidos contextualizados y atractivos para los estudiantes mediante la incorporación de imágenes, videos y textos llevados a aulas virtuales y aplicaciones que permitan el trabajo colaborativo a través de la red. De esta manera, otra estrategia utilizada por el docente integra contenidos utilizados durante la presencialidad, pero adaptados para trabajar con los estudiantes de forma sincrónica mediante el uso de las TIC.

A medida que los docentes han utilizado con más frecuencia herramientas digitales las han adecuado como estrategia y han mejorado sus competencias digitales, según García-Martín y García-Martín (2021) como estrategia y para mantener la clase interactiva, los docentes han utilizado con frecuencia; plataformas como Moodle o Google Classroom para realizar actividades de manera sincrónica o asincrónica, herramientas para diseñar contenido en documentos, presentaciones en Prezi o Power Point, grabación de audio y video en aplicaciones móviles, creación de contenido interactivo en Quizlet, Canva, Genially o Slideshare para hacer de las aulas virtuales lugares didácticos que faciliten el

aprendizaje, desarrollando un mejor desempeño en el manejo de herramientas digitales adecuadas como estrategias para la enseñanza.

Para finalizar, en base a experiencias personales una de las estrategias más utilizadas durante la virtualidad se basa en la interacción del docente con los estudiantes por medio de Zoom para analizar y dialogar sobre contenidos presentes en textos u otros recursos físicos o digitales, por ello podemos remarcar lo que menciona Bernal-López (2021) quien señala que los docentes durante las clases en línea utilizan como estrategia educativa tres recursos, los tangibles, los abstractos y los digitales. Primero, con respecto a los recursos tangibles, el docente puede utilizar el texto, fichas y más material físico que los estudiantes también pueden tener para visualizar y hacer lo que sugiere el docente. Segundo, los recursos abstractos son aquellas actividades que se basan en la observación y el análisis de situaciones útiles para generar una anticipación y un desequilibrio al comienzo de cada clase. Tercero, los recursos digitales son los recursos tomados de internet como: videos, juegos, aplicaciones, pizarras virtuales, chats y plataformas de video llamada para mantener a los estudiantes motivados y participando en la construcción de aprendizajes.

## Conclusiones

El objetivo de esta tesis fue analizar la didáctica como uno de los desafíos que atravesaron algunos docentes durante la educación virtual en tiempos de pandemia. Con este objetivo se quiso conocer aquellas dificultades que atravesaban los docentes sobre todo en el campo didáctico desde la aparición de la pandemia a causa del Covid-19, por lo que docentes de nuestro país y otros tuvieron que adaptarse a la modalidad virtual de educación, lo cual no era recurrente sobre todo en el nivel de Educación Básica, pues nunca antes se había presentado una situación similar en la que los docentes tengan que afrontar problemas didácticos relacionados especialmente con la tecnología debido a un encierro masivo.

Por esta razón, el presente trabajo llegó a las siguientes conclusiones:

- La educación virtual ha sido una respuesta alternativa para continuar con las clases por el inevitable encierro global a causa de la pandemia por el Covid-19, desarrollando así la interacción virtual entre estudiantes y docentes quienes tuvieron que adaptarse a entornos virtuales mediante competencias comunicacionales utilizando herramientas y plataformas digitales, las cuales han sido indispensables en los procesos educativos virtuales por la falta de interacción directa a la que estaban acostumbrados los actores educativos de la Educación Básica en la presencialidad.
- Además, se encontró que los procesos virtuales de enseñanza y aprendizaje deben responder a principios de calidad y calidez, considerando las realidades y necesidades de cada actor educativo porque no todos contaban con los mismos conocimientos y recursos, por ejemplo, no todos los docentes dominaban estrategias y metodologías de enseñanza virtual mediante el uso de un computador, dejando como consecuencia que los procesos didácticos fueran un desafío para desarrollar favorablemente el aprendizaje de los estudiantes.
- La didáctica que utilizaban los docentes durante la presencialidad se tuvo que adecuar para ser aplicada durante las clases virtuales, por lo que se continuó con el desarrollo de estrategias sincrónicas y asincrónicas a través de herramientas tecnológicas como el computador o el teléfono celular, con aplicaciones como

Zoom, con plataformas como Moodle o Google Classroom y otros recursos en línea para que los estudiantes trabajen con la guía de los docentes a distancia.

- Por otra parte, ante las dificultades didácticas, la aplicación de estrategias emergentes como la gamificación, el aula invertida, el aprendizaje basado en problemas y aprendizaje basado en proyectos ha permitido aminorar dificultades como la comunicación entre docente y estudiantes, en vista de que estas estrategias permiten desarrollar una mayor autonomía en la realización de tareas y trabajos por parte de los estudiantes.
- La didáctica aplicada por los docentes de Educación Básica antes de la pandemia, implicaba el desarrollo de estrategias más sencillas para trabajar de forma cooperativa y colaborativo entre los estudiantes dentro de un ambiente educativo presencial, mientras que en la virtualidad la realización de trabajos cooperativos ha resultado más complejo de realizar por diferencias económicas y geográficas en la que se encuentran los estudiantes, debido a que algunos poseían recursos como tabletas, computadores o algún dispositivo que permitiese conectarse a internet, mientras que otros estudiantes carecían de estos recursos.
- Otro desafío relacionado a la didáctica ha sido el espacio en el que se ejerce los procesos educativos, pues en la presencialidad el docente podía llevar material didáctico que le permitiese a los estudiantes aprender a través de la manipulación y observación, mientras que en la virtualidad el espacio de aprendizaje de los estudiantes es dentro de su hogar y dependía de cada familia buscar recursos tangibles o digitales para seguir con el desarrollo de las clases en línea.
- También, se encontró que los docentes no se doblegaron ante el encierro y desarrollaron y adecuaron estrategias para que todos los estudiantes continuaran con los procesos educativos, por ejemplo, desde los primeros meses de pandemia, los docentes han salido de sus hogares para responder a dudas y al mismo tiempo llevar material didáctico diseñado específicamente para estudiantes en situaciones de vulnerabilidad.

Para finalizar podemos acotar que durante el desarrollo de esta monografía hemos reflexionado entorno a la praxis docente durante el encierro obligatorio por la pandemia del

Covid-19 y así hemos notado que el desconocimiento o la falta de formación es el detonante para que surjan dificultades, esto puede suceder en cualquier tema, pero concretamente hemos analizado como el desconocimiento en torno al manejo de recursos tecnológicos generó las dificultades didácticas que atravesaron algunos docentes, por esta razón, al haber realizado este trabajo de titulación nos ha servido para reforzar una idea que nos han enseñado a lo largo de nuestra formación, el mantenerse en constante aprendizaje y actualización de conocimientos es indispensable porque la información y los avances tecnológicos se encuentran cambiando a cada instante, debido a ello, para atender a las necesidades de la comunidad educativa y no tropezar ante dificultades que pudieran surgir durante nuestra labor profesional no olvidaremos la consecuencia que hostigó a algunos docentes debido al desconocimiento y falta de indagación sobre el uso de la tecnología. Además, es de importancia acotar que este trabajo nos ha servido para ser más empáticos y comprensivos ante las dificultades que pueden estar atravesando docentes o estudiantes, debido a que lamentablemente no todos contamos con las mismas condiciones, pero no debemos olvidar que es necesario dar nuestro mejor esfuerzo para lograr superar cualquier dificultad.

## Recomendaciones

Debido a que en la actualidad se vive un ambiente de normalidad se recomienda realizar un estudio sobre las dificultades que tienen los docentes después de la pandemia. Pues ante el desconocimiento de estrategias para el aprendizaje en la virtualidad y la falta de acceso a recursos digitales, es posible que hayan dejado en muchos estudiantes vacíos de aprendizajes, lo que significa un nuevo reto para los docentes en el regreso a las clases presenciales, intentar que las clases se desarrollen con normalidad, pues en el confinamiento se dieron grandes brechas lo que repercutía en los procesos de aprendizaje, ya que si bien desde siempre cada estudiante ha aprendido a su ritmo, en este caso, las desigualdades en los conocimientos adquiridos y desarrollados por los estudiantes se incrementó durante los últimos dos años, de modo que los docentes deberán nivelar aquellas destrezas no aprendidas por algunos estudiantes lo que supone un problema para aquellos que si han logrado aprender en este tiempo y necesitan seguir avanzando, entonces sería de gran interés un posible estudio sobre las dificultades en la educación después de la pandemia.

Además, se recomienda el análisis o estudio de dificultades en el aprendizaje de los estudiantes según el contexto, pues se sabe que en sectores rurales fue aún más grande la brecha debido a la falta de recursos digitales que permitiese la continuidad en la educación, también, se recomendaría el análisis de vacíos de aprendizaje según el año de básica que cursan los estudiantes, pues desde la experiencia de prácticas preprofesionales, se pudo observar que la mayoría de estudiantes de un determinado año no habían aprendido las destrezas básicas necesarias para cursar el año en que se encontraban, por lo que es posible que el mismo fenómeno haya sucedido en otros años escolares de diversas instituciones educativas.

## Referencias Bibliográficas

- Abreu, O., Gallegos, M., Jácome, J. y Martínez, R. (2017). *La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3735/373551306009.pdf>
- Acosta-Silva, D. A. (2017). Tras las competencias de los nativos digitales: avances de una metasíntesis. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 471–489. <https://doi.org/10.11600/1692715X.1513014062016>
- Aguilar-Gordón, F. del R. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213–223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Arias-Mercader, M., Cademartori, P., Cabral, M., Caporali, A. y Gambetta, G. (2019). Una experiencia de interacción basada en TICs entre alumnos del nivel secundario y universitario. *Universidad Nacional de La Plata*, 1–11. [www.http://jornadasceyn.fahce.unlp.edu.ar](http://jornadasceyn.fahce.unlp.edu.ar)
- Asinsten, J. C. (2013). Aulas expandidas: la potenciación de la educación presencial. *Revista de La Universidad de La Salle*, 60, 343–354. <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Barrera-Rodríguez, S. (2020). La videoconferencia como herramienta digital para el trabajo colaborativo en la educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(21), 3–18. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V11I21.959>
- Becerra-Brito, C. V., Martín-Gómez, S. y Bethencourt-Aguilar, A. (2021). Análisis categórico de materiales didácticos digitales en Educación Infantil. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 76, 74–89. <https://doi.org/10.21556/EDUTECH.2021.76.2039>



- Belloch, C. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C) en el aprendizaje*. <https://www.uv.es/bellohc/pdf/pwtic2.pdf>
- Bermúdez-Mendieta, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *Innova Research Journal*, 6(2), 77–89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226162>
- Bernal-López, L. K. (2021). *Estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de primero y segundo de primaria, mediadas por la modalidad de enseñanza en línea: Sistematización de una experiencia en tiempo de pandemia* [Universidad de La Salle]. [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_docencia/](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_docencia/)
- Bolívar, A. (2021). Innovación en las Estrategias Didácticas para la Educación de Hoy: Un Desafío en la Planificación Curricular. *DIALÓGICA*, 17(3), 106–119. <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialogica/article/view/9127>
- Bracho-Pérez, K. y Bracho-Durán, M. (2020). COVID-19: Frente al desafío pedagógico de lo presencial a lo virtual. *HAMUT'AY*, 7(2), 9–17. <https://doi.org/10.21503/HAMU.V7I2.2127>
- Camacho-Zúñiga, M. G., Lara-Alemán, Y. y Sandoval-Díaz, G. (2018). Estrategias de aprendizajes para Entornos Virtuales. *Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos*, 1–16.
- Cano de la Cruz, Y. (2020). *Didáctica General: Una aproximación a su estudio* (C. Carrión, A. Muñoz, y S. Vizcaíno, Eds.). <https://edipuce.edu.ec/didactica-general-una-aproximacion-a-su-estudio/>
- Cardozo-Sánchez, R. N., Duarte, J. E. y Fernández-Morales, F. H. (2018). Estrategia didáctica, mediada por TIC, para mejorar las competencias lectoescritoras en estudiantes de primero de primaria. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(2), 237–249. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/SABER.2018V13N2.4638>

- Castillo-Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50, 343-352. <https://ri.iberomx/handle/iberomx/4944>
- Castro-Hernández, C. M., Castañeda, R. C. y Fuentes-Corral, M. de la L. (2021). Reconfiguración de la gestión pedagógica del docente de nivel primaria de la escuela pública en México, ante la pandemia por covid-19. *Alas*, 12(22), 273-304. <http://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/254/273>
- Cedeño-Escobar, M. R. y Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de Las Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://doi.org/10.23857/POCAIP>
- Cevallos-Ponce, G. K., Calle-Lino, A. del R. y Ponce-Cedeño, O. S. (2020). Impacto social causado por la COVID-19 en Ecuador. *3C Empresa. Investigación y Pensamiento Crítico*, 115-127. <https://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/view/1073>
- Chamilo E-learnig y Collaboration Software. (2016). *Chamilo, Manual del docente*. 1-207. <https://campus.chamilo.org/chamilo-guia-profesor-es-1.9.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de Covid-2019*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)
- Cosano-Rivas, F. (2016). La plataforma de aprendizaje moodle como instrumento para el trabajo social en el contexto del espacio europeo de la educación superior. *Acciones e Investigaciones Sociales*, ISSN 1132-192X, N° Extra 1, 2006, Pág. 367, 1, 367. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2002365>
- Cruz-Pérez, M. A., Pozo-Vinueza, M. A., Aushay-Yupangui, H. R. y Arias-Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de La Información*, 9(1), 44-59. <https://doi.org/10.15517/ECI.VIII.33052>

- Delgado-Fernández, M. y Solano-González, A. (2011). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje / Creative didactic strategies in virtual surroundings for the learning. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-18. <https://doi.org/10.15517/aie.v9i2.9521>
- Durán, G., Rozo, Y., Soto, A., Arias, L. y Palencia, E. (2018). Fortalecimiento de la comprensión lectora a través del uso de las TIC en estudiantes de educación primaria. *Cultura Educación Y Sociedad*, 9(3), 401–406. <https://doi.org/10.17981/CULTEDUSOC.9.3.2018.46>
- Ferreira-Szpiniak, A. (2020). *Estrategias de enseñanza en la virtualidad*. Universidad Nacional de Río Cuarto. <https://www.evelia.unrc.edu.ar/ensenaryAprenderEnLaVirtualidad/2020/12/02/estrategias-de-ensenanza-en-la-virtualidad>
- Figuroa-Martínez, E., Esteves-Fajardo, Z., Bravo-Santos, O. y Estrella-Asencio, P. (2017). Vista de los escenarios educativos en la actualidad: historicidad, reflexiones y propuestas para la mejora educativa en el Ecuador. *Innova Research Journal*, 2(10), 175–188. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/627/592>
- García-Contador, Y. y Gutiérrez-Esteban, P. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review*, 38, 1–22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7935576&info=resumen&idioma=SPA>
- García del Dujo, Á., y Suárez-Guerrero, C. (2011). Interacción virtual y aprendizaje cooperativo. Un estudio cualitativo. *Revista de Educación*, 354, 473-498. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1045>
- García-Martín, J. y García-Martín, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, 38(38), 151–173. <https://doi.org/10.5944/REEC.38.2021.27816>

- Garofalo-García, R. y Villacrés, F. (2018). Crisis de la escuela rural, una realidad silenciada y su lucha para seguir adelante. *Revista Conrado*, 14(62), 152–157. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n62/rc266218.pdf>
- Gómez-Arteta, I. y Escobar-Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15, 152–165. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rchakin/n15/2550-6722-rchakin-15-00152.pdf>
- Granda-Asencio, L. Y., Espinoza-Freire, E. E. y Mayon-Espinoza, S. E. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104–110. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000100104&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000100104&script=sci_arttext&lng=en)
- Gutiérrez-Delgado, J., Gómez-Contreras, F. J. y Gutiérrez-Ríos, C. (2018). Estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva interactiva. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hernández, R., Cumpa-Orrego, R. y Quiñones-Rodríguez, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 671–701. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>
- La Madriz, J. (2016). Factores que promueven la deserción del aula virtual. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 12(35), 18–40. <https://www.redalyc.org/pdf/709/70948484003.pdf>
- Leiva-Guerrero, M. V. y López-Jiménez, T. (2019). Uso de plataforma virtual para retroalimentar la formación del profesorado. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 56(2), 1–17. <http://www.revistacienciapolitica.cl/index.php/pel/article/view/24405/19753>
- Leiva-Reyes, K., Gutiérrez-Jiménez, A., Vásquez-Rojas, C. del P., Chávez-Lezama, S. y Reynosa-Navarro, E. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea y aprendizaje

- autónomo en la educación a distancia. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(3), 95–100. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/267>
- Martínez, V. (2017). Educación presencial versus educación a distancia. *La Cuestión Universitaria*, 9, 108–116. <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3582/3662>
- Mato-Vázquez, D. y Álvarez-Seoane, D. (2019). La implementación de TIC y MDD en la práctica docente de Educación Primaria. *Campus Virtuales*, 8(2), 73–83. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/515>
- Medellín-Mendoza, M. L. (2018). Uso de las tic como estrategia de mediación para el aprendizaje de la lectura en educación primaria. *Gestión, Competitividad e Innovación*, 6(1), 12–21. <https://pca.edu.co/editorial/revistas/index.php/gci/article/view/35>
- Meza-López, L. D., Torres-Velandia, S. Á. y Lara-Ruiz, J. de J. (2016). Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad e-learning. *Revista de Educación a Distancia*, 5(48), 1–21. <https://doi.org/10.6018/red/48/5>
- Ministerio de Educación. (2020). *Currículo Priorizado*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Curriculo-Priorizado-Sierra-Amazonia-2020-2021.pdf>
- Ministerio de Educación. (12 de marzo de 2020). *COMUNICADO OFICIAL / Suspensión de las actividades académicas para los estudiantes para precautelar la salud de la comunidad educativa*. <https://educacion.gob.ec/comunicado-oficial-suspension-de-las-actividades-academicas-para-los-estudiantes-para-precautelar-la-salud-de-la-comunidad-educativa/>
- Montealegre, P. (2020). La clase invertida: método de enseñanza en la pandemia. *Revista Neuronum*, 6(3), 184–186. <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/279>

- Morales-Saldarriaga, J. C. (2020). *Tweets sobre e-Learning: Reflexiones y definiciones sobre educación virtual* (1st ed.). <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=MSn5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA6&dq=educaci%C3%B3n+virtual+definiciones&ots=IOsSwJ63gs&sig=sKxL9Jb1cjjLHJ8NnOxYrf2frHE#v=onepage&q=educaci%C3%B3n%20virtual%20definiciones&f=false>
- Morales-Urbina, E. y Puentes-Puentes, Ú. (2019). *Uso de la herramienta ZOOM en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en entornos virtuales*. XI Congreso Internacional Tecnología de la Información, Comunicación y Educación a Distancia (CITICED) 2019. <http://rai.uapa.edu.do:8080/xmlui/handle/123456789/544>
- Moreira-Segura, C. y Delgadillo-Espinoza, B. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Revista Tecnología En Marcha*, 28(1), 121–129. [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0379-39822015000100121&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0379-39822015000100121&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Navarrete-Mendieta, G. y Mendieta-García, R. C. (2018). Las tic y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. *Espirales: Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 2(5), 123–136. <https://1library.co/document/qo30195q-tic-educacion-ecuadoriana-tiempos-internet-breve-analisis.html>
- Nieto-Göller, R. A. (2012). Educación virtual o virtualidad de la educación. *Revista Historia de La Educación Latinoamericana*, 14(19), 137–150. <https://doi.org/10.9757/Rhela.19.06>
- Pachay-López, M. J. y Rodríguez-Gámez, M. (2021). La deserción escolar: Una perspectiva compleja en tiempos de pandemia. *Polo Del Conocimiento*, 6(1), 130–155. <https://doi.org/10.23857/PC.V6I1.2129>
- Pardo-Iranzo, V. (2014). La docencia online: ventajas, inconvenientes y forma de organizarla. *Irius Tantum Revista Boliviana de Derecho*. (18), 622-635.

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2070-81572014000200037](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2070-81572014000200037)

Parra-Zhizhingo, Y. V., Ávila-Mediavilla, C. M., Erazo-Álvarez, J. C. y García-Herrera, D. G. (2020). Plataformas Virtuales: retos y perspectivas a partir de Docentes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 233–249. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1041>

Pastora-Alejo, B. y 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/RCUL.V8N1.2021.341>

Peña, J. A. (2010). La concepción filosófica de lo virtual en la educación virtual. *Revista Colombiana de Educación*, 0(58), 2–22. <https://doi.org/10.17227/01203916.639>

Pisabarro-Marrón, A. M., y Vivaracho-Pascual, C. E. (2018). Gamificación en el aula: gincana de programación. *Revista de Investigación En Docencia Universitaria de La Informática*, 11(1), 1–9. <https://docplayer.es/84255877-Articulo-invitado-gamificacion-en-el-aula-gincana-de-programacion.html>

Quintero-Rivera, J. J. (2020). El Efecto del COVID-19 en la Economía y la Educación: Estrategias para la Educación Virtual de Colombia. *Revista Cientific*, 5(17), 280–291. <https://doi.org/10.29394/SCIENTIFIC.ISSN.2542-2987.2020.5.17.15.280-291>

Raimers, F. y Schleicher, A. O. (2020). *Un marco para orientar la respuesta en materia de educación a la pandemia de COVID-19 de 2020*. OECD. [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1099\\_1099396-x4gpyds029&title=Un-marco-de-educacion-a-la-pandemia-de-COVID-19-de-2020](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1099_1099396-x4gpyds029&title=Un-marco-de-educacion-a-la-pandemia-de-COVID-19-de-2020)

Rodríguez-Lara, C. y Torres-Ríos, H. (2022). La metacognición: estrategia pedagógica en el aprendizaje en línea en tiempos de pandemia. *Revista Científica Saperes Universitas*, 5(3), 213–229. <https://doi.org/10.53485/RSU.V5I3.275>

Rojas-Londoño, O. D. y Díaz-Mora, J. L. (2020). COVID-19 La transformación de la educación en el Ecuador mediante la inclusión de herramientas tecnológicas para un

aprendizaje significativo. *HAMUT'AY*, 7(2), 64–74.  
<https://doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2134>

Rué, J. (2020). Definir un entorno virtual para la enseñanza y aprendizaje (EPA), criterios y enseñanzas. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 17(34), 5–18.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7504247&info=resumen&idioma=ENG>

Sanabria-Cárdenas, I. Z. (2020). Educación virtual: oportunidad para “aprender a aprender”. *Análisis Carolina, Serie: Formación Virtual*, 42(1), 1–14.  
<https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/07/AC-42.-2020.pdf>

Sánchez, H y García, L. (2019). Interacción y comunicación en entornos virtuales. Claves para el aprendizaje a distancia en estudios de postgrado. *Educación Superior*, 18(28), 84-93. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7395440>

Sandoval, C. H. (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>

Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 10(53), 31–34.  
<https://revistas.um.es/red/article/view/290021>

Subias, E. (2018). Metodologías activas y técnicas emergentes. Del trabajo individual al trabajo colaborativo. [Material Académico de la Universidad de Cuenca, periodo Marzo-Agosto, 2021]  
[https://grado.ucuenca.edu.ec/pluginfile.php/799353/mod\\_resource/content/1/Metodolog%C3%ADas%20activas%20y%20t%C3%A9cnicas%20emergentes.pdf](https://grado.ucuenca.edu.ec/pluginfile.php/799353/mod_resource/content/1/Metodolog%C3%ADas%20activas%20y%20t%C3%A9cnicas%20emergentes.pdf)

Torres, C. I. y Alcántar, M. del R. C. (2017). Ecosistemas digitales y su manifestación en el aprendizaje: Análisis de la literatura. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (55), 1–13. <https://doi.org/10.6018/red/55/9>



- Torres-Carrasco, L. E. (2020). ¿Educación presencial o virtual? Evaluando los rendimientos educativos entre modalidades durante pandemia. *Centro Psicopedagógico de Investigación En Educación Superior Universidad Mayor de San Andrés*, 1–6. [www.colegiosaintpeters.edu](http://www.colegiosaintpeters.edu),
- Travieso-Valdés, D. y Ortiz-Cárdenas, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100009)
- Trejo-González, H. (2019). Recursos tecnológicos para la integración de la gamificación en el aula. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 13(13), 75–117. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6936268&info=resumen&idioma=SPA>
- UNICEF. (2020). *La educación frente al COVID-19. Propuestas para impulsar el derecho a la educación durante la emergencia*. <https://www.unicef.es/educa/biblioteca/la-educacion-frente-al-covid-19>
- Universidad de Mendoza. (2020). *Instructivo de utilización de Google Meet*. 1–13. <https://um.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/INSTRUCTIVO-DE-UTILIZACION-GOOGLE-MEET-DT-UM.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2017). *Manual Google Classroom*. <https://cuaieed.unam.mx/descargas/Manual-Google-Classroom.pdf>
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cuadernos*, 61(1), 69–76. [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf)
- Velezmoro-Borja, A. G., y Carcausto, W. (2020). Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana: una revisión bibliográfica. *Periodicidad: Semestral*, 10(2), 1–11. <https://doi.org/10.35811/rea.v10i2.123>

Williner, B. (2021). La clase invertida a través de tareas. Una experiencia durante el periodo de aislamiento por COVID-19 en carreras de ingeniería. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 28, 48–55. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.E6>