



## **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:**

**LICENCIADO/A EN PSICOLOGÍA**

**TEMA:** Problemas de tecnologías para la conectividad en los docentes de la Unidad Educativa “WILLIAM JAMES” que incidieron en el desarrollo de clases virtuales con los estudiantes, en el contexto de la pandemia (COVID – 19), año lectivo 2021-2022.

**AUTOR/ A:** Walter Lovato Faz

**TUTOR/ A:** Mg Alexandra Yakeline Meneses Meneses

**QUITO- ECUADOR**

**AÑO: 2022**

## **Dedicatoria**

Esta meta alcanzada le dedico de todo corazón a Dios, a mis padres, a mis hermanos quienes me brindaron su apoyo incondicional para alcanzar mis sueños.

A los demás miembros de mi familia y amigos que en el transcurso de mi carrera me brindaron su compañía, conocimientos y comprensión; y que al valorarme como soy siempre cada una de las palabras fueron de aliento y empuje, lo que me determinó para ser un mejor ser humano y no renunciar a este camino largo pero lleno de satisfacciones

## Declaración de obra original

Yo Walter Lovato Faz, con cédula N° 1724360480, declaro lo siguiente:

He leído el reglamento del Consejo Académico de la Universidad Israel. Reglamento sobre propiedad intelectual, y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación titulada “Problemas de tecnologías para la conectividad en los docentes de la Unidad Educativa “WILLIAM JAMES” que incidieron en el desarrollo de las clases virtuales con los estudiantes, en el contexto de la pandemia (COVID – 19), año lectivo 2021-2022” representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta Turnitin de integridad académica, definida por la universidad.



.....

Walter Lovato Faz.

Cédula:

Fecha 29/01/2022

## **Aprobación del tutor/a**

En mi calidad de Tutora del Proyecto Integrador de Carrera titulado “Problemas de tecnologías para la conectividad en los docentes de la Unidad Educativa “WILLIAM JAMES” que incidieron en el desarrollo de las clases virtuales con los estudiantes, en el contexto de la pandemia (COVID – 19), año lectivo 2021-2022”, presentado por Walter Lovato Faz, con cédula N° 1724360480, estudiante de la Carrera de Licenciatura en Psicología, pregrado, Facultad de Artes y Humanidades de la Universidad Israel.

Confirmando, que posterior a la revisión del documento de investigación, este reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Grado que se designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, 04 de febrero del 2022

**TUTOR:**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alexandra Meneses', is written over a faint rectangular stamp.

-----  
Mg. Alexandra Yakeline Meneses Meneses

CI. 1715155147

## **Agradecimientos**

A mis padres quienes me infundieron la ética y el rigor que guían mi transitar por la vida, por confiar en mí, gracias a ustedes he llegado a realizar uno de los anhelos más grandes de la vida, fruto del inmenso apoyo, amor y confianza que en mi se depositó y con los cuales he logrado terminar mis estudios profesionales.

## **Presentación**

El presente proyecto tiene como tema de estudio “Problemas de tecnologías para la conectividad en los docentes de la Unidad Educativa “WILLIAM JAMES” que incidieron en el desarrollo de las clases virtuales con los estudiantes, en el contexto de la pandemia (Covid – 19), año lectivo 2021-2022”, el cual se lo dividió en varios capítulos.

El primer capítulo, tiene la fundamentación teórica del tema planteado, sobre los puntos de vista empezando por los antecedentes, para luego ir determinando los diversos problemas que tienen que enfrentar hasta la actualidad los docentes y estudiantes para la adaptación de las clases virtuales.

En el capítulo dos, se detalla los objetivos de la investigación, tanto el general como los específicos y la hipótesis del estudio. En el capítulo tres, se detalla la metodología, los métodos y tipos de investigación utilizados, así como la población determinada para el estudio, a través de la obtención de un muestreo, además de la identificación de las técnicas e instrumentos aplicados, tales como la encuesta, para determinar el cuadro de operacionalización de variables, el procedimiento aplicado para la toma de la encuesta y por último el análisis estadístico de los resultados obtenidos de la encuesta. En el cuarto capítulo se desarrolló los resultados y análisis de cada pregunta a través de la graficación de los resultados y el análisis de los datos obtenidos a fin de determinar los resultados e hipótesis planteadas en el estudio. En el quinto capítulo se detalla la discusión de los resultados encontrados en la investigación y se plantea análisis comparativo y las debidas limitaciones del mismo. A continuación, en el capítulo seis se describen las conclusiones y recomendaciones basados en los objetivos de la investigación. Finalmente, en el séptimo capítulo se detalla toda la bibliografía del proyecto, utilizando la norma APA séptima edición, y los anexos del tema propuesto.

## Resumen

El presente estudio titulado “Problemas de tecnologías para la conectividad en los docentes de la Unidad Educativa “WILLIAM JAMES” que incidieron en el desarrollo de las clases virtuales con los estudiantes, en el contexto de la pandemia (Covid – 19), año lectivo 2021-2022, es a raíz del apareamiento del COVID-19, ya que, la educación sufrió transformaciones en todos los ámbitos que afectó especialmente a docentes y estudiantes por el cambio drástico que tuvieron que adaptarse al uso de plataformas digitales y redes sociales con el fin de seguir con la enseñanza, por lo cual, debido al cierre masivo de las actividades presenciales en las Unidades Educativas del mundo. Por tal razón, se propuso como objetivo general determinar los Problemas con las tecnologías para la conectividad que tuvieron los docentes para el desarrollo de clases virtuales, para lo cual se aplicó un estudio no experimental e investigación bibliográfica con el soporte de investigaciones en repositorios de universidades internacionales y nacionales, con el fin de buscar y obtener resultados que sustenten el estudio, el cual luego de las encuestas se pudo determinar que existe un alto nivel de docentes que tuvieron problemas para adaptarse a la nueva modalidad de estudio, especialmente por el uso de plataformas digitales y redes sociales con el fin de dictar las clases, dando como conclusión general que los docentes de la Unidad Educativa “William James” necesitan de talleres de capacitación y de actualización de conocimientos en el uso y manejo de plataformas digitales y el uso de redes sociales para mejorar su eficiencia y eficacia al momento de aplicarlos en las clases virtuales.

**Palabras claves:** clases virtuales, tecnología, plataformas digitales, apps, redes sociales.

## Abstract

The present study entitled "Problems of technologies for connectivity in teachers of the Educational Unit "WILLIAM JAMES" that affected the development of virtual classes with students, in the context of the pandemic (Covid - 19), school year 2021-2022. It is as a result of the appearance of COVID-19, that education underwent transformations in all areas that especially affected teachers and students due to the drastic change they had to adapt to, the use of digital platforms and social networks in order to continue teaching, for which due to the massive closure of face-to-face activities in the Educational Units of the world. For this reason, it was proposed as a general objective to determine the problems with technologies for connectivity that teachers had for the development of virtual classes, for which an no experimental study and bibliographical research was applied with the support of research in repositories of international universities and national, in order to seek and obtain results that support the study which, after the surveys, it was possible to determine that there is a high level of teachers who had problems adapting to the new study modality, especially due to the use of digital platforms and social networks in order to teach the classes, giving as a general conclusion that the teachers of the "William James" Educational Unit need training workshops and updating of knowledge in the use and management of digital platforms and the use of social networks to improve their efficiency and effectiveness when applying them in virtual classes.

**Keywords:** virtual classes, technology, digital platforms, apps, social networks.

## Índice de Contenidos

Dedicatoria .....	i
Declaración de obra original .....	ii
Aprobación del tutor/a.....	iii
Aprobación del Tribunal de Grado .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Agradecimientos .....	iv
Presentación .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vi
Índice de Contenidos.....	vii
Lista de figuras .....	ix
Introducción.....	1
CAPÍTULO 1 .....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
<b>1.1.-Antecedentes</b> .....	5
<b>1.2. Problemas tecnológicos que afrontaron los docentes en la pandemia</b> .....	6
<b>1.3. Conexión a internet, equipos tecnológicos, aplicaciones</b> .....	7
<b>1.4. Efectos de la COVID- 19 en el contexto educativo</b> .....	8
<b>1.5. Epidemiología de la COVID – 19 en la población ecuatoriana adulta</b> .....	9
<b>1.6. Medidas de confinamiento en las Unidades Educativas Ecuatorianas</b> .....	9
CAPÍTULO 2 .....	12
OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	12
<b>2.1 Objetivo general</b> .....	12
<b>2.1.1 Objetivo específico 1</b> .....	12
<b>2.1.2 Objetivo específico 2</b> .....	12
<b>2.1.3 Objetivo específico 3</b> .....	12
<b>2.2 Pregunta Científica General</b> .....	13
<b>2.2.1 Pregunta científica específica 1</b> .....	13
<b>2.2.2 Pregunta científica específica 2</b> .....	13
<b>2.2.3 Pregunta científica específica 3</b> .....	13
CAPÍTULO 3 .....	14
METODOLOGÍA .....	14
<b>3.1 Método, diseño y alcance</b> .....	14

<b>3.2 Población y muestra</b> .....	14
<b>3.2.1. Población delimitada</b> .....	14
<b>3.2.2. Muestra.</b> .....	14
<b>3.3 Tipo de muestreo</b> .....	14
<b>3.4. Técnicas e instrumentos</b> .....	14
<b>3.4.1 Técnicas</b> .....	14
<b>3.4.2. Instrumentos:</b> .....	15
<b>3.5. Operacionalización de variables</b> .....	16
<b>3.6. Procedimiento</b> .....	18
<b>3.7 Análisis estadístico</b> .....	19
CAPÍTULO 4 .....	20
RESULTADOS .....	20
<b>4.1 perfil socio demográfico</b> .....	20
<b>4.2 Problemas tecnológicos reportados por los docentes</b> .....	22
<b>4.3 Capacitaciones a los docentes en plataformas virtuales</b> .....	23
CAPÍTULO 5 .....	30
DISCUSIÓN .....	30
<b>5.2 Limitaciones del estudio</b> .....	32
CAPÍTULO 6 .....	33
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	33
<b>6.1 Conclusiones</b> .....	33
<b>6.2 Recomendaciones</b> .....	34
CAPÍTULO 7 .....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	35
<b>7.1 Bibliografía</b> .....	35
CAPÍTULO 8 .....	37
ANEXOS .....	37
<b>8.1 Anexos</b> .....	37

## Lista de figuras

<b>Figura 1- Rango de edad.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 2. Genero de los Docentes .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 3. Instrucción Educativa.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 4. Problemas presentados por los Docentes y estudiantes .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 5. Medios tecnológicos más utilizados por docentes para comunicarse con los estudiantes .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 6. Capacitaciones a docentes .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 7. Docentes que utilizaron computadoras .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 8. Tuvo dificultades para adaptarse a la docencia mediante el uso de plataformas virtuales.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 9. Los docentes pudieron utilizar la plataforma Zoom .....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 10. Necesita capacitación sobre uso y manejo de plataformas virtuales .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 11. Problemas de capacitación en modelos de plataformas virtuales.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 12. Problemas de no contar con un computador de última generación .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 13. Problemas de conectividad que les ocasionaron molestias a los padres de familia</b>	<b>28</b>

## **Introducción**

El avance tecnológico de la era digital e internet ha hecho que la educación sufra transformaciones, y ha provocado que la enseñanza y forma de aprendizaje cambie, en donde el docente es el responsable del avance del aprendizaje, motivo por el cual es importante que el docente conozca su uso y aplicación de las apps tecnológicas y plataformas digitales.

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus. En los humanos, se sabe que existen varios tipos de coronavirus que causan infecciones respiratorias las cuales pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19 (Ruiz, 2020)

La Organización Mundial de la Salud (2019) recibió reportes de presencia de neumonía de origen desconocido en la ciudad de Wuhan en China. Este estudio es importante, en la adaptación impuesta a causa del virus que nos lleva a tomar nuevos métodos de aprendizaje, haciendo que los docentes den clases por medio de las diferentes plataformas que nos brinda el internet.

El apareamiento de la pandemia del COVID 19 en el mundo, transformó a la humanidad, además hizo que se adopten medidas para evitar la propagación del virus, es así como apareció el confinamiento o cuarentena, lo cual fue importante para evitar la propagación del virus, en el campo de la educación el gobierno decidió suspender las clases presenciales y optó por la educación virtual.

Todas las maneras de impartir clases tuvieron un cambio radical debido a la pandemia mundial, que se inició en el mes de febrero del año 2020, por la transmisión del virus conocido con el nombre de corona virus, el mismo que impidió que la población acuda a las instituciones educativas, es allí en donde las redes sociales comenzaron a ser utilizadas como medio de transmisión para la comunicación entre las personas.

De acuerdo a los reportes de la UNESCO (2020), el inicio de la covid-19 en el mundo se volvió consumista de la tecnología y redes sociales, por la facilidad de

comunicarse entre los familiares, sin embargo advierte que existen también peligros en su uso (León & Julio, 2020)

El sitio web educación 3.0 (2021) comenta que durante el periodo de confinamiento, la tecnología y el uso de las redes sociales han sido los grandes aliados para sentirse cerca de familiares y también de estudiantes y compañeros de trabajo (Carneiro, Toscano, & Diaz, 2015)

A nivel de la educación se han planteado estrategias y metodologías para continuar los docentes con la enseñanza- aprendizaje a los estudiantes, es así como las plataformas y redes sociales fueron utilizadas para estos fines por lo que se vuelve importante conocer los usos, de forma que los estudiantes puedan beneficiarse de las redes sociales para su estudio y desarrollo personal.

Entre las redes sociales de mayor uso están Facebook, YouTube, WhatsApp, Instagram, Twitter se encuentran entre las redes sociales virtuales más populares y comúnmente utilizadas. Las redes sociales proporcionan un amplio acceso a la información y a los recursos de información, reducen las barreras a la interacción de grupo y a la comunicación, además de permitir la interacción entre docente y estudiante, lo cual incide en que los estudiantes presten mayor atención al desarrollo de la clase y por supuesto apoyan el aprendizaje activo y social, y el desarrollo de habilidades y actitudes tales como la socialización, el trabajo en equipo o la importancia de compartir (Díaz, 2012).

En tiempos de pandemia, la educación ha dado un cambio contundente de lo presencial a lo virtual, tomando en cuenta que la tecnología es parte fundamental dentro de la educación, por ende, se ha llevado información a los diversos hogares superando las barreras físicas que nos impuso el Covid-19. Por lo tanto, la tecnología educativa limita en algunos casos establecer relaciones y situaciones de aprendizaje compartido, colaborativo o cooperativo con otros participantes la tecnología educativa limita en algunos casos establecer relaciones. Situaciones de aprendizaje compartido, es entonces cuando en medio de la crisis educativa provocada por el coronavirus, es necesario formar, para la consolidación de una educación que contribuya al futuro viable, que demanda crear aportes para preparar la educación.

Los estudiantes y docentes se debieron adaptar a esta nueva realidad ya que deben presentar tareas, trabajos y exposiciones de forma virtual por correo electrónico, WhatsApp o Facebook para poder obtener una calificación de cada materia impartida y de esta manera demostrar la responsabilidad para obtener su título de Bachiller.

Se identificará las acciones y avances que han tenido las clases virtuales en las Instituciones Educativas; para sobrellevar esta pandemia. La información que se obtiene por los medios de comunicación brindan una información confiable. La metodología a utilizar será una investigación descriptiva respaldada con encuestas virtuales a los estudiantes de unidad educativa William James. Estos resultados serán reflejados en la sección de análisis.

### **Formulación del problema**

¿Cuáles son los problemas de tecnologías para la conectividad que tuvieron los docentes de la Institución Educativa “William James”, que dificultaron la impartición de clases virtuales incidiendo en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes, en el contexto de la pandemia año electivo 2021-2022?

### **Justificación**

La presente investigación tiene como finalidad informar y dar a conocer los diferentes problemas que han debido enfrentar los docentes de la Unidad Educativa “William James” en la adaptación de la nueva modalidad de educación virtual, ante la declaratoria de emergencia por la pandemia COVID-19, por medio de información que recoge los aspectos básicos y esenciales respecto a las medidas adoptados por el Ministerio de Educación.

En los primeros meses del año 2020, se implementaron medidas para evitar la aglomeración de personas en espacios físicos con el propósito de reducir la propagación del COVID -19 en todo el mundo. Los establecimientos educativos se consideraron focos potenciales de transmisión masiva del virus y se cerraron. Como se ha visto el gobierno

decidió continuar con las clases, pero de manera virtual, esto provocó que el docente especialmente de escuela y colegio, acostumbrado a las clases presenciales, pase en un entorno virtual para el cual no está preparado o como posee poca experiencia. Otro punto importante es que la tecnología no desplaza al docente. El miedo que se tenía a que la tecnología reemplazara al docente está poco fundado, por lo menos en las condiciones actuales ya que el docente cumple un papel importante para seguir realizando las actividades educativas.

Por lo tanto, se plantea como objetivo general el determinar los Problemas con las tecnologías para la conectividad que tuvieron los docentes para el desarrollo de clases virtuales con los estudiantes de la Unidad Educativa “William James” en el contexto de la pandemia (Covid – 19). Asimismo, se presentan los Objetivos específicos, tales como el de Identificar los principales problemas tecnológicos que se generaron en los docentes en la unidad educativa “William James” en la pandemia; el segundo es el analizar cuáles fueron los factores tecnológicos principales que dificultaron a los docentes en la enseñanza hacia los estudiantes de la unidad educativa “William James” y el tercero determinar la incidencia de los factores tecnológicos en el aprendizaje y bajo rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa “William James”, en el contexto de la Pandemia por la COVID – 19.

# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1.1.-Antecedentes

A finales del año 2019 en la ciudad de Wuhan en China, se presentó el primer brote de contagios del coronavirus 2019 o COVID – 19, esta nueva enfermedad de origen zoonótico presente en los murciélagos y dado que las investigaciones demuestran que el coronavirus 2019 de estos animales se transmitió al ser humano, comenzó en el mercado de mariscos y animales de la ciudad Wuhan (Quiroz Carrillo et al., n.d.)

A raíz del avance de la epidemia Ecuador tomó la medida de cuarentena, misma que consistió en no salir de la casa a no ser importante para su subsistencia. Bueno a raíz de este confinamiento Ecuador, ha tenido los problemas de la educación virtual, motivo por el cual este es un factor importante para el análisis del proyecto que se va a investigar.

La Unidad Educativa “William James” de igual manera se vio afectado por el avance de la pandemia, motivo por el cual los directivos tuvieron que adoptar las medidas sanitarias impulsadas por las autoridades Nacionales, con el fin de salvaguardar la vida de los estudiantes especialmente las vulnerables tales como niños, jóvenes y al personal docente.

Los estudiantes tuvieron que enfrentar una nueva realidad en la enseñanza aprendizaje por medio de clases virtuales hasta terminar el ciclo escolar, por lo cual se adoptó la educación virtual por medio de plataformas como Zoom, la cual fue una herramienta vital para poder terminar el periodo escolar, modalidad que ha continuado en el año 2022, para el desarrollo de las clases virtuales.

La situación generada por la pandemia del COVID-19, ha provocado el cierre de las instituciones educativas, motivo por el cual se han adoptado las clases online o virtuales, a fin de evitar contagios masivos (CEPAL, 2021). Por lo cual, se ha vuelto indispensable el uso de plataformas tecnológicas para la enseñanza ,especialmente en la educación , en donde los docentes han visto la necesidad del uso y manejo de redes sociales.(Amarilla, 2012)

Otro aspecto negativo, los padres sin preparación para acompañar en las tareas a sus hijos, el desconocimiento en el uso de los ambientes virtuales, la dificultad para usar el celular en el caso de varios niños, el costo de internet y equipos tecnológicos.

Por otra parte, en los primeros meses del año 2020, se implementaron medidas para evitar la aglomeración de personas en espacios físicos con el propósito de reducir la propagación de la COVID -19 en todo el mundo. Los establecimientos educativos se consideraron focos potenciales de transmisión masiva del virus y se cerraron. Como se ha visto el gobierno ecuatoriano decidió continuar con las clases, pero de manera virtual, esto provocó que el docente especialmente de escuela y colegio, acostumbrado a las clases presenciales, pase a un entorno virtual para el cual no estaba preparado, o poseía poca experiencia. Otro punto importante es que la tecnología no desplaza al docente. El miedo que se tenía a que la tecnología reemplace al docente está poco fundado, por lo menos en las condiciones actuales, ya que, el docente cumple un papel importante para seguir realizando las actividades educativas.

## **1.2. Problemas tecnológicos que afrontaron los docentes en la pandemia**

La pandemia, fruto de la expansión del virus Covid-19, ha transformado los estilos de vida de los ciudadanos, incidiendo en diferentes ámbitos de la sociedad y particularmente en la educación. La escuela se ha trasladado casi obligatoriamente a los espacios virtuales y se hace inevitable el uso de tecnologías digitales en los procesos escolares (Nomadías, 2011).

El propósito de este documento es reflexionar sobre el impacto de la educación virtual en la calidad de los aprendizajes los estudiantes. Presentamos algunas formas en las que las herramientas digitales han sido subutilizadas, sin tener en cuenta los estudios de investigación que respaldan su importancia en el desarrollo del pensamiento (Garrido, 2003).

Sin embargo, las instituciones educativas no previeron esta modalidad de educación virtual con el uso de plataformas y el manejo de redes sociales para enfrentar la situación de emergencia que tuvieron que ingeniarse para seguir con las clases virtuales, en donde muchos de los docentes no tenían ni idea de cómo utilizar o aplicar las estrategias metodológicas que les facilite la tarea pedagógica a los maestros. Por esta razón, gran parte de los docentes ha

tenido que recurrir a Google Meet y Zoom para poder desempeñar sus labores académicas (Nomadías, 2011).

Desde esta perspectiva, los docentes tuvieron que enfrentarse a nuevos retos que su vez se vio en la necesidad de aprender a utilizar los recursos tecnológicos y plataformas digitales, para poder seguir impartiendo las clases virtuales que se fueron implementando con el uso de plataformas para videoconferencias, así como de las herramientas de ofimática.

El coronavirus está cambiando instantáneamente la forma en que se imparte la educación, ya que la escuela y el hogar, ahora se convierten en el mismo sitio en donde se impartirán conocimientos a través de los propios padres, tomando en cuenta que uno de los principales problemas es la falta de recursos tecnológicos para la conexión a las clases virtuales.

Es a través de la educación virtual y el uso de la tecnología que los docentes tuvieron la oportunidad de seguir ejerciendo su profesión y adaptarse a los cambios que representa el poder enseñar a través de plataformas digitales y app tecnológicas educativas, para de esta manera, contribuir de manera más eficaz al desarrollo personal y profesional (Cueva, 2020).

### **1.3. Conexión a internet, equipos tecnológicos, aplicaciones**

La comunidad educativa también innova en el uso de nuevas herramientas y recursos, que tienden a ser actualizadas surgiendo con el objetivo de apoyar la labor docente (Cueva, 2020). Hoy en día el uso de tecnologías es algo novedoso, ya que, por medio de las tecnologías los estudiantes pueden acceder a sus clases virtuales y seguir educación sin interferencias.

Esta situación es evidente, pues se estima que a nivel de Latinoamérica la conectividad a internet en los hogares alcanza apenas el 45%, lo cual deja a muchos estudiantes en condiciones de vulnerabilidad en relación a su capacidad de acceso a las nuevas tecnologías. Así pues, la educación superior en Latinoamérica tras adoptar la educación virtual durante la pandemia ha dejado entrever la inequidad que existe entre la infraestructura tecnológica. Según estadísticas se tiene un gran porcentaje de estudiantes que no pueden acceder a un internet peor aún menos tener un medio tecnológico que los permita

conectarse a las clases virtuales dejándolos en total des conectividad en los lugares rurales que están fuera de la ciudad (Reservados & Commons, 2021).

#### **1.4. Efectos de la COVID- 19 en el contexto educativo**

En todos los países de la región han tenido que tomar medidas muy drásticas con el tema de la educación, ya que, han tenido que cerrar las instituciones educativas y poner en marcha las clases virtuales en todos los países y tomando muy en cuenta los medios tecnológicos, plataformas para la conectividad a las clases virtuales de los estudiantes.

Las medidas sanitarias son reglas establecidas por la normativa respecto a la asepsia y salubridad que se debe tener al momento de realizar una actividad para cuidar la salud (Naciones Unidas, 2020), también se añade estrategias de control y prevención de las enfermedades contagiosas (Lupi3n, & Rodr3guez, 2014).

El fin de considerar las medidas sanitarias es un medio para prevenir actualmente el coronavirus COVID – 19, con el fin de disminuir el n3mero de contagios para proteger la salud y vida de las personas, tambi3n garantizando la inocuidad de los alimentos y control sanitario en la mayor medida posible (Generales, Alimentarius, 2020). Por su parte, concientizar es el hecho que implica reflexionar y conocer de un determinado contenido en espec3fico, tomando conciencia de las circunstancias que ocurre en el transcurso del tiempo para vivir de manera sensata, mediante el proceso de aprendizaje respetando los valores ("Concientizar", 2020). Por otro lado, se conoce instrumentos de desinfecci3n consiste en eliminar los microorganismos de todo material para disminuir y evitar la propagaci3n de infecciones o enfermedades se requiere un proceso de limpieza, desinfecci3n y posterior esterilizaci3n (R. Vignoli, 2017).

Actualmente se siguen utilizando las mascarillas, que es un equipo de protecci3n personal, dise3nadas para protecci3n respiratoria al presentar sello herm3tico contra la piel e impide que las part3culas que se encuentran en el aire ingrese a nuestro sistema respiratorio, los respiradores o mascarillas aptas deben filtra al menos el 95 % de part3culas del aire (Departamento de salud USA, 2013). Los guantes son productos sanitarios de un solo uso, utilizados como barrera bidireccional entre la persona con el entorno con el que se toma contacto a trav3s de las manos, reduce la posibilidad que proliferen los agentes infecciosos

(Mosquera, 2010). Otro producto utilizado es el gel Antibacterial este producto está compuesto de base alcohólica (etanol) efectivo para matar hongos, bacterias y virus, debe tener una concentración entre el 62 % al 69,99% de etanol para ser eficiente (Flores, 2020). Asimismo, el alcohol antiséptico y alcohol desinfectante de manos (Guerra, s.f.).

### **1.5. Epidemiología de la COVID – 19 en la población ecuatoriana adulta**

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), a mediados de mayo de 2020, más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. La pandemia ha dejado a todos los habitantes muy afectados en sus quehaceres cotidianos, pero los que han sufrido más son los estudiantes que viven en los lugares fuera de la ciudad, que con conocidos como sectores rurales, ya que, por pandemia han tenido que cerrar los centros educativos en los cuales recibían clases y ahora están muy des comunicados de la educación ya que no cuentan con medios tecnológicos para sus clases virtuales (Amarilla, 2012).

### **1.6. Medidas de confinamiento en las Unidades Educativas Ecuatorianas**

Con este panorama es de esperarse que factores como el acceso, la calidad, la equidad y la permanencia dentro del proceso formativo sean muy variados y, en especial, estos aspectos estén en desventaja en las zonas rurales donde no cuentan con las condiciones ni los recursos suficientes para elevar su nivel. Es un hecho que antes de la pandemia ya en Ecuador existía una brecha entre la educación pública y privada, la educación rural y la urbana (Naciones Unidas, 2020). Tomando muy en cuenta los lugares que están fuera de la ciudad en los cuales se encuentran estudiantes que están en desventaja con el acceso a la tecnología y al internet, para poder conectarse a sus clases virtuales, ya que, no cuentan con los suficientes recursos para poder conseguir un medio tecnológico y aún menos poder acceder al internet los sectores rurales son los más afectados en esta pandemia.

En el campo de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto (CEPAL, 2021). Lo que ha dado origen al despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes.

La desigualdad en el acceso a oportunidades educativas por la vía digital aumenta las brechas en materia de acceso a la información y el conocimiento. Otro aspecto negativo, el desconocimiento en el uso de los ambientes virtuales, la dificultad para usar el celular en la realización de tareas, el costo de internet y equipos tecnológicos. Además, se busca visibilizar la diversidad de consecuencias que estas medidas tendrán sobre la población estudiantil a corto y mediano plazo, así como plantear las principales recomendaciones para sobrellevar el impacto de la mejor manera posible, proyectando oportunidades para el aprendizaje y la innovación en la educación.

Los roles familiares cambiaron, los progenitores trabajaban de manera conjunta en los trabajos del hogar y los estudiantes modificaron su reto de aprender y educarse. Las redes sociales se convirtieron en una herramienta fundamental para poder desarrollar el proceso de aprendizaje, utilizando Tics como Zoom, WhatsApp, Google, Facebook etc. De igual manera, su convivencia social fue afectada entrando en procesos de estrés “conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción” (June, 1987), donde el cuerpo y la mente reacciona ante los cambios en situaciones nuevas o diferentes, desde el punto de vista que nos mantiene alerta ante las diferenciaciones del contexto siendo un riesgo para los jóvenes.

El actuar de las familias se vivió bajo una tensión constante, ya que en ese tiempo de confinamiento afectaría la economía familiar , por el hecho de que muchos de los padres cabeza del hogar no podían salir a trabajar y poder llevar los alimentos a la mesa , y cambios en la forma de pago de estudios; muchos lo hacían en escuelas públicas o privadas para poder culminar sus estudios debían hacerlo por medio del internet, lo cual implica costos y si aún no dotaban de una computadora les tocó comprar una, para poder terminar la culminación de

sus estudios. Esto invadió el pensamiento de los padres y la preocupación porque muchos de estos perdieron los empleos o fueron despedidos, a su vez los pequeños comerciantes no podían salir a trabajar trayendo descontento ante esta situación. Sin embargo, lo asumieron con responsabilidad, tratando siempre de dar una solución y no un problema más a la comunidad y a la sociedad.

## **CAPÍTULO 2**

### **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

#### **2.1 Objetivo general**

- Determinar los Problemas con las tecnologías para la conectividad que tuvieron los docentes para el desarrollo de clases virtuales con los estudiantes de la unidad educativa “WILLIAM JAMES”, en el contexto de la pandemia (Covid – 19).

#### **2.1.1 Objetivo específico 1**

- Identificar los principales problemas tecnológicos que se generaron en los docentes en la Unidad Educativa “William James” en la pandemia (Covid- 19).

#### **2.1.2 Objetivo específico 2**

- Analizar cuáles fueron los factores tecnológicos principales que tuvieron los docentes y que dificultaron la enseñanza hacia los estudiantes de la unidad educativa “William James”.

#### **2.1.3 Objetivo específico 3**

- Describir cómo los factores tecnológicos y problemas de conectividad afectaron las clases virtuales, incidiendo en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa “William James”, en el contexto de la Pandemia por la COVID – 19.

## **2.2 Pregunta Científica General**

- ¿Qué tipo de problemas tecnológicos presenta el personal docente de la Unidad Educativa “William James” que inciden en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes, en el contexto de la Pandemia por la COVID – 19?

### **2.2.1 Pregunta científica específica 1**

- ¿Es el problema que más afecta a los docentes de la unidad educativa “William James” la conectividad?

### **2.2.2 Pregunta científica específica 2**

- ¿Es la no disponibilidad de recursos tecnológicos (laptop, teléfono celular), el problema que más afecta en el personal docente para el desarrollo de las clases virtuales?

### **2.2.3 Pregunta científica específica 3**

- ¿Inciden los problemas con las tecnologías y la no disponibilidad de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza- aprendizaje?

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Método, diseño y alcance**

Se trata de un estudio cuali – cuantitativo, de diseño no experimental con alcance descriptivo.

#### **3.2 Población y muestra**

##### **3.2.1. Población delimitada**

La población elegida para la presente investigación corresponde al personal docente de la Institución Educativa Particular “William James”, entre hombres y mujeres expuestos a trabajar con medios tecnológicos y plataformas virtuales con sus estudiantes, durante la COVID -19.

##### **3.2.2. Muestra.**

Todos los docentes de la Institución Educativa Particular “William James” que aceptaron realizar la encuesta, previo a la firma del consentimiento informado (N=50).

#### **3.3 Tipo de muestreo**

Se utilizó el muestreo no probabilístico, ya que se aplicó una encuesta a todos los docentes de la Institución Educativa Particular “William James”.

#### **3.4. Técnicas e instrumentos**

##### **3.4.1 Técnicas**

Para la ejecución de este proyecto de investigación se aplicó una encuesta a todos los docentes de la Institución Educativa Particular “William James” (ver anexo 1).

### **3.4.2. Instrumentos:**

Se utilizó la técnica del Cuestionario, el cual se diseñó con 10 preguntas, que aborda las siguientes dimensiones:

- Problemas tecnológicos,
- Conectividad,
- Herramientas digitales,
- Plataformas virtuales,
- Capacitación docente

### 3.5. Operacionalización de variables

**Variable dependiente:** redes sociales y plataformas digitales

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
Las redes sociales son sitios que permiten la interacción de las personas en plataformas virtuales por medio de Internet, en el cual pueden compartir información, comunicación en tiempo real con otros usuarios registrados en la misma red y formar parte de grupos con intereses en común (Hutt, 2012).	Plataformas virtuales  Comunicación  Contenidos	Redes sociales Internet  Dispositivos de acceso  Interacción Diálogo Familia Amigos  Información Tareas	¿Está registrado en una red social? ¿En cuántas redes sociales posee una cuenta? ¿Con qué frecuencia revisa sus redes sociales? ¿Cada cuánto tiempo utiliza las Redes sociales? ¿Desde qué dispositivos accede a las redes sociales? ¿Con qué propósitos accede a las redes sociales? ¿Considera que las redes sociales son útiles para comunicarse?  ¿Cuántas horas participa activamente en redes sociales? ¿Utiliza las redes sociales para comunicarse con compañeros de clase? ¿Usa las redes sociales para realizar tareas?	<b>Técnica:</b> Encuesta  <b>Instrumento:</b> Cuestionario

Fuente: Autor

**Variable independiente.** Educación virtual

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible (Chirinos, Molero, &amp; Hinojosa, 2010)</p>	<p>Nuevas Tecnologías</p> <p>Metodologías alternativas</p> <p>COVID 19</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docente2.0</li> <li>• Disponibilidad de recursos</li> <li>• Estrategias</li> <li>• Rendimiento académico</li> <li>• Cuarentena</li> <li>• Asilamiento</li> <li>• Clases online</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Le gustó que el contenido del módulo de aprendizaje se maneje dentro de una red social? ¿por qué?</li> <li>2. ¿Está satisfecho con las redes sociales para los procesos de educación virtual-aprendizaje de sus estudiantes? ¿Por qué?</li> <li>3. ¿Piensa usted que el uso de redes sociales ayudará al niño/a adquirir buenas prácticas de estudio en el proceso actual de educación virtual? ¿Por qué?</li> <li>4. ¿Cómo cree usted que el padre de familia aprecia la utilización de redes sociales en el proceso de Educación virtual de sus hijos/as?</li> </ol>	<p><b>ENTREVISTA</b></p> <p>Guía de preguntas abiertas</p>

Fuente: Autor

### **3.6. Procedimiento**

El presente trabajo se realizó en la Unidad Educativa “William James” de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, mediante un proceso secuencial de pasos para lograr cumplir el objetivo, recopilando la información primaria e información bibliográfica para el cumplimiento, tanto la recolección de datos de primera mano y la información sobre la problemática tecnológica que tuvieron los docentes por la implantación de las clases virtuales para prevenir el contagio del Covid-19.

Primero se realizó el análisis situacional obteniendo información del área de estudio mediante la aplicación de una encuesta como herramienta seleccionada para la recolección de datos dirigida a docentes de la Unidad Educativa. El presente instrumento de recolección de datos será utilizado para obtener información de la población acerca del conocimiento o las medidas actuales que aplican respecto a la implementación de las clases virtuales para evitar la propagación del virus Covid-19. La encuesta realizada constó de diez preguntas cerradas para identificar los problemas de conectividad y de tecnología para la aplicación de las clases virtuales- El segmento de la población se ha limitado a los docentes, debido a la emergencia sanitaria que ha provocado la pandemia del Covid-19, se optó por seleccionar un segmento de la población más pequeña para precautelar la salud de todos los involucrados en la realización del presente proyecto.

Después con la investigación recopilada se procedió a sistematizar la información con las respectivas tabulaciones, posteriormente se realizó la compilación de información bibliográfica secundaria y de fuentes bibliográficas confiables conjuntamente con los datos obtenidos de la encuesta, es fundamental para complementar la información que se debe agregar para poder identificar el efecto que ha provocado en la población estudiantil.

Desde el inicio de la pandemia hasta la actualidad, la situación se ha ido empeorando y la falta de recursos económicos en los hogares ha hecho que existan casos de deserción estudiantil, por no poder contar con equipos para poder recibir las clases virtuales. Y de esta manera se afronta la situación y cómo puede ir desarrollando en el transcurso del tiempo la pandemia y la crisis economía social en cada hogar, para lo cual por logística y tiempo solo

se aplicará al entorno familiar, y cercano tomando las debidas precauciones para evitar el contagio y trasmisión del virus.

Luego, se obtuvo la autorización correspondiente por el Sr. Henry Hermógenes Palomino Campoverde, director de la institución educativa particular “William James”. Posterior se desarrolló lo siguiente:

- Revisión de la encuesta para facilidad y comprensión de su aplicación.
- Creación de un grupo de WhatsApp para poder enviar la encuesta y de igual manera para recibirla digitalmente una vez terminada por cada docente.
- Coordinar un horario establecido, para la elaboración de la encuesta. y la puedan enviar una vez terminada.
- Organización de cada uno de los resultados, para su respectivo análisis.
- Al término de la encuesta se obtuvo criterios y percepciones sobre el conocimiento de cada docente sobre las medidas sanitarias y efectos que ha provocado la pandemia. Luego, se procedió a unificar y sumar los datos por medio de la creación de una matriz en Excel.

### **3.7 Análisis estadístico**

Para el procesamiento de datos se empleó SPSS v24.0.0 y el software libre R v3.6.2. Se realizó un análisis descriptivo de los datos para presentar el perfil sociodemográfico, indicando la frecuencia y los porcentajes en cada pregunta elaborada en la encuesta.

Luego, se elaboró una matriz de resultados en Excel, en la cual se realizó la recogida de la información recabada de las encuestas aplicadas. Posterior, se realizó un análisis de resultados utilizando la estadística descriptiva básica, para mostrar de forma dinámica los datos graficados.

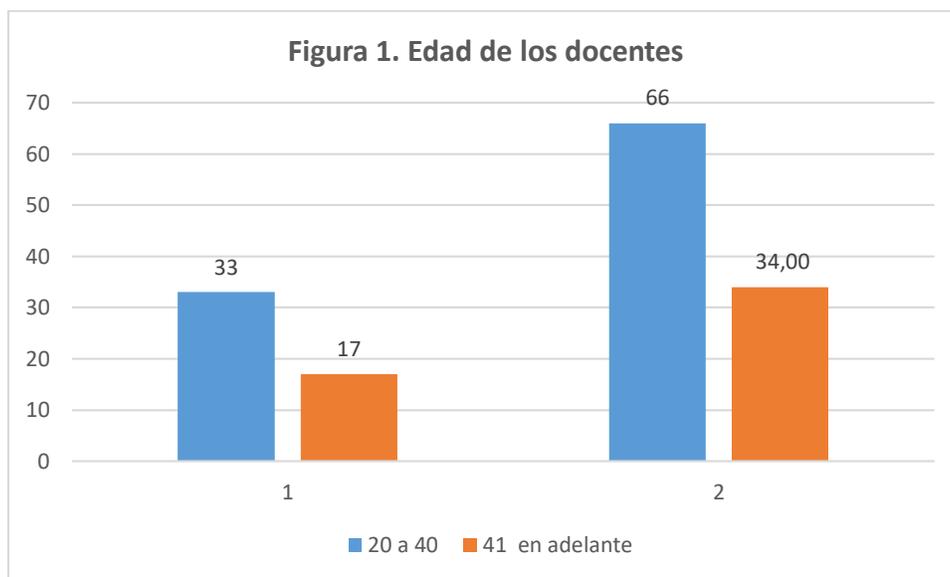
## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS

#### 4.1 perfil socio demográfico

##### Figura 1- Rango de edad

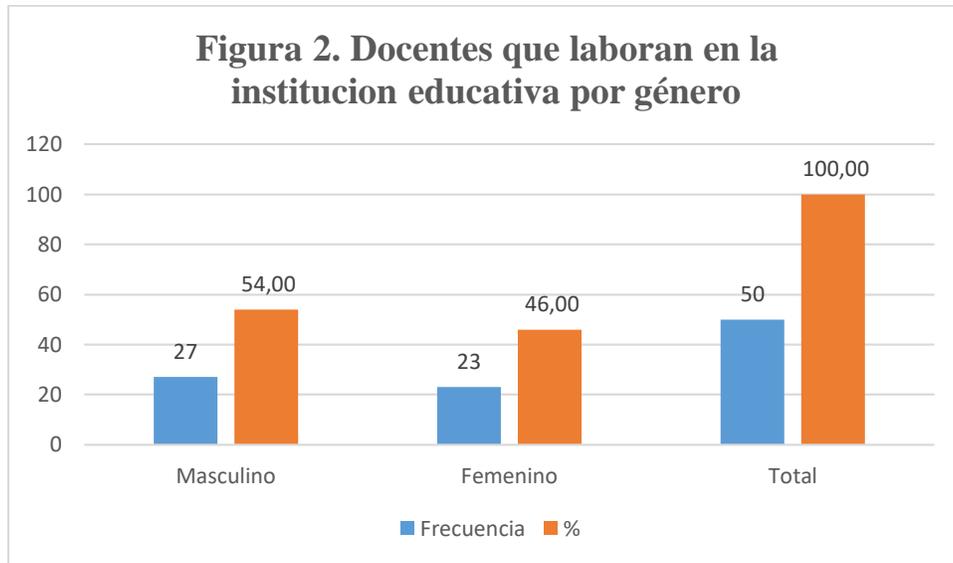
De acuerdo a los resultados obtenidos, el 34% de los docentes está entre las edades de 20 a 30 años y el otro 17% están entre las edades de 41 años en adelante (Figura 1).



**Fuente:** Encuesta, año 2022.

##### Figura 2. Genero de los Docentes

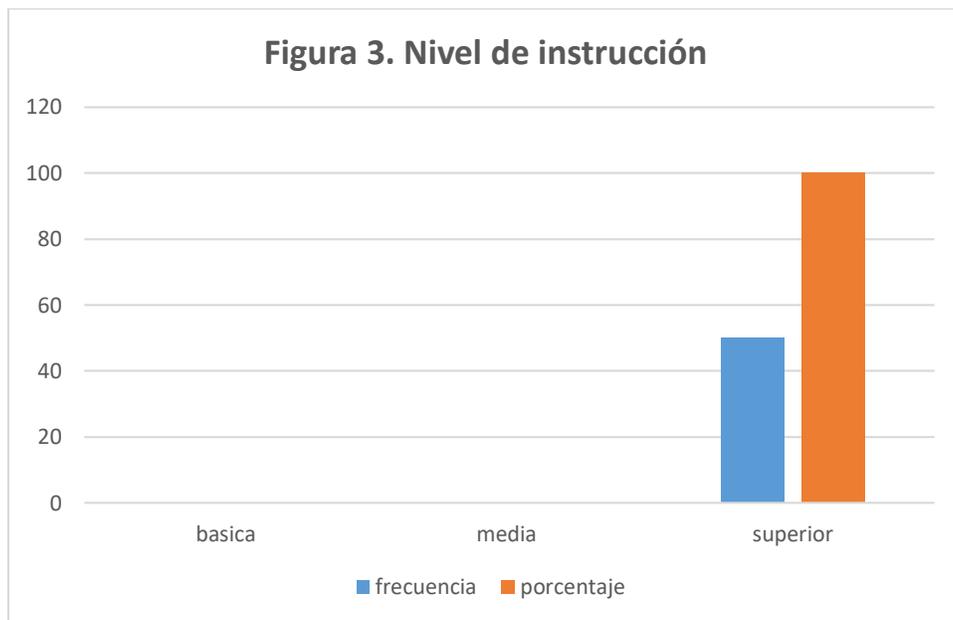
De acuerdo a la figura 2, se muestra que la mayoría de docentes son del género masculino con el 54% y un 46% son del género femenino.



Fuente: Encuesta, año 2022.

### Figura 3. Instrucción Educativa

En cuanto al nivel de instrucción el 100% de los docentes tienen instrucción superior (Figura 3).

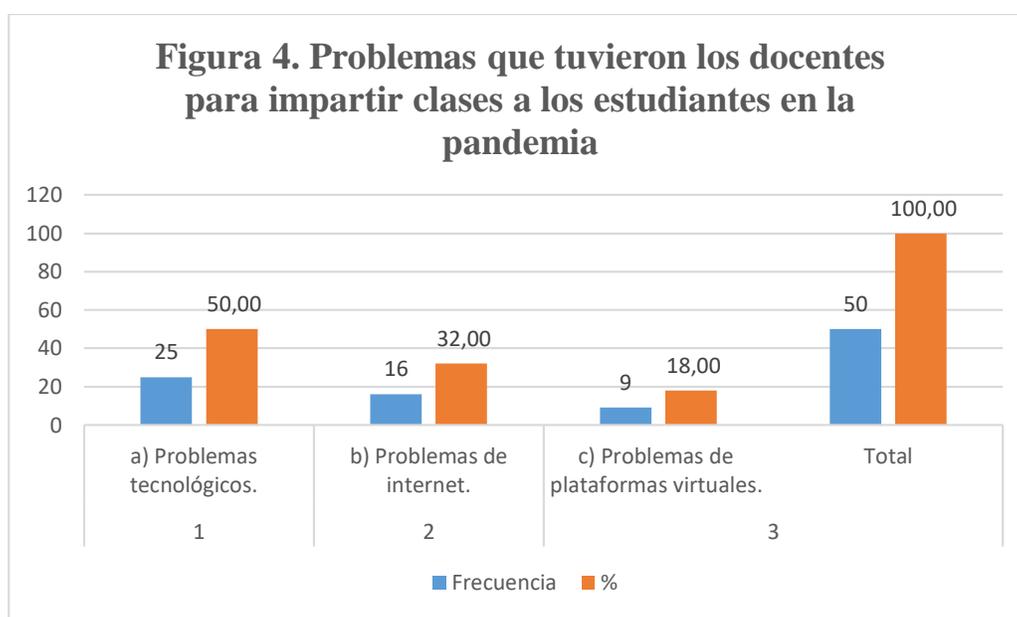


Fuente: Encuesta, año 2022.

## 4.2 Problemas tecnológicos reportados por los docentes

**Figura 4. Problemas presentados por los Docentes y estudiantes**

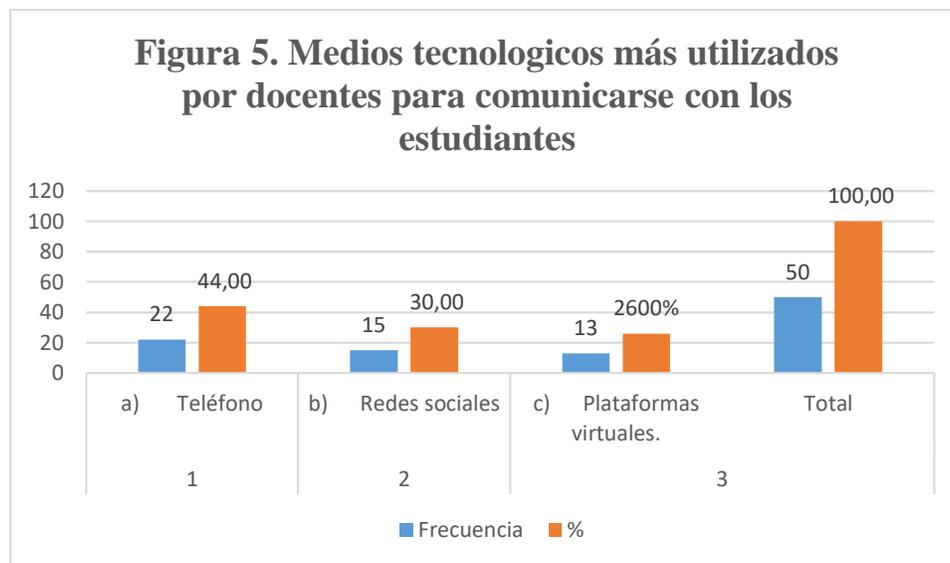
Al término de la investigación se pudo determinar, como se muestra en la figura 4, que el 50% de los docentes tuvieron problemas en el uso de la tecnología, sin embargo, un 32% lo tuvo al acceder al internet, y un 18% en la aplicación o uso de las plataformas virtuales. Por lo tanto, se puede identificar que la mayoría de los docentes tuvieron problemas en el acceso de la tecnología para el desarrollo de las clases virtuales, lo que indica que es necesario capacitar al docente en el uso y manejo de las plataformas digitales y conexiones a la red.



. Fuente: Encuesta, año 2022.

**Figura 5. Medios tecnológicos más utilizados por docentes para comunicarse con los estudiantes**

Como se observa en la figura 5, el 44% de los docentes encuestados menciona que el medio tecnológico que usa para mantener conectividad e interactividad con los estudiantes es el teléfono, sin embargo, un 30% indica que presento problemas en el manejo de las redes sociales y el 26% indica que en el uso de las plataformas digitales. Por lo tanto, al analizar esta pregunta se puede deducir que el docente no tiene un conocimiento claro sobre el uso de redes sociales y las diversas plataformas virtuales, lo cual indica que es necesario capacitar a los docentes en el manejo de la tecnología.

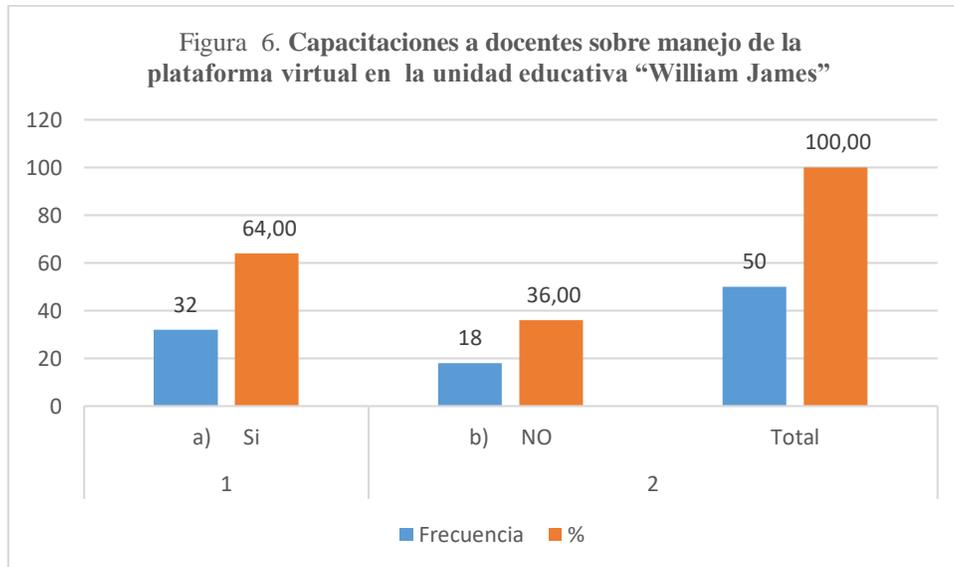


Fuente: Encuesta, año 2022.

### 4.3 Capacitaciones a los docentes en plataformas virtuales

#### Figura 6. Capacitaciones a docentes

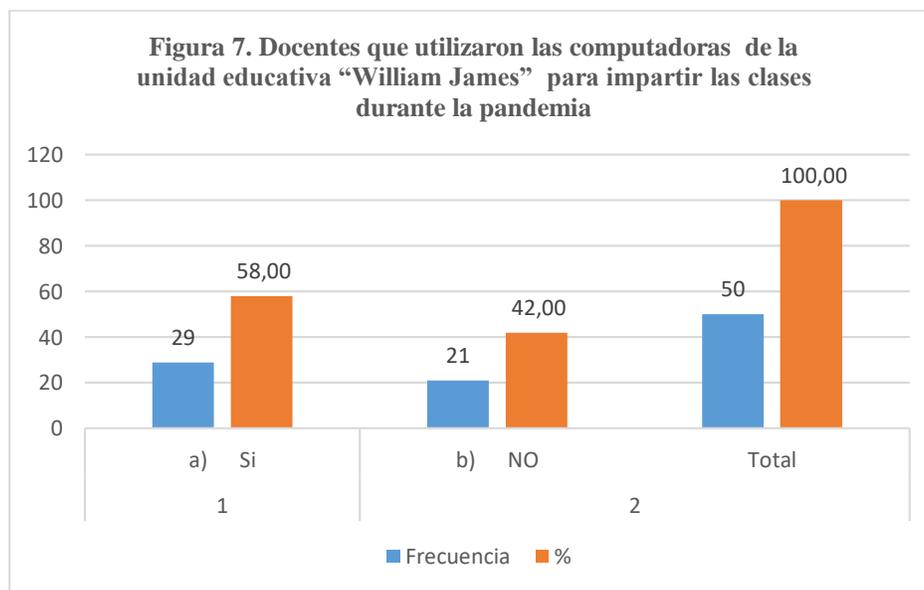
Tal como se observa en la figura 6, el 64% de los docentes encuestados mencionan que, si reciben capacitaciones sobre el uso y manejo de plataformas virtuales, sin embargo, un 36% contesta que no reciben. Por lo tanto, se ve la necesidad de actualizar el conocimiento de los maestros en el uso de plataformas digitales que les permitan desarrollarse con normalidad en sus labores especialmente en las clases virtuales que han debido implementarse las Unidades Educativas para seguir con la enseñanza.



**Fuente:** Encuesta, año 2022.

### **Figura 7. Docentes que utilizaron computadoras**

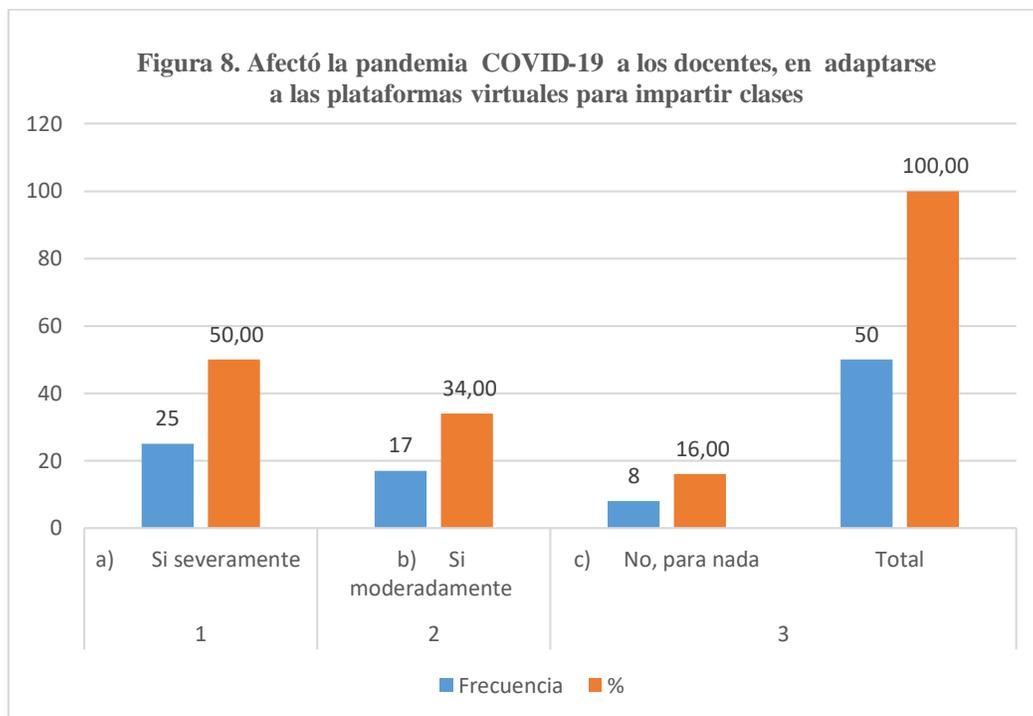
Como se observa, en las encuestas el 58% de los docentes utilizan las computadoras para el desarrollo de sus clases, sin embargo, un 42% de los encuestados mencionan que no utilizan el computador, por lo tanto, este indicador sirve para identificar que varios docentes no utilizan el computador en las clases virtuales, es decir utilizan otros recursos tecnológicos (Figura 7).



**Fuente:** Encuesta, año 2022.

### Figura 8. Tuvo dificultades para adaptarse a la docencia mediante el uso de plataformas virtuales

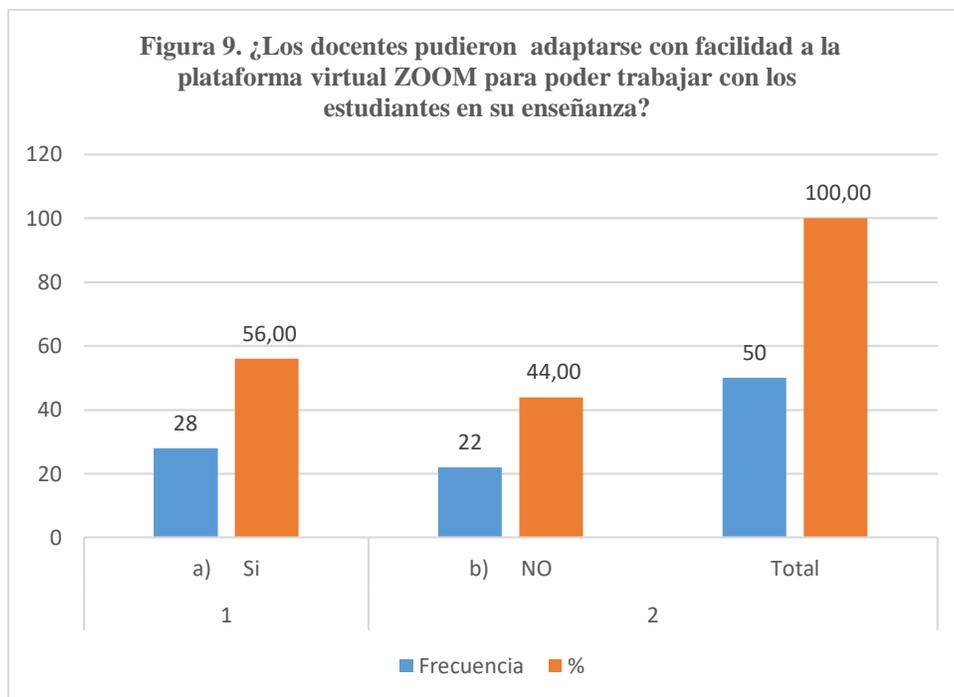
Del total de encuestados, un 50% de los docentes indica que le afectó severamente adaptarse al uso de plataformas virtuales, y un 34% indica que lo afectó moderadamente y un 16% no le afectó en nada. Por lo tanto, este indicador sirve para demostrar que los docentes no estaban capacitados para la implementación de las clases virtuales (Figura 8).



Fuente: Encuesta, año 2022.

### Figura 9. Los docentes pudieron utilizar la plataforma Zoom

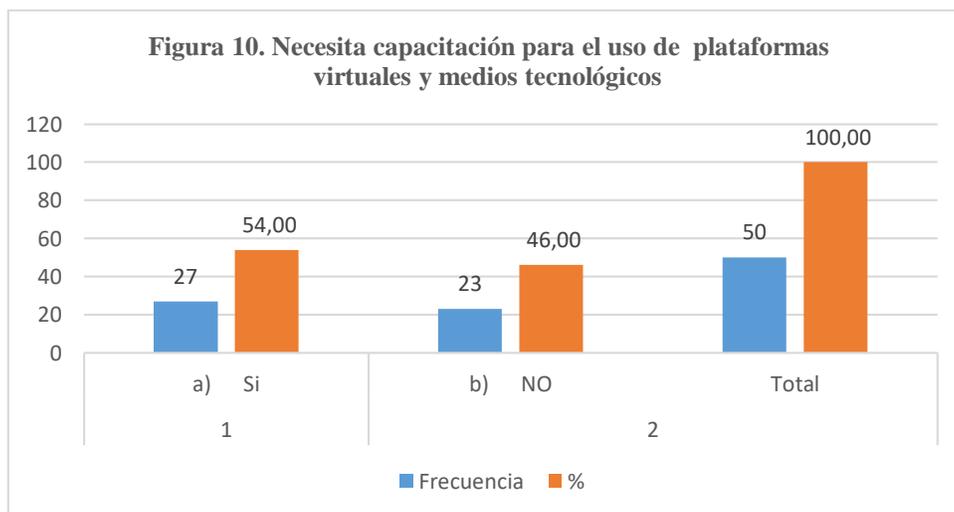
Como se observa en la figura 9, el 56% de los docentes contestan que SI pudieron adaptarse en el uso de la plataforma virtual Zoom y el 44% contesta que NO lograron utilizar correctamente la plataforma Zoom. Por lo tanto, este indicador, sirve para identificar que se debe capacitar al docente en el uso de plataformas digitales.



**Fuente:** Encuesta, año 2022.

**Figura 10. Necesita capacitación sobre uso y manejo de plataformas virtuales**

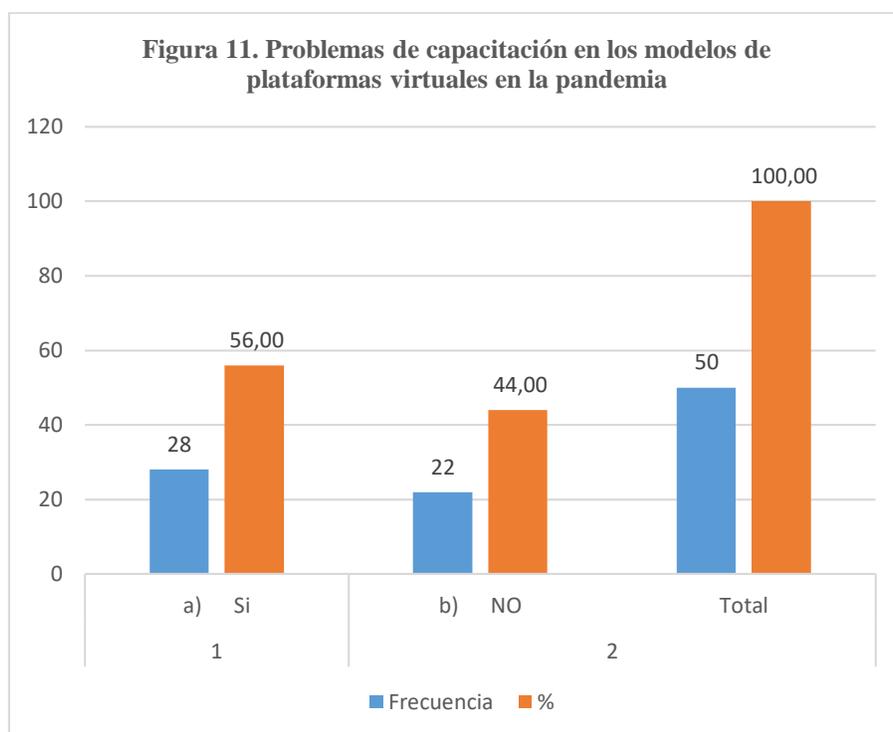
Como se observa en la figura 10, el 54% de los docentes menciona que, si necesita capacitación en uso de medios tecnológicos y plataformas virtuales, sin embargo un 46% indica que no es necesario la capacitación.



**Fuente:** Encuesta, año 2022.

**Figura 11. Problemas de capacitación en modelos de plataformas virtuales.**

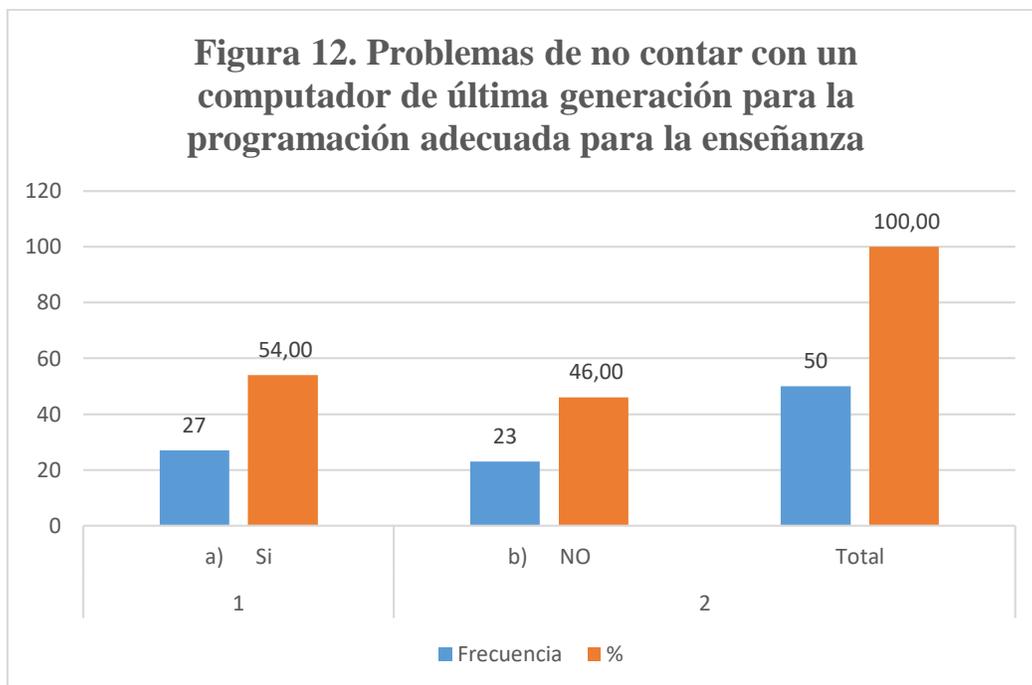
Como se observa en la Figura 11, el 56% de los docentes indican que, si ha tenido problemas de capacitación en los modelos de las plataformas virtuales, sin embargo, un 44% indican que no. Lo cual sirve para demostrar que es necesario la capacitación y actualización de conocimientos en el uso de plataformas digitales.



**Fuente:** Encuesta, año 2022.

**Figura 12. Problemas de no contar con un computador de última generación**

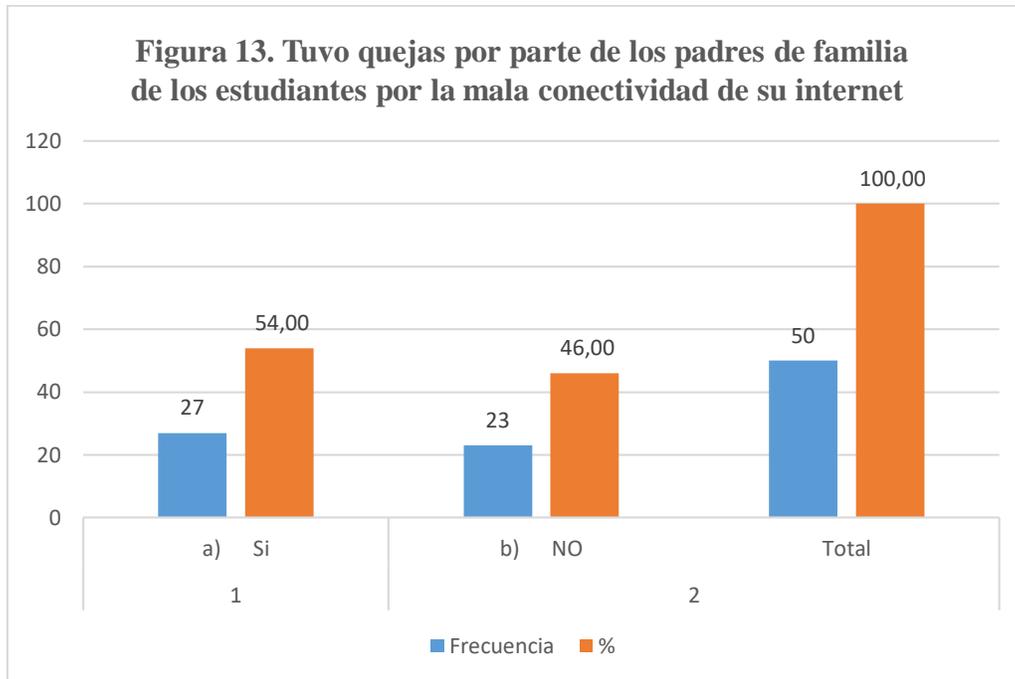
Al término de la encuesta se observa en la Figura 12, que el 54% de los docentes si ha tenido problemas por no contar con un computador de última tecnología y un 46% indica que no ha presentado problemas por su computador. Por lo tanto, es necesario capacitar al docente en el conocimiento de los procesadores y requerimientos que se necesita para poder utilizar las plataformas digitales en los computadores.



Fuente: Encuesta, año 2022.

**Figura 13. Problemas de conectividad que les ocasionaron molestias a los padres de familia**

Como se observa en la Figura 13, el 54% de los docentes mencionan que sí tuvieron que soportar quejas de los padres de familia por conectividad y un 46% indican que no tuvieron quejas. Por lo tanto, es importante contar con los aparatos tecnológicos que garanticen una excelente conexión y que no tengan problemas al momento de impartir las clases.



Fuente: Encuesta, año 2022.

## **CAPÍTULO 5**

### **DISCUSIÓN**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, se logró determinar que la mayoría de los docentes tienen dificultades en el desarrollo de las clases virtuales, casos específicos como colapsos de las plataformas, la conexión de internet. Según (Picón, González, & Paredes, 2020), consideran que la educación virtual se ha constituido en un verdadero problema y se ha vuelto un desafío para los docentes el poder contar con una conexión de internet y el uso y manejo de herramientas tecnológicas, motivo por el cual estudios como el de CEPAL (2020), menciona que esto puede ser una de las causas por la inequidad que se está presentado en cuanto al aprendizaje online y su eficacia (Spyer, 2018).

Además, los informes que se han obtenido sobre la eficacia que se puede obtener en las clases virtuales, la mayoría de docentes indicaba que el uso de mensajes de texto y la poca aplicación de redes sociales.

Referente a los resultados sobre los medios utilizados para la comunicación no presencial con sus alumnos, el mayor porcentaje de docentes reportó que usaban los mensajes de texto y en segundo lugar las redes sociales. Similar resultado al encontrado por Instituto de Investigaciones y Estadísticas Asociación Gremial del Magisterio de Entre Ríos (Agmer, 2020), por los resultados sobre el uso de las herramientas digitales en clases virtuales se obtuvo que la mayoría utiliza videos multimedias y el chat, y existe un desconocimiento del uso de herramientas tecnológicas para realizar las evaluaciones o las pruebas de exámenes online, lo cual en base a este estudio se logró determinar la poca capacitación o nada de los docentes en el manejo de la tecnología y plataformas digitales. Asimismo, se refleja la inexistencia del uso de otras herramientas como los foros de discusión o herramientas de edición como wiki que aportarían diversidad y alternancia en las actividades de enseñanza aprendizaje no presencial y desarrollar un aprendizaje competente y colaborativo (Montenegro & Pujol, 2009).

A través de este estudio se identificó que solo el 56 % de los docentes había tomado cursos de capacitación sobre el uso de las TIC aplicadas a la educación y de los cuales el 49 % consideró que es necesario su conocimiento y que el 44 % consideró que el nivel de preparación previa era apropiado y que se deberían desarrollar no solo el conocimiento sino las destrezas en el manejo de diferentes herramientas y dispositivos comunicacionales para el desarrollo de clases no presenciales.

Por lo tanto, los datos solo reflejan la realidad a la que se enfrentan los docentes que no tienen casi nada sobre el uso de las herramientas tecnológicas en la educación. Por lo tanto no se debe ignorar la importancia que representa el conocer las diversas plataformas digitales y el uso de redes sociales en la educación y las mejoras que ofrecen tanto en la interactividad como en el manejo de la comunicación en el desarrollo de las clases virtuales (Lizaola, 2009)

La interrelación de los resultados de este estudio sobre el uso limitado de estrategias para activar el aprendizaje a distancia, la carente conectividad para el desarrollo de las actividades en el entorno virtual y la restringida capacitación y entrenamiento generarían una clara brecha cognitiva y de alfabetización digital en los docentes para lograr desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad (Picón et al., 2020)

En la presente investigación se propuso determinar, las dificultades que tuvieron los docentes de la institución particular “William James” con los medios tecnológicos y plataformas digitales, para impartir las clases virtuales, y vivir en una era pandémica que ha causado un cambio radical en las formas de trabajo, académicas en todas las instituciones educativas, que cotidianamente se venía desarrollando en el país.

En base a los aspectos mencionados, para la presente investigación se encuestó a 50 docentes de la institución educativa particular “William James”, quienes de acuerdo a la encuesta se obtuvo información muy importante, de que dificultades tuvieron los docentes para impartir sus clases, ya sean por problemas tecnológicos, o falta de conocimiento de plataformas virtuales por medio de la encuesta, se pudo evidenciar que los docentes desconocían de plataformas digitales y que la institución no los capacito en toda la pandemia y tuvieron que buscar ayuda por profesionales de programación para poder impartir clases a sus estudiantes.

Por lo tanto, hubo varias afectaciones tanto en lo educativo como económicos que ha causado el COVID19 y la aplicación de la educación virtual que ha implementado para combatir la pandemia.

Este tiempo hizo que los estudiantes se acoplen a las nuevas didácticas educativas, como son las clases virtuales para prevenir el contagio. la mayoría de los estudiantes y docentes encuestados mencionan que han decidido hacerle frente a la pandemia y uno de los principales factores que ha afectado es la educación virtual ya que la mayoría coincide que la pandemia llego para quedarse y se debe planear a futuro para no quedar indefenso económicamente, por los posibles efectos que causara el COVID19 en su familia, ya que se prevé que la población económicamente activa pueda perder su empleo por las medidas adoptadas por el gobierno nacional.

Además, este estudio planteó ciertas hipótesis interpretativas en cuanto al problema que más afectó a los docentes de la unidad educativa “William James”, confirmando que es la conectividad. Además, se confirmó que otro problema importante fue la no disponibilidad de recursos tecnológicos (laptop, teléfono celular), en el personal docente y los estudiantes que dificultó el desarrollo de las clases virtuales. Por último, estos problemas con las tecnologías y la no disponibilidad de los recursos tecnológicos incidieron en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

## **5.2 Limitaciones del estudio**

La principal limitación del estudio fue haber utilizado una encuesta en medio virtual.

## CAPÍTULO 6

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

- A través del análisis de las encuestas se pudo determinar que los docentes hasta la actualidad tienen problemas en el uso y manejo de las plataformas digitales y el poco conocimiento en el uso de las redes sociales, además se logró identificar que los docentes deben tener capacitaciones y actualización de conocimientos.
- En cuanto a los factores tecnológicos que tuvieron que enfrentar los docentes está que tuvieron problemas en la conectividad y el manejo de las plataformas digitales y el poco o nada uso de las redes sociales. Además, se logró evidenciar los resultados de la encuesta, se pudo identificar que los docentes buscaron ayuda de un profesional para capacitarse sobre plataformas virtuales y poder seguir laborando con sus estudiantes, brindándoles una educación de calidad y calidez.
- A su vez, en la incidencia de los factores tecnológicos en el aprendizaje y bajo rendimiento académico de los estudiantes se logró determinar que las clases virtuales se han vuelto un desafío para los docentes, porque no conocen cómo pueden aplicar o utilizar una plataforma digital en beneficio para el desarrollo de las clases virtuales, y que existe una larga brecha digital o inequidad en cuanto al uso de la tecnología.
- A modo de conclusión final, se puede decir que ha existido afectaciones tanto en el campo educativo, como en el social y emocional de los docentes , quienes ven que tienen problemas de conectividad y uso de aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales, además de los problemas que se presentan en las plataformas al momento de entregar tareas o de recibir las clases, y opinan que se debe tomar en cuenta decisiones importantes antes de la toma de cualquier decisión con respecto al retorno presencial .

## 6.2 Recomendaciones

- Es vital e importante el apoyo de autoridades y directivos de las Unidades Educativas a los docentes que están cumpliendo su obligación de dictar clases y muchos de ellos pagan de sus propios recursos, con el único fin de seguir enseñando a los alumnos en este momento para en algo ayudar a que la pandemia no solo sea vista en el campo de la salud, sino en la economía familiar, en donde la actualidad indica que la sociedad está podrida por la corrupción de los gobernantes de turno y especialmente la mayoría de los docentes debe estar capacitado en el uso de los recursos tecnológicos.
- Como recomendación se debe tomar muy en cuenta que la pandemia del COVID 19 afecta a todas las clases sociales, lo que hace que se entienda que la población afectada en su mayoría son los hogares pobres y existen muchas familias que dependen de su trabajo diario para subsistir y muchos de los docentes lo hacen directamente de su celular lo cual impide que muchas veces puedan utilizar otros recursos tecnológicos por la limitación del celular en cuanto a funcionalidad, como lo podrían hacer con el uso de un computador con una buena conexión.
- Otro punto es tomar en cuenta los resultados obtenidos y plantear soluciones y estrategias que puedan ser aprovechadas por el docente en bien del estudiante fin de evitar malas calificaciones y el bajo rendimiento por el poco interés que le representa al alumno las clases virtuales y es necesario que el docente conozca estrategias metodológicas para evitar que las clases se vuelvan aburridas y no provoquen interés en el estudiante.

## CAPÍTULO 7

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### 7.1 Bibliografía

- "Concientizar". (2020). Obtenido de <https://definicion.mx/concientizar/>
- Agmer. (2020). *Instituto de Investigaciones y Estadísticas Asociación Gremial del Magisterio de Entre Ríos*. Agmer.
- Anderson, R., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T. (Marzo de 2020). ¿Cómo influirán las medidas de mitigación basadas en el país en el curso de la epidemia de COVID - 19? *The Lancet*, 395(10228), 931-934.  
doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
- Astudillo , M., & Chevez , F. (2013). Las redes sociales: un apoyo para docentes y estudiantes en el proceso educativo universitario. *Educación y tecnología*, 30-42.
- CEPAL. (2021). *Educacion virtual por COVID-19*. CEPAL.
- Chirinos, N., Molero, L., & Hinojosa , R. (2010). *La educación virtual como apoyo instruccional durante*. Venezuela: Congreso Iberoamericano de Educación.
- Departamento de salud USA. (2013). *Equipo de protección personal para los trabajadores de la salud*. Obtenido de [https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2013-138\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2013-138_sp/default.html)
- Educacion 3.0. (10 de Febrero de 2021). *El uso de las redes sociales se dispara durante la pandemia*. Obtenido de Noticias :  
<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/redes-sociales-pandemia/>
- Flores, G. (Mayo de 2020). Todo lo que debe saber sobre el gel antibacterial para su protección. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/gel-antibacterial-proteccion-manos-coronavirus.html>
- Guerra, D. (s.f.). *Funlarguia*. (Hospital F. Santojanni, Editor) Obtenido de <http://www.funlarguia.org.ar/Herramientas/Guia-de-Prevencion-de-Infecciones-Intra-Hospitalarias/Uso-de-Antisepticos-y-Desinfectantes>
- Hutt, H. (2012). *LAS REDES SOCIALES: UNA NUEVA HERRAMIENTA DE DIFUSIÓN*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Ministerio de Economía de El Salvador. (2020). *Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*. Obtenido de <http://infotrade.minec.gob.sv/escritos-generales/medidas-sanitarias-y-fitosanitarias-msf/>

- MinSalud. (2013). *Ministerio de Salud Pública: Calidad e Inocuidad de Alimentos*. Bogotá. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/general-temp-jd/SISTEMA%20DE%20MEDIDAS%20SANITARIAS%20Y%20FITOSANITARIAS%20-%20MSF.pdf>
- Mosquera, M. (2010). *Servicio de Productos Sanitarios de Santiago de Compostela*. Obtenido de <https://www.fisterra.com/salud/3procedt/guantes.asp>
- Organización Mundial de la salud. (2020). *Preguntas y respuesta sobre la enfermedad por coronavirus (COVID - 19)*. Obtenido de <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Organización Mundial del Comercio. (1998). *Explicación del Acuerdo de la OMC sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*. Obtenido de [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/sps\\_s/spsund\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsund_s.htm)
- UNESCO. (09 de Junio de 2020). *Riesgos y oportunidades de internet en tiempos de aislamientos* . Obtenido de unesco.org: <https://es.unesco.org/sites/default/files/ed-riesgosoportunidadesinternet-covid-esp.p>
- Vignoli, R. (s.f.). *Esterilización y Desinfección*. Obtenido de <http://www.higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%2027.pdf>

## CAPÍTULO 8

### ANEXOS

#### 8.1 Anexos

##### Anexo 1. Certificado de aprobación por parte de la institución educativa.



## Anexo 2. Encuesta.

### ENCUESTA

**Nombre del encuestador:**

**Lugar donde se realizó la encuesta:** Domicilio

**Ciudad:** Quito

**Fecha:** 10 / Dic / 2021

**Numero de cuestionario:**01-

**Estimados docentes:**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la situación de los docentes de la unidad educativa William James, en cuestión de problemas tecnológicos de conectividad para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y sobre las estrategias empleadas por usted como docente.

La siguiente encuesta es anónima, por lo cual, lo invitamos a contestar con sinceridad, ya que la información solo se utilizará para fines académicos.

**Instrucciones:** Indique con un (X) la característica descrita que más se ajusta a su labor docente.

**Antigüedad en el cargo:** 2 años

**Licenciatura de estudios:** Licenciatura E.G.B.

**Posgrado-**

**Edad:** 31 años

**Sexo:** Femenino.

**1 ¿Cuáles de los siguientes considera usted fue el principal problema que tuvieron los docentes para impartir la enseñanza y aprendizaje a los estudiantes en la pandemia?**

a) Problemas por el medio tecnológico del computador.	X
b) Problemas de conectividad a internet.	
c) Problemas de capacitación de plataformas virtuales por parte de la institución educativa.	

**2 ¿Cuáles de los siguientes métodos considera usted fue el más utilizado en los docentes para comunicarse con los estudiantes?**

a) Teléfono	X
b) Redes sociales	

c) Plataformas virtuales.	
---------------------------	--

**3 ¿La pandemia actual del COVID-19 afectó drásticamente a los docentes en las clases de los estudiantes?**

a) Si severamente	X
b) Si moderadamente	
c) No, para nada.	

**4 ¿En la pandemia actual COVID-19 afecto a los docentes, en poder acoplarse a las plataformas virtuales para la enseñanza de sus estudiantes?**

a) Si severamente	X
b) Si moderadamente	
c) No, para nada.	

**5 ¿Cuál es el método más común utilizado por los docentes para monitorear las actividades de los estudiantes?**

a) Correo Electrónico	
b) Teléfono móvil	
c) Reuniones por plataformas virtuales.	X

**6 ¿Pudo usted adaptarse con facilidad a la plataforma virtual ZOOM para poder trabajar con los estudiantes en su enseñanza?**

a) Si	X
-------	---

b) No	
-------	--

7 ¿Tuvo usted problemas de conectividad debido a la señal de internet, o la baja posibilidad de acceso a wifi?

a) Si	X
b) No	

8 ¿Pudo usted como docente trabajar en las plataformas virtuales de la mejor manera y poder enseñar a sus estudiantes el uso de las mismas?

a) Si	
b) No	X

9 ¿Recibió usted capacitaciones sobre manejo de la plataforma virtual, por parte de la unidad educativa "William James"?

a) Si	X
b) No	

10 ¿Contó usted con todos los equipos tecnológicos para la enseñanza mediante la plataforma virtual?

a) Si	
b) No	x

11 ¿Usted pudo solucionar los factores de conectividad para impartir sus clases de la mejor manera?

a) Si	
b) No	x

12 ¿Necesito usted acudir a las instalaciones de la unidad educativa “William James” para ocupar los computadores en la pandemia para impartir las clases a sus estudiantes?

a) Si	
b) No	x

13 ¿La plataforma virtual que usted utilizo con sus estudiantes fue de fácil manejo para los estudiantes en su enseñanza en la pandemia?

a) Si	
b) No	X

14 ¿Tuvo usted problemas con la plataforma virtual utilizada, debido a fallas en el sistema que obstaculizó el seguimiento del proceso enseñanza – aprendizaje?

a) Si	X
b) No	

15 ¿Con que frecuencia usted había tenido interrupciones de conectividad, en las clases con sus estudiantes por problemas de internet?

a) Cada 20 minutos	x
b) Cada 40 minutos	
c) Cada 2 horas	

16 ¿Los medios tecnológicos que usted utilizo como docente fueron adecuados para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?

a) Si	x
b) No	

17 ¿Usted como docente tuvo quejas por parte de los padres de familia de los estudiantes por la mala conectividad de su internet en la enseñanza?

a) Si	
b) No	x

18 ¿Tuvo usted como docente el principal problema de no contar con un computador de última generación para la programación adecuada para la enseñanza?

a) Si	
b) No	x

19 ¿Usted como docente, enfrentó problemas de capacitación en los modelos de plataformas virtuales en la pandemia?

a) Si	x
b) No	

20 ¿Necesitó usted capacitación particular en el uso de plataformas virtuales y medios tecnológicos?

a) Si	x
b) No	

**Gracias por su colaboración**