



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Factores que intervienen en la adaptación de los docentes de nivel medio para el
desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la
pandemia del COVID-19

Gustavo Alberto García Cardona

Asesor:
Lic. Miguel Augusto López y López

Guatemala, noviembre 2021



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Factores que intervienen en la adaptación de los docentes de nivel medio para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19

Estudio realizado en los centros educativos en la Aldea Lo de Fuentes, municipio de Mixco durante el primer semestre del ciclo escolar 2020

Tesis presentada ante el Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Gustavo Alberto García Cardona

Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciado en la Enseñanza de la Matemática y la Física

Guatemala, noviembre 2021

AUTORIDADES GENERALES

M.Sc. Pablo Ernesto Oliva Soto	Rector en Funciones de la USAC
Dr. Gustavo Enriquez Taracena Gil	Secretario General de la USAC
M.Sc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
M.Sc. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

M.Sc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
M.Sc. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM
M.Sc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
PEM. Manuel Alejandro Martínez Sesam	Representante de Estudiantes
PEM. Vivian Maritza Hernández Quej	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

M.Sc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Presidente
M.A. José Enrique Cortez Sic	Secretario
M.Sc. Erwin Antonio Monterroso Rosado	Vocal

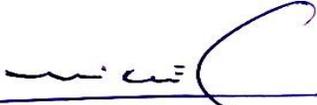
Guatemala, 26 de mayo de 2021

Licenciado Álvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado **Factores que intervienen en la adaptación de los docentes para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19** correspondiente al estudiante: Gustavo Alberto García Cardona carné: 2015 15 209 CUI: 2994 15600 0101 de la carrera: Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática y Física manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,



Lic. Miguel Augusto López y López
Colegiado Activo No. 21,424
Asesor Nombrado

c.c. Archivo
Autorización Impresión Tesis



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media
-EFPEM-

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado “Factores que intervienen en la adaptación de los docentes de nivel medio para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19”, presentado por **Gustavo Alberto García Cardona**, carné No.201515209, de la Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática y la Física.

CONSIDERANDO

Que la Unidad de Investigación ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio.

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los veinticuatro días del mes de noviembre de 2021.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

**M.Sc. Mario David Valdés
López Secretario Académico
EFPEM-USAC**

Ref. SAOIT42-2021

C.c. Archivo

DEDICATORIA

- A Dios: Porque Él da la sabiduría. De Él viene el conocimiento y la inteligencia.
- A mi madre: Dora Esperanza por su amor y su apoyo incondicional desde siempre
- A mi padre: Gilmar Antonio por sus enseñanzas y su manera de instruirme
- A mis hermanos: Edi Javier y Lester por ser ejemplo de vida
- A Alejandro Palacios: Por estar siempre a mi lado, por su tiempo, su ayuda y motivación en todo momento.
- A mi familia: Mi abuela Esperanza, abuelos, tíos, primos y sobrina por siempre tener palabras de aliento y animarme a cumplir mis metas.
- A mis amigas: Porque me han acompañado y compartido su amistad a lo largo de estos años. Especialmente a Josseline Salazar, Silvia Mendizábal y Carmelita de la Vega.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media:	Mi casa de estudios, por abrirme sus puertas y formarme profesionalmente como docente.
Al Instituto Guatemalteco Israelí:	Porque me formó con valores y principios desde mi infancia
A los centros educativos de la Aldea Lo de Fuentes:	La Colina del Éxito, Colegio Mosiah y Liceo Emmanuel por permitirme realizar esta investigación con su personal docente.
A los centros educativos La Colina del Éxito, Mater Orphanorum y El Sagrado Corazón:	Por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de ejercer mi vocación y profesión dentro de sus aulas y poder así formar a muchos niños y adolescentes.
Al Lic. Miguel López:	Por su asesoría, paciencia y guía durante todo este proceso.
A mis catedráticas Lic. Hannia Girón y Dra. Waleska Aldana:	Por ser docentes excepcionales que marcaron mi vida y mi forma de enseñar.

RESUMEN

El estudio titulado “Factores que intervienen en la adaptación de los docentes de nivel medio para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19”, se realizó en tres centros educativos de la Aldea Lo de Fuentes, municipio de Mixco, durante el primer semestre del ciclo escolar 2020.

El objetivo principal fue contribuir a la adaptación de los docentes en el desarrollo del proceso de enseñanza, a través de la modalidad virtual durante la pandemia. Está definida como una investigación descriptiva que utilizó el método inductivo, partiendo de lo particular a lo general. La técnica utilizada fue la entrevista dirigida a docentes y directores; los instrumentos aplicados fueron guías de preguntas administrados vía electrónica.

La investigación permitió identificar que las condiciones de los docentes para emprender el cambio en la enseñanza a la modalidad virtual no fueron adecuadas. Además, se determinó que la capacitación no ha sido un proceso de importancia para los docentes, ya que no lo ven como necesario, o no tienen motivación para realizarlo; esto, a su vez, limita el uso de las herramientas utilizadas en los entornos virtuales, desaprovechando la amplia gama de medios que provee la red de internet para enriquecer el proceso educativo.

Palabras claves: Adaptación, docentes, pandemia, capacitación, tecnología.

ABSTRACT

The study titled “Elements that take part in the adaptation of teachers at High School for the performance of the teaching process in virtual modality because of pandemic of Covid-19” was made in three schools of Aldea Lo de Fuentes, township of Mixco, during the first semester of school year 2020.

Its main objective was contributing to the adaptation of the teachers in the development of the teaching process through virtual modality during the pandemic. It is defined like descriptive research that used the inductive method, based on the particular to the general. The technic used was the interview directed towards teachers, principals, the resources implemented were guides of questions applied electronic via.

The research allowed to identify that the conditions of the teachers to take the change in the teaching to the virtual modality were not appropriate. In addition, it was determined that the training has not been a process of importance to the teachers because they do not see it like necessary, or they do not have incentive to do it, this limits the use of tools used in the virtual environment losing the wide range of resources that gives the net of internet to improve the teaching process.

Keywords: Adaptation, teachers, pandemic, training, technology.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.	1
CAPÍTULO I	
PLAN DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Antecedentes.	5
1.2 Planteamiento y definición del problema.	12
1.3 Justificación.	14
1.4 Objetivos.	15
1.5 Hipótesis.	16
1.6 Variables.	17
1.7 Tipo de Investigación.	18
1.8 Metodología.	18
1.9 Población y Muestra.	19
CAPÍTULO II	
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
2.1 Generalidades de la pandemia en Guatemala.	21
2.2 Modalidades de la educación.	26
2.3 Adaptación docente.	29
2.4 Enseñanza Aprendizaje en la modalidad virtual.	36
CAPÍTULO III	
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	
3.1 Condiciones para la adaptación docente.	45
3.2 Capacitación del docente en la modalidad virtual.	55
3.3 Herramientas educativas en entornos virtuales.	66
CAPÍTULO IV	
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	
4.1 Condiciones para la adaptación docente.	75

4.2 Capacitación del docente en la modalidad virtual.	80
4.3 Herramientas educativas en entornos virtuales.	85
CONCLUSIONES.	88
RECOMENDACIONES.	91
REFERENCIAS.	93
ANEXOS.	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Operativización de variables.	17
Tabla No. 2 Población/Universo.	20

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1 Grupo etario al que pertenecen los docentes.	46
Gráfica No. 2 Género de los docentes.	47
Gráfica No. 3 Ejecución de gastos no planificados en recursos tecnológicos.	48
Gráfica No. 4 Recursos tecnológicos disponibles al inicio del ciclo escolar.	50
Gráfica No. 5 Internet residencial contratado.	51
Gráfica No. 6 Suficiencia de recursos tecnológicos.	52
Gráfica No. 7 Uso compartido de los recursos tecnológicos.	53
Gráfica No. 8 Última capacitación docente recibida.	56
Gráfica No. 9 Duración de la última capacitación recibida.	57
Gráfica No. 10 Capacitaciones sobre el manejo de herramientas virtuales.	58
Gráfica No. 11 Iniciativa personal para capacitarse.	59
Gráfica No. 12 Capacitaciones proporcionadas por los establecimientos.	60
Gráfica No. 13 Inmediatez de la comunicación con los alumnos.	61
Gráfica No. 14 Dificultades para el manejo de la modalidad virtual.	62
Gráfica No. 15 Plataformas educativas propias de los establecimientos.	67
Gráfica No. 16 Plataformas educativas de uso libre.	68
Gráfica No. 17 Medios de comunicación con alumnos.	69

Gráfica No. 18 Medios de comunicación con padres de familia. . . .	70
Gráfica No. 19 Herramientas virtuales utilizada por docentes. . . .	71
Gráfica No. 20 Creación de contenido digital por parte de los docentes. . .	72
Gráfica No. 21 Participación de alumnos en el uso de herramientas virtuales.	73

INTRODUCCIÓN

Este informe de tesis titulado “Factores que intervienen en la adaptación de los docentes de nivel medio para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19”, fue realizado en tres centros educativos de la Aldea Lo de Fuentes, municipio de Mixco. Debido a la inesperada contingencia de la pandemia producida por el coronavirus COVID-19 se produjeron cambios sociales importantes afectando el desarrollo normal de todas las actividades, dentro de las cuales no se puede excluir el ámbito educativo y, por lo tanto, ha afectado de forma directa el desarrollo del trabajo de los docentes. La investigación de este estudio hasta informe final se realizó a partir del mes de octubre 2020 al mes de mayo 2021.

Desde la llegada del virus a Guatemala y las disposiciones presidenciales tomadas para evitar contagios masivos, las clases en modalidad presencial fueron suspendidas; sin embargo, el proceso educativo no debía quedar estancado y tendría que continuar buscando alternativas. Dado los avances tecnológicos, muchos establecimientos migraron a la modalidad virtual de forma inmediata. Lamentablemente, se debe reconocer que existe una brecha digital en los diferentes sectores del país y la razón es que no todos tienen la misma oportunidad de acceso a la tecnología.

Los docentes, con apoyo de las instituciones educativas donde laboran, han sido los encargados de velar porque el aprendizaje continúe sin importar las situaciones por las que ha sido afectado. Es importante destacar que al vivir en confinamiento, cada uno de los docentes ha tenido que disponer de sus recursos para cumplir con los requerimientos del Ministerio de Educación y de cada uno de los centros educativos, por lo que si previamente no se contaba con las exigencias mínimas

para impartir sus cursos a distancia, han tenido que buscar soluciones para estos problemas. Y no solo se debe tomar en cuenta la disposición de los recursos tecnológicos, sino el manejo eficiente de ellos.

En el primer capítulo se establecen los antecedentes, los cuales sirven para afianzar la investigación por medio de bases con argumentos sólidos. Además, se plantea el objetivo principal de la investigación, con el que se pretende contribuir a la adaptación de los docente de nivel medio en el desarrollo del proceso de enseñanza a través de la modalidad virtual durante la pandemia del coronavirus COVID-19; también se han planteado objetivos específicos para identificar las condiciones que ayuden a emprender el cambio en la enseñanza a la modalidad virtual, determinar los efectos de la capacitación docente en el desempeño del proceso de enseñanza, caracterizar las herramientas más utilizadas por los docentes en entornos virtuales para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje y, además, se planteó elaborar una propuesta educativa que coadyuve a los docentes en fomentar la capacitación como un proceso permanente.

El tipo de investigación es descriptivo con una metodología inductiva tomando en cuenta que el punto de partida, como se ha mencionado anteriormente, es la necesidad de conocer las condiciones del personal docente al emprender el cambio en la modalidad de entrega de la educación, específicamente durante el primer semestre del 2020, debido a que en este período de tiempo fue donde se sufrió dicha transición. Se decidió trabajar con los docentes de nivel medio y directores de los centros educativos Liceo Mixto Emanuel, Colegio Mixto “La Colina del Éxito” y Colegio Mixto Integral Mosiah, los cuales están ubicados en la Aldea lo de Fuentes, municipio de Mixco. La población está conformada por un total de 29 docentes y los tres directores de los establecimientos; se decidió no elegir una muestra y trabajar con todo el universo poblacional.

Para el segundo capítulo se realizó la fundamentación teórica, en la cual los temas inherentes a esta investigación han servido como sustento de lo planteado. Se detallan las disposiciones gubernamentales que han servido para enfrentar esta pandemia y sus efectos en el sistema educativo. También se han investigado las modalidades de la educación, la enseñanza virtual y las herramientas disponibles para su efecto. De igual manera, se indagó sobre los procesos de adaptación docente y cada uno de los factores que en este influyen, tales como la situación socioeconómica, la brecha digital y la capacitación recibida previamente.

En el tercer capítulo se encuentra la presentación de los resultados obtenidos, derivado de los instrumentos utilizados durante la investigación realizada en los diferentes establecimientos. En este trabajo investigativo se aplicó la técnica de entrevista de carácter semiestructurada para los docentes, y no estructurada para los directores. Como instrumentos se utilizaron guías de preguntas semiabiertas para los docentes y abiertas para los directores, los cuales fueron aplicados a distancia a través de la plataforma Online Encuestas. Debido al uso de la plataforma virtual especializada en el tema, se facilitó el levantado de datos. Para la presentación de los datos se utilizaron tablas, gráficos circulares y de columnas y así poder mostrar los porcentajes de las variables de la investigación.

En el cuarto capítulo se dan a conocer tanto la discusión y análisis de resultados. Posteriormente, se realizó la triangulación de resultados, la cual consiste en comparar la fundamentación teórica, los resultados obtenidos en el tercer capítulo y la postura del investigador, con el fin de presentar conclusiones claras y precisas, las cuales dan paso a las recomendaciones para contribuir a la calidad educativa del país, principalmente con el fin de otorgar un punto de partida que permita una investigación dirigida hacia todos los sectores educativos en Guatemala, dado que esta problemática afecta a los docentes de todo el país.

Producto de esta investigación, surge una propuesta educativa la cual está enfocada a coadyuvar al fomento de la capacitación como un proceso permanente

en los docentes, a través de programas gratuitos en línea. Específicamente, se plantea el desarrollo de dos cursos impulsados por Google for Education, los cuales les acreditan competencias básicas en el manejo de las herramientas disponibles en la red, así como aptitudes avanzadas tales como la seguridad en la red, motivar a los alumnos a ser independientes, influyentes y eficaces a través de herramientas interactivas.

CAPÍTULO I

PLAN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes

Torres (2016) en su tesis titulada “Percepciones de los docentes y estudiantes del empleo de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de dos universidades privadas de Lima Metropolitana” para optar el título de licenciada en Ciencias de la Comunicación en la Universidad Peruana de las Américas Lima, Perú, plantea como objetivo de trabajo determinar la percepción del empleo de las TIC, y hacer una comparativa entre dos establecimientos para establecer cuál de las dos tiene mejores percepciones. Luego de realizar la investigación con los docentes a través de una encuesta, deduce que un total de 53% de los docentes afirma tener conocimientos buenos o muy buenos sobre el uso de las TIC; no obstante, el manejo es de uso doméstico y aplicable en actividades cotidianas, pero no en el área pedagógica. Además, también afirma que solo el 30% asegura poseer los conocimientos necesarios en TIC para ser aplicados en la especialidad que imparten. Otro hallazgo en esta investigación es que en el rango de edad la problemática de falta de conocimiento sobre las tecnologías no es exclusiva de docentes mayores de 58 años, y esto se debe a que la tecnología está en constante evolución, por eso se presenta como un desafío en la actualización para todos los docentes. Afortunadamente, también evidencia que existe una buena disposición de parte de los docentes hacia las TIC, porque reconocen la importancia de estas en su proceso y eso resulta alentador pues demuestra que cada uno de los docentes encuestados, desean buscar la constante superación personal y profesional.

Córdoba (2016) en su tesis “Programa de formación pedagógica a docentes orientado al aprendizaje cooperativo en estudiantes a través de un entorno virtual de aprendizaje (Moodle)” para optar al título de Máster en Pedagogía con mención en Docencia Universitaria por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, menciona que las instituciones educativas enfrentan grandes retos en el mejoramiento de su calidad en el proceso educativo, debido a los cambios sufridos por los avances tecnológicos; esto, además de necesitar una inversión en equipo y acceso a redes de internet, requiere que los docentes estén conscientes de la responsabilidad que tienen con su formación personal y profesional para desarrollar sus actividades académicas con calidad, tomando en cuenta el contexto tecnológico en el que se vive.

Sin embargo, su investigación muestra, de acuerdo con los instrumentos aplicados, que el trabajo docente no cumple con los requisitos necesarios para la creación de entornos virtuales, por lo que recomienda establecer convenios que permitan a los docentes realizar intercambios de experiencia con otras instituciones, y así enriquecer su conocimiento en el uso de entornos virtuales de aprendizaje.

Morales y Mosquera (2016) en su tesis titulada “Relación del uso de aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del centro educativo los Laureles, Barranca Bermeja Colombia, 2015”. Con la cual obtienen el posgrado de Magister en Informática Educativa en la Universidad Privada Norbert Wiener de Lima, Perú, plantea que a nivel mundial muchos docentes y estudiantes tienen serias dificultades para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, haciendo una relación directa con el buen uso de las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), porque el uso de aulas virtuales deben ser un componente enriquecedor al proceso de aprendizaje.

Su objetivo general es determinar el grado de relación entre uso de las aulas virtuales y el proceso de aprendizaje en los estudiantes, además de cómo el uso de estas últimas afecta el rendimiento académico. En su investigación se evidencia que el uso de software educativo en el aprendizaje se ha realizado con frecuencia mostrando que los docentes motivan la integración de la tecnología en sus prácticas, aunque alrededor del 75% de los alumnos presentan dificultades en el manejo antes de la familiarización de las herramientas, por tal razón, recomiendan realizar un estudio de competencias en el uso de aulas virtuales con los estudiantes como una oportunidad para reflexionar y realizar acciones de mejora en la Propuesta Educativa Institucional.

Loarca (2018) en su tesis “Implementación de herramientas virtuales en la metodología didáctica de la formación de maestrantes” para obtener el posgrado de maestría en docencia universitaria en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Occidente, tiene como propósito determinar el nivel de conocimiento e integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el nivel de utilización en la metodología didáctica de los docentes, buscando establecer el grado de correlación entre la integración y el uso de las herramientas virtuales. La investigación realizada es de carácter cuantitativo descriptivo, y utiliza la encuesta realizada a los docentes del Centro Universitario de Occidente como instrumento de investigación. Los resultados obtenidos indican que alrededor del 80% de docentes, no hace partícipes a los estudiantes en actividades didácticas con implementación de herramientas virtuales, a pesar de que 100% de los encuestados percibe las TICS como un buen recurso para la mejora de la enseñanza, lo cual crea una discrepancia en lo que se cree y lo que se lleva a cabo.

Además, evidencia que los docentes no hacen uso de los ambientes virtuales para interactuar con sus estudiantes, obviando que el uso de estos espacios fuera del aula es propicios para desarrollar temas de estudio. Por ello, recomienda la realización de talleres orientados hacia la sensibilización al cambio, a la toma de

conciencia y motivación al uso de las TICS tanto a los profesores, autoridades y directivos.

López y Ortiz (2018) en su tesis “Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la institución educativa Pozo Nutrias 2” para optar al grado académico de Maestros en Informática Educativa en la escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener de Lima, Perú, tuvo como objetivo determinar en qué medida el uso de los entornos virtuales influyen en el mejoramiento del rendimiento académico, para lo cual decidió trabajar con una muestra del 5% de la población total a través de una metodología deductiva con enfoque cuantitativo, obteniendo como resultados más relevantes, que los estudiantes presentan falencias en el proceso de aprendizaje, y a partir de la aplicación de un entorno virtual como herramienta pedagógica mejoró el rendimiento académico evidenciando que alrededor del 64% ven como una alternativa positiva trabajar en un ambiente virtual, además, recomienda que para aplicar estas tecnologías, es importante que el cuerpo docente en servicio, debe ser debidamente capacitado en Tic de forma periódica, por lo menos cada seis meses para poder adaptarse al cambio metodológico que conlleva la implementación de entornos virtuales.

Salcedo (2018) en su tesis “Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios” para optar el grado de Magíster en cognición, aprendizaje y desarrollo en la Pontificia Universidad Católica del Perú, afirma que las TIC se han introducido en el contexto de la educación como una herramienta estratégica en la planificación, y el principal ejecutor es el docente.

Reconoce que el docente es un agente educativo indispensable para promover aprendizajes significativos y toma en cuenta factores externos como la accesibilidad, soporte técnico, las características y la cultura tecnológica institucional; así como factores internos como la edad, género, experiencia pedagógica, autoeficacia, creencias pedagógicas y las actitudes del docente frente

a las herramientas tecnológicas. De acuerdo con los resultados obtenidos en su investigación, se refleja que el 69% de los docentes se sienten seguros en el uso básico de las TIC en actividades como guardar, imprimir y adjuntar archivos; un 30% muestran menos seguridad en el uso de estas para actividades como instalar y desinstalar programas y, por último, solamente 33% se sienten seguros para implementar estrategias para la elaboración colaborativa de trabajos haciendo uso de entornos virtuales. Esto evidencia que los docentes son usuarios de recursos tecnológicos, mas no creadores de estos recursos. Se evidencia la necesidad e importancia de que los docentes aprendan a adaptar las TIC en favor de sus objetivos pedagógicos, más allá de únicamente aprender a utilizarlas, y así hacer frente a la labor de incorporar TIC como una herramienta pedagógica.

Cervantes (2018) en su tesis “Actitudes docentes hacia las TIC y su uso en Secundarias Públicas Generales Urbanas de San Pedro Cholula, Puebla” elaborada para completar los requisitos del Programa de Honores de la Fundación Universidad de las Américas Puebla, México, afirma que las TIC han generado transformaciones económicas, políticas, tecnológicas y sociales que, a su vez, han modificado espacios como el de la educación; por eso, su objetivo principal es identificar las actitudes docentes hacia las TIC y su uso dentro de las aulas, así como relacionar las características demográficas con estas actitudes. Los resultados obtenidos hacen énfasis en que las actitudes docentes hacia las TIC son en su mayoría positivas; sin embargo, existe un sesgo porque su uso es limitado. Dentro de los reactivos que analizan la actitud docente, resaltan que los docentes consideran que las TIC son herramientas efectivas para el ejercicio docente, ayudan al estudiante en el pensamiento crítico así como en su proceso de aprendizaje.

Por el lado de los reactivos analizados en el uso de las TIC, evidencia que son utilizadas en actividades de rutina como el uso de correo electrónico, bases de datos virtuales más que en actividades como uso de foros temáticos, o bien la organización y conducción de tareas utilizando TIC. Además, encuentra que no

existe una relación significativa entre las actitudes docentes hacia las herramientas virtuales y aspectos sociodemográficos como el género, edad, materia en la que se especializa y los años de ejercer en la docencia. Sin embargo, considera que las actitudes docentes así como su uso pueden no estar relacionados directamente con los docentes, si no pueden ser afectados por otros aspectos.

Campos (2018) en su tesis “Uso, creencias y actitudes sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje del personal académico de un Centro Público de Investigación. Caso: CIBNOR” establece como objetivo determinar los factores que inhiben el uso sistemático de las TIC en los procesos educativos; además, examina el nivel de afectación en la adopción de estas tecnologías para factores tales como edad, estímulos que percibe por su ejercicio, perfil laboral, práctica docente, entre otras. En su investigación examinó estadísticamente, a través de una entrevista semiestructurada, al personal académico del establecimiento utilizado como objeto de investigación, con lo cual demuestra que el perfil académico no es un factor que afecte a la familiaridad, uso, actitud y competencias que tienen sobre las TIC, no obstante, la edad sí es un factor marginal que se muestra de forma negativa.

Además, muestra que la insuficiencia de estímulos económicos hacia la docencia es el factor que retiene el uso de la tecnología en su quehacer docente. Recomienda que es necesario realizar una serie de cambios dentro de los cuales destaca el formativo para consolidar el dominio de las TIC, además, en futuras investigación recomienda direccionarlo en profundizar sobre las políticas que rigen el sistema de recompensas económicas, por lo que este es el principal conflicto para adoptar la tecnología en los procesos educativos.

Guerrero, Rojas y Villafañe (2019) en su tesis “Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una Mirada de las Tecnologías Frente a la Educación” para la especialización en docencia

universitaria de la Facultad de Educación en la Universidad Cooperativa de Colombia, se plantean el propósito de determinar el impacto que tiene la implementación de la educación virtual a partir de la revisión de estudios desde el año 2004, para poder analizar la evolución que ha sufrido, así como su estado actual, además de identificar ventajas, desventajas y limitaciones del uso de la tecnología. Con la información recopilada, arrojan datos alentadores porque al implementar la educación virtual, se observa una mejoría en el aprendizaje del 70% de los cuarenta estudios realizados, aun en los estudios que no reportan una diferencia estadísticamente significativa en favor de esta modalidad la recomienda, concluyendo que el impacto en el uso de las tecnologías es considerable, es decir, que favorece e influye en el aprendizaje significativo y en logro de desempeño.

Moreno (2019) en su tesis “Formación docente en competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural” para optar al título de Magister en Informática Aplicada a la Educación por la Universidad Cooperativa de Colombia en Bogotá DC, tiene como propósito analizar el desarrollo de las competencias digitales de los docentes, a través de una propuesta de formación virtual. Indica que se utilizó como población objeto a docentes entre 24 y 49 años que han realizado un curso virtual de Moodle, y utilizó como instrumento una escala de Likert. Los resultados que presenta son que al inicio, cada uno de los docentes tiene la idea de ser competente en el uso de herramientas virtuales, pero únicamente como usuarios, porque no van más allá tomando en cuenta la innovación, empoderamiento sociocultural.

Además, al emprender la propuesta de su investigación, observó una mejoría en cada uno de los docentes, alcanzando un nivel aceptable de acuerdo con lo establecido. Sin embargo, recomienda una formación en el uso de tecnologías de forma más constante para lograr capacitar a los docentes y así adquieran competencias mayores a únicamente ser usuarios de herramientas, es decir, que pueda ser creador de estrategias que involucren problemáticas reales.

1.2 Planteamiento y definición del problema

El coronavirus, COVID-19, ha causado la mayor crisis de salud global y uno de los mayores desafíos a superar. Este se ha detectado a finales del 2019 en Asia, y a partir de ahí ha llegado a cada rincón del planeta, incluyendo a Guatemala. Según la Organización Panamericana de la Salud -OPS- (2020), el doctor Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la OPS, anunció el 11 de marzo de 2020 que la nueva enfermedad por el coronavirus puede caracterizarse como una pandemia. Esto significa que se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas. El presidente Alejandro Giammattei anunció de manera oficial el viernes 13 de marzo de 2020 la llegada del virus a territorio guatemalteco, y a partir de esa fecha se tomaron decisiones que afectaron de manera directa la forma de vivir de toda la población.

A partir del 14 de marzo, a través de un comunicado oficial del Gobierno, se suspenden las clases presenciales por tres semanas tanto en el sector público y privado y, posteriormente, fue por tiempo indefinido. Debido a la inesperada contingencia causada por el virus COVID-19 que ha afectado al país, el Ministerio de Educación -MINEDUC-, atendiendo la declaración de emergencia realizada por la Organización Mundial de la Salud -OMS- y en respuesta al Decreto Gubernativo No. 5-2020, orientó sus esfuerzos del Sistema de Gobernanza para la Gestión de Riesgo y Desastres para la Seguridad Escolar en la prevención de contagios masivos.

Por tal razón, los centros educativos se vieron en la necesidad de migrar a plataformas virtuales así como a métodos digitales de enseñanza. Esto ha sido motivo de preocupación de conocer si las condiciones han sido las óptimas para procurar la adaptación del personal docente, para desarrollar las clases haciendo uso de las herramientas tecnológicas. También fue de interés conocer si los centros educativos en la Aldea Lo de Fuentes, municipio de Mixco, han ofrecido a sus docentes capacitaciones sobre el uso de plataformas educativas,

herramientas virtuales, medios de comunicación, entre otros. Debido a lo inesperado de la situación, muchos profesores debieron actuar de forma inmediata con los medios a su disposición, que conociendo los antecedentes de la educación en el país, se pueden considerar de forma limitada.

Aunado a esto, fue importante investigar cómo factores tales como el acceso a recursos y herramientas, o bien las brechas generacionales, influyen en el manejo de las nuevas herramientas digitales. También fue necesario indagar la disponibilidad de recursos de cada docente como el equipo computacional, el acceso a servicios de internet, así como los conocimientos expuestos al principio ya sea proporcionado por parte de la institución donde labora o por iniciativa personal.

Por lo anterior, se plantea el siguiente problema de investigación: **¿cuáles son los factores que intervienen en la adaptación de los docentes del nivel medio en los centros educativos de la Aldea Lo de Fuentes municipio de Mixco para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19 durante el primer semestre del ciclo escolar 2020?**

Debido que son muchos los factores que influyen en la adaptabilidad de los docentes, es preciso realizar cuestionamientos en calidad de preguntas de investigación, como:

¿Cuáles han sido las condiciones de los docentes para emprender el cambio en la enseñanza a la modalidad virtual?

¿Cómo afecta la capacitación docente en el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual?

¿Cuáles han sido las herramientas más utilizadas por los docentes en entornos virtuales para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje?

¿Cómo se puede coadyuvar a los docentes en fomentar la capacitación como un proceso permanente en ellos?

1.3 Justificación

La emergencia sanitaria provocada por el coronavirus COVID-19 ha producido importantes cambios sociales, afectando el desarrollo de todas las actividades cotidianas. El proceso educativo no puede quedar excluida de estos cambios provocados por la pandemia debido a que el virus llegó a Guatemala; el mandatario de la nación tomó decisiones para evitar contagios masivos, suspendiendo las actividades presenciales desde el 14 de marzo de 2020. Sin embargo, el proceso educativo no se debía estancar pero, por ser una situación abrupta, tuvo que buscar métodos alternativos para asegurar su continuidad. Los establecimientos, en respuesta a esta situación, decidieron migrar a la modalidad virtual a distancia.

Según Guzmán (2011) la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación [TIC] en las instituciones de educación, se debe visualizar como un proceso a largo plazo, que requiere un programa sistemático a nivel macro de programas de formación a profesores; esto, tomando en cuenta que, durante los últimos años, se han transformado los métodos de enseñanza de acuerdo con las demandas sociales y la rápida evolución de la tecnología. Por tanto, es necesario agregar estos temas de capacitación no solo a los programas instituidos por la empresa, sino que también por parte de las entidades que forman a los docentes, es decir, que las competencias digitales deberían ser parte de los conocimientos básicos de todo docente.

De acuerdo con datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística en Guatemala (2018) a través del censo nacional realizado, solo el 53% de la población en Mixco tiene acceso al uso de computadora e internet, esto quiere decir que un porcentaje cercano a la mitad está limitado a las tecnologías. Por lo cual es importante evaluar cómo este tipo de situaciones condicionan el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual. Otros factores

como las brechas generacionales y el nivel socioeconómico también afectan al personal docente para poder migrar a la modalidad virtual.

Esta investigación busca evidenciar las condiciones en las que se encuentra la población docente para migrar de la modalidad presencial a la virtual, que labora en el sector privado en la Aldea Lo de Fuentes, municipio Mixco, esto con el fin de proponer un punto de partida para una investigación más generalizada de todos los sectores educativos en Guatemala, ya que este fenómeno, que involucra la adaptabilidad a causa de la pandemia del coronavirus COVID-19, afecta a todo el país y se deben tratar preventivamente las alternativas para cubrir casos de emergencia como el que vivimos actualmente.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Contribuir a la adaptación de los docentes de nivel medio en los centros educativos de la Aldea Lo de Fuentes, municipio de Mixco, en el desarrollo del proceso de enseñanza a través de la modalidad virtual durante la pandemia del coronavirus COVID-19.

1.4.2 Específicos

- Identificar las condiciones para emprender el cambio en la enseñanza a la modalidad virtual
- Determinar la importancia de la capacitación docente en el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual
- Caracterizar las herramientas más utilizadas por los docentes en entornos virtuales para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje
- Elaborar una propuesta educativa que coadyuve a los docentes en fomentar la capacitación como un proceso permanente a través de programas gratuitos en línea.

1.5 Hipótesis

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado” (p. 104). Además, el autor añade que no en todas las investigaciones de carácter cuantitativas se plantean hipótesis, ya que depende del alcance inicial del estudio. Para esta investigación que es de carácter descriptivo, recomienda formular hipótesis cuando se pronostica un hecho. Sin embargo, no se pretende pronosticar ningún dato por lo cual no se ha planteado hipótesis.

1.6 Variables

Tabla No. 1 Operativización de variables

Variab les	Definición Teórica	Definición Operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Condiciones para la adaptación docente.	Existen condiciones internas y externas de toda persona. Las internas, tales como la edad y el género son propias del sujeto. Las externas se encuentran en el ambiente que le rodea, tales como la cultura, política, métodos y procesos. (Sierra, s.f.)	Las condiciones del docente pueden ser internas específicamente sus cualidades, tales como edad y género, y externas que dependen de su ambiente que les rodea como el acceso a recursos tecnológicos.	Acceso a recursos tecnológicos para impartir clases en la modalidad virtual Cualidades de los docentes	Entrevista semiestructurada Entrevista no estructurada	Guía de preguntas semiabiertas Guía de preguntas abiertas
Capacitación del docente en la modalidad virtual	Una nueva realidad en el entorno de la tecnología con un avance significativo en la multimedialidad, los equipos y software, hace que los miembros de una sociedad utilicen nuevas formas de aprendizaje. (Velásquez, s.f.)	El docente debe desempeñar el proceso de enseñanza desde la modalidad virtual en respuesta a la realidad en su entorno y los avances de la tecnología.	Capacitación en el manejo de herramientas virtuales Desempeño del docente en el proceso de enseñanza en la modalidad virtual	Entrevista semiestructurada Entrevista no estructurada	Guía de preguntas semiabiertas Guía de preguntas abiertas
Herramientas educativas en entornos virtuales	Es un software basado en un servidor web que provee módulos para los procesos administrativos y de seguimiento que se requieren para un sistema de enseñanza, simplificando el control de estas tareas. También facilitan el aprendizaje distribuido y colaborativo a partir de actividades y contenidos preelaborados, de forma sincrónica o asíncrona, utilizando los servicios de comunicación de Internet. García, Francisco (2005)	Las herramientas educativas en entornos virtuales son una necesidad para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje.	Manejo de plataformas educativas, herramientas virtuales y medios de comunicación Tipos de usuario en la red: creadores o consumidores de contenido	Entrevista semiestructurada Entrevista no estructurada	Guía de preguntas semiabiertas Guía de preguntas abiertas

Fuente: elaboración propia

1.7 Tipo de Investigación

Según Hernández et al. (2014), un estudio descriptivo consiste en detallar situaciones, fenómenos y eventos, es decir, cómo es y cómo se manifiesta y, además, busca especificar propiedades y características de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Por esta razón, esta investigación se considera descriptiva, ya que su finalidad es exponer los factores que intervienen en la adaptación de los docentes de los centros educativos, para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual.

El diseño de la investigación es descriptivo sabiendo que recolecta datos de un solo momento y además, tiene como objetivo indagar la incidencia de los niveles de una o más variables en una población. Según Liu (2008) y Tucker (2004). “Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.” (p. 71)

1.8 Metodología

1.8.1 Método

Según Martínez (1987) el método inductivo “es una relación de juicios que va de lo particular a lo general. En la inferencia inductiva se parte de juicios particulares para dar un salto y concluir con un juicio universal” (p. 22). Por tal razón, se decidió trabajar bajo este método ya que se busca conocer los factores que intervienen en la adaptación de los docentes de los centros educativos de la Aldea Lo de Fuentes.

1.8.2 Técnicas

En el trabajo de campo realizado con los docentes y directores, se utilizó la entrevista como técnica de investigación. Arias (2012) indica que “Es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas” (p. 74). Debido a la modalidad de

trabajo, esta técnica puede presentarse por medios electrónicos como el correo electrónico e internet.

Según Arias (2012) “Se caracteriza por su profundidad, es decir, indaga de forma amplia en gran cantidad de aspectos y detalles” (p. 73). El autor también indica que el tiempo puede ser significativo en un solo entrevistado, a lo cual el alcance en cuanto a la cantidad de personas es menor.

1.8.3 Instrumentos

Para el trabajo de campo realizado en la investigación se utilizaron guías de preguntas como instrumento, a través de cuestionarios de interrogantes semiabiertas para los docentes y abiertas para los directores. Este instrumento fue previamente diseñado, y fue autoadministrado por vía electrónica. “Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador” (Arias, 2012, p. 74).

1.9 Población y Muestra

1.9.1 Población Universo

La investigación se realizó dentro de los límites geográficos de la Aldea Lo de Fuentes, ubicada en el municipio de Mixco, departamento de Guatemala. Se decidió trabajar con los docentes que desarrollan sus actividades en plan diario (regular) en la jornada matutina, del nivel medio de educación; todos de modalidad monolingüe, ubicados en el área urbana y del sector privado. Es importante mencionar que los docentes que laboran en el nivel medio, debido a políticas internas de los centros educativos seleccionados, también apoyan impartiendo clases en el nivel primario. Se seleccionaron los siguientes centros educativos, los cuales cuentan con el nivel de educación mencionado: Liceo Mixto Emanuel, Colegio Mixto “La Colina del Éxito” y Colegio Mixto Integral Mosiah. Como límite temporal se tomó en cuenta el primer semestre del ciclo escolar 2020.

El total de la población está establecida de la siguiente manera:

Tabla No. 2 Población/Universo

Centro Educativo	Docentes		Directores		TOTAL
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
Liceo Mixto Emanuel	4	5	-	1	10
Colegio Mixto "La Colina del Éxito"	2	8	-	1	11
Colegio Mixto Integral Mosiah	4	6	1	-	11
TOTAL	10	19	1	2	32

Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos de los centros educativos. Año 2020

1.9.2 Muestra

Arias (2012) indica que "Si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra" (p. 83). Por lo tanto, para esta investigación se decidió trabajar con todo el universo poblacional, que está conformado por los 29 docentes y 3 directores de las instituciones educativas que se ubican en la Aldea Lo de Fuentes, municipio de Mixco.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Generalidades de la pandemia en Guatemala

2.1.1 Información acerca del coronavirus COVID-19

Según la Organización Mundial de la Salud (2010), se llama pandemia a la propagación mundial de una nueva enfermedad. Indican que se produce una pandemia de gripe cuando surge un nuevo virus gripal que se propaga por el mundo, y la mayoría de las personas no tiene inmunidad contra él. Por lo común, los virus que han causado pandemias con anterioridad han provenido de virus gripales que infectan a los animales.

La pandemia que actualmente azota el mundo entero es causada por un coronavirus, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, estos virus tienen forma de corona, de aquí su nombre, son una gran familia de virus que pueden llegar a causar diferentes enfermedades en personas y en animales. El coronavirus que se descubrió recientemente causa la enfermedad llamada COVID-19, este virus es llamado SARS-CoV2, el cual posiblemente tiene un origen zoonótico, es decir, que se transmitió de un animal a un ser humano.

La COVID-19 es una enfermedad provocada por el coronavirus más reciente en el mundo, el virus y la enfermedad eran desconocidas hasta el momento que estalló en Wuhan. La OMS ha declarado el actual brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) como una pandemia, que fue notificado por primera vez en Wuhan, China el 31 de diciembre de 2019. Sin embargo, el comportamiento y la propagación de esta nueva enfermedad ha crecido de forma exponencial, tanto

que el director general de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, el 11 de marzo de 2020 en una reunión extraordinaria declaró:

La OMS ha evaluado este brote durante los últimos días y estamos profundamente preocupados, tanto por los niveles alarmantes de propagación y gravedad, como por los niveles alarmantes de inacción. Es por ello por lo que hemos decidido decretar el estado de pandemia (párr. 1).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud en Guatemala (2020), el presidente Alejandro Giammattei confirmó el primer caso de coronavirus el viernes 13 de marzo de 2020. Desde el primer caso registrado y de acuerdo con informes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, así como también notas publicadas por Prensa Libre, cerca de cumplir siete meses de la presencia del virus en el país, se han registrado más de 93 000 caso en el país, han fallecido alrededor de 3 200 personas.

2.1.2 Disposiciones gubernamentales ante la emergencia.

Las primeras acciones ante la presencia del virus COVID-19 en el país, fueron tomadas el 14 de marzo de 2020 por el mandatario Giammattei, a través de Cadena Nacional, disponible en YouTube, informando que:

Hemos tomado la decisión de que en esta etapa de contención lo principal es detener la enfermedad a cualquier costo y no poner en riesgo a ninguna persona por lo tanto en base a esa potestad que nos dan el estado de calamidad he tomado la decisión de las siguientes acciones: Primero a partir de mañana 15 de marzo todos los eventos deportivos deberán realizarse a puerta cerrada o ser cancelados. A partir del próximo lunes se suspenden las clases en todos los niveles de la educación pública y privada por los próximos 21 días es decir desde preprimaria hasta las universidades todas sin excepción deberán estar sean cerradas y el cumplimiento de los 180 días que marca nuestro currículum para poder llevar a cabo el total del año escolar será repuesto en una futura oportunidad. A partir del día de mañana se suspenden todas las actividades religiosas de celebración de semana santa y queda terminantemente prohibido cualquier reunión pública o privada de más de 100 personas. Tratemos de evitar lo más posible ir a lugares públicos innecesariamente y la regla de menos de 100 personas es imperativa para cualquier celebración pública o privada. Se suspenden la celebración de todas las ferias patronales en todo el país tanto y cuanto dure este estado de calamidad pública todos los espectáculos privados de cualquier índole deberán circunscribirse también a la regla de no más de 100 personas. (1m22s)

El domingo 15 de marzo de 2020, a través de otra cadena nacional, se informa que quedan suspendidas las clases en todos los niveles a partir del 16 de marzo y durante los próximos 21 días. Además indica el presidente Giammattei que los

días lectivos se recuperarán en el futuro para lograr los 180 de estudio. El lunes 16 de marzo de 2020, el mandatario del país da a conocer por medios oficiales las nuevas medidas que tendrán vigor durante el período comprendido del 17 al 31 de marzo del año en curso, dentro de las cuales destaca la suspensión de toda actividad laboral en el sector público y privado, la prohibición a realizar eventos de todo tipo y de cualquier número de personas ya sean deportivas, culturales, sociales y religiosas. Prohíbe, además, el funcionamiento del transporte público, centros comerciales. Las clases, como se había indicado anteriormente, quedaban suspendidas también durante este último periodo de tiempo; además, se debía tomar en cuenta el descanso de semana santa, por lo que se planteaba la posibilidad de regresar al finalizar este período vacacional.

Durante el informe dado a conocer el 11 de abril de 2020, el mandatario Giammattei mencionó las 10 políticas que serían implementadas por el Gobierno para atender la crisis económica, la falta de recursos y de empleos donde destaca el Programa de alimentación escolar, que consistiría en la repartición de bolsas de comida a 2.4 millones de niños durante los siguientes tres meses, para lo cual, se disponía de un presupuesto de 450 millones de quetzales. Al día siguiente, siempre utilizando medios oficiales, indica que las clases seguirán suspendidas en todos los niveles hasta el 30 de abril, además de otras restricciones que se han mantenido como la limitación de movilidad, cierre total de centros comerciales, uso de transporte y de actividades de cualquier tipo.

Según Coronado (2020) en su publicación de Prensa Libre “Educación en tiempos de covid-19: así podría ser el retorno a clases, según el MINEDUC” el señor Héctor Cermeño, viceministro de Educación a través de un foro transmitido por Guatevisión llamado “Educación en tiempos de Covid-19” el MINEDUC trabaja en un plan para el regreso a clases, sin embargo, eso será posible únicamente cuando la cartera de Salud lo considere en la reapertura de actividades. Por esta razón, han quedado suspendidas las clases presenciales el resto del año, por lo que no hay un tiempo establecido para tomar la decisión de retomar la actividad

debido al comportamiento de la enfermedad. El MINEDUC a través del Acuerdo Ministerial No. 2689-2020, publicado en el Diario de Centro América con fecha 22 de septiembre de 2020, reforma el artículo 2 del Acuerdo Ministerial No. 38312019, a partir del numeral 81 el cual contempla el calendario escolar quedando con fechas 31 de octubre de 2020 como cierre del ciclo lectivo en todos los centros educativos del sector privado, municipal y por cooperativa y para el sector público el 30 de noviembre de 2020.

El Acuerdo Ministerial No. 2762-2020 del MINEDUC (2020), publicado el 29 de septiembre de 2020, acuerda la normativa que regirá el Sistema Educativo Nacional durante la pandemia COVID-19, en el Artículo 1 indica que: “Para el ciclo escolar 2021 se trabajará por medio de un modelo híbrido o mixto acorde al contexto guatemalteco, en atención a lo establecido por el Sistema de Alerta Sanitaria para la emergencia COVID-19 del MSPAS” (p. 7). Adicional en el Artículo 4, establece la definición del modelo híbrido a utilizar, el cual indica que “Se refiere a una forma de entrega educativa que combina el aprendizaje en el aula y en casa, con el propósito que todos los estudiantes puedan continuar con el proceso educativo de forma segura” (p. 7).

2.1.3 Impacto en el ámbito educativo

El MINEDUC (2020) en respuesta al Decreto Gubernativo 5-2020, orienta el Sistema de Gobernanza para la Gestión de Riesgo y Desastres para la Seguridad Escolar, de acuerdo con el Acuerdo Ministerial 247-2014 a elaborar el plan integral para la prevención, respuesta y recuperación ante el Coronavirus (COVID-19).

Según el MINEDUC (2020), este plan indica que “El COVID-19 ha tenido efectos en el Sistema Educativo, que afecta a 2 943 371 estudiantes de 34 718 centros educativos públicos de los diferentes niveles, modalidades y jornadas por la suspensión de clases” (p. 3). Se debe reconocer que la población cuenta con un acceso limitado o bien no cuenta a todos los recursos necesarios para enfrentar la emergencia, tomando en cuenta que la vía para continuar con la educación ha

sido a través de la modalidad de educación virtual y tecnológica. Específicamente indica que este problema afecta en mayor grado a los niños y adolescentes indígenas que viven en el área rural, el cual vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema.

De acuerdo con el plan integral para la prevención, respuesta y recuperación ante el coronavirus elaborado por el MINEDUC (2020), se utilizarán medios de difusión para realizar sesiones de aprendizaje para los estudiantes de todos los niveles tales como televisión, radio, medios impresos de circulación masiva; producción de videos, audios y material impreso. Además, se hará la implementación de la estrategia #AprendoEnCasa, que prioriza tres ejes: entrega educativa, intervención psicosocial y aprovechamiento del tiempo en casa. Esto con el fin de fomentar el aprendizaje en el hogar, desarrollando distintas actividades.

De acuerdo con el MINEDUC (2020) el programa #AprendoEnCasa, es la estrategia educativa creada ante la situación derivada por el Covid-19, en el cual establece las acciones pedagógicas congruentes con el currículum nacional base para permitir a los estudiantes de todos los niveles y modalidades, continuar el desarrollo de sus aprendizajes. Por lo tanto, ha priorizado los siguientes recursos didácticos: Los medios de difusión a través de redes sociales y empresas telefónicas Tigo, Claro y Guatemala Digital. Programación por medio de la televisión a través del Canal de Gobierno y Canal 13, uso del radio TGW, radios del MINEDUC, radios comunitarias en algunas áreas del país; medios impresos como Nuestro Diario, Prensa Libre, Diario de Centro América y Publinews. Dentro de los programas radiales estará la franja educativa en TGW, además el programa gratuito Aprendiendo a Vivir. Como recursos digitales se dispondrán de plataformas como MINEDUC digital, PruebaT.org, TOMI.digital, WujApp. gt, Pro-Futuro, entre otros.

Según el Acuerdo Número 825-2020 del MINEDUC (2020) con fecha 19 de marzo, autoriza a las Organizaciones de Padres de Familia la adquisición de alimentos no

percederos. Estas raciones de alimentos se entregan a los padres de familia o encargados de los estudiantes de los centros educativos públicos de los niveles preprimaria y primaria. Para el efecto, el MINEDUC emite las Circulares 05-2020 y 06-2020 que establecen los lineamientos de adquisición y distribución.

Además, el plan indica que se dispondrá de apoyo pedagógico a distancia a través de un blog para resolver dudas, esto será a cargo de los tutores del MINEDUC. También desarrollará una plataforma para poner a disposición de los estudiantes una biblioteca digital escolar, para fomentar el hábito de lectura en el hogar. Otro recurso disponible para los niveles educativos de preprimaria y primaria será la impresión de guías de aprendizaje. “Estas serán favorables para el autoaprendizaje, construcción social de conocimientos desde su familia, cultura y contexto y principalmente promueven la autonomía” (MINEDUC, 2020, p. 14).

2.2 Modalidades de la educación

2.2.1 Presencial

“La modalidad de enseñanza presencial es aquella en que los estudiantes asisten regularmente a clase y desarrollan su proceso de aprendizaje en un entorno grupal y presencial.” (INEA, s.f., párr. 1) Esta es la modalidad clásica de enseñanza, se dedica principalmente a la exposición teórica de mayor interés, resolución de dudas, realización de proyectos y elaboración de casos prácticos. Se desarrolla en un entorno donde participa el docente, quien es el encargado y responsable de planificar la asignatura, y el grupo de alumnos interactúa de forma permanente.

De acuerdo con Cajal (2020) esta modalidad presenta una serie de ventajas como establecer un compromiso más serio con el hecho de estudiar y aprender. Estando en un recinto cerrado, el alumno puede concentrarse de mejor forma y dedicarse especialmente a aprender, evitando distracciones que posiblemente pueda encontrar en casa. Existen tiempos casi siempre inflexibles porque se establecen horarios de inicio y finalización ya preestablecidos. Además, permite compartir con

otros alumnos, lo cual favorece la integración y socialización, característica fundamental del ser humano. Aunado a esto, al estar en un grupo todos podrán avanzar de forma más o menos similar. Como cualquier modalidad, también presenta desventajas. Por ejemplo, al ser poco flexible en la temporalidad, se corre el riesgo de perder fechas importantes, o el docente no tiene la totalidad de posibilidades de dar atención especial a cada uno de los alumnos, consciente que no todos aprenden al mismo ritmo, algunos quedarán relegados. Otra incidencia de forma indirecta, son los gastos como transporte, alimentación y vestimenta que se deben agregar al gasto educativo.

2.2.2 A Distancia

De Acuerdo con la Ley de educación nacional dictada por el MINEDUC (1991), la educación a distancia “es la que proporciona la entrega educativa a la persona, distante del centro de estudio, mediante la utilización de diversos sistemas registrados, aprobados, coordinados y supervisados por la dependencia específica” (p. 14). Dentro de las finalidades establecidas para esta modalidad de la educación, están el hecho de facilitar los medios de enseñanza así como brindar oportunidades de estudio para los diferentes niveles educativos y de formación.

Imaginario (2019) afirma que antes de la globalización del internet, esta se hacía por correspondencia; esto quiere decir que los estudiantes recibían las guías y material de estudio por medio de correo postal. Sin embargo, con la aparición y desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación [TIC], este modelo de educación a distancia ha decaído por el desuso y únicamente se lleva a cabo en poblaciones sin acceso a recursos.

Es importante aclarar que al utiliza el término educación virtual, se está hablando de una modalidad de la educación a distancia, distinguiéndose por el uso exclusivo de medios digitales. Dentro de las ventajas de la educación a distancia destacan, entre otras, las siguientes: ofrecer total flexibilidad en el horario de estudio si las actividades no son en tiempo real; al no necesitar invertir tiempo y dinero en el

desplazamiento, se produce un abaratamiento de los costos de la educación y sobre todo la masificación. No obstante, entre algunas de las desventajas producidas podemos mencionar el hecho de generar desconfianza en la validez de la evaluación así como sus criterios, se pierde la interacción personal entre los participantes, y además el proceso de resolución de dudas e inquietudes se ve altamente afectado en la inmediatez.

Según Sánchez (2003) esta metodología es “una solución para aquellas personas que se enfrentan a la necesidad de desplazarse de un lugar a otro con el fin de adquirir conocimientos o desarrollar nuevas habilidades. Ella multiplica las oportunidades de capacitación y de aprendizaje, en forma autónoma” (p. 3) por tal razón, se puede constituir como un factor esencial en el avance de la sociedad del siglo XXI contando con nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje tomando las ventajas de la educación a distancia y así ampliar la oferta educativa que se demanda.

2.2.3 Híbrido o Mixto

En Guatemala de acuerdo con el Acuerdo Ministerial No 2762-2020 dictado por el MINEDUC (2020) en el artículo primero, indica que el ciclo se podrá desarrollar por medio de un modelo híbrido o mixto acorde al contexto guatemalteco, estableciendo en el artículo cuarto la definición del modelo híbrido a utilizar, el cual indica que “Se refiere a una forma de entrega educativa que combina el aprendizaje en el aula y en casa, con el propósito que todos los estudiantes puedan continuar con el proceso educativo de forma segura” (p. 7). Para poder implementar esta modalidad se deben aplicar estrategias didácticas y recursos educativos, tomando en cuenta la pertinencia al contexto, promoviendo un aprendizaje significativo con una participación de todos los miembros de la comunidad educativa.

Guerrero (2020) afirma que “esta modalidad se originó a principios de los años noventa, pero debido a las circunstancias actuales ha retomado relevancia y en

muchas partes del mundo se han acelerado los procesos para adaptarla a los sistemas educativos”. (párr. 3). Dicha modalidad se puede impartir de dos maneras: una de ellas es la utilización del modelo disruptivo, donde el proceso se lleva en su mayoría mediante una plataforma y los encuentros presenciales son escasos.

Por otra parte se encuentra el semipresencial que mantiene las características de la educación tradicional, pero hace uso de recursos tecnológicos que permiten realizar actividades a distancia.

2.3 Adaptación docente

2.3.1 Condiciones para la adaptación docente

Rodríguez (2016) afirma que “el maestro del siglo XXI es capaz de adaptarse a las circunstancias del aula, a las necesidades e intereses de cada uno de sus alumnos, a la realidad del mundo y la sociedad” (párr. 5). En su definición más primitiva adaptar es un proceso de cambiar, modificar o ajustar algo para que sea válido en una situación nueva. Por tal razón, en la actualidad el papel del docente ha cambiado, no necesita ser el centro de atención, en cambio su propósito es estar presente, tener la capacidad de crear y promover en sus alumnos que sean los constructores de su propio aprendizaje.

Según Pérez (2020) en la actualidad el sistema educativo se enfrenta a nuevos retos, con la migración de la educación presencial a la modalidad virtual debido a la pandemia provocada por el nuevo coronavirus, el giro fue tan grande en la educación que no ha sido fácil para los docentes, enfrentarse a diferentes barreras y afectando directamente así su desenvolvimiento. Dentro de estas barreras, menciona la negación al cambio, que está relacionada de forma directa con la percepción del docente hacia las nuevas tecnologías, tomando en cuenta que es un nuevo ritmo de trabajo, lo cual puede provocar inseguridad al salir de una zona de confort.

Existe una gran variedad de factores que condicionan, explican, inciden y afectan la adaptación de los docentes. De acuerdo con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (s.f.) esta se ve movilizadora por las capacidades profesionales que combinan habilidades, principios, conciencia del sentido y consecuencias de su práctica, donde la disposición personal y la responsabilidad social son de vital importancia. Es importante destacar que la actitud que asuma el docente es determinante en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Mata (2019) afirma que:

El profesor es fundamental para elevar la calidad de los aprendizajes del alumno y le sean significativos; es por ello necesario contar con docentes capacitados técnica y pedagógicamente para un mejor uso y aprovechamiento de ésta, es decir, tener una formación sólida y acorde con los cambios que se experimentan con el paso del tiempo (párr. 7).

Además, Mata (2019) también indica que el educador debe ejercer su rol de orientador y mediador, facilitando a los estudiantes el acceso a la información y al conocimiento tomando en cuenta el apoyo de las tecnologías, por lo cual el manejo de estas es un factor determinante en la adaptación de los docentes. De acuerdo con Jama y Cornejo (2015), las condiciones socioeconómicas son de los factores principales que afectan a la educación dado que los ajustes económicos provocados por los gobiernos provocan un aumento de los niveles del costo de la vida, lo cual trae consigo el acceso insuficiente a recursos materiales como las tecnologías. Todos estos factores limitarán la adaptabilidad a las nuevas modalidades, y esto además, puede generar ansiedad, miedo e inseguridad a no poder alcanzar los objetivos, así como el miedo a equivocarse en el manejo de las tecnologías frente al aula virtual.

2.3.2 Brechas digitales

Según Rodríguez (2013) la brecha digital “hace referencia a la desigualdad entre las personas que pueden tener acceso o conocimiento en relación con las nuevas tecnologías y las que no” (párr. 1) que realmente esta desigualdad puede hacer diferencia entre dos grandes brechas: la primera, que es el acceso equipamiento, y la segunda a la utilización y comprensión de esta. Tomando como referencia la

primera brecha digital, surgen dos conceptos más los cuales son las personas denominadas nativos y los inmigrantes digitales.

Los nativos digitales, de acuerdo con Fundación Santa María (2009), son aquellos que hablan el idioma del nuevo mundo de manera natural, su atención cambia continuamente de foco ya que el uso de dispositivos digitales tiene un tiempo de respuesta casi inmediato. Por su lado, los inmigrantes digitales son aquellos que han tenido que adaptar sus métodos a las nuevas tecnologías. Estos conceptos fueron introducidos por Marc Prensky en 2001. En contexto coloca a los docentes como los inmigrantes digitales mientras que al alumnado como los nativos.

De acuerdo con Jara y Prieto (2018), los nativos digitales eligen lo gráfico en lugar del texto, disfrutan hacer varias cosas al mismo tiempo por lo que se consideran multitareas, funcionan mejor cuando están en red, prefieren el acceso aleatorio y recibir la información rápidamente a través del procesamiento paralelo con una fuerte necesidad de respuesta instantánea. Aumentan su capacidad creativa al saber lo que quieren, utilizan la red como lugar de socialización y obtienen una gran base de conocimientos a través del internet. El otro grupo, el de los inmigrantes digitales, son personas mayores nacidas en la era predigital, situándolos antes de los años 90, siguen instrucciones antes de realizar una tarea, se comunican conforme a las reglas, su aprendizaje está basado en conocimientos pre adquiridos, sus rasgos mentales son procesos de análisis inductivo-deductivo, siguiendo paso a paso para realizar sus actividades. Desde algunas perspectivas, los inmigrantes se describen como obsoletos al presentar algunas dificultades en aprender el lenguaje digital.

La otra brecha digital produce que surjan dos polos que tienen una clara incidencia en el mercado laboral. Rodríguez (2013) indica que se puede encontrar aquellas personas con fácil acceso a estas tecnologías, y por otro, los que tienen un acceso difícil, costoso y a veces imposible. A grandes rasgos, se puede ver la diferencia entre países, o también entre personas en un mismo país o ciudad. Menciona que

aquellos países que no puedan alcanzar un nivel aceptable en el aprovechamiento de las TIC perderán competitividad. Es importante recalcar que posiblemente existan situaciones donde la población sí tenga acceso a la tecnología, pero no sepa cómo utilizarla de forma eficiente y así desaprovechan todas las ventajas por su falta de aplicación. Dentro de cada ciudad, esta diferencia genera una segmentación en el mercado laboral, porque los primeros que tendrán privilegios de entrada y elección del lugar de trabajo son aquellos que han tenido acceso a las tecnologías.

2.3.3 Recursos necesarios para impartir clases en modalidad virtual

Para impartir un curso de forma virtual, es necesario tener en cuenta que se debe invertir para tener los componentes mínimos. Según Clemente (s.f.), la parte básica de cualquier clase virtual es poseer un ordenador que cumpla con los requisitos mínimos de tener un sistema operativo reciente, donde se pueda instalar navegadores y algunos programas. Se debe tomar en cuenta que si posteriormente se desea instalar algún complemento como cámara o micrófono, deben ser compatibles. En cuanto a la cámara, algunas computadoras portátiles cuentan con una ya integrada, sin embargo, suelen ser de mala calidad. La recomendación es que la cámara sea de alta calidad.

Aunado a esto, el micrófono y su audio debe ser igual de importante a la imagen; si la imagen falla en clase se puede continuar, sin embargo, si se deja de escuchar posiblemente la clase no será funcional. La iluminación es otro factor que se debe cuidar, basta con una fuente de luz como una lámpara, foco, bombillo y simplemente iluminación natural, no obstante, se puede optar por algún foco adicional para mejorar la calidad de la imagen.

Este mismo sitio menciona que los programas para dar clases en línea son básicos. Se deben usar para hacer una videollamada con valor educativo. Al poseer estas herramientas tendremos una calidad de imagen, sonido y utilidades enorme, pero lo más importante, sin duda alguna, es el contenido del curso.

2.3.4 Aspectos socioeconómicos

De acuerdo con Bollmann (2013), existe un estudio promovido por la Unión Guatemalteca de Agencias de Publicidad -UGAP-, el cual se titula Niveles Socioeconómicos en Guatemala Urbano, este toma como base la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares para tener una base con criterios objetivos; las empresas como Pro-Datos junto a UNIMER, Soporte, Dichter & Neira, y GSI han sido los desarrolladores. Los principales hallazgos de este estudio son:

El 62.8% de personas de los niveles más bajos, D1 y D2, tiene un ingreso mensual promedio por debajo de los Q7.200. El 35.4% pertenece a la clase media con ingresos promedios entre Q11.000 y Q25.000. Este grupo genera el 56% del dinero y un monto aproximado de Q9.400 millones al mes. Solo el 1.8% corresponde a la clase alta con ingresos por encima de los Q61.000 (párr. 5).

Según Anona (2020) en una reciente investigación indican que el salario promedio de un docente contratado por el Ministerio de Educación gana entre Q3 mil 500 y Q8 mil 200, de acuerdo con su escalafón y con todas sus prestaciones de ley, cubriendo así aguinaldo, bono 14, vacaciones, entre otros. Sin embargo, las municipalidades realizan apoyo a la educación contratando docentes, con un salario aproximado de Q1 800 mensuales, únicamente de enero a octubre, sin goce de las prestaciones de ley. Spross (2020) de Empresarios por la Educación señala que “los municipios pueden ayudar temporalmente con suplir algún docente, pero no es su función contratar maestros” (párr. 7). Los establecimientos educativos privados que son considerados de un bajo nivel sufren de similares situaciones que los establecimientos municipales, por lo cual se observa que el sistema educativo se encuentra en una situación donde no se da la importancia que merece la educación.

Otros datos importantes por tomar en cuenta son proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (2018), el cual indica que en promedio viven 4.5 personas por hogar; el 88.1% de estos utiliza alumbrado tipo eléctrico, el 6.9% utiliza candelas y solamente el 5% utiliza gas corriente, paneles solares y otros. En el departamento de Guatemala, en el área urbana, el 47.02% utiliza la computadora

en su hogar. El 45.81% tiene acceso al uso de computadora e internet y solamente el 44.10% utiliza computadora e internet y otros dispositivos como el celular. En contraparte para el área rural, únicamente el 15.43% afirma utilizar la computadora, el 14.11% accede al uso de computadora con conexión a internet y el 13.40%, además de la computadora e internet utiliza el celular.

2.3.5 Capacitación docente

La definición de capacitación se refiere a “toda actividad realizada en una organización respondiendo a sus necesidades, buscando mejorar la actitud, el conocimiento, las habilidades o conductas de su equipo de trabajo. La capacitación permite evitar la obsolescencia de los conocimientos del personal” (Vásquez, 2017, párr. 2) Además, la capacitación permite adaptarse a los cambios que sufre la sociedad en cuanto a productos, servicios y demandas del mercado; también contribuye a la disminución de la tasa de rotación de personal. Esta no debe verse como una sanción, sino lo contrario, es de beneficio para la sociedad, específicamente en el ámbito educativo para los profesores y estudiantes, permitiéndoles mantener una dirección clara así como poder adquirir nuevas herramientas para ser competentes en lidiar con las necesidades emergentes.

Vásquez (2017) también afirma que la capacitación a docentes les permite mantenerse al día en cuanto a los enfoques educativos, metodológicos y didácticos, avances científicos y tecnologías pedagógicas. Dentro de los objetivos principales de esta actividad, es el desarrollar una actitud de compromiso con el mejoramiento cualitativo de la educación, utilizar adecuadamente los instrumentos curriculares, evaluar continuamente la calidad de la oferta académica, intercambiar experiencias que contribuyan al mejoramiento de la calidad de los estudiantes, así como cumplir de forma eficiente el rol protagónico como agentes de cambio en el proceso de la transformación educativa.

Rodríguez (2017) afirma que “La capacitación en las diferentes instituciones educativas debe cubrir las necesidades de formación elementales para realizar

buenas prácticas docentes, ya que estas repercuten en el desarrollo educativo del alumno” (párr. 18). La verdadera importancia de cumplir de manera óptima con el servicio de educación es la principal razón de una buena capacitación. Una buena capacitación docente debe incluir áreas generales de competencia, crecer como persona y ubicarse como actor crítico de su entorno. Esto indica que se debe conocer de forma teórica lo suficientemente profundo y pertinente acerca del aprendizaje, desarrollo, comportamiento humano, valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas, dominar contenidos y materia que se enseña, controlar las estrategias de enseñanza para facilitar el aprendizaje del alumno.

Además de esto, es importante abordar las innovaciones tecnológicas educativas como el uso de correo electrónico, videoconferencias y, en general, el internet como una herramienta de la enseñanza-aprendizaje; sin embargo, va más allá del manejo básico de las TIC, se deben mejorar y enriquecer las oportunidades de aprender a enseñar significativamente a los estudiantes con apoyo de las tecnologías, lo cual implica la participación activa del docente en proyectos colectivos de diseño y uso de ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC.

Valles, Viramontes y Campos (2015) afirman que “la actualización docente puede ser visualizada y analizada a partir de diversas perspectivas: la formación permanente, como colectivo docente o individual; esto significa formación permanente en colectivo o autoformación” (p. 204). La formación permanente implica participar en acciones emprendidas para la búsqueda de soluciones a las problemáticas diversas que se presentan. La formación y actualización de los docentes debe ser un compromiso mayor de parte de la propia institución en la que se labora, beneficiando de forma directa el proceso de enseñanza. La institucionalización de la formación permanente del personal docente mejora los resultados de los alumnos, porque al compartir metas y logros de los aprendizajes de los estudiantes, se crea una cultura específica para la institución.

Medina (2003), en su investigación educativa acerca de las problemáticas que presentan los centros de maestros en la actualización docente, da a conocer que uno de los mayores inconvenientes es el escaso e insuficiente apoyo económico para sufragar los gastos en capacitación por parte de los centros educativos hacia los docentes, además de contar con pocos espacios que se encuentren en óptimas condiciones para ofrecer al maestro un servicio de calidad, dejando sin garantía de una estancia agradable en un ambiente académico propicio para favorecer su actualización.

Otro aspecto relevante que influye en esta problemática es el trabajo en dobles turnos de algunos docentes, o bien el tener más de un trabajo para complementar los ingresos económicos de una sola plaza, también menciona que otras repercusiones son el hecho de que algunas capacitaciones son a contra turno, lo cual indica que el docente debe contar con tiempo y recursos económicos disponibles para ser partícipe de alguna capacitación.

2.4 Enseñanza Aprendizaje en la modalidad virtual

2.4.1 Herramientas educativas en entornos virtuales

“Las TIC son todas aquellas herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos” (Biblioteca Médica Nacional [BMN], 2013, párr. 1). Elementos como la informática, el internet y las telecomunicaciones forman parte de las TIC más globalizadas, aunque se debe tomar en cuenta que están en constante crecimiento y evolución lo cual causa que surjan cada vez nuevos modelos. Durante los últimos años las TIC se han ganado un papel fundamental en la sociedad debido a que se utilizan en múltiples actividades como la robótica, administración pública, salud, empleos, empresas y sobre todo en la educación. La función principal que cumplen las TIC es el facilitar el acceso a la información en cualquier formato de manera rápida.

Según la BMN (2013) las TIC cumplen con cuatro grandes funciones las cuales son la inmaterialidad, que hace referencia a que permite contar con información inmaterial, esto con el objetivo de almacenar grandes cantidades en pequeños soportes. La instantaneidad logra conseguir la información así como la comunicación de forma instantánea a pesar de las distancias. En tercera instancia, está la interactividad, la cual indica que se promueve la comunicación bidireccional entre personas o grupos sin importar las condiciones de distanciamiento. Por último, se encuentra la automatización de tareas, que facilita las diferentes actividades desarrolladas a lo largo del día. La automatización optimiza el tiempo y permite ser eficaz y eficiente en el desarrollo de tareas asignadas.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura -UNESCO- (2019) “las TIC pueden complementar, enriquecer y transformar la educación” (párr. 1). La incorporación de las TIC en la sociedad ha evolucionado y ha tenido un crecimiento importante, volviéndose una herramienta o bien una necesidad de trabajo básica. La educación debe adaptarse y ajustarse a los cambios que sufre la sociedad para dar una respuesta positiva; por eso, el ámbito educacional no puede desligarse del uso de las TIC.

Según Fernández (2020), en la actualidad los docentes solicitan y desean contar con recursos informáticos e internet para ejercer su labor, esto con la finalidad de responder a los retos que son planteados por los nuevos canales de información. No obstante, la incorporación de las TIC no es únicamente equipar con infraestructura de acceso a internet y ordenadores, sino va más allá, y debe cumplir con su objetivo fundamental que es integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, gestión de centros, relación de participación de la comunidad educativa, así como mejorar la calidad de la enseñanza. El uso de las tecnologías favorece en los alumnos la estimulación de la creatividad, experimentación, la curiosidad, espíritu de investigación y manipulación de la información. Además respeta el ritmo de aprendizaje de cada uno de los alumnos

y favorece la socialización realizando trabajo en grupo. Las TIC proporcionan no solo al educador sino al educando una útil herramienta.

En el alumnado y docente la aplicación de las TIC presenta ciertas ventajas tales como la motivación para aprender, debido a que la información se puede mostrar de forma más atractiva, amena o bien divertida. Esto a su vez aumenta el interés del alumnado, el profesor podrá utilizar recurso de animaciones, videos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos. Éstas posibilitan la realización de trabajos, experiencias y proyectos en común, fomentando la cooperación generando compañerismo y colaboración entre los que forman la comunidad educativa. Entre otras ventajas encontramos el desarrollo de la autonomía, la continua actividad intelectual, alfabetización digital y audiovisual. Para Coll y Martí las posibilidades más significativas en la implementación de las TIC, está la eliminación de las barreras espacio-tiempo, flexibilidad de la enseñanza, adaptación de los medios y necesidades a las características de los alumnos; favorece el aprendizaje cooperativo, el autoaprendizaje y la individualización de la enseñanza.

A pesar de las múltiples ventajas que presentan las TIC, si no se aplican de forma correcta, el alumno puede encontrar inconvenientes pudiendo asignarle estas desventajas al mal uso que se le puedan dar hasta convertirse en una distracción y el alumno confunda el aprendizaje con el juego, dado que dentro de la red puede encontrar páginas web lúdicas. Además, se señala a las TIC como una nueva adicción y se advierte sobre el uso del internet “No se ha visto jamás que un progreso tecnológico produzca tan deprisa una patología. A juzgar por el volumen de las publicaciones médicas que se le consagran, la adicción a Internet es un asunto serio y, para algunos, temible”. (Adés & Lejoyeux citado por Fernández, 2020, párr. 43). Esto puede causar, entre otros, el aislamiento, la ansiedad y pérdida de tiempo. Por eso es importante educar y enseñar a los alumnos sobre el manejo correcto de las TIC. Por último, uno de los mayores inconvenientes de esta gran herramienta es la fiabilidad de la información, al ser un espacio inmenso

pueda que se halle en la red información ilícita o poco fiable, provocando en esto aprendizajes incompletos, incorrectos o bien superficiales.

2.4.2 Plataformas educativas

De acuerdo con School Management (s.f.) una plataforma educativa virtual “es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet” (párr. 1). Son programas que permiten realizar tareas tales como organizar contenidos y actividades dentro de un curso en línea, gestionar matrículas de estudiantes, dar seguimiento a los avances de trabajo de los alumnos en un curso, resolver dudas y crear espacios de comunicación interactiva, entre otros. Se puede utilizar para gestionar de forma integral la formación a distancia, o bien como un complemento de la docencia presencial.

La Universidad Galileo (2018) indica que existen 3 tipos de plataformas según su precio, dentro de las cuales están la comercial que son aquellas que el suscriptor paga en función de las necesidades del proyecto. Las de software libre, son aquellas que se han diseñado para ser distribuidas y usadas libremente sin costo. Por último, se encuentran las de pago por uso en la nube, que es una alternativa que se está utilizando actualmente. El suscriptor paga en función al uso de la plataforma.

Una plataforma debe estar compuesta por diferentes herramientas: *LMS* (Sistema para el manejo del aprendizaje), que es el lugar en el que se encuentran y contactan a los usuarios de la plataforma. En este espacio se presenta el curso a los usuarios y también se pueda dar seguimiento al progreso del alumno. *LCMS* (Sistema de gestión de contenido de aprendizaje) es una herramienta que permite la gestión y publicación de contenidos utilizados. Además se debe contar con herramientas de comunicación como por ejemplo chat, foro, correo electrónico o intercambio de ficheros. Por último, también debe contar con herramientas de

administración que permite la gestión de inscripción así como los permisos de acceso dentro de la plataforma a los usuarios.

Cengage Learning Editores (2020) recomienda algunas opciones de plataformas las cuales en su mayoría son gratuitas y semigratuitas, en las que destacan: Schoology, plataforma gratuita que permite el contacto organizado entre un grupo de clase, esta contiene herramientas para compartir y programar actividades, ideas, material educativo. Edmodo es otra plataforma social que permite la comunicación e interacción entre los padres de familia, docentes y alumnos, además tiene capacidad de asignación y calificación de tareas. Udemmy por su parte, es una plataforma con un fuerte componente de video, está más que a las instrucciones escolares, se enfoca en ser una biblioteca de cursos en línea. Moodle, más que una plataforma es un software que permite crear cursos y ambientes de aprendizaje personalizado, está disponible en varios idiomas y es famoso por su flexibilidad.

Según Google for Education (s.f.), la plataforma Google Classroom que forma parte del paquete de G Suite for Education, es una herramienta fácil de utilizar ayudando a los profesores a administrar el trabajo del curso. El educador puede crear clases, repartir asignaciones, calificar y enviar comentarios. Esto agiliza las tareas repetitivas y facilitan el proceso administrativo del docente. Además, se puede hacer un seguimiento del progreso de los alumnos para saber dónde y cuándo hacerles comentarios adicionales.

2.4.3 Herramientas Web

“Las herramientas web son tecnología en línea que facilitan la conexión dinámica entre los miembros de tu comunidad educativa” (Universidad Galileo, 2017, párr.1) Los docentes necesitan herramientas eficientes y fáciles de utilizar para poder mejorar el diseño de los cursos en entornos virtuales. Esto produce motivación e interés en los alumnos ya que existe gran variedad de estas, tales como creación

de videos, gamificación, generadores de cuestionarios y productividad, e-learning entre otros.

La Universidad Galileo (2017) también añade algunas recomendaciones de herramientas web que se pueden utilizar en los entornos educativos. Animoto es una herramienta para crear y compartir vídeos. Tiene la capacidad de elegir estilos, música, imágenes, fotos y texto. Easel-ly permite la creación de infografías con plantillas predeterminadas o bien propias. Otra herramienta que recomienda es Educaplay la cual permite crear variedad de material interactivo para compartir con los alumnos tales como crucigramas, sopa de letras, mapas, cuestionario, entre otros. Prezi permite crear presentaciones, cuenta con plantillas las cuales pueden personalizarse. También recomienda el uso de Portfolio Gen que consiste en la creación de portafolios en línea, en donde los estudiantes y los docentes pueden mostrar el trabajo y logros obtenidos. Permite agregar páginas, subir documentos, insertar fotografías, imágenes, enlaces, vídeos y crear contenido propio.

2.4.4 Medios de Comunicación

La sociedad del siglo XXI se encuentra en una continua actualización para dar respuesta a las necesidades que surgen en cada uno de los sectores, incluyendo la educación. Domínguez (2019) afirma que:

Los medios de comunicación están al alcance de cualquier persona en la actualidad. Ya no solo los tradicionales, como la prensa, la televisión o la radio, sino que hoy en día los alumnos manejan otros más avanzados como las redes sociales, las aplicaciones de mensajería móvil tipo WhatsApp, entre otros. (párr. 4).

Actualmente las redes sociales forman parte de nuestra vida y cultura, y algunas están integradas en el sistema educativo. Trabajar con estas aplicaciones en las aulas ofrecen una serie de ventajas y beneficios. Según Innovación Tecnológica Educativa -INNTED- (2017), estos medios mejoran la comunicación dentro y fuera de clase. Esto se debe a que los alumnos controlan y se sienten seguros y cómodos al usar estas aplicaciones. En estas se comparte e intercambia información y no se limita a esto únicamente, sino gustos y experiencias pueden

ser publicados y al crear un grupo se fomenta un sentimiento de pertenencia a una comunidad educativa virtual. Es importante que al aprender a utilizarlas es necesario también conocer los riesgos que conlleva tener una cuenta en estas plataformas.

Se debe tomar conciencia de la identidad digital y de los procesos sociales de participación. Es importante saber lo que se comparte, así como sobre qué se opina, tomando en cuenta que posiblemente lo que se suba puede llegar a más personas de las que se piensan. El docente debe ver estas herramientas como un aliado en el proceso de enseñanza aprendizaje y poderlo utilizar como una forma de transmitir los conocimientos, siempre y cuando se tomen en cuenta los posibles riesgos de introducirse a estas plataformas digitales, por eso es importante saber qué se sube y con quién se comparte esto como una regla fundamental para evitar peligros.

2.4.5 Tipos de usuario en la red

La entrada de Internet en la sociedad actual significa un cambio enorme en la forma de comunicación. Si se combina con el surgimiento de las redes sociales y la popularidad de los dispositivos móviles con capacidad de acceso a Internet, sus perspectivas son completamente diferentes a las de hace diez años. Alrededor del internet se pueden definir dos perfiles de usuarios, los consumidores y los creadores de contenidos.

Según Aguilera (2014) lo que realiza un consumidor en la red “es ingresar a internet, encontrar algún contenido que sea de su interés y hacer uso de él” (párr. 3). Mientras que el creador de contenido de acuerdo con el mismo autor “es aquel que en internet va más allá, que no se queda conforme con simplemente ver lo que los demás hacen, sino que tiene la necesidad de crear su propio material” (párr. 4).

De acuerdo con Melgar (2016) “el 90% de los usuarios de internet son sólo consumidores; el 9% crean contenido de vez en cuando, y sólo el 1% crea contenido constantemente.” (párr. 4). Algunos datos proporcionados por el autor son que en plataformas como Wikipedia, únicamente el 0.2% de los 32 millones de usuarios registrados contribuyen con contenido, y en YouTube menos del 0.1% de los 1,500 millones de usuarios registrados suben videos.

A través de su investigación también muestra que el 88.3% de los usuarios de internet en Centroamérica y el Caribe consideran internet su principal fuente de información. Otro dato por destacar es que de todo el contenido en internet solamente el 4.9% está en idioma español, lo cual puede llevar a la conclusión que los usuarios en la red por mayoría son consumidores pasivos de contenido.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo tiene como objetivo dar a conocer los resultados obtenidos de los distintos sujetos de estudio, y así conocer los factores que intervienen en la adaptación de los docentes para el desempeño de su labor en la modalidad virtual; esto, a causa de la suspensión de clases presenciales por la contingencia provocada por la pandemia del COVID-19, que ha afectado fuertemente distintas actividades del país, principalmente en el sector educativo.

Para esta investigación se decidió trabajar con el personal docente y directores de los establecimientos Liceo Mixto “Emanuel”, Colegio Mixto “La Colina del Éxito” y Colegio Mixto Integral Mosiah, ubicados en Aldea lo de Fuentes, municipio de Mixco. Se tomó todo el universo poblacional conformado por 29 docentes y los directores encargados de los 3 centros educativos. Dadas las circunstancias provocadas por la pandemia y en seguimiento de las medidas sanitarias establecidas para evitar contagios masivos de coronavirus, estos fueron los establecimientos que permitieron llevar a cabo el trabajo de campo a distancia, haciendo uso del correo electrónico, WhatsApp y llamadas vía telefónica para contactar a los directores de los establecimientos, solicitando que ellos fueran el medio de difusión del enlace para que los docentes completaran el cuestionario.

A los docentes se les aplicó una entrevista semiestructurada y a los directores, una entrevista no estructurada; la primera, con preguntas semiabiertas, y la segunda con preguntas abiertas. Fueron aplicadas a distancia a través de la plataforma Online Encuestas. Debido al uso de la plataforma virtual especializada en el tema, se facilitó el levantado de datos. Para la presentación de los datos, se

utilizaron gráficos circulares y de columnas para poder mostrar los porcentajes de las variables de la investigación.

La estructura de este capítulo se presenta de acuerdo con las variables definidas en el plan de investigación. La primera variable bajo el título de condiciones para la adaptación docente. Posteriormente la segunda y tercera variable que se titulan capacitación del docente en la modalidad virtual y herramientas educativas en entornos virtuales. Cada una de las variables se desarrollan con sus respectivos indicadores, los cuales se dan a conocer en los siguientes párrafos.

3.1 Condiciones para la adaptación docente

La adaptación docente se concibe como un proceso dinámico que requiere de un equilibrio entre lo que las personas desean hacer, lo que hacen y lo que el ambiente solicita. La adaptación depende de varias condiciones, como: las cualidades personales, la naturaleza de las situaciones sociales a las que se enfrentan; por tal razón, las condiciones deben ser óptimas para que se desarrollen sus capacidades de forma empírica, autodidacta o sistemática. Además, se debe tomar en cuenta que el acceso a los recursos también es un factor determinante que condiciona la adaptación. Como indicadores de esta variable, se tienen las cualidades de los docentes y el acceso a recursos tecnológicos para impartir clases en la modalidad virtual.

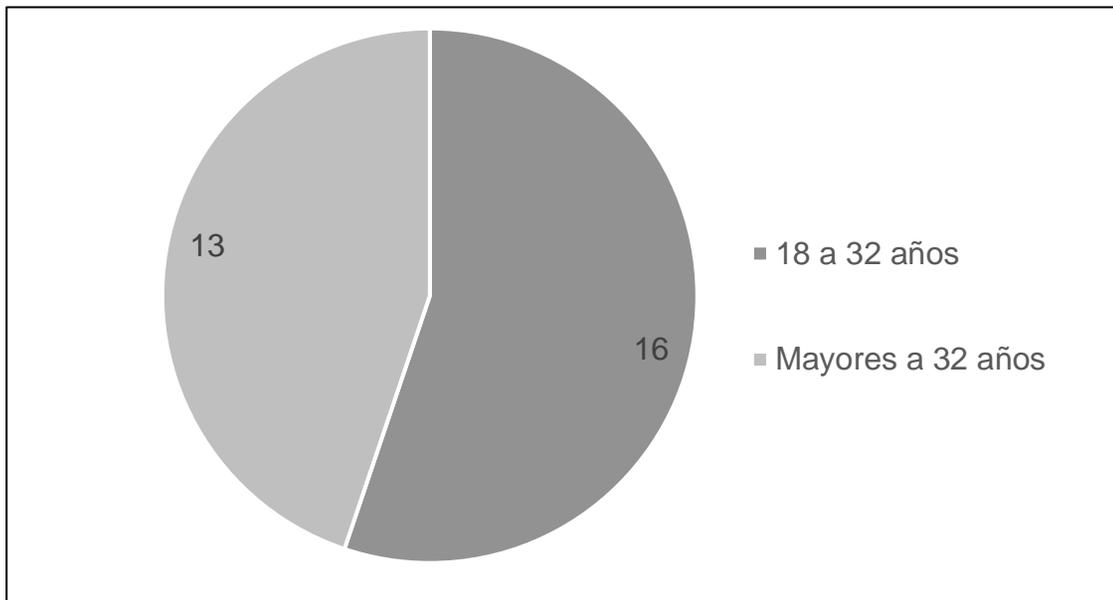
3.1.1 Cualidades de los docentes

Hace referencia a los rasgos de cada uno de los docentes que puedan influir en la adaptación a las nuevas formas de enseñanza desde la modalidad virtual. La edad, el género y la situación económica son las características que se indagaron a través de la entrevista de los docentes.

Respecto a la edad, los docentes entrevistados fueron separados en dos grupos, el primer grupo del personal son los situados entre los 18 y los 32 años. El

segundo, los docentes mayores a los 32 años. La razón de separarlos en estos dos grupos fue para caracterizarlos como nativos o inmigrantes digitales, y demostrar que en sus respuestas se evidencia la brecha digital que existe entre ambos grupos. A través de las entrevistas se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 1
Grupo etario al que pertenecen los docentes
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

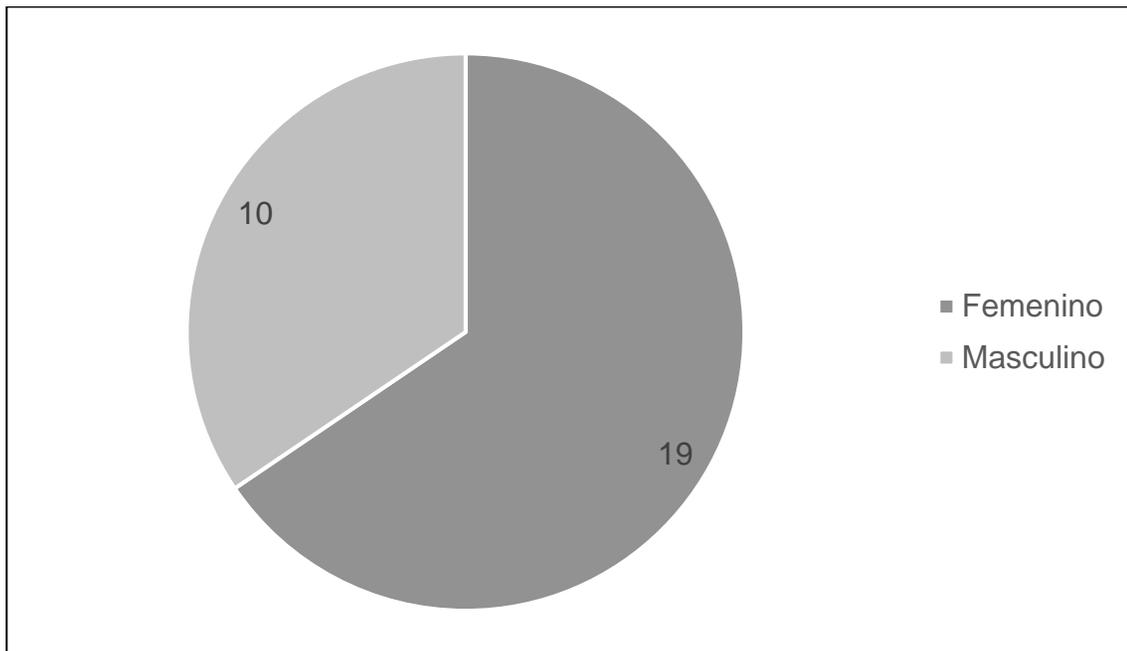
De acuerdo con la gráfica No. 1, se puede observar que el 55% de los docentes se sitúa entre los 18 y 32 años, a quienes se pueden colocar dentro del grupo de nativos digitales. El 45% corresponde a personas mayores de 32 años; el docente de mayor edad tiene 55 años. Al analizar las respuestas dadas a lo largo de la entrevista, resalta que al momento de preguntarles acerca de qué tipo de problemas afrontaron al inicio de la pandemia, el primer grupo de docentes dan a conocer que sus problemas más evidentes son la falta de herramientas, mientras que los docentes situados en el segundo grupo indican que es la falta de conocimiento de las herramientas, lo cual les dificulta manejarlas correctamente.

Una docente afirma que le causaba pánico presentarse a través de una pantalla en videoconferencia.

Otra pregunta donde se evidencian las diferencias generacionales es acerca de tener iniciativa para inscribirse a cursos o capacitaciones para el manejo de herramientas virtuales, únicamente 6 docentes identificados como nativos digitales han buscado estos cursos para mejorar sus clases en los entornos virtuales, mientras que entre los docentes de mayor edad 8 si se han inscrito.

Una cualidad de los docentes que también fue evaluada es el género al que pertenecen. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 2
Género de los docentes
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

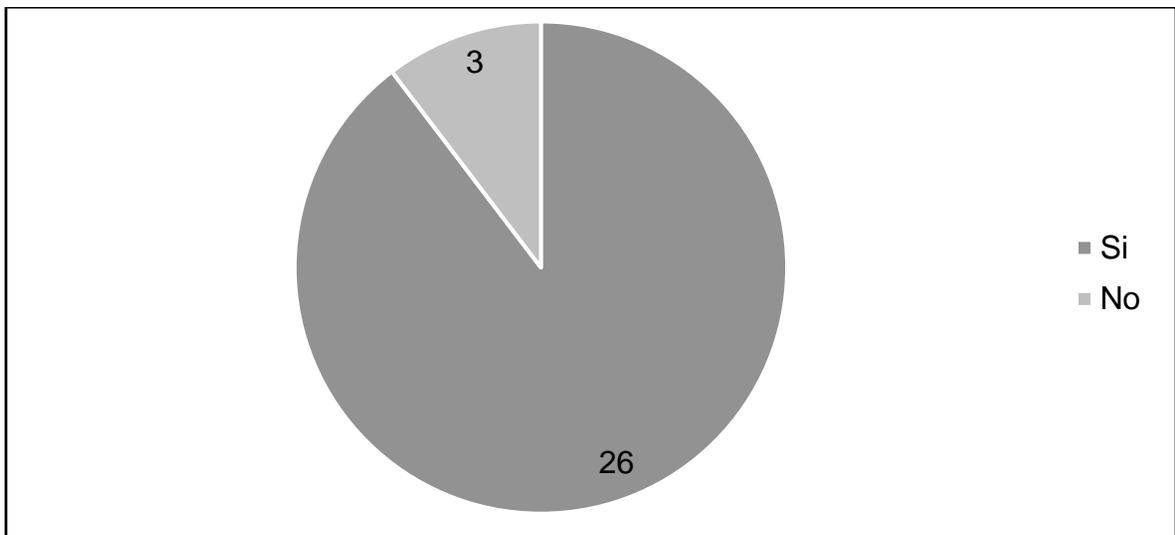


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

De acuerdo con la gráfica No. 2, se observa que el 66% del personal docente corresponde al género femenino y el 34% al masculino. Al evaluar las respuestas resalta que las docentes son quienes más deben de compartir los recursos tecnológicos, no habiendo ninguna que tenga equipo de uso personal y 10 de ellas deben de compartirlo por lo menos con tres personas más. A diferencia de los docentes del género masculino, dos de ellos tienen la oportunidad de tener equipo de uso personal, además, solamente tres de los docentes son los que deben compartirlo con tres personas. Adicional a esto, no se encuentra otra situación en la que se marquen diferencias por el género.

Otra de las características que se investigó de los docentes, fue su situación económica. Se les preguntó si incurrieron en gastos no planificados para adquirir algún recurso tecnológico y así mejorar o completar sus clases en la modalidad virtual. Además se les solicitó especificar un monto aproximado y en qué fueron invertidos esos gastos realizados. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 3
Ejecución de gastos no planificados en recursos tecnológicos
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

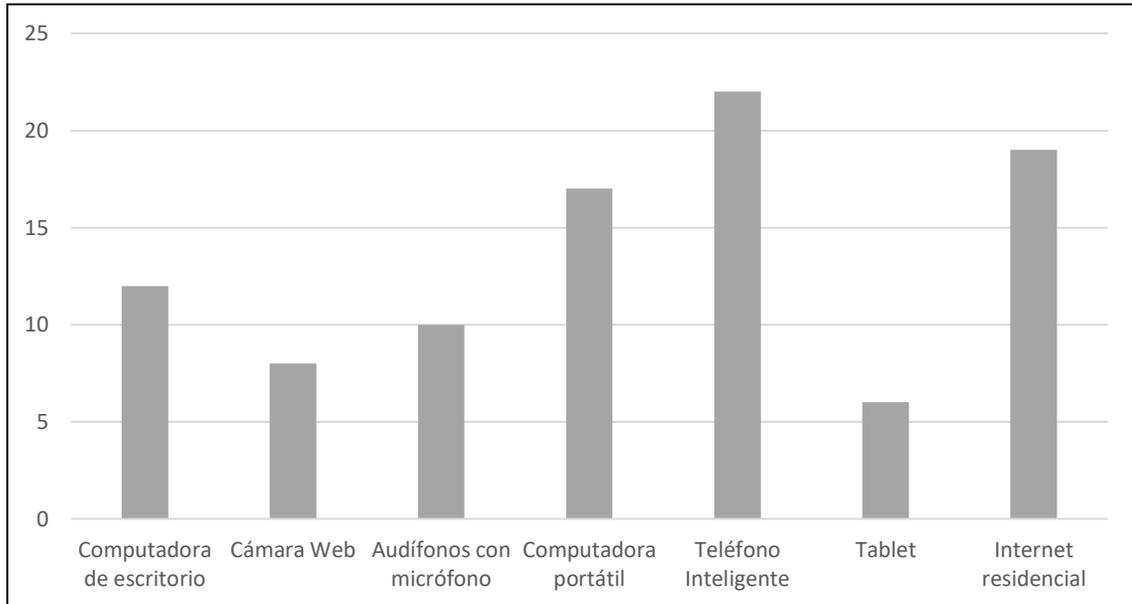
Se puede observar que el 90% de los docentes afirman que incurrieron en gastos no planificados para poder cumplir con sus obligaciones laborales. Se debe tomar en cuenta que una docente hizo mención que, a pesar de una reducción de salario que sufrieron todos los trabajadores de su establecimiento, debieron de invertir en adquirir el servicio de internet residencial, mejoras en el equipo de computación, compra de accesorios como cámara web, memorias USB, micrófonos o audífonos.

3.1.2 Acceso a recursos tecnológicos para impartir clases en la modalidad virtual

Se refiere a la posibilidad económica de adquirir o contratar diferentes servicios o productos tecnológicos, esto con la finalidad de cumplir con el compromiso de cada uno de los docentes para impartir sus cursos a través de la modalidad virtual.

Para ello, se les preguntó a los docentes cuales eran los recursos tecnológicos con los que contaban al inicio del ciclo escolar. Se debe tomar en cuenta lo inesperada que fue la situación de la pandemia, que no permitió una preparación con el equipo necesario para ejecutar la enseñanza en la modalidad virtual. Se les presentó un listado con dichos recursos dentro de los cuales se encuentran: computadora portátil y de escritorio, teléfono celular, tablet, herramientas como cámara web, micrófono, audífonos y servicio de internet residencial. Se han obtenido los siguientes resultados:

Gráfica No. 4
Recursos tecnológicos disponibles al inicio del ciclo escolar 2020
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

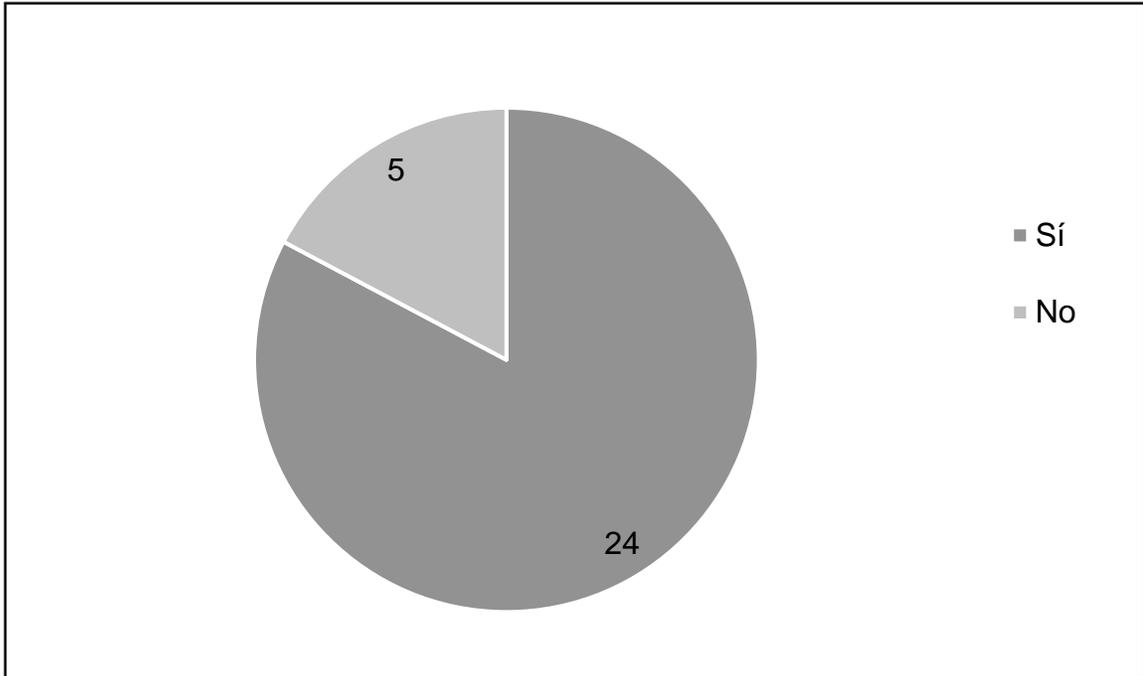


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

A través de la gráfica No. 4, se puede observar que 12 docentes cuentan con computadora de escritorio, y 17 con computadora portátil. Al revisar cada una de las entrevistas, se puede observar que 5 docentes cuentan con ambos, y 5 con ninguna de las dos opciones de computadora. Herramientas adicionales como la cámara web, fueron 8 docentes los que cuentan con ella, y audífonos con micrófono fue un total de 10. El servicio de internet residencial, primordial para el desarrollo de actividades educativas a distancia, fueron 19 los docentes que cuentan con este, es decir que 10 docentes carecían de este servicio al inicio del ciclo escolar.

Posteriormente, a los docentes se les consultó si actualmente cuentan con el servicio de internet, a lo cual respondieron de la siguiente forma:

Gráfica No. 5
Internet residencial contratado
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

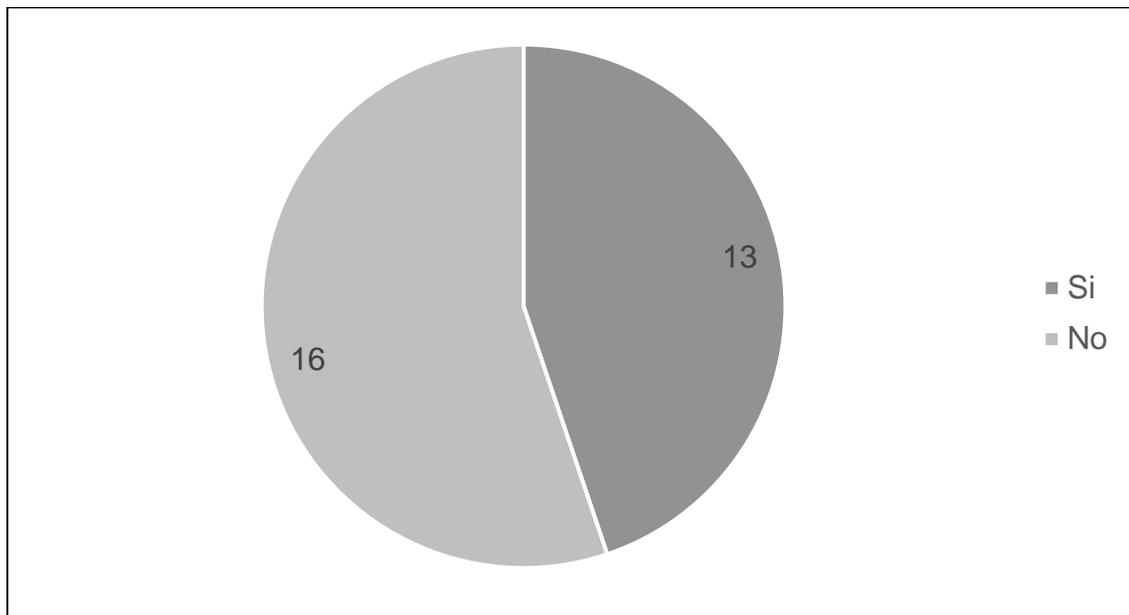
En comparación con la pregunta anterior, se puede ver un aumento de docentes que respondieron de forma afirmativa al preguntarles sobre el acceso a internet residencial. El 83% del total respondieron que sí cuentan con el servicio. Es decir que del 34% de docentes que carecían de éste, la mitad lo adquirió para cumplir con sus obligaciones laborales.

También se puede inferir que, a pesar de lo necesario que ha sido este servicio, el 17% de todos los docentes no lograron contratarlo. Sin embargo, estos docentes afirmaron que accedían a internet por medio de paquetes prepago. La compra de paquetes prepago muestra de forma directa un gasto mayor y constante, indicando que las empresas de telefonía ofrecen paquetes de compra diaria o semanal, aunado a esto, se debe tomar también en cuenta que a diferencia del internet residencial, la carga y descarga de información de la red es de forma limitada;

realizar una videoconferencia o subir a la red un video podría llegar a consumir la totalidad del paquete de internet.

A los docentes también se les preguntó si ellos consideraban que los recursos de los cuales disponían eran suficientes para cumplir con su trabajo como docente en la modalidad virtual, y se obtuvo el siguiente resultado:

Gráfica No. 6
Suficiencia de recursos tecnológicos
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



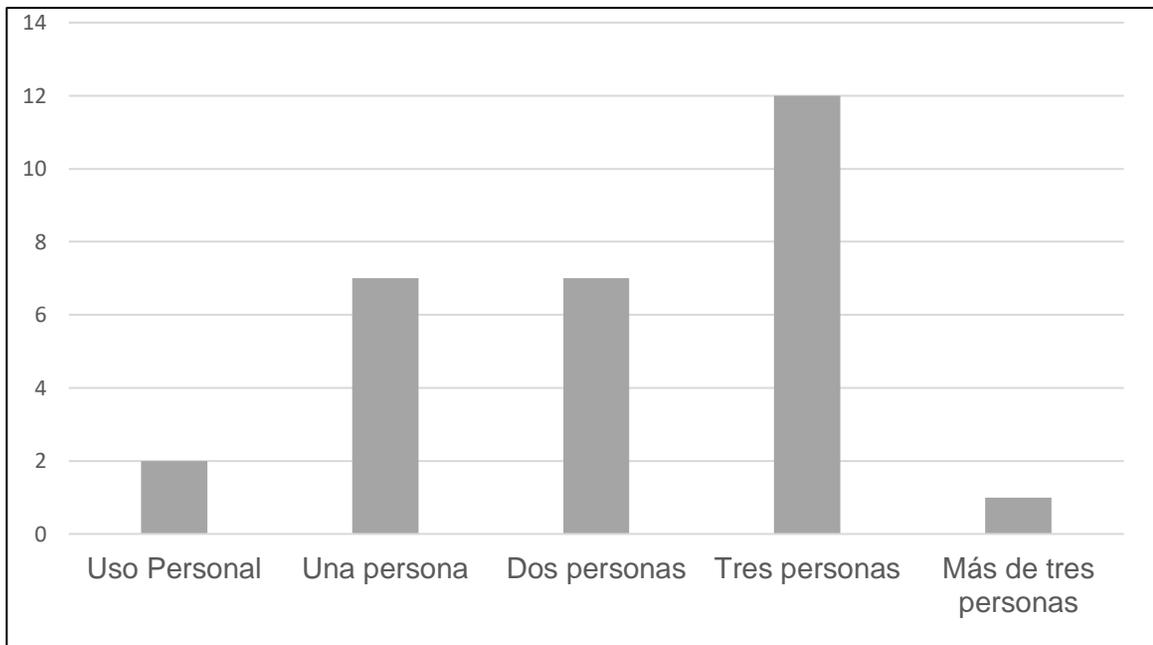
Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

En esta pregunta, el 55% de los docentes respondieron que no son suficientes sus recursos, indicando además que la calidad de su equipo de computación no es el esperado para desarrollar todas las actividades como creación de audiovisuales, la capacidad de almacenamiento de los equipos no fue el suficiente para la cantidad de material que se puso a disposición de los alumnos, así como la calidad de audio y video para el momento de realizar videoconferencias. En algunos

casos, las medidas tomadas fueron optar por adquirir un nuevo equipo, hacer uso de los servicios prestados por los café internet o bien optar por el uso de material impreso, poniéndolo a disposición de los padres de familia.

Otra pregunta realizada a los docentes fue acerca del uso compartido de los recursos tecnológicos, tomando en cuenta que muchos de ellos, al igual que sus familiares adultos, se vieron obligados a cumplir con sus labores a través del teletrabajo, o bien si había presencia de menores, debían cumplir con sus actividades académicas a distancia; todo esto, debido al confinamiento por la pandemia. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 7
Uso compartido de los recursos tecnológicos
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

Claramente se observa que únicamente 2 docentes tenían a su disposición los recursos tecnológicos para uso personal. El 93% de los entrevistados

establecieron que debían de compartir el equipo de computación así como el internet. De acuerdo con la gráfica No. 7, la respuesta más seleccionada fue que deben compartir su equipo con tres personas; esto conlleva una serie de problemas que en su mayoría, era la saturación de la red de internet así como la reducción del tiempo para el uso de los equipos disponibles en casa. Para solucionar dichos inconvenientes, crearon horarios de uso de los recursos para que cada uno de los miembros de la familia pudiera cumplir con sus obligaciones.

También se les preguntó si consideraban que aún carecían de algún recurso tecnológico y la mayoría indicó que cuentan con el equipo mínimo para impartir clases, crear material y comunicarse con sus alumnos, sin embargo, mencionaron que desearían tener un equipo con mejores especificaciones como mayor capacidad de memoria, mejor calidad de audio y video, aumento en la velocidad de internet o bien adquirir más equipos y así reducir el uso compartido de los recursos tecnológicos.

A los directores se les realizó la pregunta si conocían la disponibilidad de recursos tecnológicos que poseían los docentes para cumplir con las actividades académicas en la modalidad virtual, a lo que en su totalidad respondieron de forma afirmativa. También se indagó acerca de qué ayuda fue brindada a aquellos docentes con dificultades en tener acceso a dichos recursos, a lo cual respondieron que pusieron a disposición el laboratorio de computación, el cual cuenta con servicio de internet; o bien a quienes lo solicitaban también les fue prestado equipo para que trabajaran desde casa.

De acuerdo con los resultados obtenidos, en la primera variable denominada condiciones para la adaptación docente, en cuanto a las características personales se refiere, la edad es un factor determinante al momento de emprender el cambio de modalidad, dado que los problemas más evidentes respecto al manejo de las herramientas son por parte de los docentes con edad mayor a 32 años. También se puede observar que en los centros educativos predomina la

presencia de un personal docente joven, el 55% entre 18 y 32 años. El género no es un factor que influya en las oportunidades de los docentes en tener acceso a recursos o capacitaciones ni en la habilidad para desarrollarse en ambientes virtuales, sin embargo, se puede observar que el género predominante es el femenino, y la mayor dificultad observada entre ellas, fue al momento de compartir los recursos tecnológicos en sus hogares, dado que ninguna docente cuenta con equipo de uso personal. La situación económica de los docentes se vio afectada en promedio de Q300 a Q1200, esto para adquirir el equipo necesario para impartir sus clases desde la modalidad virtual.

Al momento de iniciar la pandemia, únicamente el 66% de los docentes contaba con internet residencial, posterior a esta situación, hubo un aumento al 83%, existiendo aún el 17% que no pudo contratar este servicio. El 55% de los docentes considera que los recursos disponibles no son suficientes, únicamente 12 de ellos contaban con computadora de escritorio, y al momento de preguntarle de herramientas como cámara web, audífonos con micrófono integrado, solamente 8 y 10 respondieron de manera afirmativa.

Un factor que condiciona la adaptación de cada docente es el no contar con recursos tecnológicos de uso personal, únicamente 2 cuentan con este beneficio; el resto comparten sus equipos, 12 de ellos lo comparten hasta con tres personas. De acuerdo con los directores, en todo momento se brindó apoyo a los docentes para suplir estas necesidades, así como darles opciones como prestar equipo del establecimiento para que pudieran cumplir con sus obligaciones, hasta poner a su disposición las instalaciones de los centros educativos.

3.2 Capacitación del docente en la modalidad virtual

Se refiere al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales, el cual se podrá valorar a través de los dos indicadores establecidos; el

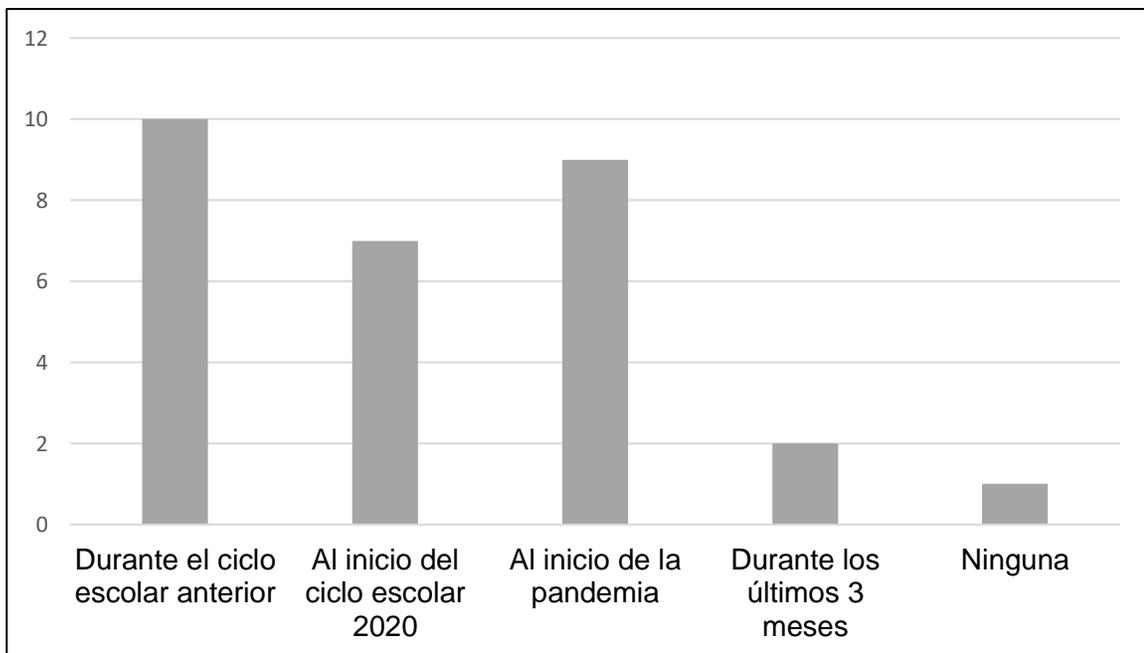
primero de estos, es el manejo de herramientas virtuales, y el segundo indicador obedece al desarrollo del proceso de enseñanza en la modalidad virtual.

3.2.1 Capacitación en el manejo de herramientas virtuales

Respecto a la capacitación, se puede afirmar que es una actividad realizada en busca de mejoras de actitud, conocimiento y habilidades en el equipo de trabajo. Esta debe ser de forma permanente permitiendo que se adapten a los cambios que sufre la sociedad. El propósito es conocer los niveles de capacitación de cada uno de los docentes.

A los docentes se les preguntó acerca de cuándo fue la última vez que recibieron alguna capacitación, a lo que ellos respondieron lo siguiente:

Gráfica No. 8
Última capacitación docente recibida
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

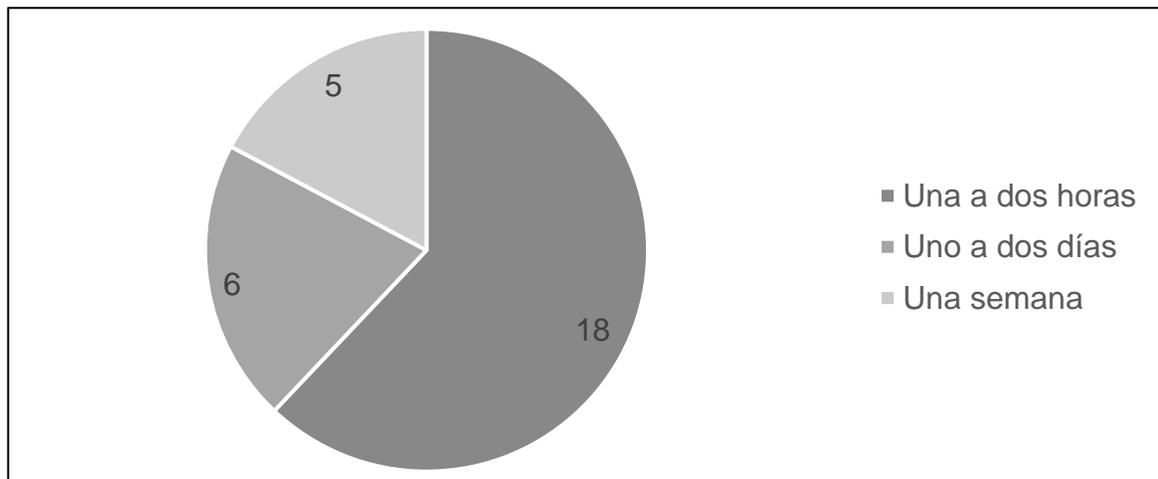


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

A través de la gráfica No. 8, se interpreta que de los 29 docentes entrevistados 10 afirman que la última capacitación recibida fue durante el ciclo escolar anterior, 7 de ellos respondieron que al inicio del ciclo escolar. Además indicaron que los temas abordados giran en torno a temas pedagógicos como trabajo en equipo, conductas de los estudiantes, motivación hacia los alumnos, herramientas de evaluación, legislación educativa entre otras.

Asimismo, 9 docentes indicaron que debido a la pandemia, en los establecimientos fueron gestionadas las capacitaciones con la finalidad de adaptarse a las nuevas formas de enseñanza; los temas abordados fueron uso de tecnologías, manejo de plataformas virtuales, salud e higiene laboral para la prevención del COVID-19. Al realizar la misma pregunta a los directores han indicado que proporcionan a sus docentes capacitaciones cada final de unidad, mientras que una directora mencionó que lo realiza por lo menos dos o tres veces al año. A los docentes también se les preguntó acerca de la duración de sus capacitaciones, se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 9
Duración de la última capacitación recibida
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

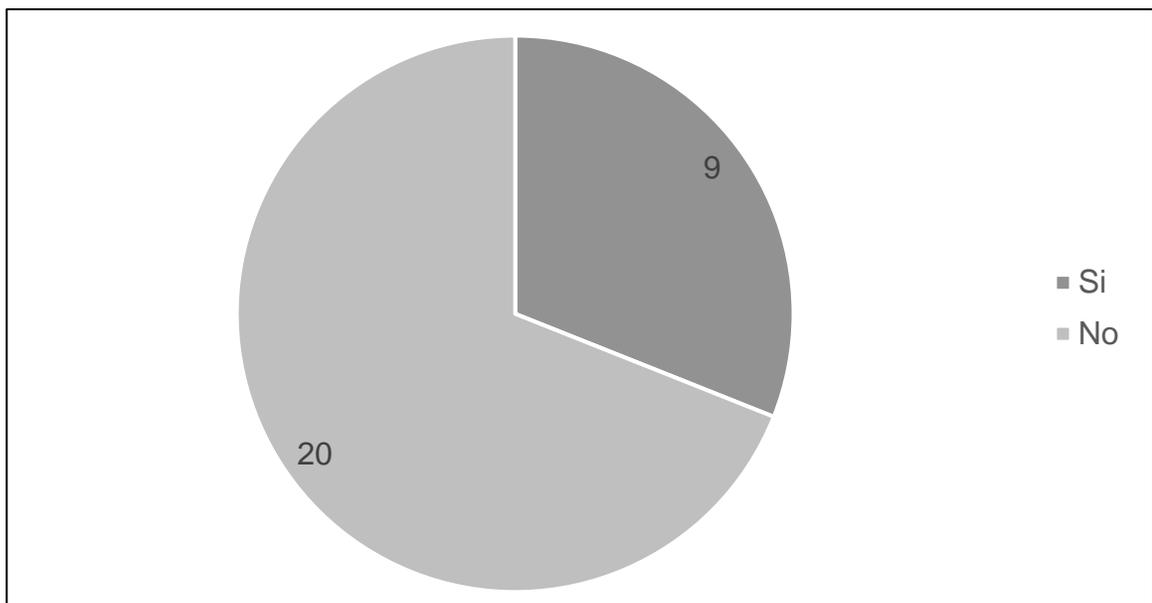


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

Respecto a la duración de las capacitaciones de la gráfica No. 9, se puede interpretar que un 62% respondió en promedio que invirtieron de una o dos horas, por otra parte, el 20% afirmó que sus capacitaciones fueron de uno o dos días, y el 18% fue entre una a dos semanas de duración. Con esto se puede inferir que el tiempo invertido en capacitaciones ha sido mínimo en la mayoría de los casos.

Además, a los directores se les preguntó acerca de los medios utilizados para promover la capacitación entre sus docentes, a lo cual todos respondieron que las redes sociales y reuniones a través de Google Meet, son las más utilizadas por ellos. A los docentes les fue preguntado si antes de la pandemia habían recibido alguna capacitación acerca del manejo de herramientas virtuales, esto en virtud de poder analizar si los avances tecnológicos y el manejo en entornos virtuales, han sido tema de interés antes de los hechos suscitados por la emergencia sanitaria provocada por el coronavirus, obteniendo los siguientes resultados:

Gráfica No. 10
Capacitaciones sobre el manejo de herramientas virtuales
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



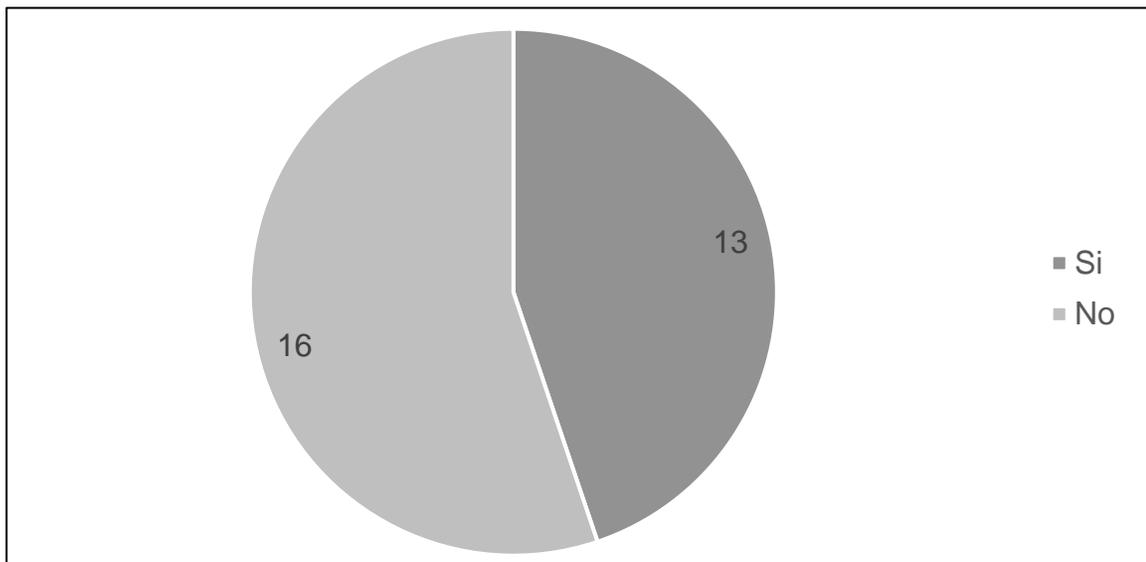
Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

A través de la gráfica No. 10, se puede interpretar que el 69% responde que no había recibido capacitación sobre el manejo de herramientas virtuales antes de la pandemia, y únicamente el 31% respondió de manera afirmativa. Al consultarles el porqué, los docentes que respondieron de forma negativa indicaron que no lo veían como un tema necesario de aprender.

Además, una docente indicó que lo aprendido sobre el tema fue a través de su hijo y compañeros de trabajo; otro docente mencionó que sus aprendizajes fueron adquiridos de forma empírica, acompañado de videos tutoriales disponibles en la red.

También se les consultó a los docentes acerca de que si han tenido iniciativa personal para inscribirse a algún curso o capacitación en el manejo de herramientas virtuales; se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 11
Iniciativa personal para capacitarse
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

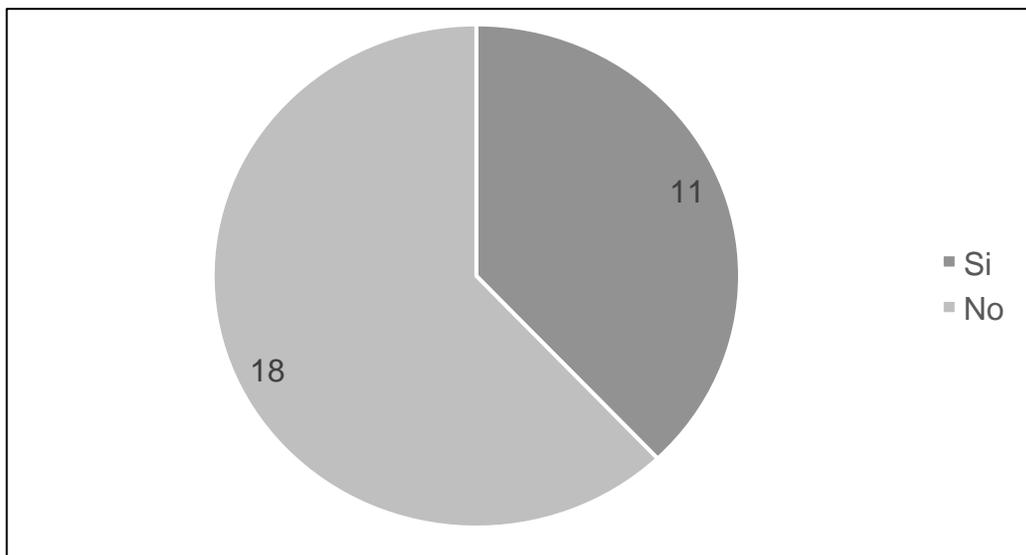


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

A través de la gráfica No. 11, se puede interpretar que el 45% si ha tenido iniciativa propia para capacitarse; además se les preguntó hace cuánto tiempo había sido esa capacitación, a lo cual la totalidad respondió que fue ya iniciada la pandemia y junto con ella la migración a la modalidad virtual. El 55% indicó que no se ha inscrito por iniciativa propia, esto porque no lo habían considerado necesario o no tenía motivación para realizarlo.

Al personal docente se le ha consultado acerca de que si el establecimiento donde labora le ha proporcionado las capacitaciones necesarias en el manejo de herramientas virtuales, a lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 12
Capacitaciones proporcionadas por los establecimientos
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

A través de la gráfica No. 12, se puede interpretar que el 62% afirma que sus centros educativos no han gestionado capacitaciones enfocadas en el uso de herramientas virtuales, solamente el 38% respondió que sí. A los directores se les realizó la misma pregunta, y a diferencia de los resultados presentados

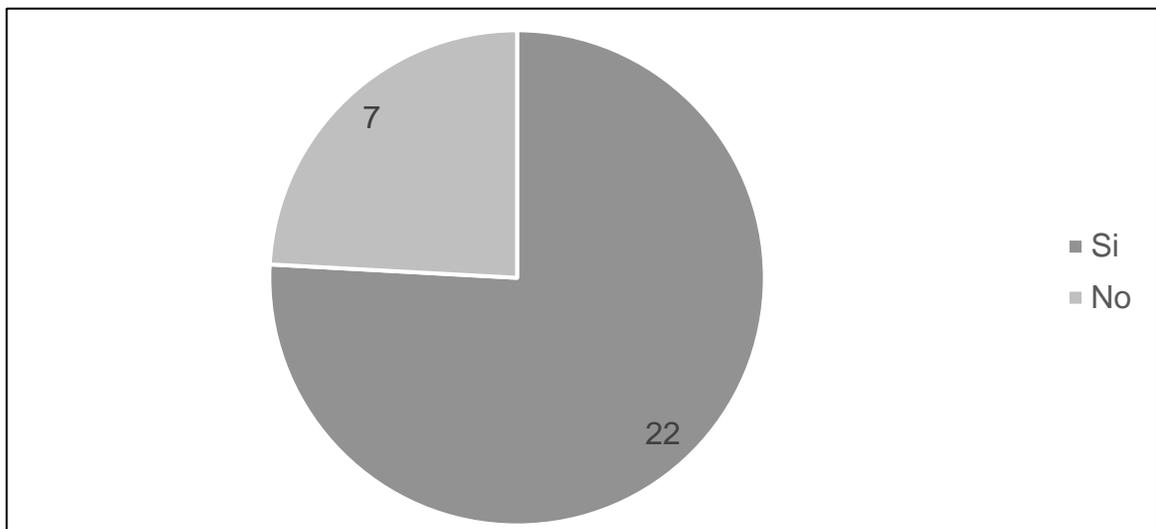
anteriormente, los tres directores afirman que si han gestionado dichas capacitaciones a través de las empresas proveedoras de textos utilizados, o bien por medio de los mismos docentes que se encargan de impartir el curso de las TIC han sido quienes capacitan al resto del personal docente.

3.2.2 Desarrollo del proceso de enseñanza en la modalidad virtual

El docente es capaz de realizar una autoevaluación a su rendimiento, a través de los resultados satisfactorios en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje desde la modalidad virtual, tomando como referente la participación y respuesta positiva de los alumnos y padres de familia.

La primera pregunta realizada a los docentes bajo este indicador fue acerca de si establecer la comunicación con sus alumnos al momento de la suspensión de clases presenciales fue de forma inmediata, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 13
Inmediatez de la comunicación con los alumnos
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

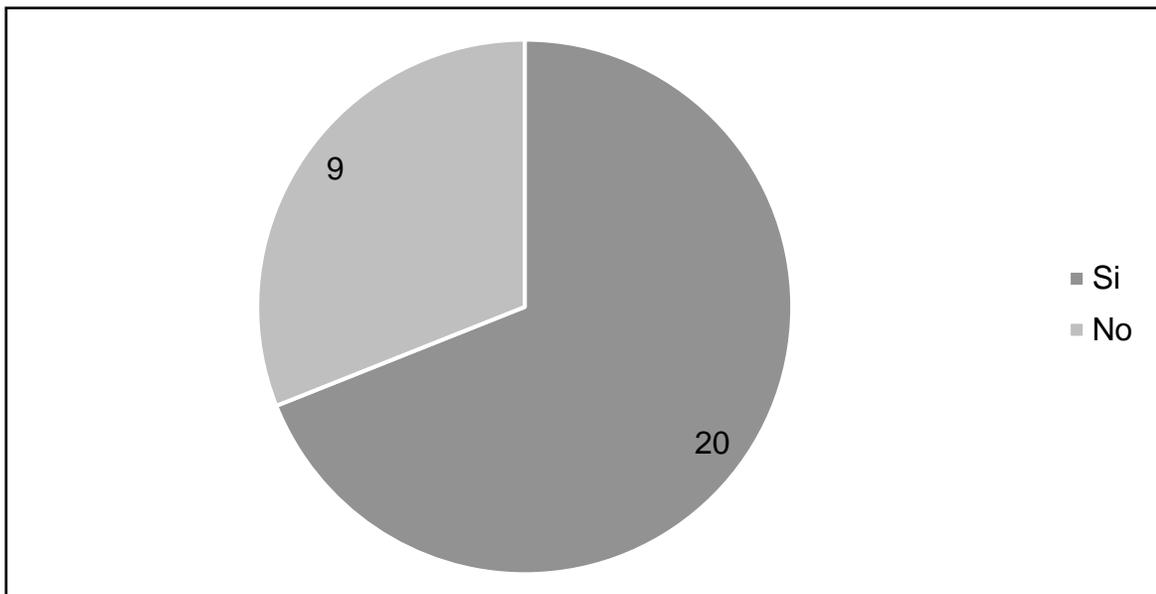


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

De acuerdo con la gráfica No. 13, se puede interpretar que el 76% de los docentes entrevistados lograron una respuesta casi inmediata a la emergencia e indicaron que en promedio, tardaron una semana en establecer los canales de comunicación con todos sus alumnos. El 24% indicó que encontraron dificultades y, por lo tanto, no lograron una respuesta inmediata tardando en promedio de quince días a un mes completo para comunicarse con sus alumnos. Se debe tomar en cuenta que también existen situaciones en las cuales los docentes no tienen injerencia, dado que esto también pudo ser afectado por las situaciones personales que atraviesa cada uno de los alumnos.

Además, a los docentes se les preguntó si encontraron alguna dificultad para ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje desde la modalidad virtual al momento de la suspensión desde la modalidad presencial, a lo cual los docentes respondieron lo siguiente:

Gráfica No. 14
Dificultades para el manejo de la modalidad virtual
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

De acuerdo con los resultados presentados en la gráfica No. 14, se puede interpretar que el 69% de docentes tuvieron dificultades entre las cuales, según lo que respondieron, destaca la falta de conocimiento de cómo utilizar algunas herramientas digitales, falta de recursos tecnológicos, miedo a presentarse a través de videoconferencias. Únicamente el 31% indicó que no tuvo dificultades. Además, se indagó sobre qué acciones realizaron para solucionar dicha problemática, a lo cual los docentes indicaron que buscaron ayuda a través de videos tutoriales, también la comunicación entre docentes fue una acción común por todos aquellos que respondieron a esta pregunta. Un problema especial indicado por una docente fue la falta de recursos tecnológicos, específicamente del servicio de internet, por lo tanto, incrementó sus gastos diarios en recargas prepago de internet.

A los directores se les consultó qué ayuda les brindó a sus docentes en caso de que tuvieran dificultades para ejecutar el proceso de enseñanza a través de la modalidad virtual, uno de ellos indicó que “Se les ha sugerido, se han dado ideas, se han realizado reuniones para compartir experiencias, se les ha brindado una gran cantidad de oportunidades de capacitación en línea”; otra directora mencionó que sus acciones han sido “Motivarlos a que debemos adaptarnos a los cambios de cada situación”. Por último, la tercera directora entrevistada, únicamente indicó que solo les ha brindado capacitaciones.

Los padres de familia siempre han jugado un papel fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, y en este caso se les consultó a los docentes acerca de cuál es el papel que han jugado durante la pandemia, a lo cual ellos los autonomban mediadores, acompañantes en el desarrollo de las clases a distancia, así como los proveedores de recursos para que los alumnos puedan recibir sus clases. Una docente afirma que “Los padres de familia se sienten contentos y han apoyado a sus hijos, en mi curso los proyectos concretos realizados, sobre los temas propuestos, los padres y familiares aportaron mucho

y de hecho indicaron que esa modalidad había unido más a la familia.; Son pocos los descontentos.”

En algunos casos también se afirma que los padres han jugado un papel distante, y su mediación ha sido escasa debido a que no revisan los diferentes medios de comunicación como el correo electrónico. Un docente indicó, al preguntarle si ha recibido el apoyo de los padres de familia, “No, en algunos casos los padres de familia han dejado solos a sus hijos y, por lo tanto, sí se ha dificultado que los alumnos entreguen tareas, en casos con retraso y de tanto insistir.”

A los directores, en la entrevista realizada, se les hizo un cuestionamiento similar al anterior, preguntándoles si consideran que han tenido el apoyo necesario para velar por el desarrollo correcto del proceso de enseñanza, a lo que estimaron entre un 60% a 80% de respuesta por parte de los padres de familia; recalcan también que los aspectos que pueden mejorar para involucrarse y apoyar todo el proceso es crear la conciencia en sus hijos, controlar el tiempo en línea, verificar el cumplimiento de tareas, acompañamiento y supervisión de tareas.

También se les preguntó a los directores, de acuerdo con su experiencia, cuales fueron los problemas más evidentes al transitar de lo presencial a lo virtual. Las respuestas de una directora en particular fueron las siguientes: “La falta de compromiso de algunos padres y alumnos, la calidad del internet en algunos sectores, la despersonalización de la atención a los alumnos con dificultades psico-pedagógicas”. También otros directores agregaron que el desánimo de los estudiantes al no asistir de forma presencial fue una dificultad latente, además que algunos tenían la idea que se podría ganar por decreto, dejando a un lado sus obligaciones; por otro lado, la constante problemática del acceso a recursos como el internet.

Junto con estos cuestionamientos, se les preguntó acerca de los retos por afrontar para el próximo ciclo escolar, a lo cual respondieron que la crisis económica y el

desempleo en muchos hogares de los estudiantes, pueden provocar la deserción escolar. También la decisión de los padres de preferir la modalidad a distancia sobre un sistema híbrido semi presencial. La directora del establecimiento La Colina del Éxito, afirma que varios de los retos son “Crear conciencia del compromiso de los estudiantes en casa frente al aprendizaje; que los padres de familia se involucren de forma positiva en los distintos procesos”

Por último, bajo este indicador se les preguntó a los directores acerca de los medios utilizados para evaluar el desempeño del proceso de enseñanza a través de la modalidad virtual, a lo cual informaron que utilizaron entrevistas con padres de familia, entrevistas individuales y grupales con alumnos, supervisión directa de clases en línea, encuestas para alumnos, análisis internos, externos y de resultados.

Los resultados de la segunda variable, capacitación del docente en la modalidad virtual, manifiestan que las capacitaciones recibidas por los docentes durante el ciclo escolar anterior giran en torno a temas pedagógicos. Debido a la pandemia, los establecimientos gestionaron capacitaciones enfocadas en las nuevas tecnologías y como aplicarlas a la enseñanza; se pudo evidenciar que anterior a esto, no consideraban necesario capacitarse en estos temas. Una característica que resalta de las capacitaciones recibidas es que el 62% de los docentes únicamente invirtieron de una a dos horas, es decir que es escaso el tiempo invertido en capacitaciones en la mayoría de los casos.

La iniciativa personal en la búsqueda de capacitaciones también es escasa, dado que el 55% de los docentes indicaron que no se han inscrito a cursos porque no lo consideraban necesario o no tenían motivación para realizarlo. El 62% afirmaron que los establecimientos donde laboran no han gestionado capacitaciones enfocadas en el uso de herramientas virtuales, dato que difiere por parte de los directores, dado que ellos indican que sí han sido gestionadas.

El desarrollo del proceso de enseñanza en la modalidad virtual también muestra que la comunicación con los alumnos fue de forma inmediata, en promedio una semana tardaron los docentes en establecer comunicación con sus alumnos. Las dificultades encontradas por los docentes para desarrollar el proceso de enseñanza se ven marcadas en dos situaciones, una de ellas el acceso a recursos, y la otra, el manejo correcto de las herramientas virtuales; sin embargo, los docentes indicaron que a través de la comunicación entre sus compañeros, fueron superadas estas situaciones. Los padres de familia también jugaron un papel importante, ellos fueron los intermediarios entre el docente y el alumno estando a distancia, colaborando en distintas actividades que van enfocadas a la supervisión del cumplimiento de tareas y gestión del tiempo.

3.3 Herramientas educativas en entornos virtuales

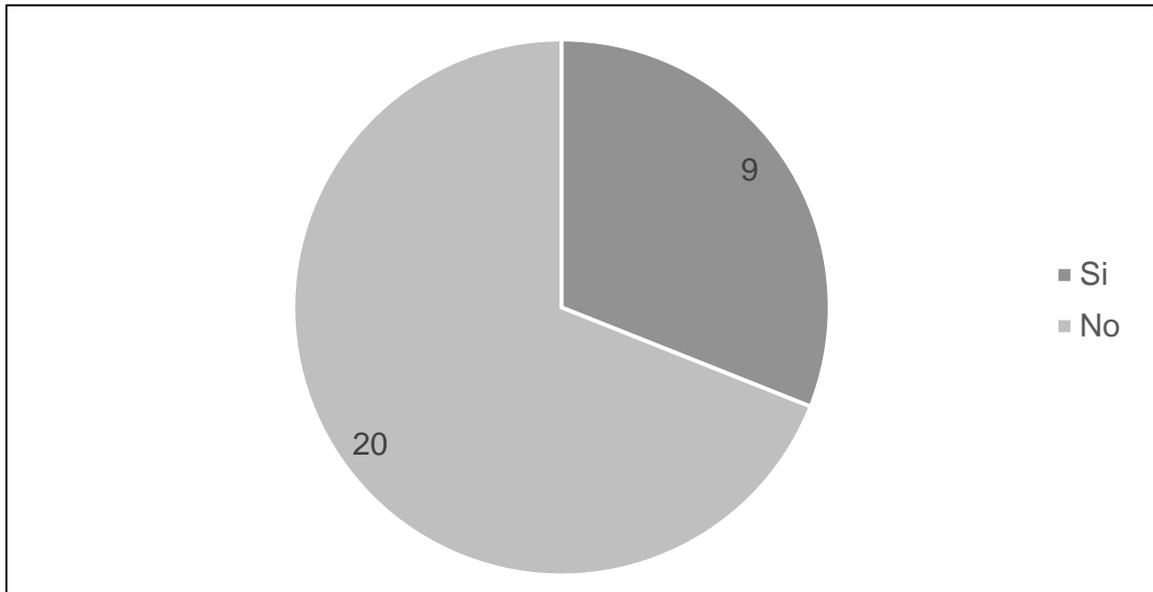
Las herramientas educativas en entornos virtuales son una necesidad para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Son programas basados en un servidor web utilizado en los procesos administrativos y de seguimiento, necesario en el proceso de enseñanza, pues simplifican el control de estas tareas. También facilitan el aprendizaje a partir de actividades y contenidos, de forma sincrónica o asíncrona.

3.3.1 Manejo de plataformas educativas, herramientas virtuales y medios de comunicación

Dado que la educación tuvo que migrar de la modalidad presencial a la virtual, todas las herramientas educativas también tuvieron que ser sustituidos por diferentes herramientas en estos entornos virtuales. El primer elemento en ser sustituido fue el salón de clases, cambiado por las plataformas educativas, espacios donde los alumnos y docentes pudieran establecer comunicación, compartir contenido, completar tareas, entre otras actividades. La primer pregunta realizada bajo este indicador, fue para conocer si los establecimientos donde

laboran cuentan con una plataforma propia o no, y se obtuvieron los siguientes resultados (ver gráfica en la siguiente página):

Gráfica No. 15
Plataformas educativas propias de los establecimientos
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

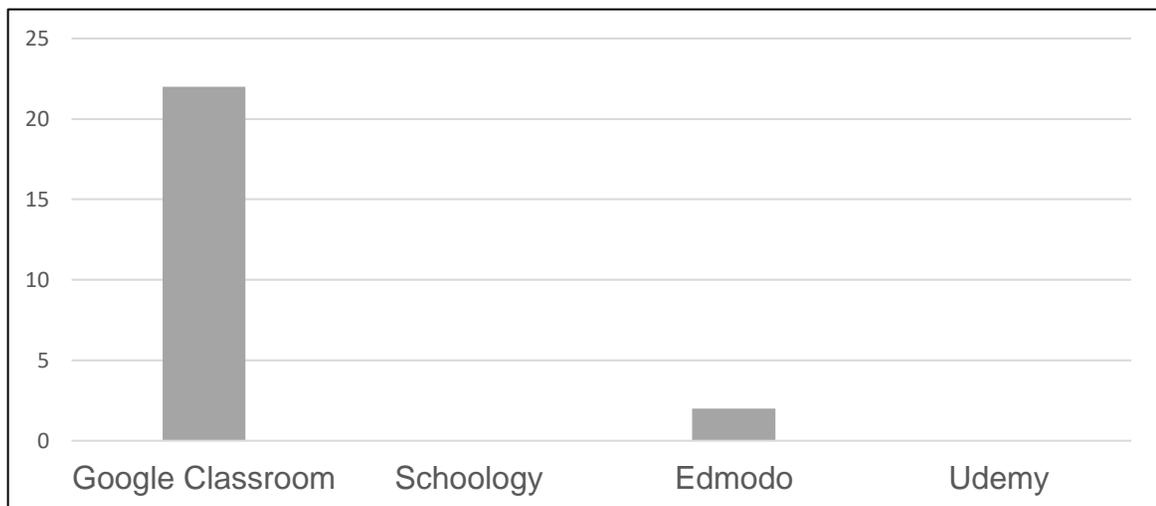


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

Se puede observar que únicamente el 31% respondió que su establecimiento sí cuenta con plataforma educativa propia, es decir que los docentes pertenecientes al Liceo Mixto Emanuel son los que cuentan con esta herramienta. El 69% que corresponde al resto de docentes entrevistados de los otros dos establecimientos, no cuentan con este facilitador. Esto muestra un panorama donde son pocos los colegios que han invertido e incursionado en herramientas digitales, las cuales sistematizan y facilitan el proceso de recolección de notas, comunicación con los padres de familia y la oportunidad de dar seguimiento al rendimiento académico de los estudiantes.

Además de esto, también se les consultó sobre qué plataformas de uso libre establecieron para manejar las diferentes actividades y establecer los medios de comunicación entre alumnos, padres de familia y docentes. El resultado fue el siguiente:

Gráfica No. 16
Plataformas educativas de uso libre
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



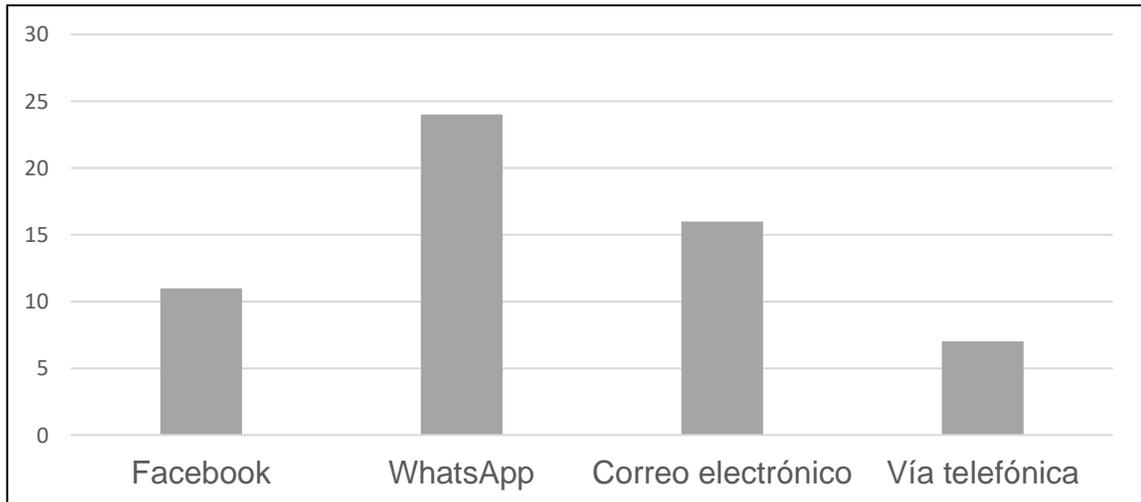
Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

Se presentaron cuatro de las plataformas más utilizadas y descargadas según datos disponibles en la red, y se pudo observar que 22 de los docentes, respondieron que Google Classroom es la de su preferencia; además, de acuerdo con las entrevistas realizadas a los directores, indicaron que ellos sugirieron el uso de la misma plataforma por todos los docentes; sin embargo, se observó que 2 docentes, paralelo a esta última, también utilizaron Edmodo.

Ninguno de los docentes seleccionó Schoology ni Udemy. También se puede observar que 7 docentes no seleccionaron ninguna de las opciones, y al consultarles acerca de esta decisión, indicaron que ellos utilizaron medios como WhatsApp, Google Meet y Zoom, no necesitando de ninguna plataforma.

Es importante que, además de contar con una plataforma educativa, se deben establecer otros medios para entablar comunicación con sus alumnos, por lo tanto, se les preguntó a los docentes cuales fueron estos medios que utilizaron al inicio de la emergencia sanitaria provocada por el coronavirus, obteniendo los siguientes resultados:

Gráfica No. 17
Medios de comunicación con alumnos
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020

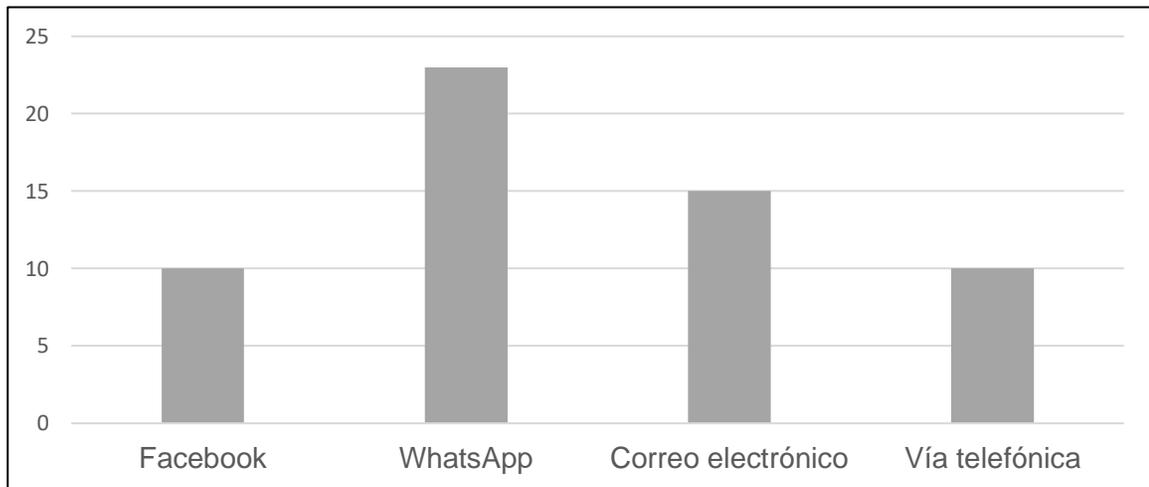


Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

Como se puede observar en la gráfica No. 17, los docentes utilizaban en forma simultánea diferentes medios de comunicación, destacando la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp utilizada por 24 docentes que, a pesar de que esto signifique compartir el número de celular y se pueda perder parte de la privacidad, fue uno de los medios más efectivos. 11 docentes contestaron que utilizaron la red social Facebook, y 7 seleccionaron las llamadas vía telefónica. 16 docentes afirman utilizar el correo electrónico y solamente 3 de ellos lo utilizaron de forma exclusiva, es decir, sin combinar con otros medios a diferencia del resto.

Adicional a esto, a los docentes también se les hizo la misma pregunta con la variante enfocada hacia los padres de familia, tomando en cuenta que la comunicación debe ser efectiva tanto con los alumnos como con los encargados, a lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 18
Medios de comunicación con padres de familia
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



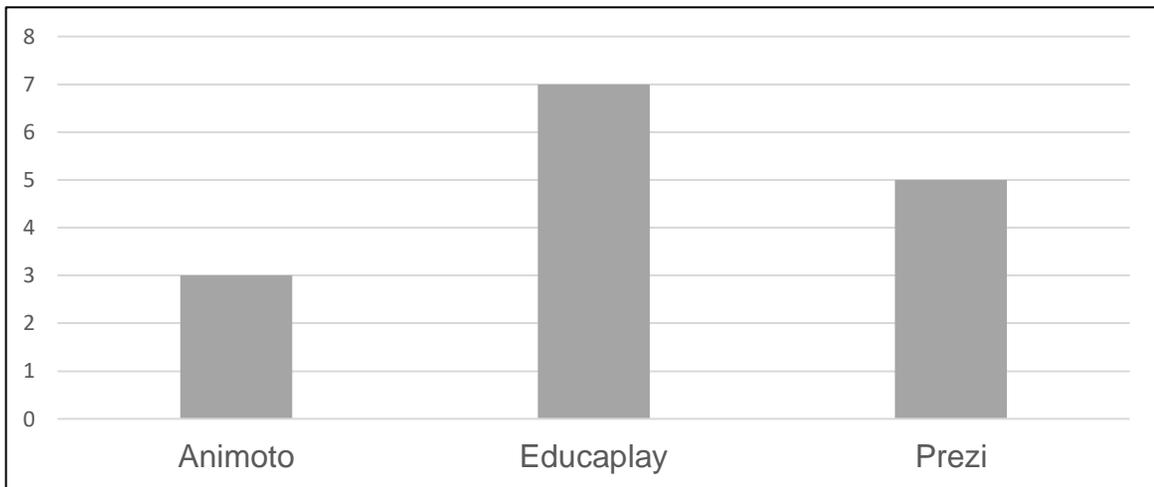
Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

Al observar la gráfica No. 18, nuevamente se evidencia una preferencia por la aplicación de mensajería instantánea. 24 docentes seleccionan WhatsApp, existiendo poca diferencia en comparación a la pregunta anterior. De igual forma, 11 docentes entablaron la comunicación con los padres de familia a través de redes sociales como Facebook, y 7 utilizando llamadas telefónicas.

Por último, 16 indicaron utilizar el correo electrónico y, a pesar de que este último se pueda tomar como un medio formal para comunicarse, debido a la necesidad de comunicación de forma inmediata, como se mencionó anteriormente, se ve una preferencia por la mensajería instantánea.

Al consultarles sobre el uso de herramientas digitales a los docentes, se hizo la selección de las tres más conocidas y utilizadas de acuerdo con información disponible en la red, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica No. 19
Herramientas virtuales utilizada por docentes
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

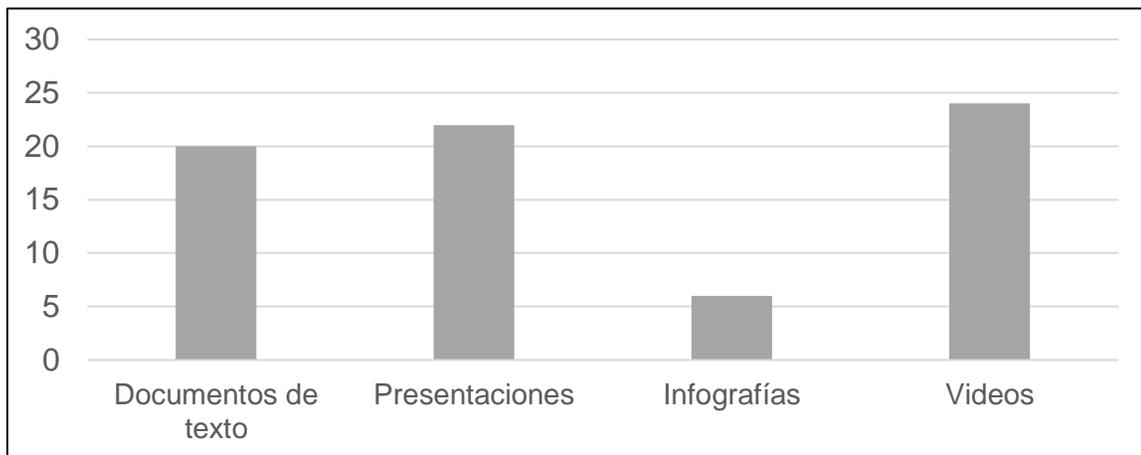
Se puede observar en la gráfica No. 19 que 3 docentes afirman haber utilizado Animoto, 7 de ellos Educaplay y 5 Prezi. Adicionalmente a estas herramientas disponibles en la red, tuvieron la oportunidad de dar a conocer cuales otras han utilizado, teniendo entre las respuestas la plataforma de video YouTube, pizarras en línea, Google Formularios, herramientas del paquete de Office como Power Point y Word. 3 docentes afirman no haber utilizado ninguna de las herramientas propuestas, ni respondieron alguna otra que hayan utilizado.

3.3.2 Tipos de usuario en la red: creadores o consumidores de contenido

Otro factor para evaluar es el tipo de usuarios que suelen ser en la red, ya sea consumidores de contenido ya creado, o bien creadores de nuevo material. Para ser creador de contenido se debe tomar en cuenta que los docentes deben poseer

habilidades en el manejo de programas de edición de audio y video, fotografía, presentaciones, documentos de texto, infografías, hojas de cálculo, así como diferentes herramientas disponibles en la red para poder gestionar actividades lúdicas. Esto además de mejorar la calidad de las clases virtuales, motiva a los alumnos a ser también parte de los usuarios creadores de contenido educativo. Al preguntarle a los docentes acerca de la creación de contenido digital, se obtuvieron las siguientes respuestas:

Gráfica No. 20
Creación de contenido digital por parte de los docentes
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



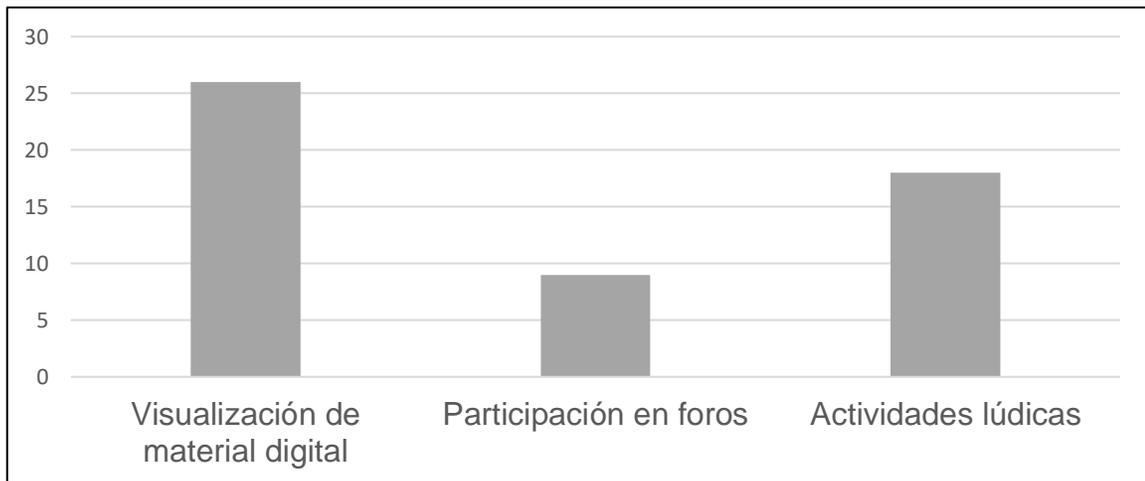
Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

Se puede observar en la gráfica No. 20 que 20 docentes afirman crear contenido basado en documentos de texto, 22 de ellos, presentaciones utilizando Power Point, 24 afirmaron haber realizado videos, y únicamente 6 han realizado infografías. Estos resultados muestran que muchos de los docentes están acostumbrados a crear contenido únicamente en el entorno que les proporciona el paquete de Office como Word y Power Point. Dentro de los docentes entrevistados, resalta una docente que afirma no haber creado ningún tipo de material digital, y únicamente ha trabajado elaborando carteles. Otros docentes

afirman que sus clases en línea donde utilizan pizarras virtuales durante las videoconferencias, también lo consideran como material de su autoría.

La participación del alumnado en el proceso de enseñanza a través de los medios virtuales se ve afectada principalmente por la motivación del docente. Por lo tanto, se les consultó acerca de qué actividades ha realizado el docente para involucrar al alumno en el manejo de dichas herramientas, obteniendo los siguientes resultados:

Gráfica No. 21
Participación de alumnos en el uso de herramientas virtuales
Entrevista realizada a docentes
Noviembre de 2020



Fuente: elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2020

De acuerdo con los resultados, se puede observar que 26 docentes afirman que los medios digitales son utilizados por los alumnos para visualizar material como vídeos tutoriales y algunos documentos, entre otros. Además, 18 docentes motivan a los alumnos con actividades lúdicas, y únicamente 9 de ellos les fomentan el ser creadores de contenido a través de su participación en foros. Con esto se puede observar que tanto alumnos como maestros, utilizan la red y sus herramientas solo como usuarios consumidores de información y no van más allá

al colocarse como creadores de contenido propio para enriquecer el proceso de aprendizaje.

A los docentes también se les preguntó acerca de cuales habían sido las dificultades que con mayor frecuencia observaron en sus alumnos en el manejo de las herramientas virtuales, a lo que respondieron que el acceso al internet, recursos como teléfonos celulares o computadoras, pueden ser de los factores que impiden el desarrollo de las actividades de forma óptima. Además de esto, también mencionaron problemas como la falta de interés o voluntad de parte de los alumnos para incursionar en estas herramientas, así como la falta de comunicación y su puntualidad al ingresar a las sesiones sincrónicas, perdiendo la explicación de cómo desarrollar actividades haciendo uso de diferentes páginas.

Los resultados de la tercera variable definida como herramientas educativas en entornos virtuales muestran que solamente uno de los tres establecimientos cuenta con plataforma educativa propia, los otros dos utilizaron plataformas de uso libre. Al mencionar estas últimas, se observa que Google Classroom es la más utilizada entre todos los docentes. Dentro de los medios de comunicación utilizados con los alumnos, los docentes prefieren utilizar la mensajería instantánea por medio de WhatsApp, también utilizan la red social Facebook y el correo electrónico. Estos datos no varían al compararlo con los medios utilizados para comunicarse con los padres de familia. Al mencionar las herramientas disponibles en la red, Educaplay es la más utilizada, además de Prezi y Animoto. YouTube también resalta entre las herramientas utilizadas, haciendo uso de los tutoriales como material de apoyo para sus alumnos. Esto también lleva a evaluar de qué tipos de usuarios son los docentes y alumnos en la red. Se observa una preferencia por consumir material creado por terceros, y no generar sus propios materiales. Los docentes afirman crear contenido en los entornos de Office como la creación de documentos de texto y presentaciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Obtenidos e interpretados los resultados aplicados a través de las entrevistas realizadas a los docentes, así como a los directores de los centros educativos, se elaboró un análisis y discusión de estos. El objetivo principal de esta investigación fue analizar los factores que intervinieron en la adaptación de los docentes a causa de la pandemia del COVID-19. De acuerdo con el MINEDUC (2020), esta pandemia afectó en el sistema educativo de forma directa a todos los estudiantes de los diferentes niveles, modalidades y jornadas, específicamente a niños y adolescentes que viven en condiciones de pobreza. A través de la interpretación de los datos obtenidos mediante los diferentes instrumentos aplicados, fue posible contrastar la información contenida en los antecedentes, así como la fundamentación teórica desarrollada en el capítulo II. Lo anterior permitió realizar un análisis con mayor precisión del problema planteado, así como los que surgieron durante la interpretación de los datos. A continuación, se da a conocer el análisis de acuerdo con la estructura del contenido de cada variable presentada en el capítulo anterior.

4.1 Condiciones para la adaptación docente

El docente del siglo XXI debe ser capaz de adaptarse a cualquier circunstancia presentada en las aulas, así como las necesidades e intereses de cada uno de los alumnos, y en específico a la realidad del mundo y la sociedad (Rodríguez, 2016).

Dada la situación en la que se encuentra inmerso el sistema educativo al migrar a la modalidad a distancia causado por la pandemia del COVID-19, los docentes se enfrentan a nuevos retos. Según Pérez (2020), esto ha provocado un giro tan

grande en la educación y no ha sido un proceso fácil para los docentes, pues se han tenido que enfrentar con diferentes barreras afectando directamente su desenvolvimiento.

La barrera principal que menciona el autor es la difícil transición al uso de las nuevas tecnologías, provocando un nuevo ritmo de trabajo trayendo consigo inseguridad al salir de lo habitual. Esto se debe a que existe una brecha digital. También es importante conocer el aspecto socioeconómico que afecta a cada una de las viviendas de los docentes, dado que esto compromete de forma directa el acceso a los diferentes recursos tecnológicos necesarios para impartir sus clases en la modalidad virtual.

Por lo tanto, es importante conocer las condiciones reales de cada uno de los docentes que fueron objeto de estudio, y como esto afectó el proceso de enseñanza; a continuación, se presenta cada una de estas a través de los diferentes indicadores planteados.

4.1.1 Cualidades de los docentes

De acuerdo con Rodríguez (2013), existen dos grupos de personas que se pueden dividir respecto de quienes tienen acceso y conocimiento de las nuevas tecnologías y las que no. Jara y Prieto (2018) dan un nombre específico a estos dos grupos, llamando nativos digitales a quienes han generado una gran base de conocimientos a través del internet, tomando en cuenta que desde pequeños han crecido rodeados de tecnología. El otro grupo lo forman las personas mayores nacidas en la era predigital, tomando de referencia a todos aquellos nacidos antes de los años 90.

Al realizar un análisis sobre la edad de los docentes entrevistados, se pudo observar que los establecimientos educativos poseen una preferencia por los docentes que se sitúan entre los 18 y 32 años, y los cuales, según los autores mencionados anteriormente, pertenecen a los nativos digitales. Lo dicho se

evidencia a lo largo de la entrevista, debido a que éstos dan a conocer que sus problemas más latentes, son la falta de recursos y herramientas tecnológicas y no el manejo de estas.

En contraposición, encontramos a los docentes mayores de 32 años, los cuales representan un 45% de los entrevistados, y son ellos quienes mencionan que los problemas más evidentes al momento de la transición de lo presencial a lo virtual, fue la dificultad de manejar correctamente las herramientas tecnológicas, inclusive llegando al miedo de presentarse a través de una videoconferencia.

La disposición e iniciativa para buscar capacitaciones en el manejo de herramientas virtuales, es otro aspecto donde se evidencia la diferencia en los grupos generacionales, dado que los docentes nativos digitales no ven necesario la constante capacitación, considerando que sus clases en los entornos virtuales cumplen con lo necesario. A diferencia de los docentes que son considerados como migrantes digitales, se observa que buscan de forma constante la capacitación.

Bollmann (2013) indica que más del 62% de personas se encuentran en los niveles socioeconómicos más bajos del país, teniendo un ingreso mensual promedio por debajo de los Q7 200.00. Esta situación se agudiza más en el caso de los docentes que laboran para establecimientos privados de bajo nivel y para centros educativos municipales. De acuerdo con Anona (2020) en su artículo para Laboratorio de Medios, indica que en promedio los profesionales de la educación perciben un salario de Q1 800 mensuales, de enero a octubre, y sin goce de prestaciones de ley.

Esta situación se ve reflejada en las entrevistas realizada a los docentes, dado que el 90% de ellos indicaron que la situación económica al momento de iniciar la pandemia, se agravó debido a una reducción de salario, sin embargo, también afirman que incurrieron en gastos no planificados para poder cumplir con sus

labores docentes, estos fueron en promedio desde los Q300.00 hasta los Q1200.00, necesarios para adquirir el servicio de internet residencial, mejorar su equipo de computación, compra de accesorios, entre otros. Esto, además, evidencia la poca inversión que se realiza en temas de educación y más aún dentro de una crisis sanitaria, como la provocada por la pandemia del COVID-19.

4.1.2 Acceso a recursos tecnológicos para impartir clases en la modalidad virtual

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (2018), en promedio viven de 4 a 5 personas por hogar de los cuales el 88% utilizan energía de tipo eléctrica. En el área urbana del departamento de Guatemala, según datos del INE (2018), solamente el 47% de la población tiene acceso al uso de computadora en su hogar. También agrega que el 45% tiene acceso a la computadora e internet, y el 44% tiene acceso a todo lo anterior y otros dispositivos como el celular.

Los elementos básicos de cualquier clase virtual no se limitan únicamente a un ordenador, es importante además contar con una cámara web y micrófono para poder comunicarse, estos elementos vienen ya integrados en modelos de computadoras portátiles. Adicional a esto, la iluminación de alguna lámpara, foco o bombillo es parte de lo esencial para presentar una imagen de calidad (Clemente, s.f.)

Al revisar los resultados presentados en el capítulo anterior, se puede observar que cinco docentes no cuentan ni con una computadora, por lo tanto, sus clases en la modalidad virtual se vieron afectadas de manera directa. Aquí existe una diferencia porque el 86% de los docentes si cuentan con un ordenador, difiriendo hasta en un 40% con los datos proporcionados por el INE. Respecto a las herramientas adicionales como cámara web y audífonos con micrófono, el mismo porcentaje de los docentes que cuentan con la computadora. El servicio de internet residencial, de vital importancia para desarrollar las actividades educativas a distancia, es el 65% que si cuentan con este servicio.

Es importante analizar, además, qué es lo que pasa con el porcentaje que no cuenta con computadora, o el servicio de internet, dado que como se mencionó anteriormente, esto compromete de forma directa el proceso de aprendizaje. Los docentes tuvieron que recurrir a medidas alternativas para cumplir con sus labores docentes, conectándose desde un teléfono celular y pagando paquetes de internet prepago. Realmente esta situación limita tener una videollamada de valor educativo, restringiendo el uso de diferentes programas y herramientas.

Según datos proporcionados por el INE (2018), en cada hogar conviven de 4 a 5 personas, sin embargo al analizar esta cantidad de personas conviviendo en un mismo espacio cada una con sus obligaciones laborales o académicas, la dinámica familiar se ve en la necesidad de compartir los recursos tecnológicos, y efectivamente es lo que indican los docentes quienes comentan que los problemas más evidentes son la saturación de la red de internet en los hogares, así como limitar el tiempo de uso del equipo computacional llegando a establecer horarios. En definitiva, y debido a la crisis económica atravesada por los centros educativos, brindar una ayuda económica para satisfacer estas carencias en los hogares de los docentes no podría verse como una opción, sino los directivos tuvieron que poner a disposición el equipo disponible en los laboratorios de computación de los establecimientos.

De acuerdo con Grimaldo (2020) en países como México, las políticas que regulan el teletrabajo fueron modificadas, obligando a las empresas velar por los derechos laborales de sus colaboradores como brindar el apoyo económico para pagar el servicio de telecomunicaciones, una parte proporcional de la electricidad y el equipo necesario para cumplir con sus obligaciones. Sin embargo, en el territorio guatemalteco no existe este tipo de políticas, por lo cual los docentes tuvieron que solucionar cada uno de los inconvenientes presentados, incluso sufriendo reducción de salarios.

La investigación, por lo tanto, permitió determinar que las condiciones para la adaptación no fueron las adecuadas para los docentes, debido a que no se contaban con los recursos tecnológicos necesarios para realizar la transición a la modalidad virtual, obligando a los docentes a realizar gastos que no estaban planificados, tomando en cuenta que en muchos de los casos sufrieron disminución de salarios; por su parte, los establecimientos ofrecieron únicamente el equipo de trabajo disponible en los laboratorio de computación, pero para utilizarlo dentro de los establecimientos, haciendo llegar a los docentes a los centros educativos y exponerse a los peligros provocados por la pandemia.

De acuerdo con lo recabado en las entrevistas de los docentes, la dinámica familiar en sus hogares fue afectada a causa de la cantidad de personas que viven bajo el mismo techo, y la necesidad de permanecer confinados careciendo de un equipo para cada uno de los miembros familiares. Esta situación, obviamente, limita su capacidad de respuesta en el desempeño de su trabajo. Dentro de las características personales de los docentes, la edad es el mayor factor condicionante para la adaptación, debido que los docentes con más edad tuvieron más dificultades en el uso de las tecnologías al ser catalogados como migrantes digitales.

Ahora se da lugar al análisis de la segunda variable: la capacitación del docente en la modalidad virtual.

4.2 Capacitación del docente en la modalidad virtual

Las TIC han ganado un papel fundamental en la sociedad y, sobre todo, en la educación. De acuerdo con la Biblioteca Médica Nacional (2013), estas al desempeñar su función en el proceso de la enseñanza, cumplen con las funciones de inmaterialidad, instantaneidad, interactividad y la automatización de tareas. Al cumplir con esto, la incorporación de las TIC en la sociedad, complementan, enriquecen y transforman la educación (UNESCO, 2019).

Este desempeño se puede evaluar tomando en cuenta las cuatro funciones antes expuestas, así como analizando el nivel de capacitación que tiene cada uno de los docentes en esta área.

Vásquez (2017) afirma que la capacitación se realiza con fines de responder a las necesidades de las organizaciones, así como mejorar la actitud, conocimientos, habilidades y conductas del equipo de trabajo, por lo tanto, esta actividad es vital para el constante crecimiento de las instituciones educativas, así como del personal docente para ofrecer educación de calidad.

4.2.1 Capacitación en el manejo de herramientas virtuales

Vásquez (2017) indica que la capacitación del docente permite mantenerle al día en cuanto a los enfoques educativos, metodológicos y didácticos, así como a los avances científicos y las tecnologías pedagógicas. También desarrolla una actitud de compromiso con el mejoramiento de la educación, manejo adecuado de los instrumentos curriculares y la capacidad de evaluar continuamente la calidad de la oferta académica.

Valles, Viramontes y Campos (2015) afirman que esta actualización docente debe ser un proceso permanente en colectivo o autoformación, siendo el colectivo un compromiso por parte de la institución donde se labora, y el de autoformación debe ser por iniciativa personal, visto como un crecimiento individual para poder ofrecer un servicio de calidad.

Como indican Valles, Viramontes y Campos (2015), la capacitación debe ser un proceso constante y permanente, sin embargo, por las fechas de su última capacitación recabadas en los resultados del capítulo anterior, se puede observar que esto lo llevaron a cabo por lo menos durante el ciclo escolar anterior, y en algunos casos al inicio del ciclo lectivo. También se puede observar que, al inicio de la pandemia, fue un momento preciso para las capacitaciones. Esto lleva a evidenciar que en los colegios la capacitación se ve solo como una actividad para

motivar a los docentes por el inicio de un nuevo ciclo escolar, o en el caso del inicio de la pandemia como una acción paliativa a la grave situación de no tener docentes preparados en el uso de las tecnologías.

Lamentablemente, no existe la cultura preventiva, o simplemente el deseo de constante capacitación y mejora personal; esto se evidencia en las entrevistas, porque los docentes afirman no tener iniciativa personal para capacitarse, además, al analizar las respuestas de las entrevistas, se puede observar que los docentes de menor edad son quienes consideran que esto no es necesario debido a que han crecido en un entorno virtual, por lo que creen tener la capacidad de manejar diversidad de herramientas educativas en entornos virtuales. Esto lleva a revisar las respuestas acerca de si los establecimientos proporcionan la debida capacitación, y acá existe una discrepancia entre lo indicado por los docentes y lo mencionado por los directores. Los directores afirman que sí gestionan capacitaciones de forma constante, mientras que los docentes en más de un 60% afirmaron que no era así.

4.2.2 Desarrollo del proceso de enseñanza en la modalidad virtual

UNESCO (2006) afirma que los aspectos que evalúa en el desarrollo del proceso de enseñanza son: resultados del trabajo, la preparación para el desarrollo del proceso, características personales, cumplimiento de normas de conducta y principios de ética. También existen otros aspectos como la relación con los alumnos, padres de familia y comunidad, el compromiso con los estudiantes gestionando un ambiente favorable, y la adaptación de acuerdo con los reglamentos del sistema educativo.

De acuerdo con Ureta (2019), la evaluación tiene dos propósitos principales: garantizar que los docentes se desempeñen de la mejor manera posible a favor del aprendizaje de los alumnos y mejorar la propia práctica a través de la identificación de fortalezas y deficiencias. Esta evaluación es relevante, puesto

que entrega información significativa y útil para la toma de decisiones para todos los actores que participan en el proceso educativo.

Dadas las circunstancias en las que se desarrolló el ciclo escolar a causa de la pandemia del COVID-19, el trabajo de los docentes y su preparación en la modalidad virtual, lo primero que se puede observar en los resultados presentados en el capítulo anterior, es que los docentes enfrentaron muchas dificultades para realizar esta transición debido a la falta de conocimientos de cómo utilizar algunas herramientas digitales, así como la falta de recursos tecnológicos. La ayuda brindada por los directores se limita a dar sugerencias, ideas o palabras de motivación para lograr adaptarse a los cambios de cada situación. Además de este apoyo meramente moral, indicaron que las capacitaciones han sido otra ayuda brindada, pero como se ha desarrollado en indicadores anteriores existe una diferencia entre lo dicho por los directores y lo que afirma cada uno de los docentes.

La relación que existe con los alumnos, padres de familia y comunidad educativa en general, es otro de los aspectos a analizar en esta investigación, debido a que la comunicación tuvo que ser trasladada a los diferentes medios digitales por la emergencia sanitaria en la que se vive, y en el caso de los docentes con los alumnos fue casi inmediata la respuesta en la mayoría de los casos esto facilitó la continuación con el proceso de aprendizaje.

En promedio, la comunicación se estableció en una semana. Lamentablemente, hubo casos no tan afortunados, pues tardaron hasta un mes para contactar a algunos alumnos. Al analizar esta lamentable situación, se puede observar un notable retraso del proceso de aprendizaje en los alumnos que, debido a situaciones económicas difíciles, no tuvieron acceso a un teléfono celular o una computadora para continuar con sus clases. Se debe tomar en cuenta también que los docentes no tienen injerencia en estas situaciones, porque es deber de los padres dotar de lo necesario para la educación de sus hijos.

Es importante analizar el quehacer de los padres de familia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque siempre han jugado un papel fundamental en este proceso y los docentes indicaron que, afortunadamente, han sido los mediadores y acompañantes de forma directa para que los estudiantes pudieran recibir sus clases y cumplir con sus tareas. Y es acá donde se fortalecen las funciones de los padres y retoman la educación como una actividad del hogar, donde, en conjunto, se aporta a la educación de los jóvenes, y ya no se delega de forma total al docente la formación académica y personal de los estudiantes como se ha venido haciendo durante los últimos años. Siempre existen las excepciones, algunos padres de familia jugaron un papel distante y su mediación fue escasa; dejaron solos a sus hijos y, por lo tanto, esto dificulta que los alumnos cumplan con sus actividades, y que lo hagan a tiempo.

De acuerdo con los directores, los padres de familia se involucraron en el proceso apoyando en crear conciencia en sus hijos, controlar tiempos en línea, verificar cumplimiento de tareas, así como el acompañamiento y supervisión de tareas. Efectivamente, este es el papel que deben jugar los encargados de cada hogar, debido a que los docentes se deberían de centrar en aspectos académicos y no en situaciones actitudinales porque los valores de puntualidad, responsabilidad, compromiso y dedicación deben ser formados desde los hogares.

El análisis de esta segunda variable de esta investigación, permite establecer que la capacitación no ha sido vista por los docentes como una actividad necesaria; en el caso de los docentes más jóvenes, no lo consideran importante porque se sienten cómodos con el uso de las nuevas tecnologías, mientras que otro grupo de docentes de mayor edad no lo veían indispensable, dado que en su actividad rutinaria de forma presencial, no hacían uso de las tecnologías, entonces tampoco era necesario capacitarse. También se evidencia que la motivación e iniciativa personal por capacitarse, tampoco es alta debido a lo expuesto anteriormente.

4.3 Herramientas educativas en entornos virtuales

De acuerdo con Fernández (s.f.), los docentes actualmente necesitan disponer de recursos informáticos para realizar su trabajo, con el fin de afrontar los retos que traen los nuevos canales de información. Sin embargo, incorporar estas herramientas no solo corresponde a la infraestructura de acceso, sino también a lograr su objetivo: la gestión centralizada y la participación en la relación del sector educativo. Por lo tanto, se procede a realizar el análisis de la última variable, la cual tiene como indicadores el manejo de plataformas educativas, herramientas virtuales y medios de comunicación, así como la determinación del tipo de usuarios que son en la red los docentes y alumnos.

4.3.1 Manejo de plataformas educativas, herramientas virtuales y medios de comunicación

De acuerdo con School Management (s.f.), una plataforma educativa es un programa que contiene diferentes tipos de herramientas con fines didácticos. Su función principal es crear un entorno virtual para impartir diversas formaciones a través de Internet. Universidad Galileo (2018) afirma que existen 3 tipos de plataformas, según su precio, dentro de las cuales están la comercial, la de software libre y la de pago por uso de la nube. De los tres establecimientos con los que se trabajó esta investigación, únicamente uno de ellos posee plataforma propia, una plataforma comercial de paga, además, en forma paralela utilizan una plataforma de software libre, Google Classroom, misma que es utilizada por todos los docentes de los otros dos establecimientos educativos.

Universidad Galileo (2018) define las herramientas web como tecnologías en línea que promueven conexiones dinámicas entre miembros de la comunidad educativa; de esta manera, incentivan la participación de los alumnos en el aprendizaje a través de entornos virtuales. Se evidencia, por parte de los docentes entrevistados, el uso de herramientas como Educaplay, Prezi y Animoto en un porcentaje bajo. Herramientas como YouTube, en cambio, fue de las más mencionadas por los

docentes pues, según ellos, proporciona material ya creado y es de más fácil acceso. El concepto de herramientas virtuales en la mayoría de los casos se ve limitado a lo ofrecido por el paquete de Office, debido a que los docentes también afirmaron que aplicaciones como Word y Power Point, son sus herramientas principales para generar material para sus alumnos.

Según Innovación Tecnológica Educativa -INNTED- (2017), las redes sociales forman parte de nuestra vida y cultura, y algunas están integradas en el sistema educativo como medio de comunicación; también se afirma que estos medios mejoran la comunicación dentro y fuera de clase, debido a que los alumnos controlan y se sienten seguros y cómodos al usar estas aplicaciones. Los docentes entrevistados a pesar de contar con medios de comunicación formales como el correo electrónico prefieren hacer uso de las redes sociales, y la mayoría prefiere la mensajería instantánea de WhatsApp pues es la más utilizada. Le sigue la red social Facebook y en un menor porcentaje, únicamente 3 docentes, utilizan de forma exclusiva el servicio de correo electrónico. Esto evidencia la comodidad de los alumnos al controlar las redes sociales con mayor facilidad que el correo electrónico.

4.3.2 Tipos de usuario en la red: creadores o consumidores de contenido

Aguilera (2014) indica que en la red de internet se pueden definir dos perfiles de usuarios: los consumidores y los creadores de contenido. Los primeros son aquellos usuarios que ingresan al internet, encuentran el contenido de su interés y hacen uso de él. Por su parte, los creadores de contenido van más allá pues no se conforman con lo disponible, y necesitan crear su propio material para ponerlo a disposición del resto de usuarios.

Melgar (2016) establece que el 90% de los usuarios de internet son consumidores pasivos, el 9% creadores de contenido de forma discontinua y el 1% crea contenido de forma constante. Además, menciona que el 88% de los usuarios en

Centroamérica, tienen como fuente principal de información el internet, del cual hacen uso continuamente.

A través de las entrevistas realizadas a docentes, se puede analizar que lo indicado por ellos como creación de contenido, no coincide con las definiciones de los autores mencionados, ya que se limitan al entorno de Office creando material como documentos de texto y presentaciones. Sin embargo, una de las herramientas más utilizadas para crear contenidos, fueron los videos debido a las circunstancias en las que se desarrolló el ciclo escolar, y en ocasiones las clases virtuales no eran sincrónicas, según afirmaron los docentes.

Al ser docentes consumidores de contenido, los alumnos se ven encaminados bajo el mismo tipo de usuarios, debido a que las actividades asignadas por éstos se enfocan en visualizar material como vídeo, tutoriales o documentos. Otras actividades son enfocadas a juegos educativos, y en un porcentaje muy bajo, la única actividad que se podría considerar como parte de la definición de creadores de contenido, es alimentar foros con diferentes participaciones.

El análisis de la tercera y última variable permite establecer que la plataforma más utilizada por los docentes es Google Classroom, las herramientas web no van más allá del uso de videos de YouTube, y la creación del material se ve limitada a la elaboración de contenido por medio de los programas del paquete de Office, dejando por un lado la gran variedad de herramientas disponibles en la red. Esto también permite establecer que, tanto docentes como estudiantes, son usuarios consumidores en la red, y dejan por un lado la creación de contenido propio. Las redes sociales representan el medio de comunicación más utilizado por las comunidades educativas, y a pesar de que en un principio se limitaba el uso de estas entre docentes y alumnos evitando comunicación fuera del aula, actualmente son de uso indispensable aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp que en gran medida el uso del correo electrónico.

CONCLUSIONES

Con los resultados de la investigación, el análisis realizado posteriormente, y con base a los objetivos específicos, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Se identificaron las condiciones de los docentes para emprender el cambio en la enseñanza a la modalidad virtual, las cuales no fueron adecuadas dado que no contaban con los recursos tecnológicos necesarios para realizar dicho cambio, obligando a los docentes a realizar gastos que no estaban planificados para adquirir el equipo mínimo a pesar de sufrir disminución en los ingresos percibidos, ya que la pandemia provocada por el COVID-19 agudizó la crisis económica. Las carencias más evidentes son la falta de equipo de cómputo para uso personal, una red de internet de baja calidad, en algunos casos, y en otros menos afortunados la falta total del servicio. Los directores ofrecieron el equipo disponible en los laboratorios de los establecimientos para solventar esta situación.

Respecto a las cualidades de los docentes, la edad es el factor que más condicionó la adaptación al uso de las tecnologías, porque los docentes de avanzada edad hallaron más dificultades en el manejo eficiente de estas, caso contrario a los docentes más jóvenes quienes sus problemas estaban más enfocados en el acceso a los recursos y no al manejo. El género de los docentes no se observó como un componente que influyera en el desarrollo de las clases en línea.

2. Se determinó que la capacitación no ha sido un proceso al que se le dé mucha importancia pues más del 55% de los docentes no lo veían como necesaria, o no tenían motivación para llevarla a cabo. Tampoco ha sido continua, debido

a la poca frecuencia con que los docentes son capacitados, dejando ese proceso únicamente para el inicio de cada ciclo escolar; la necesidad de la capacitación surgió como una necesidad al inicio de la pandemia. Por otro lado, el enfoque de las capacitaciones recibidas es entorno a temas pedagógicos y fueron recibidas solamente al inicio del ciclo escolar 2020.

Las capacitaciones orientadas al uso de las herramientas virtuales fueron gestionadas al inicio de la pandemia y dirigidas por el docente de computación del mismo establecimiento. Al existir este flagelo en la capacitación de los docentes, se ve afectado su desempeño desde la modalidad virtual porque el manejo correcto de las herramientas virtuales para desarrollar sus clases, fue una de las mayores dificultades; sin embargo, la comunicación a través de los medios digitales se logró con éxito y de forma inmediata, mostrando también que el uso de redes sociales facilitó el proceso, sumado al papel importante que jugaron los padres de familia al ser los intermediarios entre el docente y los alumnos.

3. Se caracterizó que las herramientas más utilizadas en entornos virtuales para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje por los docentes, se han limitado a aplicaciones de escritorio como las que ofrece el paquete de Office o bien videos de YouTube, desaprovechando la gran variedad de herramientas disponibles en la red, las cuales también les permitirían crear contenido nuevo y original tanto a docentes y alumnos, y así dejar de ser únicamente consumidores de contenido.

Respecto a plataformas educativas, solamente uno de los tres establecimientos cuenta con plataforma de paga, además que todos utilizan Google Classroom. En lo que a los medios de comunicación se refiere, las redes sociales son las más utilizadas y en especial las aplicaciones de mensajería instantánea. El 82% de los docentes afirmaron utilizar WhatsApp frente a un 10% que maneja de forma exclusiva el correo electrónico,

evidenciando así el reemplazo que hace esta aplicación de mensajería instantánea para establecer la comunicación con padres de familia y alumnos, ya que es considerado un medio más rápido y eficiente tanto para la resolución de dudas, así como para la recepción de tareas y el desarrollo de diferentes actividades dentro del proceso educativo.

RECOMENDACIONES

1. A las instituciones educativas, velar por que las condiciones externas de los docentes sean las apropiadas para desarrollar la enseñanza en la modalidad virtual, brindando el equipo tecnológico necesario para que puedan cumplir con el quehacer docente desde sus hogares, hasta que las condiciones sanitarias permitan el regreso seguro a los centros educativos, cumpliendo así con las normativas que procuran evitar los contagios masivos del coronavirus COVID-19. A los docentes, motivar a que, sin importar su edad, desarrollen de una forma eficiente las clases en línea, y esta cualidad no sea un factor que condicione y limite su desarrollo como profesional.
2. Promover la capacitación docente de forma constante y permanente, motivando a los docentes para que vean esta actividad como un servicio para mejorar su desempeño en el desarrollo de su trabajo a través de la modalidad virtual. A los directores, buscar el apoyo en instituciones que se especialicen en capacitar personal docente, realizando por lo menos una vez por unidad y con diferentes enfoques como asesoría pedagógica, temas para la especialidad de cada docente y, de manera sobresaliente, sobre el uso de tecnologías aplicadas a la educación.
3. Unificar criterios en todos los docentes de qué plataforma educativa y medios de comunicación se utilizarán con los alumnos y padres de familia. Fomentar en los docentes y alumnos ser creadores de contenido, haciendo uso de las diferentes herramientas que provee la red de internet y no limitarse únicamente a consumir el contenido ya creado o uso de programas de escritorio, atreviéndose a probar con nuevas herramientas e incluirlas en el

desarrollo de sus clases, lo cual les permitirá tener sesiones virtuales de estudio variadas y dinámicas.

REFERENCIAS

A. Libros

Adès, J. y Lejoyeux, M. (2003). *Las nuevas adicciones Internet, juego, deporte, compras, trabajo, dinero*. Barcelona, Kairós.

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. República Bolivariana de Venezuela. Editorial Episteme, C.A.

Joyanes, L. (1997). *Ciber sociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. Madrid. Mc Graw Hill.

Medina, H. (2003). *Problemáticas que presentan los centros de maestros en la actualización docente*. Universidad de Durango. México.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México. Editorial McGraw Hill.

B. Tesis

Campos, H. (2018). *Uso, creencias y actitudes sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje del personal académico de un Centro Público de Investigación*. Caso: CIBNOR (Doctor). Universidad Internacional Iberoamericana. México. Recuperado de:
http://dspace.cibnor.mx:8080/bitstream/handle/123456789/3000/campos_h%20TESIS%20DOCTORAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cervantes, I. (2018). *Actitudes docentes hacia las TIC y su uso en Secundarias Públicas Generales Urbanas de San Pedro Cholula, Puebla* (Licenciatura). Fundación Universidad de las Américas Puebla. Puebla, México.

Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lid/cervantes_vargas_i/etd_3031043378481.pdf

Córdoba, A. (2016). *Programa de formación pedagógica a docentes orientado al aprendizaje cooperativo en estudiantes a través de un entorno virtual de aprendizaje (Moodle)* (Máster). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Estelí, Nicaragua. Recuperado de: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2015/10/C%c3%b3rdobaAndrea-Tesis-Maestr%c3%ada-Formaci%c3%b3n-docentes-en-apr.coop.-entorno-virtual.pdf>

Guerrero, A., Rojas, C. y Villafañe, C. (2019). *Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una mirada de las tecnologías frente a la educación* (Magíster). Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/14845/3/2019_impacto_educacion_virtual.pdf

Loarca Portillo, E. R. (2018). *Implementación de Herramientas Virtuales en la Metodología Didáctica de la Formación de Maestros* (Magíster). Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Occidente. Quetzaltenango, Guatemala. Recuperado de: <http://www.postgrados.cunoc.edu.gt/tesis/a9f3a8324bc9c29fb60f6c4b5ca2b4c0c5502602.pdf>

López, E., y Ortiz, M. (2018). *Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la institución educativa Pozo Nutrias 2* (Magíster). Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2127/MAESTRO%20%20Maribel%20Ortiz%20C3%ADz%20Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Melgar, J. (2016). *¿Eres Creador de Contenido o sólo Consumidor?*. Recuperado de <https://proyectaprint.com/eres-creador-de-contenido-o-soloconsumidor/>
- Morales, Y. y Mosquera, C. (2016). *Relación del uso de aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del centro educativo los Laureles* (Magíster). Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú. Recuperado de:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/731/MAESTROMorales%20Alucema%20Yenni%20Paola.pdf?sequence=1&isAllowed>
- Moreno, J. (2019). *Formación docente en competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural* (Magíster). Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de:
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12250/1/2019_Formaci%C3%B3n_Docente_Tecnolog%C3%ADas.pdf
- Salcedo, A. (2018). *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios* (Magíster). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13578/Salcedo_Frisancho_Uso_TIC_ense%C3%B1anza1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Torres, L. (2016). *Percepciones de los docentes y estudiantes del empleo de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de las universidades privadas de Lima Metropolitana* (Licenciatura). Universidad Peruana de las Américas. Lima, Perú. Recuperado de:
<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/63/TESIS%20LOU%20ANN%20TORRES%20TORRES%20%28con%20formato%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

C. Sitios Web

Aguilera, F. (2014). *¿Eres consumidor o creador de contenidos?*. Recuperado de: <https://franciscoamk.com/consumidor-creador/>

Anona, Jhony (2020). *Laboratorio de Medios. Guatemala. Los maestros municipales realizan el mismo trabajo y son los peor pagados.* Guatemala. Recuperado de: <https://www.ojoconmipisto.com/los-maestros-municipalesrealizan-el-mismo-trabajo-por-menos-sueldo/>

Barrientos, M. (02 de octubre de 2020). Prensa Libre. Guatemala. *Coronavirus: Guatemala supera los 93 mil casos totales de covid-19.* Guatemala. Recuperado de: <https://prensalibre.com/comunitario/coronavirusguatemala-supera-los-93-mil-casos-totales-de-covid-19-breaking/>

Biblioteca Médica Nacional. (2013) *¿Qué son las TIC?*. Ciudad de la Habana, Cuba. Recuperado de: <http://www.bmns.sld.cu/que-son-las-tic>

Bollmann, C. (2013). Guatemala. *Guatemala: presentan estudio sobre niveles socioeconómicos.* Recuperado de: <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/562566-330/guatemala-presentan-estudio-sobre-niveles-socioeconomicos>

Cajal, A. (2020). Lidefer. *¿Qué son los Estudios Presenciales? Ventajas y Desventajas.* Sevilla, España Recuperado de: <https://www.lifeder.com/estudios-presenciales/>

Cengage Learning Editores (2020). *Plataformas virtuales educativas gratuitas.* México. Recuperado de: <https://latinoamerica.cengage.com/27-plataformas-virtuales-educativas-gratuitas/>

Clemente, A. (s.f.). *¿Qué necesito para dar una clase online?*. Barcelona, España. Recuperado de: <https://www.classgap.com/es/blog/que-necesito-darclase-online>

- Coronado, E. (4 de junio de 2020). Prensa Libre. *Educación en tiempos de covid19: así podría ser el retorno a clases, según el MINEDUC*. Guatemala. Recuperado de:
<https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/educacion-entiempos-de-covid-19-asi-podria-ser-el-retorno-a-clases-segun-elministerio-de-educacion/>
- Diario de Centro América. (2020) *Organismo Ejecutivo: Acuerdos Ministeriales*. Guatemala. Recuperado de: <https://www.dca.gob.gt>
- Domínguez, J. (2019). *Los medios de comunicación aplicados a la educación*. Recuperado de: <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digitaldocente/los-medios-de-comunicacion-aplicados-a-la-educacion/>
- E-Learning Masters. (2017). *Herramientas web*. Guatemala. Recuperado de <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/18/10-herramientas-web-2-0/>
- Espinosa, J. (2020). *Brechas Generacionales*. Madrid, España. Recuperado de: <https://www.newtral.es/boomers-x-millennials-z-y-ahora-los-alfa-asi-secrean-las-generaciones/20200216/>
- Evol Mind (s.f.). *¿Qué es un aula virtual y para qué se puede utilizar?* España. Recuperado de: <https://www.evolmind.com/blog/que-es-un-aula-virtual-y-para-que-se-puede-utilizar>
- Fernández, I. (2020). *Las TICS en el ámbito educativo*. Educrea. Santiago, Chile. Recuperado de: <https://educra.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Fundación Santa María (2009). *Nativos digitales vs. Inmigrantes digitales*. Madrid, España. Recuperado de:
<https://aprenderapensar.net/2009/05/18/nativos-digitales-vs-inmigrantesdigitales/>

- Giammattei, A. [Gobierno de Guatemala]. (14 de marzo de 2020). *Cadena Nacional Presidente Alejandro Giammattei 14 de marzo 2020*. [Video] Guatemala. Recuperado de: <https://youtu.be/LIPt0YLvBNk>
- Google for Education. (s.f.) *Administra la enseñanza y el aprendizaje con Classroom*. Recuperado de: https://edu.google.com/intl/es419/products/classroom/?modal_active=non
- Guerrero, J. (2 de agosto de 2020). Docentes Al Día. *¿Qué es el modelo híbrido o mixto en educación? Principales características y ventajas*. México. Recuperado de: <https://docentesaldia.com/2020/08/02/que-es-el-modelohibrido-o-mixto-en-educacion-principales-caracteristicas-y-ventajas/>
- Imaginario, A. (2019). *Significados. "Educación a distancia"*. Venezuela. Recuperado de: <https://www.significados.com/educacion-a-distancia/>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEA]. (s.f.). Modalidad Presencial. Valladolid, España. Recuperado de: https://www.inea.org/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=103
- Innovación Tecnológica Educativa. (2019). *Innovando en Educación. Redes sociales educativas y la importancia de estas*. Madrid, España, Recuperado de: <https://www.innovandoeducacion.es/redes-sociales-educativas-laimportancia-las-mismas>.
- Instituto Nacional de Estadística. (2018). *Censo: Población y Vivienda*. Guatemala Recuperado de <https://www.censopoblacion.gt/>
- Jama, V. y Cornejo, J. (2015). *Las condiciones socioeconómicas y su influencia en el aprendizaje*. España. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5761667>

- Jara, N. y Prieto, G. (2018). *Impacto de las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales en la enseñanza en las ciencias de la salud: revisión sistemática*. Cuba. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132018000100007
- Mata, A. (2019). *La actitud de los profesores hacia el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Venezuela. Recuperado de:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872010000200005
- Medina, H. (2003). *Problemáticas que presentan los centros de maestros en la actualización docente*. Durango, México. Recuperado de:
dialnetdialnet.unirioja.es
- Ministerio de Educación. (1991). *Ley de Educación Nacional*. Guatemala
Recuperado de:
https://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/Conozcanos/Ley_Educacion_Nacional.pdf
- Ministerio de Educación. (2020). *Plan integral para la prevención, respuesta y recuperación ante el coronavirus (COVID-19)*. Guatemala. Recuperado de:
<http://www.mineduc.gob.gt/portal/documents/PLAN-DE-RESPUESTACORONAVIRUS-COVID-19-010620.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). *Nuevo Coronavirus COVID-19*. Guatemala. Recuperado de:
<https://www.mspas.gob.gt/noticias/covid-19/coronavirus-2019-ncov.html>
- Ministerio de Salud y Asistencia Social. (2020). *Situación de COVID-19 en Guatemala*. Guatemala. Recuperado de:
<https://www.mspas.gob.gt/index.php/noticias/covid-19/coronavirus-2019ncov>

Organización Mundial de la Salud (2010). *¿Qué es una pandemia?* Recuperado de:
https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic

Organización Mundial de la Salud (2020) *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus*. Recuperado de:
<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Enfermedad por coronavirus (COVID19)*. Recuperado de:
<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novelcoronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

Organización Panamericana de la Salud (2020). *Brote de enfermedad por el coronavirus*. Recuperado de:
<https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-porcoronavirus-covid-19>

Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Salud en las Américas*. Recuperado de: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/>

Pérez, C. (2020). *Adaptación docente en tiempos de pandemia*. Ecuador. Recuperado de: <https://piensahoy.com/educacion/adaptacion-docente-entiempos-de-pandemia/>

Rodríguez, E. (2013). *¿Qué es la brecha digital?*. España Recuperado de:
<https://www.coaching-tecnologico.com/que-es-la-brecha-digital/>

Rodríguez, H. (2017). *Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas*. Hidalgo, México. Recuperado de:
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n9/e2.html>

Rodríguez, O. (2016). *El docente como camaleón: Adaptarse a las circunstancias*. Barcelona, España. Recuperado de:

<http://www.salvarojeducacion.com/2016/01/el-docente-como-camaleonadaptarse-las.html>

Sánchez, A. (2003). *La educación a distancia*. Ciudad de la Habana. Recuperado de:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352003000100002

School Management (s.f.). *Plataformas educativas ¿Qué son y para qué sirven?*. Madrid. Recuperado de: <https://www.aula1.com/plataformas-educativas>

UNESCO (2020). Las TIC en la educación. Recuperado de:

<https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

Universidad de Murcia. (s.f.). ¿Qué es el aula virtual? España. Recuperado de:

<https://www.um.es/aulavirtual/primeros-pasos/que-es-el-aula-virtual/>

Universidad Galileo (2017). Herramientas web para tus cursos virtuales.

Guatemala. Recuperado de:

<http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/18/10-herramientas-web-2-0>

Universidad Galileo (2018). Plataformas educativas para crear cursos virtuales.

Guatemala. Recuperado de:

<http://elearningmasters.galileo.edu/2018/03/15/10-plataformaseducativas-donde-podras-crear-cursos-virtuales/>

Valles, M., Viramontes, E., y Campos, A. (2015). *Retos de la formación*

permanente de maestros. Ciudad de México. Recuperado en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461/46142596014>

Vásquez, R. (2017). La importancia de la capacitación docente. Universidad de

Puerto Rico Recinto de Río Piedras. Puerto Rico. Recuperado de:

<https://cea.uprrp.edu/la-capacitacion-docente-y-su-importancia/>

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA
LICENCIATURA EN LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA



Propuesta Educativa

“Capacitaciones en línea gratuitas para los docentes con el apoyo de Google for
Education”

Gustavo Alberto García Cardona

Guatemala, noviembre de 2021

ÍNDICE

Introducción.	104
1. Justificación	105
2. Fundamentos	106
3. Objetivos	107
4. Cobertura Pedagógica	107
5. Dosificación de contenidos	108
6. Fases de implementación	111
7. Evaluación	112
8. Referencias	112

INTRODUCCIÓN

Basado en la investigación realizada sobre los factores que intervienen en la adaptación de los docentes de nivel medio para el desempeño del proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19, estudio realizado en los centros educativos de la Aldea Lo de Fuentes, municipio de Mixco durante el primer semestre del ciclo escolar 2020; se llegó a la conclusión que para los docentes la capacitación no ha sido un proceso de importancia debido a que no lo veían como necesario, o no tenían motivación para realizarlo; por tal razón se realizó la recomendación de promover la capacitación de forma constante y permanente, con el fin de motivar a los docentes y comprendan que esta actividad se enfoca no solo en el desarrollo de sus clases, sino también como la búsqueda del desarrollo personal y profesional de cada uno de ellos.

Y es así como surge esta propuesta educativa, enfocada a coadyuvar al fomento de la capacitación como un proceso permanente en los docentes a través de programas gratuitos en línea. Además, otro de sus objetivos es contribuir a la implementación de programas que fomenten la capacitación constante de los docentes en el uso de herramientas virtuales, promoviendo en ellos el interés y la participación sin afectar el aspecto económico.

Atendiendo a esta necesidad, se ha encontrado la disponibilidad de las capacitaciones que ofrece Google for Education. Esta plataforma cuenta con diversidad de opciones, sin embargo, esta propuesta se enfoca en desarrollar la capacitación sobre aspectos básicos del manejo de todas las herramientas que ofrece Google, así como la capacitación avanzada que se enfoca en situaciones más profundas como la seguridad en la red, motivar a los alumnos a ser independientes, influyentes y eficaces a través de herramientas interactivas.

1. Justificación

Esta propuesta educativa busca promover la capacitación de forma constante y permanente en cada uno de los docentes, la cual consiste en realizar talleres autodirigidos que propone Google for Education de forma gratuita para el manejo de las diferentes herramientas digitales, de las cuales se disponen en la red. Lo anterior es una respuesta a los resultados obtenidos en la investigación realizada en los tres centros educativos ubicados en la Aldea Lo de Fuentes, Liceo Mixto Emanuel, Colegio Mixto “La Colina del Éxito” y Colegio Mixto Integral Mosiah. Este estudio permitió determinar que la capacitación no ha sido vista como una necesidad por falta de interés o motivación por parte de los docentes de mejorar el desarrollo de sus clases en línea.

De acuerdo con el MINEDUC (2020) en el Acuerdo Ministerial No 2762-2020, establece en su artículo primero que “El ciclo escolar 2021 se trabajará por medio de un modelo híbrido o mixto acorde al contexto guatemalteco, en atención a lo establecido por el Sistema de Alerta Sanitaria para la emergencia COVID-19 del MSPAS” (p. 7). Por tal razón, no se debe descartar la educación en su modalidad virtual, debido a que el regreso a la presencialidad será de forma progresiva y cuando las condiciones sanitarias lo permitan.

La propuesta realizada busca mostrar a los docentes que existen opciones de capacitación disponibles en la red y las cuales son gratuitas, motivándolos así, que al finalizar las dos capacitaciones contempladas, la primera sobre aspectos básicos y la segunda abordando temas avanzados, puedan, no solo mejorar su manejo de las herramientas virtuales, sino también tengan el entusiasmo de continuar en la búsqueda de más capacitaciones y así tener un mayor impacto en la educación de sus alumnos. En específico, estas capacitaciones abarcan el manejo eficiente de herramientas como Drive, Google Chat, Calendario, Meet, YouTube, Gmail, Blogger, Mapas, Google Académico, entre otros. Logrando integrar todo el proceso educativo en una sola plataforma donde todas estas aplicaciones están conectadas.

2. Fundamentos

2.1 Fundamentos Legales

El principal fundamento es la Constitución Política de la República de Guatemala. Adicional a lo establecido por la carta magna, este proyecto tiene como soporte fundamental la Ley de Educación Nacional.

La Constitución Política de la República de Guatemala (1993) establece en el artículo 71 el derecho a la educación, indicando que es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. En el artículo 78 indica que el Estado promoverá la superación económica, social y cultural del magisterio.

La Ley de Educación Nacional (1991) especifica en el artículo 36 las obligaciones de los educadores, puntualmente en el numeral 7, que los docentes deben participar en actividades de actualización y capacitación pedagógica. De la misma forma, en el artículo 37 aclara las obligaciones de los directores, y una de ellas coincide con lo anteriormente mencionado, ya que ellos como dirigentes de los establecimientos, deben promover estas acciones de actualización y capacitación técnico-pedagógica y administrativa en coordinación con el personal docente.

2.2 Fundamentos Pedagógicos

Vásquez (2017) afirma que la capacitación de los docentes les permite mantenerse al día en cuanto a los enfoques educativos, metodológicos y didácticos, avances científicos y tecnologías pedagógicas. Dentro de los objetivos principales de esta actividad es desarrollar una actitud de compromiso con el mejoramiento cualitativo de la educación.

Google for Education (s.f.) indica que “La experiencia de los alumnos en la escuela primaria y secundaria tiene un impacto profundo en su futuro” (párr. 1). El

programa Google for Education permite a los docentes dedicar más tiempo a personalizar la experiencia de aprendizaje y menos tiempo a administrarla.

Pichai (s.f.), director de Google, afirma que la tecnología por sí sola no mejorará la educación, pero puede ser una parte fundamental de la solución. Los alumnos deben aprender a desarrollar sus destrezas para solucionar problemas propios del siglo XXI, haciendo uso de las diferentes tecnologías. Es importante mencionar que los educadores de todas las edades y etapas, deben tener las herramientas y habilidades

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Coadyuvar al fomento de la capacitación como un proceso permanente en los docentes a través de programas gratuitos en línea.

3.2 Objetivos Específicos

- Contribuir a la implementación de programas que fomenten la capacitación constante de los docentes en el uso de herramientas virtuales
- Promover el interés y la participación de los docentes en programas de capacitación en el uso de herramientas virtuales.

4. Cobertura Pedagógica

Las capacitaciones dirigidas a docentes en los cursos propuestos por el programa Google for Education, se dividen básicamente en dos fases: para principiantes y para avanzados.

La capacitación para principiantes empieza directamente con lo básico, a través de clases y varias sugerencias progresivas para el aprovechamiento a la tecnología en el aula a través de Google. La dosificación de contenidos se detallará posteriormente, sin embargo, estos aspectos básicos mediante lecturas,

vídeos y actividades servirán para integrar Google y sus herramientas al aula. Abarca desde los beneficios del aula digital y los buenos hábitos laborales del siglo XXI, familiarizarse con las herramientas de Google para el aula digital, promover la formación de ciudadanos digitales responsables y seguros, así como el detalle de cómo manejar correctamente cada una de las herramientas como Drive, Google Chat, Calendario, Meet, Classroom, Chrome, Mapas, YouTube y finaliza con cómo enseñar a los alumnos sobre la privacidad y la seguridad en internet.

Para la capacitación avanzada, mediante las mismas estrategias busca promover y demostrar el uso eficaz de las herramientas digitales, creando y seleccionando recursos en línea. Integra también el uso de herramientas como Gmail, Apps Script, conexiones con los tutores involucrando así de forma directa a los padres de familia. También se enfoca en el diseño de planes de estudios interactivos, aprovechando la potencia de Google para las investigaciones y formar alumnos independientes, que participen de forma activa ayudándolos a forjar sus propias experiencias escolares; que sean capaces de resolver problemas de la comunidad con herramientas en línea.

5. Dosificación de contenidos

Contiene los temas y subtemas de cada una de las capacitaciones, también se tiene un estimado de tiempo para desarrollar ambos programas, de 15.1 horas cada uno, separados en 13 y 11 unidades respectivamente, y quedando a criterio de los establecimientos cómo distribuir estos tiempos; se necesitará, por lo menos, una hora con 15 minutos para cada unidad. Se recomienda trabajar una unidad diaria y así en un aproximado de un mes, completar ambos programas de capacitación. Al finalizar cada unidad se realiza una revisión de los temas abordados.

Capacitación sobre aspectos Básicos	
Unidad	Subtemas
1. Prepárate para utilizar la tecnología en el aula	<ul style="list-style-type: none"> • Explore los beneficios del aula digital y promueva los hábitos laborales del siglo XXI • Familiarízate con las herramientas de Google para el aula digital • Forme ciudadanos digitales responsables y seguros • Piense más allá del libro de texto
2. Expande tu acceso a la ayuda y al aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Reciba respuestas • Cree su propia red de aprendizaje • Encuentra expertos locales de Google for Education
3. Logra un aula (casi) libre de papel	<ul style="list-style-type: none"> • Transfiere tus archivos a Drive • Crea menos copias para la clase • Digitalice sus cuestionarios con los Formularios de Google
4. Ahorra tiempo en la comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Usa Gmail para comunicarte con la comunidad de tu clase • Realice búsquedas y organice Gmail para ahorrar tiempo • Use Google Chat para la comunicación con los alumnos en tiempo real • Use Grupos de Google para mejorar la comunicación de la clase • Comparte el trabajo de tus alumnos con la comunidad educativa
5. Organiza actividades para ti y los demás	<ul style="list-style-type: none"> • Lleve un registro de las agendas y las citas de su clase con el Calendario de Google • Organícese mejor
6. Realiza las reuniones en línea	<ul style="list-style-type: none"> • Optimice las reuniones cara a cara • Usa Google Meet para tener reuniones en cualquier momento y lugar
7. Digitaliza el trabajo de tus alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza tu clase • Asigne trabajo con mayor facilidad • Recopile las tareas sin esfuerzo • Brinda y recibe comentarios
8. Mide, comprende y comparte el crecimiento de tus alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Mida el progreso de los alumnos • Analice los datos del crecimiento de los alumnos • Cuenta la historia del desarrollo de tus alumnos
9. Enséñales a los alumnos habilidades en línea	<ul style="list-style-type: none"> • Realice búsquedas inteligentes • Incremente las habilidades de investigación de los alumnos • Use Chrome para explorar la Web con su clase
10. Crea clases interactivas	<ul style="list-style-type: none"> • Crea presentaciones atractivas con Presentaciones • Mejore sus lecciones con contenido interactivo • Potencia el aprendizaje de los alumnos con Earth • Comience a solucionar los problemas ambientales con Your Plan, Your Planet

Capacitación sobre aspectos Básicos	
Unidad	Subtemas
11. Cautiva a tu clase con videos	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra contenido educativo de alta calidad en YouTube • Selecciona contenido educativo en YouTube • Crea una experiencia de visualización óptima
12. Facilita el trabajo grupal	<ul style="list-style-type: none"> • Usa Documentos de Google y Drive para fomentar la colaboración grupal • Más formas de usar la tecnología para facilitar los grupos de alumnos
13. Fomenta la ciudadanía digital y el comportamiento adecuado en línea	<ul style="list-style-type: none"> • Enseña a los alumnos sobre la privacidad y la seguridad en internet • Promueva una presencia en línea segura y responsable.

Fuente: Adaptado de Google for Education (2021)

Capacitación avanzada	
Unidad	Subtemas
1. Promueve y demuestra el uso eficaz de las herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Configure procesos de asesoramiento y asistencia para guiar a otros profesores • Cree y seleccione recursos en línea
2. Utiliza modelos para personalizar el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Reciba inspiración de los modelos de aprendizaje alternativos • Use las herramientas de Google para personalizar el aprendizaje • Cómo utilizar herramientas visuales para exponer los conocimientos de los alumnos
3. Usa funciones avanzadas para optimizar el flujo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Crea un calendario compartido para padres y alumnos • Deja que las funciones de Gmail hagan el trabajo por usted • Comparte las extensiones y Apps de Chrome con sus alumnos • Incrementa la automatización de las tareas con complementos y secuencias de comandos de Apps Script
4. Conéctate con los tutores	<ul style="list-style-type: none"> • Organice la información de los tutores • Comparte novedades con toda la clase • Personaliza las comunicaciones con los tutores • Optimiza la administración de reuniones
5. Interpreta y analiza los datos de los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Visualice los resultados rápidamente • Analice grandes conjuntos de datos • Acelere el aprendizaje con ciclos de reacción más cortos
6. Organiza tu clase y tus materiales escolares de forma más eficaz	<ul style="list-style-type: none"> • Cree un portal para su clase • Use Blogger para recopilar ideas • Actualice y comparta su plan de estudios con facilidad • Usa portafolios digitales para alojar el trabajo de los alumnos

Capacitación avanzada	
Unidad	Subtemas
7. Diseña planes de estudio interactivos	<ul style="list-style-type: none"> • Cómo trabajar con presentaciones de diapositivas interactivas • Enseña con videos interactivos de YouTube • Más formas de agregar interacciones a la enseñanza • Busque y adapte otros planes de estudios para sus necesidades
8. Enseña más allá de las cuatro paredes de tu aula	<ul style="list-style-type: none"> • Use Google Meet para conectarse con el mundo • Use Maps para crear excursiones virtualmente interesantes • Cree un mundo para explorarlo con los alumnos • Ofrece el mundo a tus alumnos con las Expediciones de Google • Aborda problemas globales con “Tu plan, tu planeta”
9. Aprovecha la potencia de Google para las investigaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Obtén mejores resultados con estrategias de búsqueda avanzada • Usa Traductor y la herramienta Explorar para mejorar tu trabajo • Usa Google Académico para encontrar artículos académicos • Forme alumnos independientes
10. Permite que los alumnos opinen	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsa el debate entre los alumnos dentro y fuera del aula • Ayuda a los alumnos a publicar trabajos en línea
	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a los alumnos a forjar sus propias experiencias escolares • Resuelve problemas de la comunidad con herramientas en línea
11. Participación activa de los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Presentadores influyentes y eficaces • Tiempo asignado a proyectos 20% • Enseña a realizar y liderar un proyecto grupal

Fuente: Adaptado de Google for Education (2021)

6. Fases de implementación

Primera Fase: Planificación

En esta etapa se dará inicio con la planificación y organización del tiempo de los docentes para que puedan dedicarle una hora con 15 minutos diarios a la capacitación.

Segunda Fase: Ejecución

Establecidos los horarios en que los docentes se estarán capacitando, se procede a trabajar en línea una unidad diaria. El programa de capacitación trae la dosificación del tiempo que necesitará dedicarle a cada subtema de las diferentes unidades didácticas establecidas anteriormente.

Tercera Fase: Evaluación

El proceso de evaluación se hará cada día al finalizar la unidad, gracias a que el programa toma en cuenta este proceso y le dedica por lo menos 10 minutos para consolidar, reafirmar y revisar los aprendizajes alcanzados por cada docente. Al finalizar cada una de las capacitaciones, existe una actividad adicional que es opcional, la cual consiste en una certificación internacional como Educador de Google, la cual se puede agregar al currículum, portafolio profesional o sitio web del docente. Esta certificación tiene una validez de 3 años a partir de la fecha que se completó la evaluación, sin embargo, este beneficio sí tiene un costo de 10 dólares para la certificación de educador nivel 1, y 25 dólares para el nivel 2. Cada prueba tiene una duración de 180 minutos.

7. Evaluación

Como se mencionó en la tercera fase de implementación, se utilizará la revisión de aprendizajes que se encuentra al finalizar cada una de las unidades. Adicional, se tomará en cuenta una autoevaluación realizada por los docentes sobre su desempeño antes y después de recibir estas capacitaciones. También se utilizará una heteroevaluación realizada por los directores, donde podrán verificar el progreso de los docentes al hacer uso de las herramientas virtuales en sus clases.

REFERENCIAS

A. Sitios Web

Constitución Política de la República de Guatemala (1993). Guatemala.

Recuperado de:

<https://www.cijc.org/es/NuestrasConstituciones/GUATEMALAConstitucion.pdf>

Google for Education. (s.f.). *Cursos de capacitación*. Recuperado de:

https://edu.google.com/intl/es-419_ALL/training-support/professionaldevelopment/

Google for Education. (s.f.). *Capacitación sobre aspectos básicos*. Recuperado de:

<https://skillshop.exceedlms.com/student/path/111629-fundamentalstraining>

Google for Education (s.f.). *Capacitación avanzada*. Recuperado de:

<https://skillshop.exceedlms.com/student/path/111827-advanced-training>

Google for Education (s.f.). *Descripción general de las certificaciones*. Recuperado de:

https://edu.google.com/intl/es-419_ALL/teachercenter/certifications/?modal_active=none

Ministerio de Educación. (1991). *Ley de Educación Nacional*. Guatemala

Recuperado de:

https://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/Conozcanos/Ley_Educacion_Nacional.pdf

Ministerio de Educación. (2020). *Plan integral para la prevención, respuesta y recuperación ante el coronavirus (COVID-19)*. Guatemala. Recuperado de: <http://www.mineduc.gob.gt/portal/documents/PLAN-DE-RESPUESTA-CORONAVIRUS-COVID-19-010620.pdf>

Pichai, S. (s.f.). *Google for Education: "Para ayudar a difundir el aprendizaje para todos"*. Recuperado de: https://edu.google.com/intl/es-419_ALL/

Vásquez, R. (2017). *La importancia de la capacitación docente*. Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras. Puerto Rico. Recuperado de: <https://cea.uprrp.edu/la-capacitacion-docente-y-su-importancia/>



ANEXO 2

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -EFPEM-
Licenciatura en la Enseñanza de Física y Matemática

Entrevista para docentes de los establecimientos educativos ubicados en la Aldea Lo de Fuentes Zona 11 de Mixco, quienes desarrollan sus actividades en plan diario regular en la jornada matutina

Estimado docente: el propósito de este cuestionario es para desarrollar una investigación que identifique los factores que intervinieron en su adaptación como profesional de la educación en el proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19 durante el primer semestre del 2020.

Instrucciones:

Lea cada uno de los siguientes enunciados y marque con una "X" dentro del cuadro su respuesta.

1. ¿Con qué recursos tecnológicos contaba usted al inicio del ciclo escolar 2020?

- | | | |
|----|---------------------------|--|
| a. | Computadora de escritorio | |
| b. | Cámara Web | |
| c. | Audífonos con micrófono | |
| d. | Computadora portátil | |
| e. | Teléfono Inteligente | |
| f. | Tablet | |
| g. | Internet residencial | |
| h. | Otros. | |

Especifique: _____

2. ¿Considera que estos recursos tecnológicos son suficientes para cumplir con su trabajo como docente en la modalidad virtual?

3. ¿Si considera que no son suficientes que acciones ha tomado para poder cumplir con su labor docente?

4. ¿Con cuántas personas en su hogar tiene que compartir los recursos tecnológicos disponibles?

a. Ninguna persona (uso personal)

b. Una persona

c. Dos personas

d. Tres personas

e. Otros. Especifique: _____

5. Si ha tenido que compartir los recursos tecnológicos disponibles ¿le ha ocasionado algún tipo de problemas para cumplir con su trabajo? ¿Cuáles?

6. ¿Incurrió en gastos no planificados para adquirir algún recurso tecnológico para impartir clases en la modalidad virtual?

a. Si

b. No

Si su respuesta es afirmativa indique qué recursos tuvo que adquirir, así como un aproximado en el gasto realizado: _____

7. ¿Considera que aún carece de algún recurso tecnológico para impartir clases en la modalidad virtual? ¿Cuáles?

8. ¿El área donde vive cuenta con cobertura del servicio de internet residencial?

a. Si

b. No

¿Por qué? _____

9. ¿Usted cuenta con el servicio de internet residencial en su hogar?

a. Si

b. No

¿Por qué?

10. ¿Cuándo fue la última vez que recibió alguna capacitación docente?

- a. Al inicio del ciclo escolar 2020
b. Al inicio de la pandemia
c. Durante el ciclo escolar anterior

d. Otros. Especifique: _____

11. ¿Qué temas fueron abordados en la última capacitación recibida?

12. ¿Cuál fue la duración de esta última capacitación recibida?

13. ¿Qué medios utilizó para recibir esta última capacitación?

14. ¿Antes de la pandemia usted había recibido alguna capacitación acerca del manejo de herramientas virtuales?

- a. Si
b. No

¿Por qué? _____

15. ¿El establecimiento donde labora le ha proporcionado capacitación en el manejo de herramientas virtuales?

a. Si

b. No

¿Por qué? _____

16. ¿Se ha inscrito a algún curso o capacitación en el manejo de herramientas virtuales por iniciativa personal?

a. Si

b. No

Si su respuesta es afirmativa indique hace cuánto tiempo fue: _____

17. ¿La comunicación con sus alumnos al inicio de la emergencia provocada por la pandemia fue de forma inmediata?

a. Si

b. No

¿Por qué? _____

Indique el tiempo aproximado que tardó en entablar comunicación con sus alumnos:

18. ¿Al inicio de la pandemia presentó alguna dificultad para ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje desde la modalidad virtual?

- a. Si
b. No

Si su respuesta es afirmativa indique cuales fueron esas dificultades presentadas:

¿Por qué? _____

19. ¿Qué acciones ha realizado para solucionar las dificultades presentadas?

20. ¿Qué tipo de contenido ha creado para impartir sus cursos en la modalidad virtual?

- a. Documentos de texto
b. Presentaciones
c. Infografías
d. Videos

e. Otros. Especifique: _____

21. ¿Cómo ha involucrado a sus alumnos en el manejo de herramientas virtuales para desarrollar actividades de aprendizaje?

- a. Visualización de material digital
b. Participación en foros
c. Actividades lúdicas

d. Otros. Especifique: _____

22. ¿Ha presentado dificultades con involucrar a sus alumnos en el manejo de herramientas virtuales? ¿Cuáles?

23. ¿Qué medios de comunicación utilizó para entablar comunicación con sus alumnos al inicio de la emergencia sanitaria provocada por el coronavirus?

- a. Facebook
- b. WhatsApp
- c. Correo electrónico
- d. Vía telefónica

e. Otros. Especifique: _____

24. ¿Ha presentado dificultades con utilizar los diferentes medios de comunicación para entablar comunicación con sus alumnos? ¿Cuáles?

25. ¿Qué medios de comunicación ha utilizado para entablar comunicación con los padres de familia durante la emergencia sanitaria provocada por el coronavirus?

- a. Facebook
- b. WhatsApp
- c. Correo electrónico
- d. Vía telefónica

e. Otros. Especifique: _____

26. ¿Qué papel han jugado los padres de familia para mediar la comunicación entre usted y sus alumnos?

27. ¿Considera que ha tenido el apoyo necesario por parte de los padres de familia para velar por el desarrollo correcto del proceso de enseñanza desde la modalidad virtual? ¿Cómo lo evaluaría?

28. ¿Qué plataformas educativas utilizó para mediar el proceso de enseñanza aprendizaje?

- a. Google Classroom
- b. Schoology
- c. Edmodo
- d. Udemy

e. Otros. Especifique: _____

29. ¿El establecimiento donde labora cuenta con plataforma educativa propia?

- a. Si
- b. No

¿Por

qué?

30. ¿Cuáles fueron las herramientas virtuales más utilizadas por usted como apoyo al proceso de aprendizaje?

- a. Animoto
- b. Easel-ly
- c. Educaplay
- d. Prezi

e. Otros. Especifique: _____

¡Gracias por su colaboración!



ANEXO 3

ENTREVISTA DIRIGIDA A DIRECTORES

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -EFPEM-
Licenciatura en la Enseñanza de Física y Matemática

Entrevista a directores de los establecimientos educativos ubicados en la Aldea Lo de Fuentes Zona 11 de Mixco, quienes desarrollan sus actividades en plan diario regular en la jornada matutina

Estimado director: el propósito de esta entrevista es para desarrollar una investigación que identifique los factores que intervinieron en la adaptación de los docentes que laboran en su institución al desarrollar el proceso de enseñanza en la modalidad virtual a causa de la pandemia del COVID-19 durante el primer semestre del 2020.

1. ¿Conoce con qué recursos tecnológicos contaba el personal docente al momento de la suspensión de clases presenciales a causa de la pandemia del COVID-19?

2. ¿De qué forma brindó apoyo a los docentes con dificultades en tener acceso a recursos tecnológicos para no afectar el proceso de enseñanza?

3. ¿Cada cuánto tiempo capacita al personal docente?

4. ¿Cómo ha promovido la capacitación en el personal docente?

5. ¿Ha gestionado capacitaciones para sus docentes enfocados a temas de manejo de herramientas virtuales?

6. ¿Considera que el desempeño del personal docente ha sido eficiente al desarrollar el proceso de enseñanza en la modalidad virtual?

7. ¿Qué ayuda les ha brindado a sus docentes en caso de que tuvieran dificultades para ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje desde la modalidad virtual?

8. ¿Qué medios ha utilizado para evaluar el desempeño del personal docente en la modalidad virtual?

9. ¿Estableció medios de comunicación que debían utilizar los docentes para la interacción con los alumnos, o lo dejó a discreción de cada uno?

10. ¿Qué herramientas virtuales observó que fueron las más utilizadas por el personal docente?

11. ¿Cuáles han sido los problemas más evidentes al transitar de lo presencial a lo virtual?

12. ¿Qué acciones ha tomado para atender los problemas al transitar de lo presencial a lo virtual?

13. ¿Qué problemas considera que aún son un reto por afrontar el próximo ciclo escolar?

14. ¿Considera que ha tenido el apoyo necesario por parte de los padres de familia para velar por el desarrollo correcto del proceso de enseñanza desde la modalidad virtual? ¿Cómo lo evaluaría?

15. ¿Qué aspectos considera que los padres de familia pueden mejorar para involucrarse y apoyar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la modalidad virtual?

¡Gracias por su colaboración!