

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ENFOQUE EN
ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE



TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO (A) EN:
USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, POR PARTE DEL
PERSONAL DOCENTE, EN EL NIVEL DE SEGUNDO CICLO DEL
CENTRO ESCOLAR COLONIA LA CONFIANZA, DURANTE LA
EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL SARS-COV-2 EN
EL AÑO 2020 – 2021.

PRESENTADO POR:

LICDA. NIDY MARYORY MEMBREÑO VILLALOBOS

ING. EDWIN FELIPE BELTRÁN ARGUETA

LICDO. JORGE ALBERTO COTO ZELAYA

ASESOR(A):

MS. RODRIGO ALBERTO PINEDA DE LA O

EL SALVADOR, SAN MIGUEL 30 DE JULIO DE 2023.

GENERALIDADES

Msc. Licdo. José Salvador Alvarenga Rivera

RECTOR

Msc. Licda. Yaneth Rubidia Campos de Rivas

FISCAL

Msc. Licdo. Sirhan Raúl Rivas

VICERECTOR ACADÉMICO

Msc. Licdo. Miguel Antonio Flores Castro

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

Principalmente, gracias a Dios por acompañarme a lo largo de mi carrera, por darme la sabiduría necesaria para alcanzar mis objetivos y por haberme permitido tener la oportunidad de seguir superándome académicamente.

A mis padres y mi esposo, que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Quienes con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

Le agradezco profundamente a mi tutor, Máster Rodrigo Alberto Pineda De La O, por su dedicación, paciencia, instrucciones, correcciones precisas y sobre todo por su aliento constante, quien, además, ha sido fundamental para la elaboración de este proyecto.

Asimismo, a la Universidad Gerardo Barrios, docentes formadores y demás personal de apoyo, quienes siempre estuvieron a la disposición de ayudar, orientar y transmitir sus conocimientos.

Por último, agradecer a mis compañeros de tesis, por las horas compartidas, trabajos realizados en conjunto, por su contribución y acompañamiento en este proceso académico.

Nidy Maryory Membreño Villalobos

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco al todo poderoso por darme fuerzas en momentos difíciles que viví en estos años y a pesar de tanto tropiezo continué adelante con mis estudios.

A toda mi familia por ese apoyo incondicional que me brindan en todo momento en especial a mi madre, esposa e hija. A mi padre por haberme educado y enseñarme con su buen ejemplo el buen vivir.

Gracias a todos los catedráticos que me impartieron clases desde que inicie el proyecto me inspiraron a seguir sus pasos y llegar hasta finalizar mi carrera.

También agradezco a los evaluadores, por darnos esas correcciones para ser mejores, en este proceso de tesis.

Y para finalizar, quiero agradecer a mis compañeros de tesis, por hacer de este proceso un poco más llevadero, aun cuando nos encontramos en momentos difíciles muchas gracias por todo.

Jorge Alberto Coto Zelaya

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en todo este arduo proceso. Agradezco el darme la sabiduría y amor incondicional para perseverar en los momentos difíciles y encontrar las fuerzas y la inspiración necesaria para finalizar este proyecto. También quiero agradecer a mi asesor de tesis, Máster Rodrigo Alberto Pineda De La O, cuyo apoyo constante y dedicación hacia mi persona no tiene precio. Su orientación profesional y experta, agregando su paciencia infinita para corregir cada uno de nuestros avances nos permitió alcanzar un trabajo de calidad.

Agradezco a mis padres y a mi familia por sus oraciones, su apoyo y amor incondicional, quienes son un pilar en mi vida y siempre creyeron en mí. A mi esposa Dilcia Vásquez de Beltrán y a mi hijo Ulises Felipe, gracias por animarme y guiar mi barco aun en los momentos de tempestad, el solo hecho de su paciencia y sacrificio al permitirme dedicarle el tiempo y esfuerzo necesario para finalizar este proyecto han sido invaluable. Quiero reconocer y agradecer también a todos los docentes que tuve a lo largo de esta carrera, el compartir sus conocimientos ha sido fundamental para mi formación académica, y a todas las personas que nos abrieron las puertas del centro educativo para obtener los resultados presentados en esta tesis.

Agradezco a mis compañeros de tesis, Nidy y Jorge, por ser parte de este viaje que no voy a olvidar nunca. Durante los momentos de presiones y estrés que vivimos, fue su comprensión la que nos mantuvo siempre unidos para finalizar con éxito este proyecto. Finalmente me quiero agradecer a mí mismo, por cumplir el compromiso con mis compañeros, con mi crecimiento académico y personal, por haber sacrificado tiempo y energía aun cuando parecía que no las tenía, con tal de alcanzar los objetivos que al inicio me propuse. Este no es solo la culminación de una etapa, sino que es el inicio de un nuevo capítulo en mi vida.

Edwin Felipe Beltrán Argueta.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 Situación Problemática	8
1.2 Alcances y Limitaciones	10
1.3 Pregunta de Investigación	11
1.4 Objetivos	11
1.5 Justificación	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes teóricos	14
2.1.1 Educación Tradicional	14
2.1.2 Educación a Distancia	18
2.2 Características de la Educación a Distancia	21
2.3 Elementos Teóricos	27
2.3.1 Tecnología de la Información y la Comunicación	27
2.3.2 Definición	27
2.3.3 Características de las TIC	29
2.4 Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)	30
2.4.1 Definición	30
2.4.2 Las TAC en el contexto educativo	31
2.5 La Modalidad de Educación Virtual	33
2.5.1 E-Learning	35
2.5.2 Micro – learning	37
2.5.3 Mobile-learning	38
2.5.4 B-Learning	39
2.5.5 Las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje	42
2.6 Docente y estudiante en la era digital	44
2.7 Alfabetización Digital	47
2.8 Definición de términos básicos:	48
2.9 Pregunta de Investigación y Operacionalización de Variables	49

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.1 Propuesta metodológica	51
3.2 Tipo de Investigación	51
3.3 Población y Muestra	52
3.3.1 Población	52
3.3.2 Muestra	52
3.4 Técnicas e instrumentos cuantitativos	53
3.5 Técnicas e instrumentos cualitativos	55
3.6 Estudio para recolección de datos cuantitativos:	56
3.7 Etapas de la Investigación	57
CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN	59
4.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS	59
4.4 RESULTADOS CUALITATIVOS	76
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES /RECOMENDACIONES	113
5.1 CONCLUSIONES	113
5.2 RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	117
FIRMAS DE INTEGRANTES DEL EQUIPO Y DE ASESOR (A) DE TESIS.	137

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Situación Problemática

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han sido herramientas importantes debido a los cambios significativos en la sociedad, en cierta medida, simplifican el diario vivir de las personas, industrias del entrenamiento, comunicación, confort y salud, por mencionar algunas áreas que han sido impactadas directamente por esta revolución tecnológica. La educación, aunque se movía más despacio, con relación al resto de áreas, no había sido la excepción, ya que estas están para optimizar, potenciar y hacer más eficiente el trabajo de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, durante la pandemia provocada por el SARS-CoV-2 el uso de estas herramientas creció de forma exponencial, ya que estas aplicaciones, combinadas con la modalidad de educación virtual, permitieron dar continuidad a los procesos de formación en la mayoría de los países del mundo. Gracias al avance de la ciencia y la tecnología, la educación virtual junto a las TIC han sido herramientas muy útiles para la educación, aunque para algunas implicó un reto demasiado grande al igual que la nueva formación que como docentes era indispensable recibir para continuar con el año lectivo en curso y la nueva modalidad.

El 21 de marzo de 2020, el presidente de la República de El Salvador, Nayib Bukele, en cadena nacional, anunció la cuarentena domiciliaria obligatoria en todo el territorio nacional, estas medidas implicaron la suspensión de actividades económicas, comerciales, sociales y de formación. En consecuencia y, particularmente en materia educativa, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología tomó cartas en el asunto, con el propósito de dar continuidad al año lectivo y de manera inmediata diseñaron estrategias que involucraron el uso de guías de autoaprendizaje, programas televisivos, uso de aulas virtuales y programas radiales, entre otros. En este sentido, el cierre de las instituciones debido a la emergencia sanitaria alejó a los estudiantes de sus rutinas cotidianas de asistencia a sus centros educativos con la finalidad de salvaguardar sus vidas y la de los maestros, dando paso a la modalidad virtual a la inclusión de las TIC como estrategia educativa. Dicha entidad centró todos estos recursos apoyados en la modalidad virtual de aprendizaje, la cual Muñoz (2020),

define como “un elemento que permite desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la implementación de las tecnologías de información y comunicación” es decir, que para garantizar el acto educativo bajo la modalidad virtual es necesidad que, tanto el personal docente como los estudiantes, tengan competencias mínimas en el uso de dichas tecnologías.

A raíz del cierre de los centros educativos a nivel nacional 1.4 millones de estudiantes se vieron afectados ya que las TIC no estaban al alcance de todos, esta situación incidió en mayor medida a las zonas rurales del país, para el año 2019 los estudiantes menores de 18 con acceso a celular, computadora e Internet era únicamente el 1.6%, por su parte en el área urbana ascendía al 21.4% (FUSADES, 2021).

En la periferia de la ciudad de San Miguel, El Salvador, se encuentra ubicado el Centro Escolar Colonia la Confianza, este recinto educativo durante el año 2020 contaba con una población estudiantil de 360 niños y niñas. Por su parte, el personal docente era de 18 profesionales de diferentes especialidades, todos ellos distribuidos entre primero y noveno grado.

En el proceso educativo en los últimos años las TIC han tenido mucha relevancia, ya que han transformado la manera de enseñar a los estudiantes, los recursos académicos que estos tienen son innumerables, se rompen las barreras del espacio-tiempo al momento de aprender, han permitido diversificar numerosos formatos y documentos según sea la necesidad del estudiante o la naturaleza de la asignatura, han permitido de igual forma, la realización de proyectos a distancia, el docente abandona su papel de portador único de la información para convertirse en un orientador y facilitador de herramientas pedagógicas, los centros educativos se han convertido en instituciones dinámicas y multidireccionales en la construcción del conocimiento.

Es por ello que el presente estudio lleva por título “Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021” donde

se busca conocer el impacto que tuvo esta nueva inclusión metodológica, sus ventajas y desventajas dentro de la institución por lo antes mencionado.

1.2 Alcances y Limitaciones

Delimitaciones

- **Espacial**

El fenómeno de estudio se ubicó en el nivel de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza de la Ciudad de San Miguel, El Salvador.

- **Temporal**

El periodo de estudio se centró en los años 2020 y 2021.

- **Conceptual**

Dentro del estudio de abordó el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Limitaciones

- El estudio estuvo limitado solo a los estudiantes que durante los años 2020 y 2021 cursaban el segundo ciclo de educación básica del Centro Escolar Colonia La Confianza, de ambos turnos.
- El periodo de tiempo para realizar la investigación fue de seis meses, por lo que fue un tiempo muy limitado para una investigación profunda.
- Se tuvo acceso restringido a la información de la dirección del Centro Escolar, debido al reglamento interno que posee.

1.3 Pregunta de Investigación

¿Cuál fue el uso que el personal docente dio a las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el nivel de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2?

1.4 Objetivos

Objetivo General

- Analizar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte del personal docente, en el nivel de segundo ciclo en los años 2020 – 2021, del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2.

Objetivos Específicos

- Determinar las herramientas tecnológicas utilizadas y la aplicación de estos recursos, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por parte del personal docente, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021.
- Identificar la incidencia que tuvieron las estrategias tecnológicas implementadas, por el personal docente, en los procesos enseñanza-aprendizaje, de los estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021.
- Describir las fortalezas y debilidades sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de

estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021.

- Diseñar una guía metodológica sobre el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

1.5 Justificación

El presente estudio tuvo como propósito investigar el uso que se les dio a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en este, se buscaba develar qué tan efectivas fueron estas herramientas en un inicio, tanto para docentes como también para estudiantes, además, cuáles fueron los desafíos que como educadores enfrentaron al implementarlas y cuáles fueron las dificultades que como estudiantes afrontaron en su proceso de formación.

Las TIC son elementos de suma importancia dentro de la arquitectura tecnológica que soporta a la educación en línea, en este sentido, investigar sobre el uso que se les dio a estas herramientas, durante la pandemia provocada por el SARS-CoV-2, en el Centro Escolar Colonia La Confianza durante el año 2020 e inicios del 2021, resultado apremiante debido a que, en muchas instituciones educativas, según Picardo (2016), su implementación, pueden ofrecerse estudios de calidad, pero esto depende no de las herramientas que se usen, ya que las herramientas por sí solas no producen ni generan el conocimiento, sino que tienen que cumplir ciertos estándares y aspectos que involucran a la institución, tanto como sus formadores y los modelos pedagógicos que estos sigan para utilizar las herramientas virtuales.

Además, contribuyo a esclarecer, en primer lugar, si las Tecnologías de la Información y Comunicación fueron utilizadas por todo el personal docente del Centro Escolar. En segundo lugar, se determinó cuál ha sido la calidad de uso que se les dio a estas tecnologías y, finalmente, si el uso adecuado de estas herramientas favoreció, desde

el entendimiento que son únicamente un medio, a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los ecosistemas digitales de formación.

Si bien es cierto, las plataformas de aprendizaje fueron implementadas en las mayorías de las instituciones, pero ya que muchas de estas no contaban con modelos pedagógicos adecuados y apropiados para poder darle continuidad al proceso educativo, presentaron carencia de habilidades en el manejo de equipo, así como en el uso de las plataformas virtuales, tanto en docentes y estudiantes, además, en muchos casos dio lugar a confusión y desinterés en los estudiantes para darle cumplimiento a los objetivos establecidos dentro del programa educativo.

Con los hallazgos de esta investigación, las autoridades competentes del Centro Escolar y, los posibles lectores, tienen los insumos necesarios para determinar los aspectos positivos, los factores negativos y los procesos que tienen oportunidad de mejora en la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de los escenarios educativos.

Asimismo, éste estudio podría resultar una plataforma para nuevas líneas de investigación en temas relacionados a la modalidad virtual, semipresencial e incluso a la educación presencial al considerar la implementación de las TIC. Finalmente, con base a la información recuperada desde los enfoques cuantitativos y cualitativos se diseñó una guía de implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación ad hoc a los requerimientos y necesidades del Centro Educativo en cuestión.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes teóricos

2.1.1 Educación Tradicional

La educación tradicional ha sido el modelo predominante en la mayoría de los países durante muchos años. Este modelo se enfoca en la figura del docente como transmisor de conocimiento, mientras que el estudiante tiene un rol más pasivo. Sin embargo, a lo largo del tiempo, la relación entre el docente y el estudiante ha evolucionado y se han presentado nuevos modelos de enseñanza que buscan un mayor protagonismo de los estudiantes.

Uno de los autores que ha hablado sobre este tema es Paulo Freire. Este autor brasileño es conocido por su libro "Pedagogía del oprimido", en el cual propone una educación más crítica y participativa, donde el estudiante se convierte en un sujeto activo en su propio proceso de aprendizaje. Freire sostiene que "la educación no cambia al mundo. Cambia a las personas que van a cambiar el mundo" (Freire, 2007, p. 48).

Paulo Freire, quien en su libro "Pedagogía del oprimido" propone una educación más crítica y participativa, en la que el estudiante se convierta en un sujeto activo en su propio proceso de aprendizaje. En esta obra, Freire argumenta que la educación debe estar enfocada en la liberación de las personas y la transformación de la sociedad, en lugar de ser un medio para la transmisión de conocimientos técnicos y especializados.

Según Freire, el modelo tradicional de educación se basa en la idea de que el docente es el depositario del conocimiento, y su papel es transmitirlo al estudiante de manera unidireccional. En este modelo, el estudiante es un receptor pasivo que debe memorizar y repetir la información que se le presenta. Freire cuestiona este enfoque y propone una educación más horizontal, en la que se establezca una relación de

diálogo y cooperación entre el docente y el estudiante. De esta manera, el estudiante puede participar activamente en la construcción de su propio conocimiento y desarrollar su capacidad crítica.

En la "Pedagogía del oprimido", Freire también critica la idea de que la educación es neutral y objetiva. Según él, la educación está siempre influida por intereses políticos y económicos, y es utilizada como una herramienta para mantener el *status quo* y perpetuar las desigualdades sociales. Freire sostiene que la educación debe ser un medio para la liberación y la transformación de la sociedad, y que esto solo es posible si se logra una educación crítica y participativa.

Otro autor que ha hablado sobre la educación tradicional es Fernando Savater. En su obra "El valor de educar", Savater critica el modelo de enseñanza tradicional y propone una educación más centrada en el estudiante, donde se fomente la curiosidad y la creatividad. Según Savater, "educar no es domesticar sino liberar, no imponer una norma sino ayudar a crecer" (Savater, 1997, p. 21).

La educación tradicional ha sido criticada por muchos autores debido a que no fomenta la creatividad ni el pensamiento crítico en el estudiante. Este modelo educativo se enfoca en la transmisión de información por parte del docente y en la memorización por parte del estudiante, lo que puede llevar a que el estudiante no tenga un conocimiento profundo de los temas y a que no se involucre en su propio proceso de aprendizaje (Piaget, 1976, p. 81).

A lo largo del tiempo, se han presentado nuevos modelos de enseñanza que buscan fomentar la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje. Estos modelos proponen una educación más centrada en el estudiante, en la que se fomente la curiosidad, la creatividad y el pensamiento crítico (Vygotsky, 1978, p. 86).

Uno de los autores que ha hablado sobre la relación entre el docente y el estudiante es Jean Piaget. Piaget propuso una teoría del desarrollo cognitivo en la que el estudiante es un sujeto activo en su propio proceso de aprendizaje. Según Piaget, el aprendizaje es un proceso activo en el que el estudiante construye su propio conocimiento a través de la interacción con el mundo (Piaget, 1976, p. 89).

La educación es un ámbito que ha evolucionado significativamente a lo largo de los años. La relación entre el docente y el estudiante ha sido un tema central en la discusión sobre la educación. Uno de los autores que ha contribuido a esta discusión es Jean Piaget, quien propuso una teoría del desarrollo cognitivo en la que el estudiante es un sujeto activo en su propio proceso de aprendizaje.

Según Piaget, el aprendizaje es un proceso activo en el que el estudiante construye su propio conocimiento a través de la interacción con el mundo. En contraste con el modelo tradicional de enseñanza, en el que el docente es la fuente principal de información y el estudiante es un receptor pasivo, la teoría de Piaget enfatiza el papel activo del estudiante en su propio proceso de aprendizaje.

En la teoría de Piaget, el docente tiene un papel importante en el proceso de aprendizaje, pero su función es diferente a la del modelo tradicional. El docente debe proporcionar un ambiente de aprendizaje que permita al estudiante explorar y descubrir el conocimiento por sí mismo. El docente debe ser un guía y un facilitador en lugar de ser el centro del aprendizaje.

La teoría de Piaget ha tenido una gran influencia en la educación moderna. Ha llevado a un enfoque más centrado en el estudiante, en el que el estudiante es el centro del proceso de aprendizaje. Este enfoque enfatiza el aprendizaje activo y la exploración, lo que permite al estudiante construir su propio conocimiento.

Además, la teoría de Piaget ha llevado a un cambio en la forma en que se enseña. En lugar de simplemente presentar información al estudiante, los docentes utilizan una variedad de técnicas para permitir al estudiante descubrir la información por sí mismo. Esto incluye el uso de actividades prácticas, discusiones en grupo y proyectos de investigación.

Por otra parte, Lev Vygotsky, propuso una teoría sociocultural del aprendizaje. Según Vygotsky, el aprendizaje no solo ocurre a través de la interacción del individuo con su entorno, sino también a través de la interacción social. Es decir, el estudiante aprende mediante la participación activa en contextos sociales y culturales donde el docente tiene un papel fundamental en el proceso de aprendizaje del estudiante. De esta

manera, el docente puede proporcionar un ambiente de apoyo para el estudiante y facilitar la adquisición de conocimiento.

En la teoría de Vygotsky, el docente es considerado como un guía, un facilitador y un apoyo para el estudiante en su proceso de aprendizaje. El docente tiene la responsabilidad de proporcionar un ambiente de aprendizaje seguro y de apoyo donde el estudiante se sienta cómodo para participar activamente en el proceso. Además, el docente debe tener en cuenta las habilidades y capacidades individuales de cada estudiante y adaptar su enseñanza en consecuencia.

La teoría de Vygotsky destaca la importancia de la interacción social y cultural en el aprendizaje del estudiante. El docente debe fomentar la interacción social entre los estudiantes para crear un ambiente de colaboración y de apoyo mutuo. Esto permite que los estudiantes aprendan unos de otros y también les enseña habilidades sociales importantes como la comunicación, la cooperación y la resolución de problemas.

Vygotsky propuso una teoría sociocultural del aprendizaje, en la que la interacción social es un factor clave en el desarrollo cognitivo del estudiante. Según Vygotsky, el docente tiene un papel importante en el aprendizaje del estudiante, ya que puede proporcionar un ambiente de apoyo y facilitar la adquisición de conocimiento (Vygotsky, 1978, p. 92).

Características de la Educación Tradicional

- La educación tradicional se centra en la enseñanza del conocimiento y los hechos, con énfasis en el aprendizaje de los contenidos específicos de cada materia.
- Los estudiantes suelen aprender en un aula, sentados en filas, mientras que el profesor actúa como el principal transmisor de información.
- La educación tradicional se basa en un plan de estudios estructurado y predeterminado, que se enfoca en cubrir una cantidad específica de material en un período de tiempo determinado.

- Los estudiantes son evaluados a través de exámenes, pruebas y trabajos escritos, y su progreso se mide por sus calificaciones y promedios.
- El objetivo principal de la educación tradicional es preparar a los estudiantes para el éxito académico y laboral, y enfatiza la importancia de adquirir habilidades y conocimientos que puedan ser utilizados en el mundo real.
- Los profesores tienen un papel central en la educación tradicional y se espera que tengan un conocimiento profundo de su materia y que actúen como modelos a seguir para sus estudiantes.
- La educación tradicional se enfoca en la disciplina y el control del comportamiento de los estudiantes, con reglas estrictas sobre el uso de dispositivos electrónicos y la conducta en el aula.
- El aprendizaje es generalmente un proceso pasivo, en el que los estudiantes reciben información del profesor y la memorizan para su posterior uso.
- La educación tradicional tiende a ser uniforme en cuanto al contenido y la metodología, con poca adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.
- La educación tradicional es jerárquica y competitiva, con énfasis en las calificaciones y los logros académicos de los estudiantes como indicadores de su éxito.

2.1.2 Educación a Distancia

La educación a distancia ha ido evolucionando a lo largo de los años gracias a la incorporación de la tecnología en el proceso educativo.

Uno de los autores que ha hablado sobre la educación a distancia es el chileno Cristóbal Cobo. En su libro "Aprendizaje invisible", Cobo explora cómo la tecnología ha transformado la educación y cómo la educación a distancia ha permitido una mayor flexibilidad en la forma en que se aprende. En sus propias palabras, la educación a distancia "permite que los estudiantes puedan aprender a su propio ritmo y en el lugar que deseen" (Cobo, 2011, p. 35).

En este contexto, Cobo destaca que la educación a distancia permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y en el lugar que deseen. Esta flexibilidad es fundamental para aquellos estudiantes que tienen responsabilidades personales y profesionales que les impiden asistir a clases presenciales. La educación a distancia les da la oportunidad de seguir aprendiendo sin importar su ubicación geográfica o sus horarios.

Además, la educación a distancia también ha permitido una mayor interacción entre estudiantes y docentes gracias a las herramientas tecnológicas que se utilizan para la enseñanza. La comunicación en tiempo real a través de plataformas virtuales y foros de discusión ha permitido un mayor intercambio de ideas y la retroalimentación constante entre docentes y estudiantes.

Sin embargo, es importante destacar que la educación a distancia no es una panacea y también presenta desafíos que deben ser abordados. Entre estos desafíos se encuentran la falta de contacto físico entre estudiantes y docentes, la necesidad de una mayor disciplina y autogestión por parte del estudiante y la necesidad de una adecuada infraestructura tecnológica para garantizar una experiencia de aprendizaje de calidad.

Otro autor que ha abordado la educación a distancia es el español Fernando Santamaría. En su libro "La educación a distancia: nuevas tecnologías y aprendizaje en línea", Santamaría destaca la importancia de la tecnología en la educación y cómo la educación a distancia ha permitido que los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad sin importar su ubicación geográfica.

Según Santamaría, "la educación a distancia ha permitido que se rompan las barreras físicas y que los estudiantes puedan tener acceso a programas educativos de alta calidad desde cualquier parte del mundo" (Santamaría, 2009, p. 24).

Para Santamaría, la educación a distancia ha permitido que se rompan las barreras físicas que antes impedían el acceso a la educación, especialmente para aquellos que se encuentran en áreas rurales o en países en vías de desarrollo. La tecnología

ha permitido que los programas educativos estén disponibles en línea, lo que ha dado lugar a un mayor acceso a la educación para muchos estudiantes.

Además, Santamaría también destaca que la educación a distancia ha permitido una mayor flexibilidad en la forma en que se aprende. Los estudiantes pueden acceder a los contenidos educativos en línea en cualquier momento y lugar, lo que les permite adaptar su aprendizaje a sus propias necesidades y horarios. Asimismo, la tecnología ha permitido una mayor interacción entre estudiantes y docentes, lo que ha enriquecido el proceso educativo.

Sin embargo, es importante destacar que la educación a distancia también presenta desafíos que deben ser abordados. Por ejemplo, es fundamental garantizar una adecuada infraestructura tecnológica para asegurar que los estudiantes tengan una experiencia de aprendizaje de calidad. Además, la falta de contacto físico entre estudiantes y docentes puede presentar un desafío en términos de retroalimentación y apoyo emocional.

Finalmente, el argentino Mario Kaplún ha hablado sobre la educación a distancia en su libro "Una pedagogía de la comunicación". Kaplún sostiene que la educación a distancia ha permitido una mayor interacción entre estudiantes y docentes gracias a las tecnologías de la comunicación.

En sus palabras, "la educación a distancia ha permitido que se rompan las barreras de la distancia y que los estudiantes puedan interactuar con sus profesores y compañeros en tiempo real" (Kaplún, 2000, p. 57).

Para Kaplún, la educación a distancia ha sido una herramienta valiosa para democratizar el acceso a la educación, permitiendo que aquellos que no pueden asistir a una institución educativa tradicional tengan la oportunidad de aprender.

Los estudiantes pueden acceder a los contenidos educativos en línea en cualquier momento y lugar, lo que les permite adaptar su aprendizaje a sus propias necesidades y horarios. Asimismo, la tecnología ha permitido una mayor interacción entre estudiantes y docentes, lo que ha enriquecido el proceso educativo.

Sin embargo, Kaplún también reconoce que la educación a distancia presenta desafíos que deben ser abordados. Es fundamental garantizar que los estudiantes tengan acceso a una adecuada infraestructura tecnológica para asegurar que tengan una experiencia de aprendizaje de calidad. Además, la falta de contacto físico entre estudiantes y docentes puede presentar un desafío en términos de retroalimentación y apoyo emocional.

2.2 Características de la Educación a Distancia

- **Flexibilidad:** los estudiantes pueden acceder al material educativo en cualquier momento y lugar, lo que les permite adaptar su aprendizaje a sus propias necesidades y horarios.
- **Autonomía:** los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje y deben ser capaces de autorregular su proceso educativo.
- **Tecnología:** la educación a distancia se apoya en la tecnología para facilitar el acceso al material educativo y para la interacción entre estudiantes y docentes.
- **Interacción:** aunque los estudiantes no estén físicamente en el mismo lugar, la educación a distancia permite la interacción a través de plataformas en línea y otros medios de comunicación.
- **Individualización:** la educación a distancia permite que cada estudiante aprenda a su propio ritmo y con un enfoque personalizado.
- **Evaluación continua:** los estudiantes reciben retroalimentación constante sobre su proceso de aprendizaje a través de actividades y tareas.
- **Enfoque en el aprendizaje:** la educación a distancia se enfoca en el aprendizaje del estudiante, en lugar de en la enseñanza del docente.
- **Accesibilidad:** la educación a distancia permite el acceso a programas educativos de alta calidad sin importar la ubicación geográfica del estudiante.
- **Costo efectividad:** la educación a distancia puede ser más económica que la educación tradicional, ya que no se requieren gastos de alojamiento, transporte y otros costos asociados a la educación presencial.

- Actualización constante: la educación a distancia permite a los estudiantes mantenerse actualizados en su campo de estudio y desarrollar nuevas habilidades en respuesta a las demandas del mercado laboral.

Generaciones de la Educación a Distancia

Para que la educación a distancia pudiera convertirse en lo que es hoy en día, fue necesario el desarrollo de varias generaciones de tecnologías y enfoques educativos. Cada generación ha añadido nuevas herramientas y métodos de enseñanza para mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación a distancia. A continuación, exploraremos cada una de estas generaciones y su impacto en la evolución de la educación a distancia.

Primera Generación:

La primera generación de educación a distancia, también conocida como generación por correspondencia, se caracterizó por la entrega de materiales impresos a través del correo postal. Esta forma de educación a distancia se desarrolló en el siglo XIX, cuando se crearon las primeras instituciones educativas que ofrecían cursos por correspondencia.

Una de las instituciones más destacadas de este periodo fue la Universidad de Londres, que en 1858 creó el primer programa de educación a distancia que permitió a los estudiantes obtener títulos universitarios sin asistir a clases presenciales.

La educación por correspondencia se popularizó a lo largo del siglo XX y fue utilizada por muchas instituciones educativas para brindar acceso a la educación a personas que, por diversas razones, no podían asistir a clases presenciales. Entre las características de la primera generación de educación a distancia se pueden mencionar:

- Uso de materiales impresos: Los estudiantes recibían los materiales del curso, que incluían textos, cuestionarios y tareas, por correo postal.

- Aprendizaje individual: La educación por correspondencia se basaba en el autoaprendizaje, por lo que los estudiantes debían ser responsables de su propio proceso de aprendizaje.
- Flexibilidad: Los estudiantes podían estudiar en su propio horario y a su propio ritmo, lo que permitía adaptar el proceso de aprendizaje a sus necesidades y circunstancias personales.
- Falta de interacción: Debido a la naturaleza individual del aprendizaje, los estudiantes de la educación por correspondencia no tenían la oportunidad de interactuar con otros estudiantes o con profesores de manera directa.

La primera generación de educación a distancia fue una innovación en su época y permitió que muchas personas tuvieran acceso a la educación en un momento en que las opciones de educación formal eran limitadas. Sin embargo, esta forma de educación tenía sus limitaciones, como la falta de interacción y retroalimentación inmediata, que se han ido superando con el desarrollo de nuevas tecnologías y formas de educación a distancia.

Segunda Generación:

La segunda generación de educación a distancia se desarrolló en la segunda mitad del siglo XX y se caracterizó por la incorporación de tecnologías multimedia, como la televisión y la radio, para la entrega de contenido educativo. Esta generación de educación a distancia se conoce como la generación por multimedia.

La educación por multimedia tuvo su origen en la década de 1960, cuando se comenzaron a utilizar programas de televisión educativos para complementar la enseñanza en las aulas. Posteriormente, se desarrollaron programas de televisión y radio específicamente diseñados para la educación a distancia. Uno de los pioneros en la educación a distancia por medios multimedia fue la Open University del Reino Unido, que comenzó a ofrecer cursos por televisión en 1971. En Estados Unidos, la Universidad de Wisconsin-Madison también desarrolló programas de educación a distancia por televisión en la década de 1970.

Entre las características de la segunda generación de educación a distancia se pueden mencionar:

- **Uso de tecnologías multimedia:** Se utilizaban tecnologías como la televisión, la radio y la grabación en cinta magnética para la entrega de contenido educativo.
- **Mayor interactividad:** Aunque la educación por multimedia seguía siendo predominantemente un proceso de aprendizaje individual, la incorporación de tecnologías multimedia permitió una mayor interactividad con el contenido educativo.
- **Mayor flexibilidad:** Al igual que en la primera generación, la educación por multimedia ofrecía flexibilidad en cuanto al horario y ritmo de estudio.
- **Limitaciones técnicas:** La tecnología utilizada en la educación por multimedia tenía limitaciones en cuanto a la calidad del sonido y la imagen, lo que podía afectar la calidad del aprendizaje.

La educación por multimedia tuvo un impacto significativo en la educación a distancia, al permitir una entrega más dinámica y atractiva del contenido educativo. Sin embargo, las limitaciones técnicas de la época significaban que la calidad de la experiencia de aprendizaje no siempre era óptima. Con el avance de las tecnologías digitales y la conexión a internet, se desarrollaron nuevas formas de educación a distancia que superaron estas limitaciones.

Tercera Generación:

La tercera generación de educación a distancia, también conocida como generación telemática, surgió en la década de 1990 con la llegada de internet y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Esta generación se caracterizó por la utilización de herramientas telemáticas para la entrega de contenido educativo y el fomento de la interacción entre estudiantes y profesores.

La educación en línea fue la principal forma de educación a distancia de la tercera generación. Las instituciones educativas comenzaron a desarrollar plataformas en línea para ofrecer cursos y programas a distancia. Estas plataformas permitieron la

entrega de contenido multimedia, como videos, audios y animaciones, así como la comunicación en tiempo real entre estudiantes y profesores a través de chat, correo electrónico, foros y videoconferencias.

La tercera generación de educación a distancia se caracterizó por un mayor énfasis en la interactividad y la colaboración entre estudiantes y profesores. Las plataformas en línea permitieron una mayor interacción entre los participantes, así como la posibilidad de trabajar en proyectos colaborativos en línea. Esto fomentó el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación, así como la resolución de problemas en grupo.

Flexibilidad. La educación en línea permitió a los estudiantes estudiar en su propio ritmo y en su propio horario, lo que les permitió compaginar sus estudios con otras responsabilidades, como el trabajo o la familia. Además, la educación en línea también permitió la eliminación de barreras geográficas, ya que los estudiantes podían acceder a los cursos desde cualquier lugar del mundo.

Accesibilidad fue otra característica clave de la tercera generación de educación a distancia. La educación en línea permitió el acceso a la educación a personas que antes no tenían acceso a ella, como aquellos que vivían en zonas rurales o que tenían discapacidades. La educación en línea también fue una opción atractiva para aquellos que no podían permitirse el costo de una educación presencial.

La tercera generación de educación a distancia no estuvo exenta de desafíos. Uno de los principales desafíos técnicos fue la necesidad de una buena conexión a internet y equipos informáticos adecuados. Esto podía ser un desafío para algunas personas, especialmente para aquellos que vivían en zonas rurales o que tenían limitaciones económicas.

La tercera generación de educación a distancia ha tenido un impacto significativo en la educación en todo el mundo. La educación en línea ha permitido el acceso a la educación a un mayor número de personas, ha fomentado la interactividad y la colaboración entre los estudiantes, y ha mejorado la accesibilidad y la flexibilidad.

Además, la educación en línea ha permitido el desarrollo de nuevas formas de educación, como los MOOC y la gamificación de la educación en línea.

Cuarta Generación:

La cuarta generación de educación a distancia, también conocida como enseñanza e-learning, se inició en la década de 2000 con la incorporación de tecnologías más avanzadas y la evolución de las plataformas virtuales de aprendizaje. Esta generación se caracteriza por el uso de sistemas de inteligencia artificial, la gamificación, el aprendizaje adaptativo y la personalización del aprendizaje.

La enseñanza e-learning se refiere a la educación en línea que utiliza plataformas de aprendizaje digital, la cual ofrece diversas herramientas tecnológicas que posibilitan la comunicación interactiva, el acceso a material multimedia y la retroalimentación constante, lo que permite la flexibilidad en cuanto al ritmo, lugar y tiempo de estudio. En esta generación, el aprendizaje se adapta a las necesidades de cada estudiante, a través de la utilización de la inteligencia artificial. El aprendizaje adaptativo es un método de enseñanza que utiliza sistemas de inteligencia artificial para identificar las necesidades de cada estudiante y adaptar el contenido y la metodología de enseñanza a su nivel de conocimiento y ritmo de aprendizaje.

Gamificación: es una característica importante de la cuarta generación de educación a distancia. Utiliza técnicas de diseño de juegos para hacer que el aprendizaje sea más entretenido y motivador. Esto implica la utilización de elementos como puntos, premios y retos para motivar a los estudiantes a aprender y superarse a sí mismos.

Personalización del aprendizaje: Los sistemas de aprendizaje en línea utilizan información personal y de comportamiento para crear un perfil de aprendizaje único para cada estudiante, y así ofrecer un contenido y una metodología de enseñanza personalizados.

En esta generación también surge la utilización de plataformas de aprendizaje digital. Estas plataformas ofrecen un ambiente virtual de aprendizaje donde los estudiantes pueden acceder a diferentes herramientas de comunicación, contenido multimedia y actividades interactivas. Algo mejorado en gran medida fue la accesibilidad. Las

plataformas de aprendizaje digital ofrecen una opción de estudio más accesible para personas con discapacidades o limitaciones geográficas, al igual que la educación en línea de la tercera generación.

Pero para que todo esto sucediera, ya que no fue un paso de la noche a la mañana, y llegar hasta la última generación de la educación a distancia, el acceso generalizado a Internet y el desarrollo de herramientas y plataformas digitales fueron los que permitieron mayor interacción entre estudiantes y profesores, también la recopilación y análisis de datos para adaptar el contenido y el enfoque de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, y permitir una adaptación entre todos los involucrados en el proceso educativo. Asimismo, el crecimiento de la inteligencia artificial ha contribuido al surgimiento de sistemas de aprendizaje adaptativo, que ofrecen a los estudiantes recursos y actividades personalizadas en función de su nivel de conocimiento y habilidades. Debido a ello estos avances tecnológicos han impulsado a que se llegue hasta la cuarta generación de educación a distancia, brindando oportunidades educativas más flexibles, interactivas y centradas en el estudiante.

2.3 Elementos Teóricos

2.3.1 Tecnología de la Información y la Comunicación

2.3.2 Definición

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son un conjunto de herramientas y recursos tecnológicos que permiten el acceso, procesamiento y transmisión de la información. En la actualidad, las TIC han transformado la forma en que las personas interactúan y se comunican en todo el mundo. Estas tecnologías han modificado diversos aspectos de la sociedad, desde la manera en que las personas se relacionan hasta cómo se realizan los negocios y se llevan a cabo las tareas cotidianas.

Las TIC abarcan desde dispositivos electrónicos básicos, como los teléfonos móviles y las computadoras, hasta tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, la

robótica y la realidad virtual. Estas herramientas y recursos tecnológicos permiten a las personas conectarse entre sí a través de diversas plataformas y aplicaciones, compartiendo información y conocimiento en tiempo real.

La tecnología de la información se centra en el procesamiento y almacenamiento de información, mientras que la tecnología de comunicación se enfoca en la transmisión y recepción de la información. La combinación de ambas tecnologías en las TIC permite una comunicación y transmisión de información más rápida, eficiente y efectiva, lo que ha llevado a cambios significativos en la forma en que las personas trabajan, estudian, interactúan y se relacionan.

Las TIC han sido utilizadas para mejorar diversos aspectos de la sociedad, como la educación, la salud, la comunicación, el entretenimiento y el comercio. Por ejemplo, en el ámbito de la educación, las TIC han permitido la creación de entornos virtuales de aprendizaje, lo que ha llevado a un aumento del acceso a la educación en todo el mundo. Las TIC también han permitido una mayor eficiencia en el sector de la salud, permitiendo a los médicos y pacientes conectarse de manera remota y acceder a información médica en tiempo real.

Sin embargo, las TIC también presentan desafíos, como la brecha digital, que se refiere a la disparidad en el acceso y la habilidad para utilizar las TIC entre diferentes grupos sociales y geográficos. La brecha digital puede perpetuar la desigualdad en la educación, el empleo y la participación ciudadana, lo que puede tener consecuencias negativas en el bienestar social y económico de una sociedad.

Según Manuel Castells, las TIC son "un conjunto de tecnologías digitales que permiten la captación, el procesamiento y la transmisión de información de forma rápida y eficiente" (Castells, 2001, p. 45). Estas tecnologías han transformado la forma en que las personas interactúan y se comunican en todo el mundo, permitiendo una mayor conectividad y acceso a la información. Castells es uno de los principales teóricos de la era de la información y ha escrito extensamente sobre el papel de las TIC en la sociedad. En su libro "La era de la información", Castells analiza cómo las TIC han afectado a la economía, la política y la cultura en todo el mundo.

Para Juan Martín Prada, las TIC han tenido un impacto significativo en la educación, ya que han creado nuevas formas de aprendizaje y han permitido a los estudiantes acceder a información de manera más rápida y eficiente. Prada sostiene que "las TIC han transformado el papel del maestro y el estudiante en el proceso educativo, y han abierto nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje" (Prada, 2010, p. 22). Juan Martín Prada es un filósofo y profesor español que ha escrito extensamente sobre la educación y la tecnología. En su libro "Filosofía de la educación en la era digital", Prada explora cómo las TIC están transformando la educación y el papel de los educadores.

2.3.3 Características de las TIC

- **Interconexión:** Las TIC permiten una mayor interconexión entre personas, dispositivos y sistemas, lo que facilita la comunicación y el intercambio de información.
- **Velocidad:** Las TIC permiten una mayor velocidad en la comunicación y el procesamiento de la información, lo que permite una mayor eficiencia y rapidez en los procesos empresariales y organizacionales.
- **Automatización:** Las TIC permiten la automatización de procesos, lo que reduce la necesidad de trabajo manual y aumenta la eficiencia y productividad.
- **Almacenamiento:** Las TIC permiten el almacenamiento de grandes cantidades de información en una variedad de formatos, lo que facilita el acceso a la información y el análisis de datos.
- **Accesibilidad:** Las TIC han permitido que la información y los servicios sean más accesibles para un número mayor de personas, sin importar su ubicación geográfica o situación económica.
- **Innovación:** Las TIC permiten la innovación en una variedad de campos, desde la medicina hasta la educación y el entretenimiento, lo que ha llevado a avances significativos en diversas áreas.

2.3.4 Ventajas en el uso de las TIC

- Fácil acceso a la información que se necesita.
- Las conexiones en red de diferentes centros educativos se vuelven más favorables debido a la ampliación de la comunidad.
- Promueve nuevas formas de pensamiento y razonamiento.
- La alfabetización digital de los usuarios es indispensable y es implementada.
- Favorece el principio de construcción colaborativa del conocimiento.
- Ayudan a solucionar la brecha existente entre estudiante y profesores con respecto al área digital.
- Es una excelente herramienta para la gestión educativa y administrativa, pues permite acceder de manera inmediata a bases de datos y estadísticas para conocer el comportamiento académico de los estudiantes entre otros tipos de informaciones que se necesiten.

2.4 Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

2.4.1 Definición

Las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación (TAC) son un conjunto de herramientas y recursos tecnológicos que se utilizan para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en diversos ámbitos educativos. Estas tecnologías incluyen una amplia variedad de dispositivos, software y plataformas en línea que se utilizan para facilitar la interacción entre estudiantes, profesores y materiales de aprendizaje.

Algunos ejemplos de tecnologías de aprendizaje y comunicación incluyen:

- Plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle, Canvas y Blackboard, que permiten a los profesores compartir materiales de aprendizaje, crear evaluaciones y calificar el trabajo de los estudiantes de manera remota.
- Herramientas de colaboración en línea, como Google Drive y Microsoft Teams, que permiten a los estudiantes y profesores trabajar juntos en documentos, presentaciones y proyectos en tiempo real.
- Sistemas de videoconferencia, como Zoom y Skype, que permiten a los estudiantes y profesores conectarse y comunicarse en tiempo real desde cualquier lugar del mundo.

- Aplicaciones educativas móviles, que permiten a los estudiantes acceder a materiales de aprendizaje en sus dispositivos móviles, como tabletas y teléfonos inteligentes.

2.4.2 Las TAC en el contexto educativo

Introducir de forma efectiva las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje supone una serie de cuestiones para tener en cuenta. Segura et al. (2007), destacan una actualización continua de conocimientos, habilidades, procesos, y estrategias sobre los contenidos, tanto cognitivos como metacognitivos; una nueva conceptualización de la enseñanza como un proceso complejo en continuo cambio y que dura toda la vida; y, por último, la generación de entornos virtuales de aprendizaje. Pero, sobre todo, destacan la necesidad de transformar los roles del profesorado y del alumnado.

El rol del profesor se verá afectado con la introducción de las TAC en su práctica docente, ya que las estrategias implementadas en situaciones convencionales de enseñanza ya no son satisfactorias (Salinas, 2004). El cambio de un escenario tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje a un entorno tecnológico da lugar a una redefinición de sus tareas, donde las actitudes, la competencia y su formación muestran influencia sustancial en el proceso de adopción de la tecnología en la práctica docente (Newhouse, 2002). Por tanto, el profesor “debe dejar de ser un instructor, que domina los conocimientos, para convertirse en asesor, orientador, facilitador y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Segura et al. 2007).

Lógicamente, el rol del alumnado se ve modificado por las herramientas tecnológicas, implicando una mayor motivación en el aprendizaje (Área. 2010), así como el cambio de actitudes que enriquecen el aprendizaje y contribuyen a ganar confianza en sí mismo (Pedró, 2011). Estos recursos educativos necesitan ser dominados para la construcción del conocimiento, con lo cual los estudiantes precisan nuevas destrezas para afrontar la realidad (Salinas, 2010).

Esto quiere decir que el rol del estudiante ya no es un reproducir contenidos memorísticos, sino que “debe llegar a ser un usuario inteligente y crítico de la

información, para aprender a buscar, obtener, procesar, comunicar información y convertirla en conocimiento” (Segura et al. 2007).

Estos cambios llevan claramente al cambio paradigmático de la escuela. Hay enseñanza de calidad, motivación y mejora de resultados académicos (Pedró, 2011). La introducción de las TAC en la educación supone una serie de ventajas y lógicamente de inconvenientes que quizá no se pueden obviar, pero sí asumir. En cuanto a las ventajas Marqués (2011) señala las siguientes: Aprendizaje Cooperativo, Interdisciplinariedad, Alfabetización Digital, Habilidades de búsqueda y selección de información, Creatividad, Evaluación y control del proceso de enseñanza-aprendizaje e Investigación.

Actualmente existe una polémica en torno al tema debido a que existen los términos Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Enseñanza (TICE) y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento TAC. Por un lado, algunos mencionan que el término TIC es excesivamente informático, instrumentalista, poco motivador, que no atiende a los objetivos actuales de la educación, que facilita al ciudadano competencias básicas para ser autónomos informacionalmente con el propósito de que siga aprendiendo fuera del ámbito escolar, apoyan la idea de crear una nueva metodología en la que ya no se aprenda de la tecnología, sino que se aprenda con la tecnología.

Otros estudios han demostrado que la adquisición de habilidades críticas relacionadas con el uso de estas herramientas tiene que ver con factores como el nivel educativo de los estudiantes, así como el control parental. Cuanto menos restrictivo, más positiva la influencia en la adquisición de habilidades; independientemente de la edad (Sánchez, V. M., De Frutos, T., y Vázquez, B. T. 2017).

Las tecnologías de aprendizaje y comunicación son muy útiles en la educación porque permiten a los estudiantes y profesores conectarse y trabajar juntos sin importar la distancia. Por ejemplo, si un estudiante vive en una ciudad diferente a la del profesor, pueden utilizar una plataforma de aprendizaje en línea o una aplicación de videoconferencia para tener una clase en tiempo real. Esto permite a los estudiantes

acceder a la educación de una manera más flexible y cómoda, ya que no tienen que estar físicamente presentes en un salón de clases.

Además, las tecnologías de aprendizaje y comunicación también ofrecen una amplia variedad de recursos y herramientas para que los estudiantes aprendan de una manera más interactiva y atractiva. Por ejemplo, pueden utilizar aplicaciones educativas móviles para hacer ejercicios y juegos que les ayuden a practicar lo que están aprendiendo. También pueden utilizar herramientas de colaboración en línea para trabajar juntos en proyectos y tareas.

En comparativa, las ventajas de utilizar las TIC en la educación es que permiten a los estudiantes acceder a información y recursos de manera más rápida y eficiente. Las TIC también pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales y tecnológicas que son cada vez más importantes en el mundo laboral. Además, las TIC ofrecen herramientas y recursos más interactivos y atractivos para que los estudiantes puedan aprender de manera más efectiva y divertida.

2.5 La Modalidad de Educación Virtual

La modalidad de educación virtual nace, al igual que la educación a distancia, tras la necesidad de las personas en formarse bajo un modelo flexible y adaptable a los requerimientos individuales de cada uno. En esta dinámica educativa, los procesos de formación son mediados por la Tecnologías de la Información y Comunicación, los espacios físicos, entre los profesores y los estudiantes, desaparecen y se migra a ecosistemas digitales llamados Plataformas Virtuales de Aprendizaje.

Esta, también es conocida como educación en línea, haciendo referencia a la dinámica de “enseñanza – aprendizaje”, la cual es impartida de manera virtual, debido a que este tipo de educación hace uso de las herramientas que ofrece el internet y nuevas tecnologías para proporcionar ambientes educativos adecuados y de alta calidad.

Esta modalidad académica, mejora las dinámicas de formación de los estudiantes y le ofrece mayor apoyo a los docentes para el desarrollo y seguimiento académico de los estudiantes que forman parte de ella.

La modalidad de educación virtual se ha convertido en una alternativa popular para aquellas personas que buscan estudiar desde la comodidad de su hogar. En este tipo de educación, los estudiantes pueden acceder a todo el material de estudio a través de una plataforma en línea y trabajar a su propio ritmo. Además, la educación virtual puede ser más flexible en términos de horarios y puede adaptarse mejor a las necesidades individuales de cada estudiante.

Sin embargo, también hay desafíos asociados con la educación virtual. Por ejemplo, es posible que algunos estudiantes tengan dificultades para mantenerse motivados y enfocados en su trabajo cuando no están en un entorno de aula tradicional. Además, los estudiantes que estudian de manera virtual pueden perderse la interacción social y las oportunidades de aprendizaje colaborativo que se encuentran en un aula física. Es importante tener en cuenta estos desafíos y encontrar formas de abordarlos para garantizar que la educación virtual sea efectiva.

La educación virtual es una excelente opción para aquellos que buscan una forma flexible y conveniente de estudiar. Con el avance de la tecnología, esta modalidad se ha vuelto cada vez más accesible y efectiva. Si bien hay desafíos asociados con la educación virtual, estos se pueden superar con la preparación y el compromiso adecuados de los estudiantes y los educadores.

Es importante que los estudiantes tengan una buena conexión a internet y que los educadores proporcionen una estructura y orientación clara para que la educación virtual sea efectiva. Además, se pueden utilizar herramientas en línea para fomentar la interacción y el trabajo colaborativo entre estudiantes. En general, la educación virtual puede ser una excelente opción para aquellos que buscan una forma flexible y conveniente de estudiar, siempre y cuando se aborden adecuadamente los desafíos asociados.

2.5.1 E-Learning

El e-learning o aprendizaje en línea ha experimentado un auge significativo en los últimos años, especialmente a raíz de la pandemia de COVID-19. Este método de enseñanza, que se basa en la utilización de tecnologías de la información y la comunicación para facilitar el proceso de aprendizaje, ha sido objeto de estudio y reflexión por parte de diversos autores. Según Navarro (2015), el e-learning se define como "un sistema de enseñanza y aprendizaje que utiliza tecnologías de la información y la comunicación para impartir formación a distancia" (p. 12). Esta modalidad de aprendizaje presenta numerosas ventajas, como la flexibilidad horaria, la personalización del proceso de aprendizaje y la posibilidad de acceder a contenidos desde cualquier lugar con conexión a Internet. No obstante, también plantea algunos desafíos, como la necesidad de fomentar la motivación y la disciplina por parte del estudiante.

Por otro lado, según Cabero (2016), uno de los principales retos del e-learning es "la necesidad de adaptar los contenidos y metodologías de enseñanza a los nuevos entornos virtuales" (p. 27). Es decir, no se trata simplemente de trasladar los materiales de enseñanza que se utilizan en el aula presencial a la plataforma digital, sino que es necesario replantear la forma en que se presentan y se trabajan los contenidos. Además, este autor destaca la importancia de fomentar la interacción entre los participantes del proceso de aprendizaje, ya que esto contribuye a generar un clima de colaboración y a enriquecer el debate. Asimismo, señala que es fundamental garantizar la calidad de los contenidos y de las herramientas tecnológicas utilizadas.

Finalmente, otro aspecto a destacar del *e-learning* es su capacidad para llegar a un público amplio y diverso. Según Moran, Muñoz y Barbera (2015), esta modalidad de enseñanza "puede proporcionar oportunidades educativas para personas que, por razones geográficas, económicas o de otro tipo, no podrían acceder a la educación tradicional" (p. 22). De esta forma, el e-learning contribuye a reducir las brechas educativas y a democratizar el acceso a la formación. Sin embargo, estos autores advierten que, para lograr este objetivo, es necesario que los contenidos y las

herramientas tecnológicas sean accesibles para todas las personas, independientemente de su situación socioeconómica o de su discapacidad. Además, destacan la importancia de fomentar la inclusión y la diversidad en el diseño de los cursos en línea.

El e-learning ha demostrado ser una herramienta valiosa en el contexto educativo, ya que ha permitido el acceso a la educación de una manera más flexible y accesible. Sin embargo, es importante considerar las limitaciones y desafíos que se presentan al utilizar esta herramienta. El e-learning no es una solución universal y no debe reemplazar completamente el aprendizaje en persona, ya que la interacción humana y la comunidad de aprendizaje son aspectos esenciales del proceso educativo.

Además, el e-learning también ha sido una respuesta efectiva para enfrentar situaciones de emergencia, como la pandemia global de COVID-19, que ha obligado a muchas instituciones educativas a cerrar temporalmente sus instalaciones físicas. El e-learning ha permitido que los estudiantes continúen aprendiendo y mantengan el contacto con sus profesores y compañeros de clase, incluso desde la seguridad de sus hogares. En este sentido, el e-learning ha demostrado ser una herramienta importante para garantizar la continuidad del aprendizaje en situaciones inesperadas y ha proporcionado una solución temporal durante la pandemia. Sin embargo, también ha destacado la importancia de garantizar la accesibilidad a la tecnología y la formación adecuada para los profesores y estudiantes para garantizar que el aprendizaje en línea sea efectivo.

En última instancia, es importante que las instituciones educativas tomen en cuenta las necesidades y preferencias de los estudiantes al decidir cuándo y cómo utilizar el e-learning. La tecnología puede ser una herramienta valiosa para complementar el aprendizaje en persona y ayudar a los estudiantes a adquirir habilidades específicas, pero debe ser utilizada de manera cuidadosa y consciente para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad.

2.5.2 Micro – learning

El micro-learning es una estrategia de aprendizaje que se enfoca en proporcionar información concisa y específica en pequeñas dosis para facilitar la retención del conocimiento. Esta metodología de enseñanza ha ganado popularidad en los últimos años debido a su capacidad para adaptarse a los estilos de aprendizaje individualizados y a las necesidades de los estudiantes.

El término "micro-learning" fue acuñado por primera vez por Jay Cross en 2005 para describir la idea de aprender en pequeñas dosis. Según Cross (2011), el micro-learning es "la descomposición del contenido de aprendizaje en pequeñas unidades discretas, entregadas en el momento y lugar adecuados para el aprendiz". Esta definición destaca la importancia del tiempo y el lugar en el proceso de aprendizaje y sugiere que el micro-learning se adapta mejor a las necesidades de los estudiantes modernos que buscan un aprendizaje justo a tiempo.

Otro autor que ha contribuido al desarrollo del concepto de micro-learning es Karl Kapp. Kapp (2012) define el micro-learning como "el uso de pequeñas píldoras de aprendizaje autónomo, diseñadas para satisfacer una necesidad de aprendizaje específica". Esta definición se centra en la idea de que el micro-learning debe ser autónomo y diseñado para satisfacer necesidades específicas de aprendizaje, lo que significa que la información debe estar disponible cuando y donde los estudiantes la necesiten.

El micro-learning se basa en la idea de que el cerebro humano tiene una capacidad limitada para procesar información nueva. Por lo tanto, la información debe ser presentada de manera que sea fácil de entender y retener. Esto se logra a través de la entrega de contenido en pequeñas dosis, lo que permite que los estudiantes absorban la información a su propio ritmo y de manera que les resulte más fácil retenerla.

Una de las principales ventajas del micro-learning es su flexibilidad. Puede ser entregado en una variedad de formatos, como videos cortos, infografías, podcasts y juegos interactivos, lo que permite a los estudiantes elegir el formato que mejor se

adapte a su estilo de aprendizaje. Además, el micro-learning puede ser utilizado en una variedad de contextos educativos, desde la capacitación empresarial hasta la educación formal y la formación profesional.

El micro-learning también tiene implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI. En una sociedad cada vez más digital y centrada en la tecnología, el micro-learning permite a los estudiantes acceder a la información de manera rápida y eficiente, lo que les permite estar actualizados en un mundo en constante cambio. Además, el micro-learning puede ayudar a los educadores a personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante, lo que puede mejorar la retención de información y el éxito académico.

2.5.3 Mobile-learning

El Mobile – learning en inglés, aprendizaje electrónico móvil o m-learning, es el método educativo que se lucra de los contenidos de internet a través de dispositivos electrónicos móviles, como tabletas o teléfonos. Si bien en ocasiones estos dos términos tienden a confundirse, el m-learning es una forma de aprendizaje que se desliga del e-learning, ya que en el m-learning únicamente está constituido por dispositivos electrónicos móviles, es decir, que se movilizan fácilmente de un lugar a otro, y que tengan disponibilidad de uso en el momento que se necesite, por ejemplo, smartphones, tablets, entre otros.

El m-learning posee muchas diferencias con el e-learning empezando desde el diseño de una currícula de estudios, ya que el m-learning no vincula directamente a un instructor, ya que el aprendizaje y la información se dan de manera interactiva, en los que buscan recursos que les puedan ser útiles para su formación en determinados escenarios.

Dentro de las aulas es común hoy en día que los estudiantes utilicen sus dispositivos móviles como una puerta de acceso a la tecnología, para reforzar el aprendizaje, por ejemplo, mientras el docente presenta una guía, y desarrolla los ejercicios, los estudiantes pudiesen estar buscando información en sus dispositivos para sustentar

la resolución de la guía. De la misma forma, en muchas ocasiones los estudiantes realizan, por ejemplo, fotografías de ejercicios del pizarrón del aula, acceden a herramientas que apoyan su proceso educativo en el aula.

Una de las principales características del m-learning es que se basa en reforzar y ampliar el proceso de aprendizaje. En cuestión de segundos se puede obtener acceso a una gran cantidad de información, en una gran cantidad de recursos, simplemente accediendo a un buscador o aplicación del dispositivo móvil. Otra característica es que la duración de desarrollo de contenidos, pueden ser considerablemente muy pequeñas, en comparación con el e-learning.

En el m-learning se incluye los diferentes formatos de multimedia, entre los que pueden estar los videos, imágenes en sus diferentes formatos, archivos pdf, infografías con información relevante, complementadas por las prestaciones que nos ofrece un dispositivo móvil con todas sus características de software y hardware, por ejemplo: la realidad virtual, sensores, aplicaciones, GPS, entre otros.

2.5.4 B-Learning

El b-learning, también conocido como blended learning, es un modelo educativo que combina la educación presencial y la educación a distancia mediante el uso de tecnologías digitales. Este modelo ha ganado popularidad en los últimos años debido a la creciente necesidad de flexibilidad en la educación y a los avances en tecnología que han hecho posible su implementación.

Según Cabrera, el b-learning es una modalidad de enseñanza que combina elementos de la educación presencial y la educación a distancia para lograr una experiencia de aprendizaje más completa y efectiva. Cabrera (2013) define el b-learning como "una modalidad educativa que combina la educación presencial y la educación a distancia a través de la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje" (p. 33). El b-learning permite a los estudiantes participar en actividades presenciales y en línea, lo que les

permite tener una experiencia educativa más dinámica y adaptada a sus necesidades individuales.

Uno de los principales beneficios del b-learning es su capacidad para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. Según Arrieta, el b-learning es un modelo educativo que "permite que el estudiante tenga la posibilidad de acceder a los recursos de enseñanza que más se adapten a su estilo de aprendizaje" (2013, p. 69). Esto significa que los estudiantes pueden elegir entre diferentes formatos de enseñanza, como clases presenciales, videos en línea, lecturas y ejercicios, para encontrar el método de aprendizaje que mejor se adapte a sus necesidades individuales.

Otro beneficio del b-learning es su capacidad para fomentar la colaboración y el aprendizaje entre pares. Según Hernández, el b-learning permite a los estudiantes "colaborar entre sí, comunicarse a través de herramientas en línea y trabajar en proyectos en grupo" (2013, p. 121). Esto fomenta la participación activa de los estudiantes y les permite aprender de sus compañeros, lo que puede aumentar la eficacia del aprendizaje.

El uso del b-learning también puede aumentar la eficacia de la enseñanza. Según Arrieta, el b-learning "permite a los docentes adaptar sus estrategias de enseñanza a las necesidades de los estudiantes y utilizar herramientas tecnológicas para mejorar la calidad de la enseñanza" (2013, p. 69). Esto significa que los docentes pueden personalizar la experiencia de aprendizaje para los estudiantes y utilizar tecnologías digitales para mejorar el proceso de enseñanza.

Sin embargo, es importante destacar que la implementación del b-learning requiere una planificación cuidadosa y una infraestructura tecnológica adecuada. Según Hernández, "para implementar el b-learning, es necesario contar con recursos tecnológicos adecuados, una plataforma en línea y un plan de enseñanza detallado" (2013, p. 121). La falta de una infraestructura adecuada puede limitar la eficacia del b-learning y dificultar su implementación.

El b-learning se ha consolidado como una de las formas más efectivas de enseñanza a distancia en la actualidad. A través de la combinación de la educación presencial y

en línea, los estudiantes pueden acceder a una variedad de recursos y herramientas educativas que les permiten aprender de manera más eficiente y a su propio ritmo. Además, el b-learning ofrece una gran flexibilidad para los estudiantes que deseen continuar con sus estudios mientras trabajan o tienen otras responsabilidades.

A pesar de que el b-learning tiene algunas limitaciones y desafíos, como la necesidad de una buena conexión a Internet y la posible falta de interacción interpersonal, los beneficios que ofrece son indudables. Además, los avances tecnológicos continúan mejorando la experiencia del aprendizaje en línea, lo que hace que el b-learning sea una opción cada vez más viable y atractiva para los estudiantes y las instituciones educativas.

Asimismo, el b-learning representa una forma innovadora y efectiva de aprendizaje a distancia que se adapta perfectamente a las necesidades de los estudiantes modernos. Al combinar la educación en línea y la presencial, el b-learning permite a los estudiantes aprovechar al máximo sus habilidades y recursos, lo que les permite lograr sus objetivos educativos de manera más eficiente. En un mundo cada vez más conectado, el b-learning es una solución educativa clave para el futuro de la educación.

A través de la integración de tecnologías en el aula y en línea, los estudiantes pueden recibir una educación de calidad y personalizada que se adapta a sus necesidades y preferencias de aprendizaje. El b-learning también ofrece una gran flexibilidad en cuanto a la programación de los cursos y la accesibilidad de los materiales educativos, lo que lo convierte en una excelente opción para estudiantes con horarios ocupados o que viven en áreas remotas.

Sin embargo, es importante destacar que el b-learning no es la solución perfecta para todos los estudiantes o instituciones educativas. Los desafíos relacionados con la tecnología, la falta de interacción social y la necesidad de adaptar los programas educativos a la modalidad en línea son algunos de los retos que deben enfrentar. Por lo tanto, es importante que las instituciones educativas y los profesores se esfuercen por mejorar continuamente sus prácticas educativas y tecnológicas para garantizar que el b-learning sea una experiencia educativa de calidad y efectiva.

La pandemia del COVID-19 ha acelerado la adopción del b-learning en todo el mundo, lo que ha llevado a un mayor desarrollo de recursos y herramientas educativas en línea. A medida que la tecnología continúa avanzando, es probable que el b-learning siga evolucionando para satisfacer las necesidades de los estudiantes modernos. En última instancia, el b-learning representa una oportunidad emocionante para mejorar la educación y ampliar el acceso a la misma en todo el mundo.

2.5.5 Las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha convertido en una práctica cada vez más extendida en el mundo de la educación. La integración de las TIC en la educación tiene como objetivo mejorar la calidad de la enseñanza, así como potenciar el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de herramientas digitales y recursos multimedia.

Area (2007), señala que el uso de las TIC en la educación implica un cambio de paradigma en la forma en que se entiende el aprendizaje, pasando de un modelo tradicional basado en la transmisión de información a un modelo centrado en el aprendizaje activo, colaborativo y autónomo. En este sentido, las TIC ofrecen a los estudiantes la posibilidad de acceder a información de manera rápida y sencilla, así como la oportunidad de crear y compartir conocimientos con otros estudiantes y docentes de todo el mundo.

En cuanto a las herramientas y recursos que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje con las TIC, existen diversas opciones en función de las necesidades y objetivos de cada asignatura o actividad. Entre las herramientas más comunes se encuentran los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), los recursos multimedia (como vídeos, audios, animaciones, etc.), las redes sociales, los juegos educativos, los foros y los blogs, entre otros.

Con relación a los entornos virtuales de aprendizaje, estos son plataformas que permiten la creación de un espacio virtual donde los estudiantes pueden acceder a

materiales y actividades de aprendizaje, así como interactuar con otros estudiantes y docentes a través de herramientas como foros, chats y videoconferencias.

En cuanto a los recursos multimedia, estos son materiales que combinan diferentes medios (texto, imágenes, sonido, vídeo, animación, etc.) para presentar información de manera más atractiva e interactiva. Los recursos multimedia son especialmente útiles para explicar conceptos complejos de manera visual y dinámica, así como para motivar a los estudiantes y fomentar su participación en el proceso de aprendizaje.

En cuanto a las redes sociales, estas plataformas ofrecen la posibilidad de crear comunidades de aprendizaje en línea donde los estudiantes pueden compartir información, interactuar con otros compañeros y docentes, y colaborar en proyectos comunes. Según Area (2007), "las redes sociales en la educación permiten la creación de un espacio colaborativo en el que los estudiantes pueden compartir conocimientos, experiencias y recursos".

Es importante mencionar que su uso puede presentar ciertos desafíos y limitaciones. Según González y Fidalgo (2016), "a pesar de la amplia disponibilidad de herramientas y recursos tecnológicos, aún existen barreras para su uso efectivo en el ámbito educativo, como la falta de infraestructura, la resistencia al cambio, la falta de formación adecuada y la falta de estrategias pedagógicas adecuadas".

En relación con la falta de formación adecuada, García-Valcárcel y Tejedor (2015), señalan que "el éxito de la integración de las TIC en la educación depende en gran medida de la formación y actualización de los docentes en el uso de estas herramientas". Estos autores destacan la importancia de que los docentes tengan un conocimiento profundo de las TIC y de cómo utilizarlas de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, González y Fidalgo (2016), hacen hincapié en la importancia de utilizar las TIC de manera estratégica y pedagógica en el aula. Estos autores señalan que "el uso de las TIC debe estar basado en objetivos claros de aprendizaje y debe estar integrado en el diseño de las actividades y en el enfoque pedagógico". De esta manera, el uso de las TIC no solo se convierte en un medio para mejorar la

enseñanza, sino que se convierte en una herramienta que potencia el aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto a las limitaciones y desafíos que se presentan en el uso de las TIC en el aula, es importante mencionar que la falta de infraestructura y la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y estudiantes pueden ser factores que dificulten su integración efectiva en la educación. En este sentido, es necesario que las instituciones educativas proporcionen la infraestructura adecuada y que se fomente una cultura de innovación y adaptación al cambio en el ámbito educativo.

2.6 Docente y estudiante en la era digital

Rol Docente

El papel que tiene el docente dentro del proceso enseñanza-aprendizaje es fundamental, ya que este brinda a los estudiantes los recursos y herramientas necesarias para poder cumplir los objetivos planteados desde que inicia este proceso. Hablar sobre el rol del docente en la era digital no es muy diferente, pero si requiere competencias y habilidades distintas y con cierto grado de practica a la hora de llevar las herramientas digitales de la actualidad, y que es muy importante conocer.

En la era digital, la imagen del docente inserto en una clase, con estatus de dictador, mostrando sus habilidades comunicativas, sus saberes pedagógicos y disciplinares, autoritario y arbitrario (en algunos casos) ya pasó a la historia, estamos en un punto de quiebre que invita a repensar el rol del docente; esto exige que se tenga la capacidad y la disposición para deconstruir y formarse para educar en la nueva era, tal y como lo expresa (Godorokin, 2005).

El docente debe forjar algún cambio que beneficie el diseño del “nuevo docente”, un docente que esté a la par de sus estudiantes, los cuales están inmersos en un mundo digitalizado; sus habilidades están tan marcadas tecnológicamente que pueden realizar varias acciones simultáneamente (escuchan música en el mismo momento que atienden una clase o realizan actividades) “las tecnologías conviven con ellos”

(Sevilla, Tarasow, & Luna, 2017, pág. 23). Para los docentes, los procesos de enseñanza deben llevar a la autorreflexión del quehacer docente y, sobre todo del uso de las herramientas TIC, en especial repensar el para qué, porqué y cómo usarlas dentro y fuera del aula.

Se hace necesario que el docente redefina su rol docente, adecuándose a los nuevos contextos, siendo flexible, dinámico, distanciándose de lo tradicional y tortuoso para los estudiantes, generando formas de interacción y escenarios distintos a los habituales, escenarios en los que las tecnologías sean el medio, aunque no el fin educativo (Cabero & Barros, 2015). En tal sentido, la actitud de los docentes es preponderante para la inclusión del TIC en los procesos académicos, asumir métodos activos en los que las tecnologías medien como herramienta de aprendizaje de los estudiantes.

Tal y como lo indica Núñez & Tobón (2006), “la práctica docente mediada por las TIC, debe ser comprometida, a través del abordaje de las posibilidades que permite la tecnología, en sentido de abrir el espacio formativo a las nuevas opciones que dinamizan el espacio – tiempo, más allá de la presencialidad” razón por la cual el docente debe reconocer la utilidad de las tecnologías e involucrarlas en el procesos de enseñanza, planteando actividades que motiven al estudiante y de esa manera sea posible se sintonicen y creen sinergias en las que tanto el estudiante como el docente naveguen dentro de la era digital.

Por último, en la red se puede hallar un sin número de información, por esa misma razón el docente debe realizar una revisión minuciosa que le permita seleccionar la información que sea pertinente y apropiada para la generación de conocimiento, de esa manera podrá realmente orientar de manera eficaz el aprendizaje de los estudiantes; es decir, el docente debe tomar una posición de indagador, crear espacios de aprendizaje que despierten el interés de los estudiantes, proponer institucionalmente trabajos colaborativos con sus compañeros que permitan fortalecer las competencias digitales, para de esa manera plantear y plantearse retos digitales.

Rol del estudiante en la era digital

El papel que tiene el estudiante dentro del proceso enseñanza-aprendizaje es, en un sentido, más práctico que el rol del docente, ya que este se limita a desarrollar su participación con las herramientas que el docente brinde, y dentro de este marco el estudiante usa los recursos de los que dispone ya sea en las aulas o en los ambientes de aprendizaje que este se encuentre. A partir de ahí, el estudiante pretende cumplir los objetivos planteados con ayuda del docente y poder desarrollar competencias que le servirán no solo en el aula, sino en la vida cotidiana. Es imprescindible para el estudiante, asimilar y adaptarse con apoyo del docente, a nuevas herramientas y tecnologías, con recursos que sean aptos y adecuados para cada nivel educativo.

La educación actual, debe ser flexible y acudir a distintas metodologías que integren el uso de las TIC, de manera que se potencialice las capacidades de los estudiantes y se esté en sintonía con la globalización; al respecto Salinas (2007), indica que la educación de hoy requiere que tanto el docente como el estudiante sean capaces de identificar fuentes de consulta relevantes y que se desarrolle la capacidad de interpretación, para ello es necesario que se tenga acceso a diversidad de recursos de aprendizaje, participación de grupos colaborativos, resolución de problemas, búsqueda de información.

La inserción de herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje deben tener un propósito pedagógico y didáctico claro, tanto así que el estudiante las perciba como un medio para la consecución del conocimiento; en ese sentido, (Maggio, 2012) indica que la introducción recursos digitales lleva a que el docente y el estudiante permitan la inclusión de acciones innovadoras que están mediadas por el uso de TIC y que por su puesto despierten el interés de las dos partes.

El estudiante por su parte debe ser consciente que es responsable de su aprendizaje, es autónomo en su proceso de aprendizaje; su deseo de aprender debe llevarlo a autoformarse la capacidad de autogestión lo debe instar a buscar herramientas y estrategias de aprendizaje de acuerdo con su habilidad y a su estilo de aprendizaje; la actitud comunicativa es un hilo conductor para el trabajo en equipo, debe ser también, flexible para adaptarse a distintos escenarios educativos (Salinas, 1997).

Siendo el estudiante el actor de su aprendizaje, debe caracterizarse por su autonomía respecto a cuándo necesita ayuda del docente o no, qué desea aprender o desaprender; selecciona y escoge los contenidos curriculares que desea profundizar; planea, organiza y controla su proceso de aprendizaje, recurre al uso de recursos tecnológicos dependiendo de su interés y capacidad; le da valor a las herramientas TIC, no solo como medio de interacción a través de redes sociales sino como una forma inmediata de actualización y consecución de conocimiento, de discusión y de debate, de criticidad y de resolución de problemas y en especial de estar en sintonía con las tendencias que el mundo globalizante exige para la inserción social, laboral, política y económica.

2.7 Alfabetización Digital

La alfabetización digital es tu tema poco conocido en la actualidad, pero que ya muchas personas sin hacer referencia al término, han formado parte de esta gran necesidad. El término hace referencia al proceso de adquisición, aprendizaje, formación y capacitación necesario para el desarrollo de habilidades y competencias requeridas para estar calificado como una persona apta para el uso de tecnologías nuevas, como ejemplo de ello, las TIC.

La brecha y la alfabetización digitales están estrechamente ligados, y es que en lugares y ambientes (escenarios) donde no se usan o se desconocen herramientas como las TIC, se excluyen de esta oportunidad de poder formarse y beneficiarse de las grandes ventajas y alcance que estas contienen.

La alfabetización digital se ha convertido en la actualidad en una necesidad en la población en general y en sus procesos de trabajo. Partiendo de ese punto, es común que la gente está ya familiarizada con el uso de las nuevas tecnologías, sin embargo, según investigaciones realizadas por Dornaletche, Buitrago y Moreno (2015), determinan que el conocimiento tecnológico en la vida cotidiana no es del conocimiento de todos, considerando que: el ciudadano medio no tiene conocimientos y manejo de situaciones en línea; tener estudios universitarios no garantiza tener un nivel suficiente; el usuario de internet es pasivo; e, incluso, existen diferencias de

empoderamiento en las tecnologías, dependiendo del sexo de las personas. Por tanto, la visión de estos autores demanda la adquisición de la competencia digital plena, que en su conjunto configuran a la alfabetización en todas sus dimensiones: informacional, digital, tecnológica, etc.

En una perspectiva más particular, puede decirse que los estudiantes actuales muestran una alta disposición y acceso a las TIC, donde se imagina una brecha digital menos marcada, sin embargo, su aplicación suele tener poca relación con el desarrollo de actividades vinculadas con aspectos académicos, por tanto, la capacitación en estos aspectos va más allá de los estudiantes, comprendiendo además a docentes, directivos y padres de familia, donde la reducción de la brecha digital sea atendida más allá de la mera posesión de las TIC (Tarango et al., 2014; Gómez Navarro, 2018).

En el caso de la población infantil, la situación en relación con las TIC es diferente, en donde no se han detectado diferencias entre niños expuestos a las tecnologías en comparación con los que no lo han estado, por tanto, sus formas de aprendizaje son distintas a las de un adulto. Según García, Aquino y Ramírez (2016) esta situación la atribuyen a diversos factores, tales como: en la actualidad existe uso habitual de las tecnologías en los nativos digitales, independientemente del uso en el aula y, por otra parte, las estrategias implantadas en las instituciones de educación básica no ofrecen programas de formación tecnológica eficientes, careciendo de impacto en el aprendizaje de los niños.

2.8 Definición de términos básicos:

- Alfabetización digital: Es la capacidad de una persona para realizar diferentes tareas en un ambiente digital.
- Aprendizaje: Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.
- Brecha educativa: Es la desigualdad de oportunidades en el acceso a la educación.

- TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.
- Herramientas virtuales: Sistemas informáticos que permiten la comunicación y participación de todos los interesados sin importar el momento o el lugar donde se encuentren.
- Didáctica: Parte de la pedagogía que estudia las técnicas y métodos de enseñanza.
- Docencia: Actividad de la persona que se dedica a la enseñanza.
- Entorno Virtual: Es un espacio educativo alojado en la web, para poder enseñar de manera remota.
- Estudiante: Es aquel sujeto que tiene como ocupación principal la actividad de estudiar, percibiendo tal actividad desde el ámbito académico.

2.9 Pregunta de Investigación y Operacionalización de Variables

No	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN
1	¿Cuál ha sido el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por parte del personal docente, en el nivel de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2?

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
Tecnologías de Información y Comunicación	Son el resultado de poner en interacción la informática y las telecomunicaciones. Todo, con el fin de mejorar el procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información.	Son la diversidad de herramientas, programas y aplicaciones de naturaleza informática que los docentes insertan como instrumentos didácticos en su metodología mediante el uso de las TIC.	Conocimiento y uso de la computadora
			Conocimiento y habilidades en el uso de las TIC
			Conocimientos técnicos sobre herramientas tecnológicas digitales.
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
Proceso de enseñanza-aprendizaje.	Proceso en el cual el docente y estudiante van adquiriendo saberes y habilidades para el desarrollo integral.	Son las directrices que marcan el camino en una modalidad de clases donde se van desarrollando capacidades, habilidades y destrezas.	Calidad del proceso de enseñanza.
			Desarrollo de competencias.
			Motivación.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Propuesta metodológica

La metodología que se utilizó, dado a la naturaleza de la investigación, fue bajo un enfoque mixto, este permitió la captura de información con instrumentos cualitativos y cuantitativos. Por un lado, la parte cualitativa estuvo enfocada en las entrevistas dirigidas al personal docente de la institución para determinar el uso que se les dio a las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro del acto educativo del periodo en cuestión. Por otro lado, la parte cuantitativa se enfocó en la población estudiantil, específicamente en los estudiantes que actualmente están en tercer ciclo y que, durante los años 2020 y 2021, estudiaron segundo ciclo en el Centro Escolar, el propósito fue determinar, desde una escala cuantificable, la calidad de uso que se les dio a las herramientas tecnológicas durante el confinamiento social, provocado por el COVID-19.

Durante mucho tiempo, se consideró que los enfoques cuantitativo y cualitativo eran completamente contrarios y que, por ende, no podían utilizarse de forma conjunta; sin embargo, tal como lo explica Flick (2012), “la combinación de ambas estrategias ha cristalizado como una perspectiva que se analiza y practica de varias formas” (p.277).

En resumen, el método mixto en una investigación combina la perspectiva del enfoque cuantitativo y cualitativo ya que interactúan entre ellas mismas consolidando un solo estudio con el fin de obtener un resultado más complejo del fenómeno, trabajan de forma conjunta ya que el objeto de estudio es conocer los fundamentos filosóficos y el paradigma que sustentan la investigación tratando de minimizar sus debilidades potenciales y aprovechando sus fortalezas de cada método.

3.2 Tipo de Investigación

La investigación que se realizó fue de tipo descriptivo ya que, según como lo define Tamayo (2006), este tipo de estudio comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos;

el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo, cosa funciona en el presente.

La investigación descriptiva, permitió determinar la relación de las variables que fueron parte del estudio, aquí emerge el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como variable independiente y el proceso de enseñanza aprendizaje como variable dependiente. En este sentido, a través del estudio descriptivo se buscaba establecer una representación, lo más completa y objetiva posible, de la situación que se dio en todo lo referente a la estrategia implementada como plan de contingencia en la continuidad del proceso de formación en los estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

La población sujeta de estudio fue finita y por tanto conocida. La población que se consideró para llevar a cabo fue, por un lado, el personal docente que impartió asignaturas básicas en cuarto, quinto y sexto grado y, por otro lado, la población estudiantil que durante los años 2020 y 2021 cursaron segundo ciclo, en el Centro Escolar Colonia la Confianza.

3.3.2 Muestra

La muestra a utilizar para la selección cualitativa fue por conveniencia y el muestreo cuantitativo fue probabilístico, puesto que se buscaba con mucha dedicación el conseguir muestras representativas, tanto cualitativas como cuantitativa mediante la inclusión de grupos aparentemente típicos, por lo cual se tomó la selección de estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza del departamento de, San Miguel y al personal docente que durante la pandemia impartieron asignaturas básicas en cuarto, quinto y sexto grado de dicho centro educativo.

3.4 Técnicas e instrumentos cuantitativos

El estudio en cuanto a los instrumentos cuantitativos tomo en cuenta aspectos como: los resultados de las evaluaciones que tuvieran relación con las TIC, determinar la influencia e incidencia de las características de las TIC, tanto en docentes como estudiantes, y cuál fue su uso específico durante la emergencia sanitaria. Asimismo, se abordó en qué medida las TIC fueron necesarias para dar continuidad al proceso educativo.

Como primera técnica se utiliza la encuesta que según Bernal (2018), "Las encuestas son un conjunto de preguntas especialmente diseñadas y pensadas para ser dirigidas a una muestra de población, que se considera por determinadas circunstancias funcionales al trabajo, representativa de esa población, con el objetivo de conocer la opinión de la gente sobre determinadas cuestiones corrientes y por qué no también para medir la temperatura de la gente acerca de algún hecho específico que se sucede en una comunidad determinada" (pág. 1).

Además, la encuesta permitirá la recopilación de datos utilizados para obtener información de personas sobre cómo utilizan el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Criterios para la recolección de la muestra:

- Estudiantes que cursaron las materias básicas el periodo 2020-2021
- Estudiantes que estaban en segundo ciclo durante el periodo 2020-2021
- Estudiantes actualmente activos en el Centro Escolar Colonia La Confianza.

Fórmula a utilizar:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) e^2 + Z^2 P Q}$$

En donde:

n= Tamaño de muestra

Z= Valor Z curva normal (1.96)

P= Proporción poblacional (0.02)

Q= 1-P (0.98)

N= Población (.)

E= Error muestral (0.02)

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{(N-1) E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.2 \times 0.2 \times 50}{(50-1) 0.02^2 + 1.96^2 \times 0.2 \times 0.2}$$

$$n = \frac{3.84 \times 0.2 \times 0.2 \times 50}{(49) 0.0004 + 3.84 \times 0.2 \times 0.2}$$

$$n = \frac{7.86}{0.0196 + 0.1536}$$

$$n = \frac{7.86}{0.1732}$$

n=	45.38
----	-------

Fórmula a utilizar para la población estudiantil:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) e^2 + Z^2 P Q}$$

En donde:

$$Z= 1.96^2$$

$$P= 0.5$$

$$Q= 0.5$$

$$N= 50$$

$$E= 0.005^2$$

$$n= \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{(N-1) E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

$$n= \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 50}{(50-1) 0.005^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n= \frac{3.84 \times 0.5 \times 0.5 \times 50}{(49) 0.0025 + 3.84 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n= \frac{48}{0.0196 + 0.96}$$

$$n= \frac{48}{0.9796}$$

n=	48.99
----	-------

3.5 Técnicas e instrumentos cualitativos

El estudio en cuanto a los instrumentos cualitativos consto de aspectos a tomar en cuenta como: la experiencia laboral que tienen los docentes con respecto a las TIC. Asimismo, esto incluyo, el análisis de la formación inicial que tuvieron cuando

ingresaron a la institución y la formación complementaria que han recibido dentro de la misma, que evidencie la relación y la influencia de esta en los docentes y estudiantes del centro educativo. Se incluyó también la indagación sobre el seguimiento que el docente brinda a los estudiantes, y la valoración no cuantitativa que hace de los procesos educativos que se presenten, y las posibles competencias que tanto el estudiante y el docente desarrollan y adquieren a lo largo de su formación.

Entrevista semiestructurada: la técnica por excelencia para trabajos cualitativos es la entrevista semiestructurada, es por ello que se realizó una entrevista a cada uno de los informantes claves indicados en el muestreo por conveniencia, dentro de los cuales se pueden mencionar, docentes y estudiantes.

Criterios para la recolección de la muestra:

- Docentes que hayan impartido materias básicas en Colonia La Confianza
- Maestros que formaron parte de la planta docente del Centro Escolar Colonia La Confianza el año 2020 – 2021.
- Docentes que actualmente están activos en los procesos educativos del Centro Escolar Colonia La Confianza.
- Docentes deben haber impartido estas asignaturas básicas en segundo ciclo el año 2020 – 2021.

3.6 Estudio para recolección de datos cuantitativos:

Según el autor Arias (2006, p. 81), define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. De acuerdo con lo antes expuesto, la población estuvo constituida por los estudiantes que durante los años 2020 y 2021 estaban en segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza de la ciudad de San Miguel, el cual es un total de 480 estudiantes. Conociendo la población total objeto de estudio se calculó la muestra utilizando una fórmula estadística para calcular una proporción poblacional a la que se le paso el cuestionario de la encuesta.

Criterios para la recolección de la muestra:

- Estudiantes que cursaron las materias básicas el periodo 2020-2021
- Estudiantes que estaban en segundo ciclo durante el periodo 2020-2021
- Estudiantes actualmente activos en el Centro Escolar Colonia La Confianza.

3.7 Etapas de la Investigación

Etapa I: Situación Problemática

En esta etapa se describió la situación problemática de nuestro tema de investigación, se justificó y se analizó la importancia de la temática de estudio.

Etapa II: Diseño de matriz y descripción del tema de investigación

Se diseñó una matriz que contiene los indicadores que se analizaron mediante los instrumentos de la investigación.

Etapa III: Diseño de anteproyecto

En esta etapa recopilamos información y descripción de los antecedentes históricos y principales teorías, en esta fase operacional se analizaron las variables y se denotaron los indicadores, se describió el tipo de investigación que se llevó a cabo y se realizó el cálculo de la muestra para poder ejecutar las técnicas e instrumentos de investigación.

Etapa IV: Investigación de campo

Se emplearon las técnicas e instrumentos seleccionados de la muestra que fue de manera presencial, donde les explicamos la forma en que se pasarían las encuestas y las entrevistas, de esta manera se recopiló la información necesaria que requeríamos en la investigación.

Etapa V: Presentación y análisis de resultados

Se verificó a través del análisis en tablas y gráficos para los resultados cuantitativos, de igual manera una interpretación por cada docente quien nos brindó una entrevista.

Etapa VI: Conclusiones y recomendaciones

En esta etapa se revisaron los resultados obtenidos y se realizaron las conclusiones y recomendaciones en base al análisis de los resultados de la investigación.

Etapa VII: Defensa de trabajo de tesis

Se presentará lo más relevante de la investigación ante un jurado evaluador que ha llevado de cerca nuestro desarrollo del proyecto y que este mismo decide si se aprueba, para obtener el título de Máster en Docencia Universitaria con Enfoque en Entornos Virtuales del Aprendizaje.

Etapa VII: Presentación de trabajo de tesis empastado

Etapa final donde se presenta el trabajo de investigación aprobado.

CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se exponen de manera detallada los resultados que se obtuvieron a partir del cuestionario aplicado a los estudiantes y las entrevistas realizadas a los docentes del Centro Escolar Colonia La Confianza, de la ciudad de San Miguel. Estas fuentes de información han hecho posible obtener aspectos clave que requiere el presente estudio, lo cual permitirá realizar un análisis detallado que contribuirá significativamente a comprender y abordar el origen y desarrollo de los desafíos que llevo consigo la emergencia sanitaria del COVID SARS2.

En este sentido, los datos que se han recopilado ofrecen una perspectiva de la percepción de los docentes y estudiantes en cada una de sus opiniones y experiencias, lo que va a fortalecer el análisis de los resultados en esta investigación. Si bien es cierto la muestra de estudiantes en algunas interrogantes no corresponde con las respuestas obtenidas, esto se debe a que algunos estudiantes consideraron no responder a la interrogante o por algún motivo omitieron responder.

4.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS

4.1.1 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO UTILIZADO EN LA ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCER CICLO DEL CENTRO ESCOLAR COLONIA LA CONFIANZA, AÑO 2023 EN LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

1. Importancia del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo no presencial para los estudiantes que cursaron segundo ciclo en el año 2020-

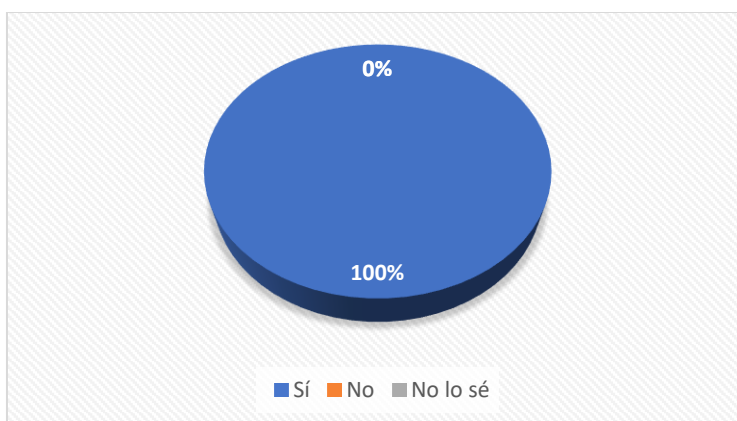
Objetivo: Identificar la importancia del uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo no presencial, desde la percepción de los estudiantes.

Tabla 1 – Importancia del uso de las TIC en los procesos de formación

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Sí	30	100%
2	No	0	0%
3	No lo sé	0	0%
Total			100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 1 – Importancia del uso de las TIC en los procesos de formación



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Según los resultados obtenidos en la encuesta, el 100 % de los estudiantes consideran que es importante el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo no presencial.

Interpretación: El total de los estudiantes encuestados, reconocen la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de los procesos de formación no presencial. Este dato se corresponde con lo expuesto por Carranza, Torres, & Maciel (2018), quienes determinan que, la integración de las TIC en los entornos de aprendizaje, permiten el desarrollo de nuevas competencias como la participación, el espíritu crítico y la iniciativa de los estudiantes dentro de estos ecosistemas de aprendizaje.

2. Los docentes hicieron un correcto uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo de las clases, durante el confinamiento social.

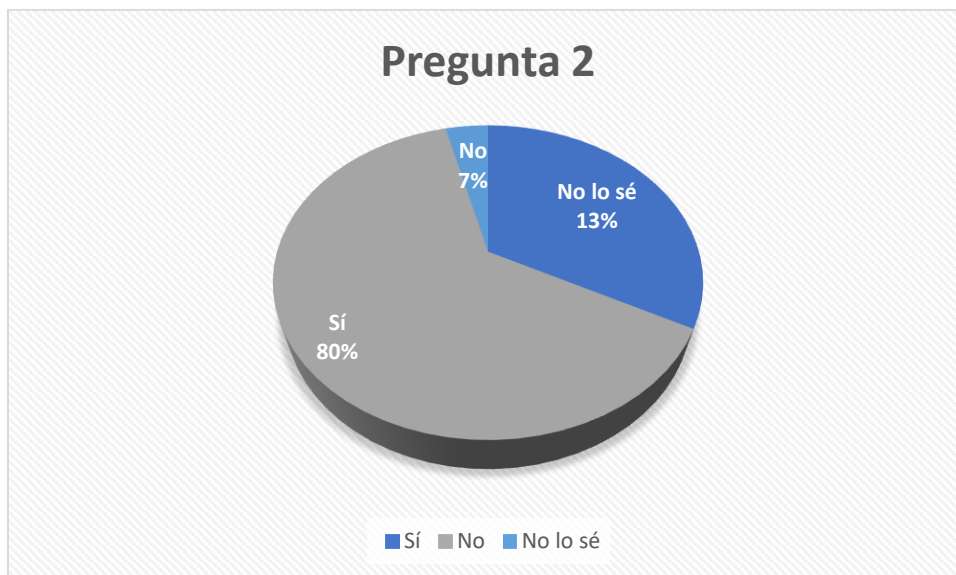
Objetivo: Identificar si los docentes hicieron un correcto uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo de las clases, durante el confinamiento social.

Tabla 2 – Uso adecuado de las TIC en el desarrollo de las clases

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Sí	24	80%
2	No	2	7%
3	No lo sé	4	13%
Total			100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 2 – Uso adecuado de las TIC en el desarrollo de las clases



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Según los resultados obtenidos con la encuesta, el 80% de estudiantes abordados dijeron que “sí”, y un 13% respondieron “no lo sé”, para solo encontrar un 7% quienes dijeron “no”.

Interpretación: Existe un resultado variante en esta pregunta entre las respuestas de los estudiantes, tomando en cuenta que la mayoría sí está de acuerdo que sus docentes hicieron un correcto uso de las TIC durante el desarrollo de clases. La mayor parte de estudiantes consideran que sus docentes hicieron un uso adecuado de las TIC. Prensky (2001), sostiene que los estudiantes actuales o también llamados “nativos digitales” usan la tecnología de manera natural en su día a día, y considera que para mantener una participación y al mismo tiempo el interés en la clase se tiene que hacer uso de las TIC de manera efectiva.

3. Formato en el que presentaron los docentes el contenido de las clases en el año 2020 que fueron encuestados.

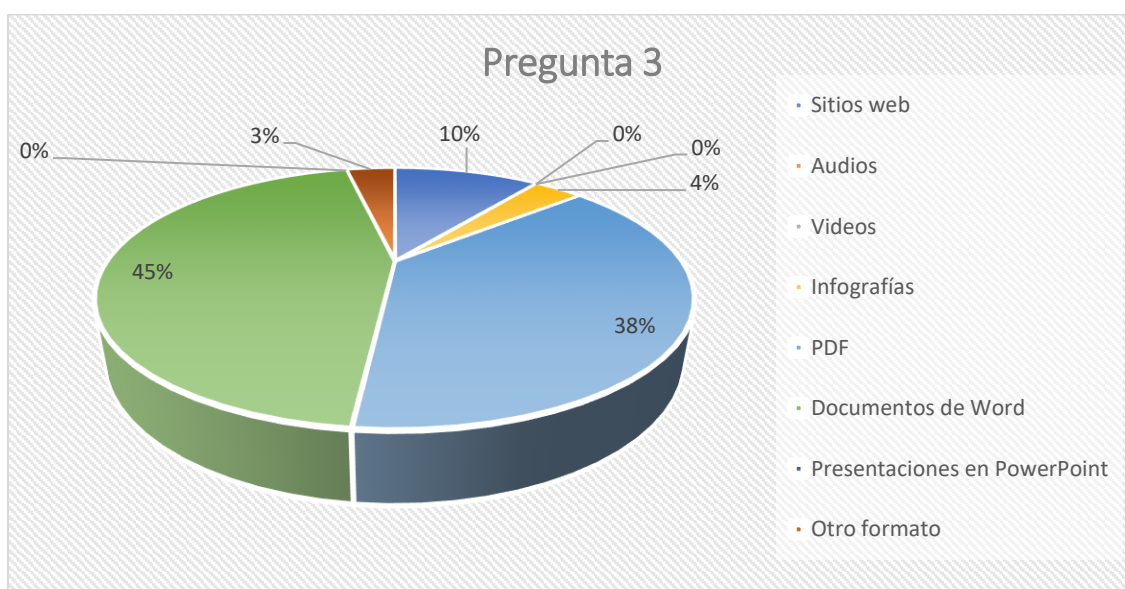
Objetivo: Identificar los diferentes formatos en el que los docentes presentaron el contenido de sus clases según quienes fueron encuestados.

Tabla 3 – Formatos usados para presentar contenidos en clases

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Sitios web	3	10%
2	Audios	0	0%
3	Videos	0	0%
4	Infografías	1	3%
5	PDF	11	38%
6	Documentos de Word	13	45%
7	Presentaciones en PowerPoint	0	0%
8	Otro formato	1	0%
	Total	29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3 - Formatos usados para presentar contenidos en clases



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Acerca de los formatos usados para presentar contenidos, el 45% de los encuestados expresa que fueron documentos de Word; un 38% determina que fueron

archivos en PDF; un 10% manifiesta que fueron los sitios web; el 3% mencionan que también se auxiliaron de infografías; y finalmente, el 1% seleccionó la opción “otro formato”.

Interpretación: Los estudiantes encuestados acuerdan que los formatos más utilizados por los docentes para sus recursos fueron los documentos de Word y los archivos PDF, mientras que cierta parte manifestó que también de utilizaron formatos como lo fueron los sitios web, infografías y otros formatos. Se evidencia que los recursos de audio, video y/o presentaciones en PowerPoint no fueron parte de los medios empleados para transmitir información, ello supone desventajas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Mayer (2001), menciona sobre la teoría de la cognición multimedia, y expone que la información es procesada de manera más efectiva cuando se utilizan múltiples canales sensoriales, ya sean imágenes, audio, videos, texto o la combinación de estos.

4. Los docentes llevaron a cabo videoconferencias, durante en confinamiento provocado por la pandemia.

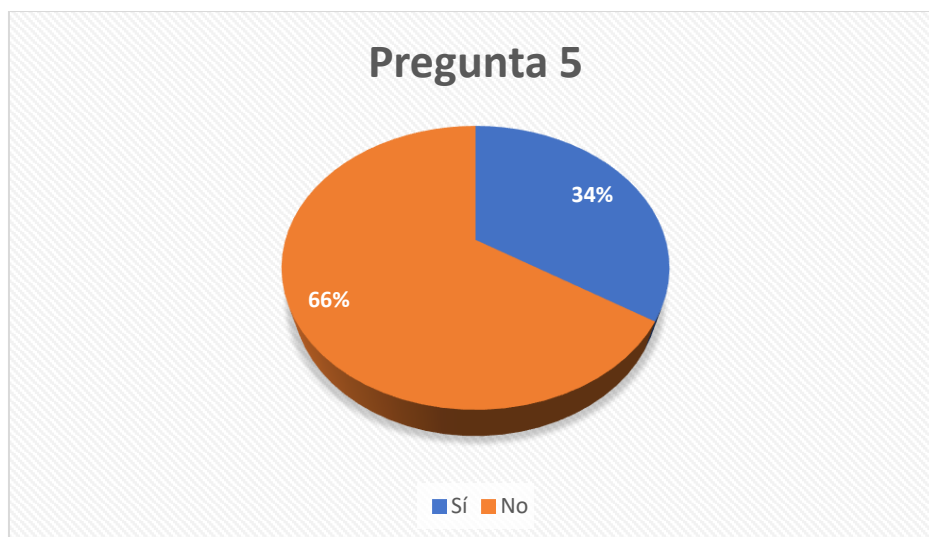
Objetivo: Identificar si los docentes realizaron videoconferencias durante el confinamiento sanitario.

Tabla 4 – Docentes que realizaron videoconferencias en el confinamiento de pandemia

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Sí	12	34%
2	No	17	66%
TOTAL		29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4 – Docentes que realizaron videoconferencias en el confinamiento de pandemia



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Según los resultados obtenidos de la encuesta, un 66% dijo no haber recibido clases bajo este formato, mientras que un 34% de los estudiantes encuestados manifestó que sus docentes si llevaron a cabo videoconferencias.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes encuestados dijeron no haber recibido ninguna sesión sincrónica. Sin embargo, una porción minoritaria de la muestra argumentó si haberlas recibido. Cabe mencionar que los docentes, según la investigación cualitativa que se realizó en el centro educativo, mencionaron implementar diferentes medios de comunicación que se adecuaran a los alcances de sus estudiantes. Sin embargo, quienes no se lograrán comunicar virtualmente, los docentes hacían llegar guías impresas a sus estudiantes, con la finalidad de siempre dar continuidad a la educación.

5. Durante el confinamiento provocado por el COVID-19, ¿A través de que medio se enviaban las tareas? (puede elegir más de una)

Objetivo: Identificar el medio por el cual los estudiantes enviaban sus tareas durante el confinamiento COVID-19.

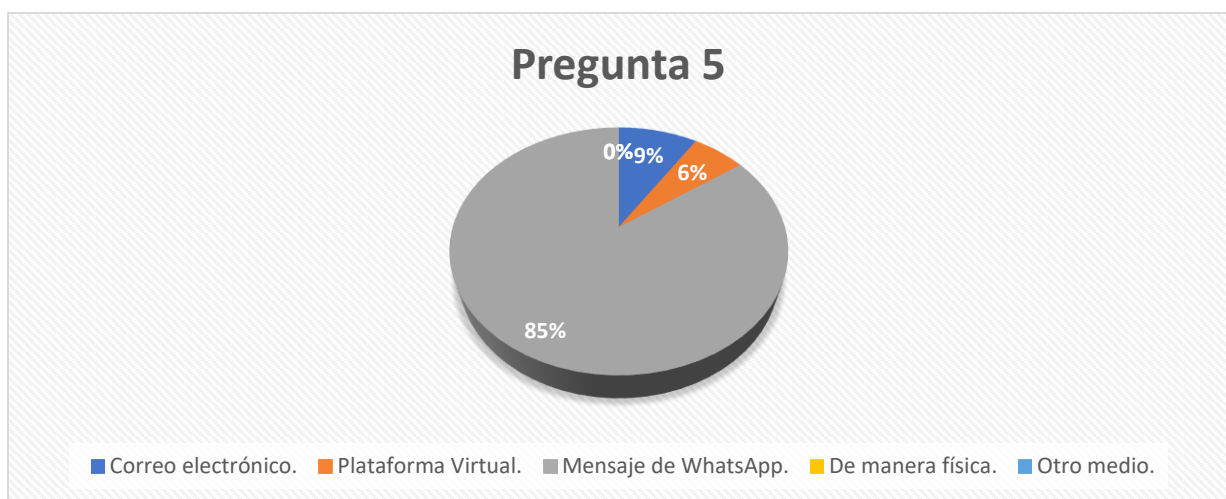
Tabla 5 – Medio de envío de tareas durante el confinamiento de pandemia.

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Correo electrónico	3	9%

2	Plataforma Virtual	2	6%
3	Mensaje de WhatsApp	28	85%
4	De manera física	0	0.0%
5	Otro medio	0	0.0%
	Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5 – Medio de envío de tareas durante el confinamiento de pandemia.



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Acerca de los medios utilizados para enviar tareas, un 85% de los estudiantes encuestados manifiestan haber sido los mensajes de WhatsApp; un 9% determina que fueron los correos electrónicos; y finalmente, el 6% dijo que fue a través de la plataforma virtual.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes sostienen que el medio habitual para el envío de tareas era a través de WhatsApp. Esta aseveración, se corresponde con lo dicho por los docentes en la entrevista, quienes también manifestaron que esta plataforma de mensajería instantánea fue la más utilizada durante la emergencia sanitaria para este propósito. Con menor frecuencia aparece el uso del correo electrónico y las plataformas virtuales de aprendizaje.

6. ¿Cuáles fueron los medios utilizados para comunicarte con tu docente, durante el confinamiento provocado por el COVID-19?

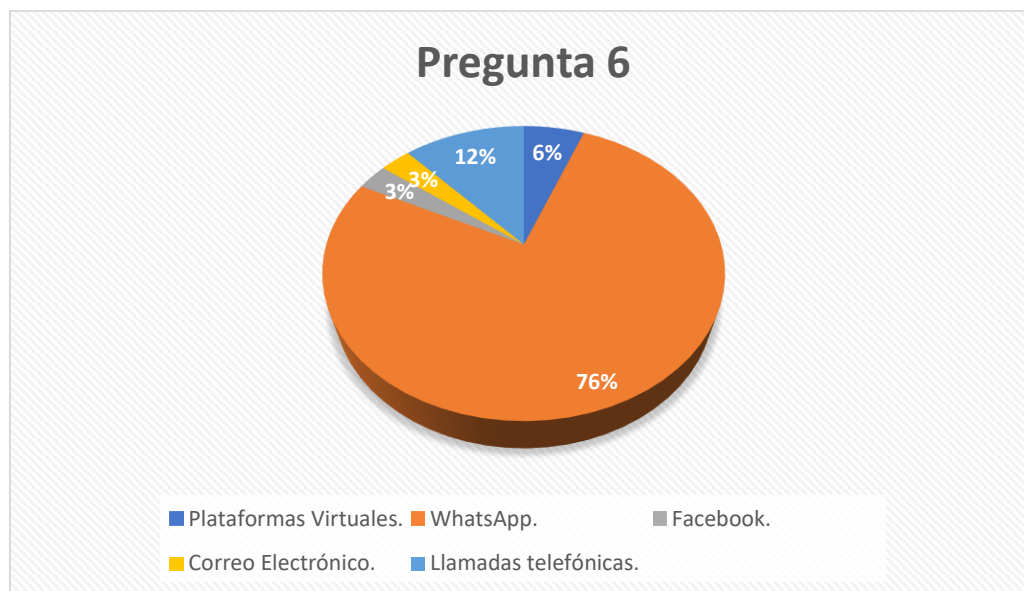
Objetivo: Identificar cuáles fueron los medios para comunicarse los estudiantes con sus docentes durante el desarrollo de las actividades académicas en modalidad virtual en el contexto del confinamiento provocado por el COVID-19.

Tabla 6 – Medio de comunicación con docentes durante el confinamiento de pandemia

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Plataformas Virtuales	2	6%
2	WhatsApp	26	76%
3	Facebook	1	3%
4	Correo Electrónico	1	3%
5	Llamadas telefónicas	4	12%
	Total	34	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6 – Medio de comunicación con docentes durante el confinamiento de pandemia



Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis: Según los resultados obtenidos, el 76% de los estudiantes encuestados manifiestan que el medio que más utilizaron para comunicarse con sus docentes fue el de WhatsApp durante el confinamiento; mientras que un 12% dice que las llamadas telefónicas fue una

excelente opción para ellos, seguido de un 6% que manifiestan que fueron las plataformas virtuales una opción más para la comunicación, por lo que finalmente solo un 3% opina que el correo electrónico y Facebook fue una buena forma de comunicación.

Interpretación: Por un lado, más de la mitad de los estudiantes encuestados manifiestan que el medio más utilizado como medio de comunicación con sus docentes para el desarrollo de las actividades académicas en modalidad virtual fue WhatsApp. Por otro lado, es menor el grupo que manifiesta que fueron las llamadas telefónicas o plataformas virtuales las mejores opciones, de igual manera, casi nadie optó por usar su correo electrónico o Facebook. Los docentes manifestaron de igual forma en la entrevista, que efectivamente el medio más utilizado para comunicarse con sus estudiantes fue el de WhatsApp por la facilidad de acceso tanto para docentes como estudiantes. (Véase pregunta 3 de entrevista)

Es importante destacar de que muchos de los encuestados eligieron más de una opción de respuesta, es por eso la razón de que la frecuencia es mayor de la cantidad de muestra calculada de 34 estudiantes.

7. ¿Qué tipo de Tecnologías de Información y Comunicación utilizó el Centro Educativo para impartir las clases virtuales?

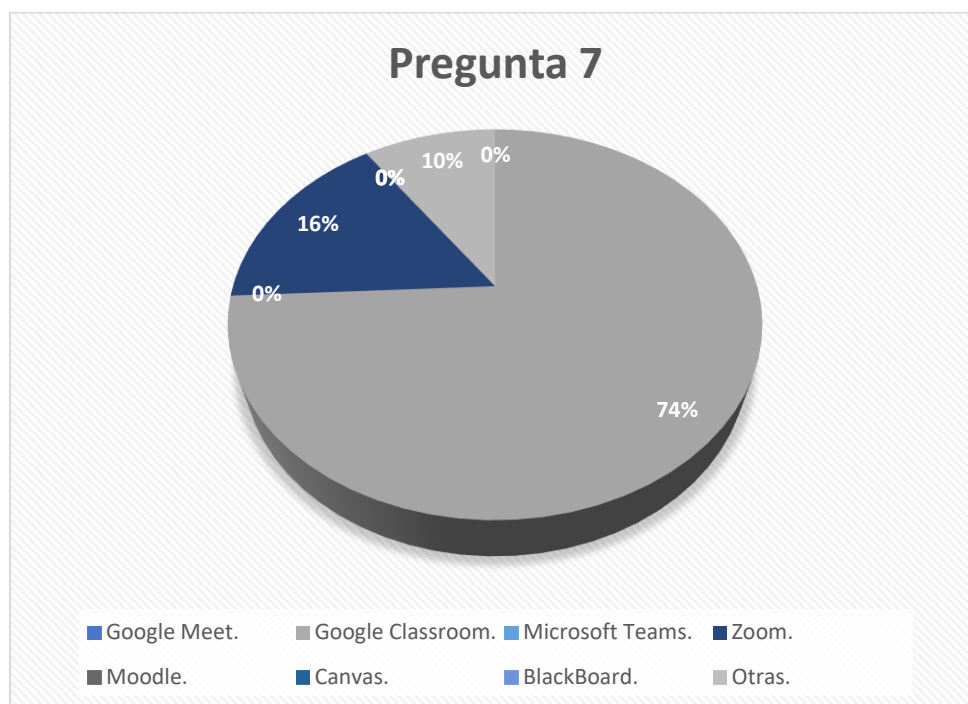
Objetivo: Identificar qué tipo de Tecnologías de Información y Comunicación utilizó el Centro Educativo para impartir las clases virtuales.

Tabla 7 – Tipo de TIC utilizada en el centro educativo para impartir clases virtuales

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Google Meet	0	0%
2	Google Classroom	23	74%
3	Microsoft Teams	0	0%
4	Zoom	5	16%
5	Moodle	0	0%
6	Canvas	0	0%
7	BlackBoard	0	0%
8	Otras	3	10%
	Total	31	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 7 – Tipo de TIC utilizada en el centro educativo para impartir clases virtuales



Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis: Según los resultados obtenidos de la encuesta, un 74% contestó que Google Classroom fue una de las tecnologías que utilizó el centro educativo para impartir clases virtuales en la emergencia sanitaria; un 16% opinó que utilizaron Zoom; para finalizar, un 10% respondió que utilizaron otras herramientas.

Interpretación: El mayor porcentaje obtenido en esta interrogante nos indica que Google Classroom fue la herramienta más común, utilizada por los docentes en el centro educativo para impartir las clases; cabe mencionar que, la Ministra de Educación en el periodo de la pandemia, Carla Hananía, junto al secretario de innovación, Vladimir Handal, certificaron a 30 mil docentes del sector público en el uso de la plataforma Google Classroom, donde el MINEDUCYT buscaba de manera paulatina empezar a involucrar la modalidad virtual al sistema educativo en todos sus niveles. Así mismo, la herramienta llamada Zoom, la cual es ideal para video conferencias, fue otro de los instrumentos que tomaron en cuenta al momento de dar respuesta, aunque con menor porcentaje, también fue una opción favorable para cierta

población escolar; mientras que, se presentan plataformas, dentro de las cuales los estudiantes optaron por no mencionarlas, que posiblemente, no sean tan reconocidas o no tuvieron la oportunidad de poder hacer mayor uso de ellas.

8. ¿El uso de las TIC facilito el poder realizar tus tareas durante el confinamiento?

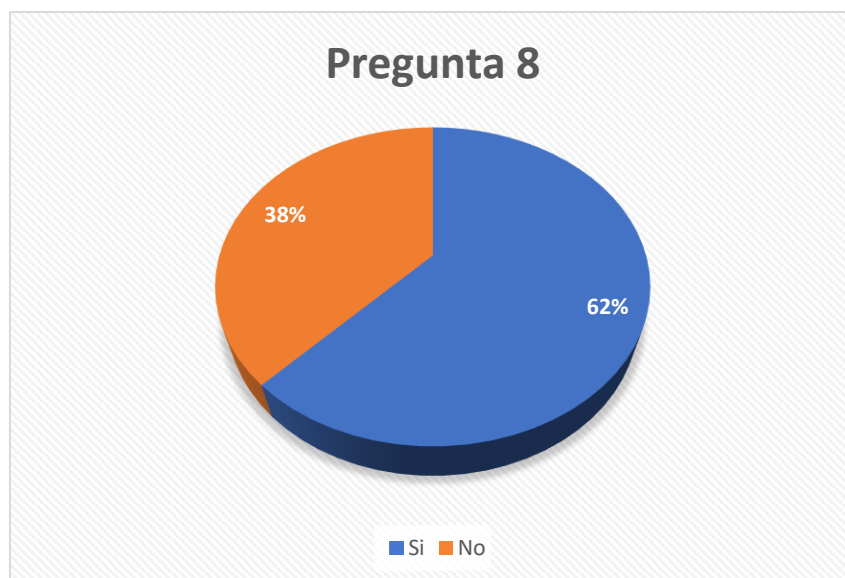
Objetivo: Identificar si el uso de las TIC facilito el poder de realizar las tareas durante el confinamiento.

Tabla 8 – Ponderación si las TIC facilitaron la realización de tareas

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	18	62%
2	No	11	38%
	Total	29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8 – Ponderación si las TIC facilitaron la realización de tareas



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Acerca del uso de las TIC y de la facilidad de poder realizar las tareas durante el confinamiento, el 62% de los encuestados expresa que “si”; mientras que un 38% manifestaron que “no”.

Interpretación: La cantidad de estudiantes que se vieron beneficiados de las TIC para la realización de sus actividades académicas virtuales fue bastante aceptable, lo cual los docentes en su entrevista también manifestaron haber visto el desarrollo de nuevas habilidades en sus estudiantes y haber aprendido capacidades que anteriormente no tenían; sin embargo, cantidad de estudiantes si tuvo un poco más de dificultad en el uso de las TIC, los cuales se buscaba el medio para poder atenderle. (Véase la pregunta 10 de la entrevista)

9. ¿Consideras que el rendimiento académico a través de las clases virtuales fue el adecuado?

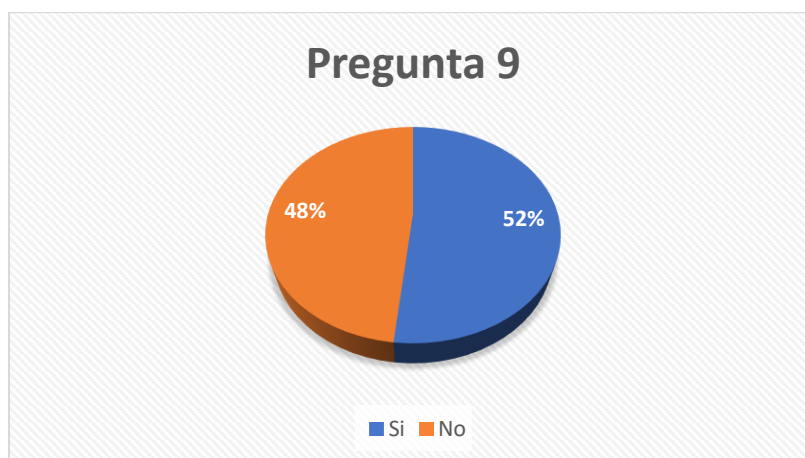
Objetivo: Identificar si el rendimiento académico a través de las clases virtuales fue el adecuado por los estudiantes para realizar sus actividades durante el confinamiento provocado por el COVID-19.

Tabla 9 – Consideración si las clases virtuales obtuvieron un rendimiento adecuado

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	15	51.72%
2	No	14	48.27%
	Total	29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 9 – Consideración si las clases virtuales obtuvieron un rendimiento adecuado



Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis: Según los datos obtenidos en la encuesta sobre si su rendimiento fue el adecuado durante las actividades académicas en modalidad virtual durante el confinamiento provocado con el Covid-19, el 52% de los estudiantes manifiestan de que sí fue el esperado; mientras que un 48% mencionaron que no fue lo que ellos esperaron rendir.

Interpretación: Un poco más de la mitad de los estudiantes encuestados manifestaron tener un rendimiento óptimo con respecto al cambio de la modalidad presencial a la modalidad virtual, sin embargo, poco menos de la mitad dijo no haber tenido un rendimiento adecuado.

10. ¿Consideras que es fundamental utilizar las TIC dentro de los procesos de formación del sistema educativo?

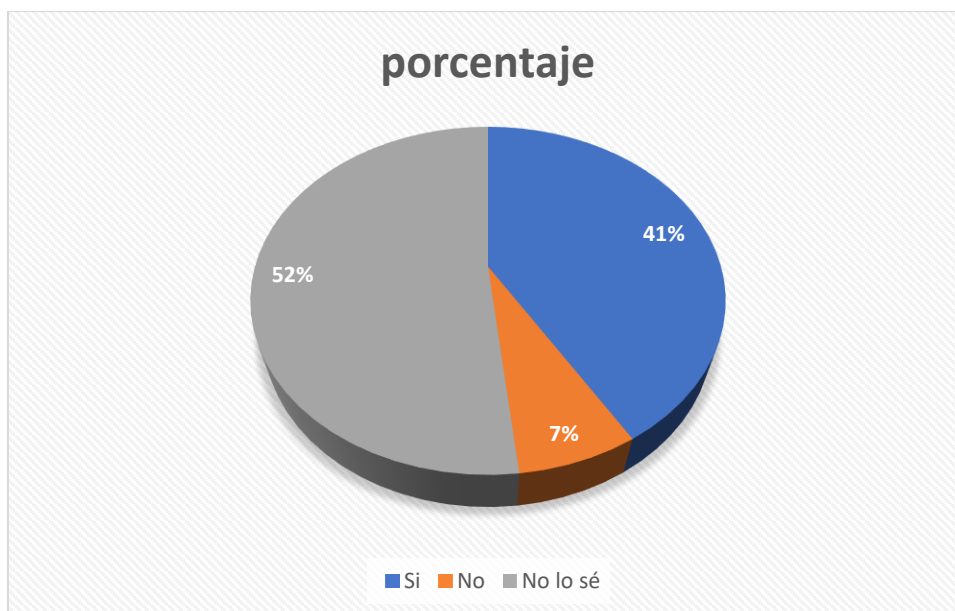
Objetivo: Identificar si se considera fundamental utilizar las TIC dentro de los procesos de formación del sistema educativo.

Tabla 10 – Consideración si las TIC son fundamentales en los procesos del sistema educativo

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	12	41%
2	No	2	7%
3	No lo sé	15	52%
	Total	29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 10 – Consideración si las TIC son fundamentales en los procesos del sistema educativo



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Según los datos obtenidos en la encuesta, al preguntar a los estudiantes si consideran que es fundamental utilizar las TIC dentro de los procesos de formación del sistema educativo, un 52% respondió “no lo sé” si es fundamental usar las TIC en el proceso de formación del sistema educativo; un 41% considera que “sí” es necesario, finalmente un 7% contestó que “no” es necesario.

Interpretación: Más de la mitad de los estudiantes encuestados mostraron indiferencia ante la inclusión de las TIC dentro de su proceso de formación enseñanza-aprendizaje, de igual forma, consideran no tener conocimiento si ello sea de provecho para el centro educativo. Por otro lado, un poco menos de la mitad de los estudiantes, manifestaron considerar que las TIC, sí son una herramienta fundamental en el proceso de formación de la institución, reconociendo así su importancia y funcionalidad al momento de ambas modalidades de educación. Considerando también, una mínima cantidad de estudiantes quienes comentaron no considerar necesaria ni fundamental la inclusión de las TIC en ninguno de sus procesos.

11. ¿Consideras que el uso adecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes incide en el correcto desarrollo de la educación virtual del centro educativo?

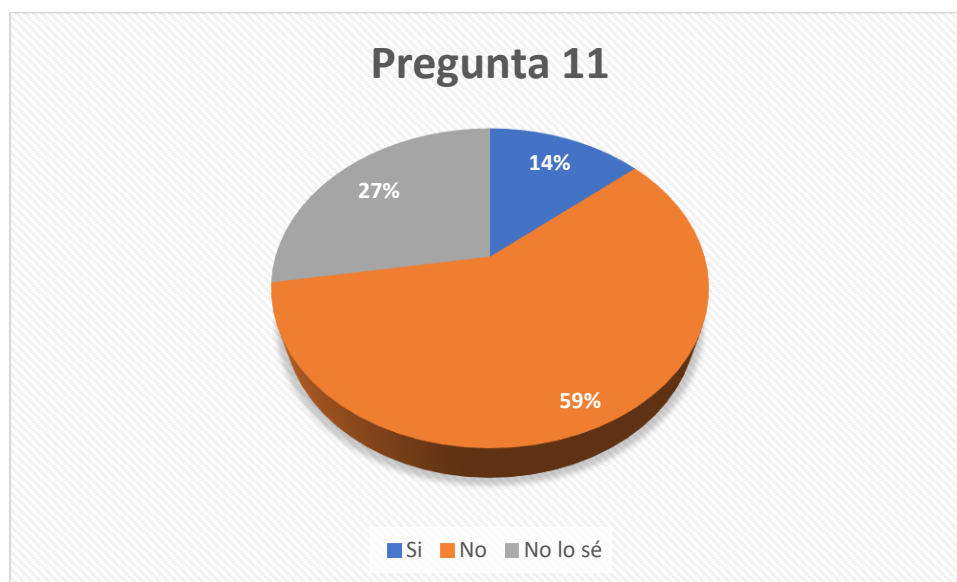
Objetivo: Identificar si el uso adecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes incide en el correcto desarrollo de la educación virtual del centro educativo.

Tabla 11 – Incidencia de las herramientas tecnológicas de parte de los docentes en el sistema educativo

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	4	13%
2	No	17	59%
3	No lo sé	8	27%
	Total	29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 11 – Incidencia de las herramientas tecnológicas de parte de los docentes en el sistema educativo



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Según los resultados obtenidos en la encuesta, un 59% de estudiantes encuestados considera que el uso adecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes no incide en el correcto desarrollo de la educación virtual en el centro educativo; un 27% piensa que “no saben” si incide; además, solo un 4% cree que el uso adecuado de las herramientas “sí” incide en el correcto desarrollo de la educación virtual en el centro educativo.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes quienes fueron encuestados, dijeron que, el hecho que los docentes del centro educativo no posean un dominio apropiado del uso de las herramientas tecnológicas, no interviene en su proceso de formación en la modalidad virtual, considerando que los estudiantes en este ámbito, en su mayoría son más habilidosos y con más facilidades de procesar la información. No obstante, cierta cantidad considera no saber si esto tiene repercusiones en su proceso de enseñanza, al momento que el docente está trabajando la modalidad virtual. Cabe mencionar que, una mínima parte, evidencio que si existe una incidencia ante la falta de conocimiento de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes en el desarrollo correcto de la educación virtual.

12. ¿Consideras que el cambio en las formas de enseñar y aprender en esta emergencia sanitaria dará lugar a modificaciones en el sistema educativo?

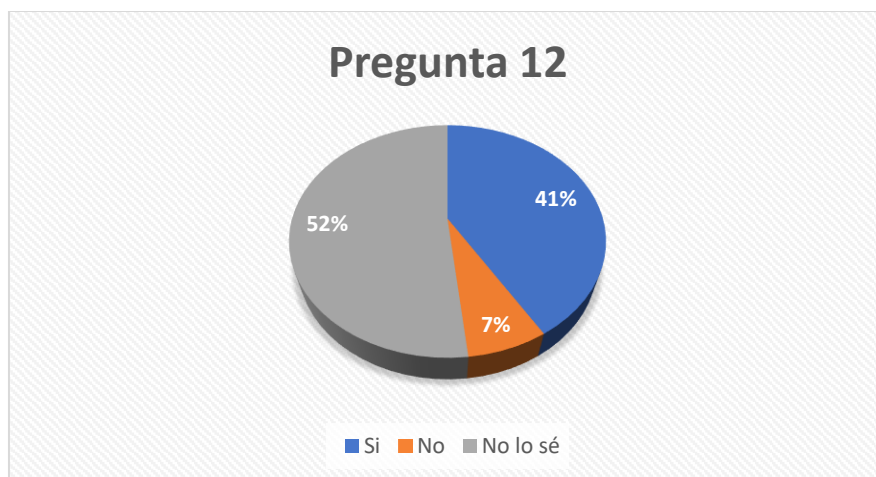
Objetivo: Identificar si el cambio en las formas de enseñar y aprender en esta emergencia sanitaria dará lugar a modificaciones en el sistema educativo.

Tabla 12 – Incidencia en las formas de aprender y enseñar en el sistema educativo

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	18	62%
2	No	2	7%
3	No lo sé	9	31%
	Total	29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 12 – Incidencia en las formas de aprender y enseñar en el sistema educativo



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Según los resultados obtenidos en la encuesta, un 62% de los estudiantes considera que “sí” la emergencia sanitaria dará lugar a modificaciones en el sistema educativo; se expresó que un 31% “no” sabe si habrá o no modificaciones en el sistema educativo, finalmente un 7% piensa que no habrá modificaciones.

Interpretación: La mayor parte de estudiantes cree que posterior a la emergencia sanitaria, la forma de enseñar y aprender va a sufrir modificaciones en el centro educativo, sin embargo, hay un número considerado de estudiantes que no saben si habrá o no cambios en el sistema educativo, lo que indica un parámetro de desconocimiento sobre la realidad en el centro educativo.

13. ¿Consideras importante que los docentes del centro educativo se capaciten más sobre el manejo de las TIC, en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Objetivo: Identificar si es importante que los docentes del centro educativo se capaciten más sobre el manejo de las TIC, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

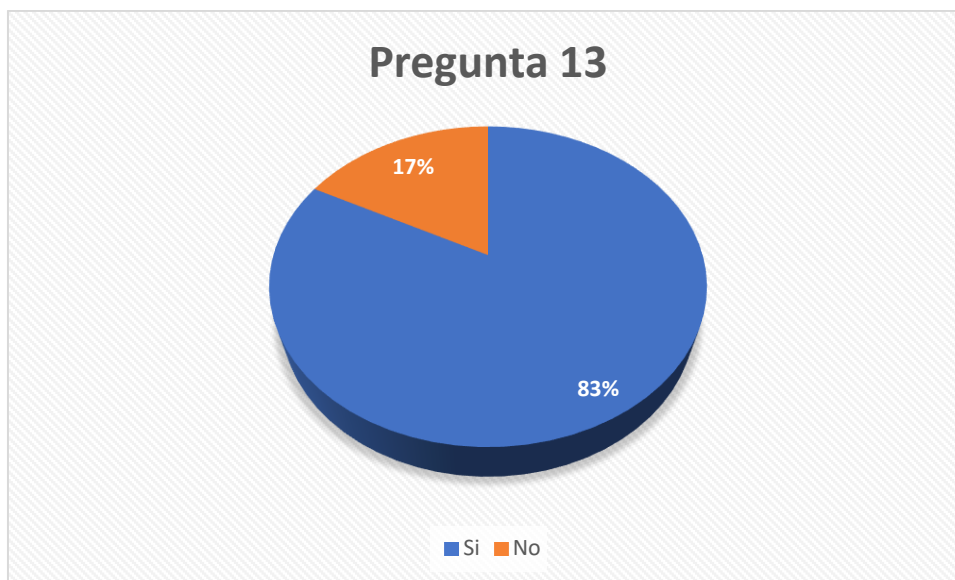
Tabla 13 – Necesidad de capacitación de docentes en las TIC

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Si	24	83%

2	No	5	17%
	Total	29	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 13 – Necesidad de capacitación de docentes en las TIC



Fuente: Elaboración propia

Análisis: Según los resultados obtenidos con la encuesta, el 83% de estudiantes abordados dijeron que “sí” es importante que los docentes del centro educativo se capaciten más sobre el manejo de las TIC; finalmente, determina un 17% que “no” es importante que se capaciten.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes destacó que si es importante que los docentes del complejo educativo se capaciten más sobre el manejo de las TIC para usarlas en el proceso enseñanza aprendizaje. Los estudiantes perciben que si es necesario que los docentes adquieran las competencias necesarias para mejorar la educación y de esta manera mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

4.4 RESULTADOS CUALITATIVOS

4.4.1 RESUMEN Y ANÁLISIS DE TODAS LAS RESPUESTAS DE CADA PREGUNTA POR CATEGORIA

4.4.2 Habilidades docentes

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría investigada, mediante el trabajo de campo, la cual se abordó a través de una entrevista semiestructurada dirigida al personal docente del Centro Escolar Colonia La Confianza de la Ciudad de San Miguel, El Salvador.

La idea primordial de esta entrevista y, particularmente de este apartado fue conocer las habilidades con las cuales contaba el personal docente en lo relacionado al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020-2021.

En tal sentido, la entrevista inició con la siguiente interrogante: **¿Cuál era su nivel de conocimiento respecto a las metodologías de implementación para el uso de las herramientas tecnológicas en los procesos educativos bajo la modalidad no presencial?** A lo cual respondieron:

Docente 1: *“Fijese que como hablamos de la pandemia al inicio desconocíamos totalmente, pero luego el Ministerio de Educación nos estuvo capacitando sobre el uso de como poder utilizar las plataformas para que pudiéramos desarrollar las clases.”*

Interpretación: La respuesta muestra un proceso de adaptación en el que los docentes inicialmente enfrentaron dificultades debido a la falta de conocimiento sobre el uso de herramientas tecnológicas en la educación, pero recibieron apoyo y capacitación del Ministerio de Educación para mejorar su competencia en este ámbito y así poder desarrollar sus clases en la modalidad no presencial de manera más efectiva.

Docente 2: *“Mi nivel de conocimiento era medio ya que personalmente me había sometido a cursos sobre herramientas virtuales antes de la pandemia y contaba con la experiencia en el uso de tecnología.”*

Interpretación: La respuesta indica que esta persona ya tenía una base sólida de conocimiento y experiencia en el uso de herramientas tecnológicas antes de la pandemia, lo que le permitió enfrentar mejor los retos de la educación no presencial durante ese período.

Docente 3: *“Mi conocimiento era óptimo, ya que gracias a Dios trabajé en Modalidades Flexibles, aula invertida y utilizaban el teléfono y diversas herramientas tecnológicas.”*

Interpretación: La respuesta muestra que esta persona tenía una amplia experiencia y conocimiento previo en el uso de herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras en el ámbito educativo. Esto la posicionó en una ventaja para adaptarse rápidamente a la modalidad no presencial durante la pandemia y continuar brindando una experiencia educativa eficaz y enriquecedora para sus estudiantes.

Docente 4: *“Realmente nos costó adaptarnos a esta nueva modalidad que íbamos a tener que enfrentar, mi conocimiento era poco, pero al mismo tiempo yo decidí ponerle interés para aprender a trabajar bajo la modalidad presencial.”*

Interpretación: La respuesta muestra que esta persona enfrentó dificultades iniciales debido a su escaso conocimiento en el uso de herramientas tecnológicas para la educación no presencial. Sin embargo, su actitud positiva hacia el aprendizaje y su disposición para mejorar indican una voluntad de adaptarse y superar los desafíos para seguir brindando una educación de calidad en la modalidad no presencial.

Docente 5: *“Mi conocimiento era nulo, debí someterme a las capacitaciones que el gobierno brindó como apoyo a los docentes para formarme y poder aprender a usar las herramientas que hoy en día nos facilitan un poco el trabajo.”*

Interpretación: La respuesta muestra que esta persona partió de un conocimiento nulo en el uso de herramientas tecnológicas para la educación no presencial, pero que tomó la iniciativa de someterse a las capacitaciones brindadas por el gobierno para aprender y mejorar su capacidad para utilizar las herramientas tecnológicas disponibles. Esto refleja una actitud positiva hacia el aprendizaje y una disposición para abrazar el cambio y las nuevas metodologías en la enseñanza.

Tras las respuestas anteriores, es posible inferir que la mayoría del personal docente desconocía las metodologías de implementación para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de educación, bajo la modalidad virtual de aprendizaje. No obstante, hubo una minoría que contaba con las competencias necesarias para la incorporación de estas herramientas dentro de los procesos de formación.

Con el propósito de profundizar con la investigación, se les consultó sobre: **¿Qué estrategias implementaron para seguir desarrollando sus asignaturas durante el confinamiento provocado por el COVID-19?** A lo cual respondieron lo siguiente:

Docente 1: *“Fíjese que para continuar con las clases lo hacíamos elaborando guías semanales y así poder enviárselas virtualmente a los estudiantes mediante la plataforma de Google Classroom o si algún dado caso el estudiante no podía acceder a la plataforma o no tuviera acceso a internet se buscaba la manera para poder entregárselas impresas.”*

Interpretación: La respuesta muestra que la institución o los profesores se adaptaron a la situación del confinamiento debido al COVID-19 mediante el uso de tecnología y recursos impresos para continuar brindando educación a los estudiantes. La combinación de guías semanales y el uso de plataformas en línea les permitió mantener el seguimiento del contenido curricular y facilitar la comunicación y la entrega de tareas, asegurándose de que los estudiantes pudieran continuar con su aprendizaje a pesar de las dificultades del confinamiento. Además, la flexibilidad de proporcionar guías impresas demuestra que se tomaron medidas para asegurar que todos los estudiantes

tuvieran acceso a los materiales educativos, incluso aquellos que no contaban con acceso a internet o dispositivos electrónicos.

Docente 2: *“Una de las estrategias que usé fue crear los grupos utilizando WhatsApp, luego se crearon los grupos en Google Classroom y fue de esa manera que recibían clases por medio de Meet.”*

Interpretación: La respuesta indica que la persona adoptó un enfoque basado en la tecnología para adaptarse al confinamiento y continuar con la enseñanza. Mediante el uso de WhatsApp, se mantuvo una comunicación cercana con los estudiantes, mientras que la combinación de Google Classroom y Google Meet les permitió organizar el contenido educativo, compartir materiales y llevar a cabo clases virtuales en vivo. Estas estrategias tecnológicas sugieren una búsqueda activa de herramientas que facilitaran la educación a distancia y la interacción con los estudiantes, asegurando así que el proceso de aprendizaje pudiera continuar a pesar de las restricciones impuestas por la pandemia.

Docente 3: *“Por medio de WhatsApp, para hacer clases virtuales, videollamadas porque optaron como un método más factible y rápido para conectarse con sus estudiantes.”*

Interpretación: En este caso, el enfoque se centró en la simplicidad y la accesibilidad para asegurar que la educación pudiera continuar de manera efectiva durante el confinamiento. Al utilizar WhatsApp y videollamadas, los profesores pudieron mantener un contacto cercano con los estudiantes, brindar explicaciones en tiempo real y responder a sus preguntas, lo que contribuyó a mantener un nivel de interacción similar al que se tendría en un entorno presencial.

Docente 4: *“Imprimíamos guías en el Centro Escolar, al mismo tiempo realizábamos grupos de WhatsApp y poco a poco fuimos introduciendo nuevas plataformas cuando veíamos que los estudiantes ponían de su parte para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.”*

Interpretación: En base a la respuesta los profesores y la institución educativa buscaron distintas formas de abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento. Comenzaron con la entrega de guías impresas para mantener la continuidad del contenido curricular. Luego, mediante la creación de grupos de WhatsApp, se estableció una comunicación más fluida con los estudiantes. Finalmente, conforme los estudiantes mostraban interés y disposición para adaptarse a nuevas plataformas, se fueron introduciendo otras herramientas tecnológicas que podrían haber incluido plataformas educativas en línea, videoconferencias, o cualquier otro recurso que facilitara el proceso de aprendizaje a distancia.

Docente 5: *“Integramos las aplicaciones que ya veníamos usando sin saber que nos servirían como herramientas de aprendizaje o como un canal de hacer llegar a los estudiantes las tareas, lecturas y cualquier material que pudiera ser valiosos para el desarrollo de las clases.”*

Interpretación: La respuesta sugiere que esta persona y su institución educativa fueron capaces de adaptarse rápidamente a la situación del confinamiento al reconocer el potencial de las herramientas tecnológicas que ya estaban utilizando. Al aprovechar estas aplicaciones existentes, pudieron encontrar soluciones efectivas para continuar con el desarrollo de las clases y garantizar que los estudiantes tuvieran acceso a los recursos necesarios para su aprendizaje. La capacidad de adaptación y flexibilidad en el uso de la tecnología les permitió mantener la continuidad educativa durante un momento de cambios y desafíos inesperados.

Luego de analizar las respuestas, se puede decir que todos los docentes mencionan que el uso de alguna de las TIC formó parte de su estrategia para darle continuidad al proceso educativo. WhatsApp y Google Classroom fueron las herramientas más destacadas y que eran de fácil uso y acceso para ellos y los estudiantes, ya que existió una mejor adaptación en comparación a herramientas más complejas que de cierta manera les hubiese exigido más tiempo y capacitación.

Posteriormente se les pidió que mencionaran **¿Cuál era la estrategia de comunicación que tenían con sus estudiantes durante el confinamiento provocado por el COVID-19?** A lo cual se obtuvo la siguiente respuesta:

Docente 1: *“Fíjese que utilizábamos aplicaciones como WhatsApp chats o videollamadas, Messenger, mensajes de textos y Google Meet.”*

Interpretación: La diversidad de herramientas utilizadas sugiere que los profesores estaban comprometidos en mantener una comunicación activa con los estudiantes y buscaban adaptarse a las preferencias y necesidades individuales de cada estudiante. Además, el uso de plataformas de mensajería y videoconferencia indica que se esforzaron por mantener una conexión humana, a pesar de la distancia física.

Docente 2: *“El medio de comunicación principal fue la herramienta WhatsApp y Google Meet.”*

Interpretación: El docente menciona que, durante el confinamiento, la estrategia de comunicación principal con los estudiantes se basó en el uso de dos herramientas específicas: WhatsApp y Google Meet.

Docente 3: *“Solamente usamos la aplicación de WhatsApp ya que era más conveniente por la falta de conocimiento de los estudiantes en otras aplicaciones o herramientas.”*

Interpretación: El docente explica que, durante el confinamiento, optaron por utilizar únicamente la aplicación de WhatsApp como medio de comunicación con los estudiantes. La razón principal detrás de esta elección fue que consideraron que WhatsApp era más conveniente debido a que los estudiantes tenían poca familiaridad o conocimiento con otras aplicaciones o herramientas de comunicación.

Docente 4: *“Usamos los chats que eran familiares para ellos, en la comunicación como ejemplo teníamos Chat de Facebook, WhatsApp, incluso se empezó a usar Google Meet, que también nos servía para organizarnos juntos en la clase.”*

Interpretación: El docente explica que, durante el confinamiento, utilizaron principalmente aplicaciones de chat que eran familiares para los estudiantes. Estas aplicaciones incluyen el Chat de Facebook y WhatsApp. Además, también comenzaron a utilizar Google Meet, lo que les permitió organizar actividades y clases en línea de manera conjunta. La estrategia se basó en aprovechar las plataformas de comunicación más conocidas por los estudiantes para facilitar una interacción efectiva y mantener una participación activa en el proceso educativo durante el confinamiento.

Docente 5: *“La herramienta que se me facilitó más para iniciar este proceso de enseñanza sin recibir ninguna formación, fue la aplicación de WhatsApp, ya que ahí enviábamos y recibíamos tareas, documentos y cualquier tipo de información relevante.”*

Interpretación: La respuesta del docente menciona que, durante el confinamiento, la herramienta que encontró más fácil de usar para comenzar el proceso de enseñanza a distancia sin recibir formación previa fue la aplicación de WhatsApp. Esta plataforma les permitió enviar y recibir tareas, documentos y cualquier tipo de información relevante para el desarrollo de las clases virtuales. La elección de WhatsApp se debió a su simplicidad y familiaridad tanto para el docente como para sus estudiantes, lo que les permitió mantener una comunicación fluida y efectiva durante el período de confinamiento.

En base a las respuestas obtenidas, se puede inferir que la estrategia de comunicación que los docentes usaron en el centro educativo debido al confinamiento provocado por el COVID 19, fueron los grupos de WhatsApp y la plataforma de Google Meet. Usar estas aplicaciones como una estrategia, les permitió a los docentes mantener la comunicación con los estudiantes enviarles y recibir las tareas y cualquier

otro tipo de información que pudiera ser relevante para los estudiantes y padres de familia.

Luego se les pregunto: **¿A través de que medios le hacían llegar sus estudiantes las tareas durante el confinamiento provocado por el COVID-19?** A lo cual respondieron:

Docente 1: *“Nosotros recibíamos las tareas de los estudiantes por medio de WhatsApp y la plataforma de Google Classroom.”*

Interpretación: La respuesta del docente menciona que, la combinación de estos dos medios sugiere que el docente adoptó un enfoque tecnológico para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje durante el confinamiento. Estos medios permiten una interacción más ágil y práctica. Al utilizar WhatsApp y Google Classroom, el docente buscó mantener la continuidad del aprendizaje y la comunicación efectiva con sus estudiantes durante este período desafiante.

Docente 2: *“Al inicio de la pandemia me hacían llegar las tareas a WhatsApp personal, después una vez los estudiantes se fueron familiarizando con la plataforma de Google Classroom lo hacían ya solo por ese medio.”*

Interpretación: La respuesta del docente menciona que, al principio de la pandemia, los estudiantes enviaban las tareas al WhatsApp personal del docente. Con el tiempo, a medida que se fueron acostumbrando a la plataforma de Google Classroom, comenzaron a enviar las tareas exclusivamente a través de esa plataforma.

Docente 3: *“Por medio de WhatsApp, a veces se trasladaban al Centro Escolar, y sacaban copias en el centro educativo. Los padres se encargaban de ir a retirar esas copias para que los estudiantes en sus casas pudieran realizar las tareas.”*

Interpretación: La respuesta del docente menciona que, durante el confinamiento, las tareas se enviaban a través de WhatsApp, pero en ocasiones, los estudiantes tenían que acudir al Centro Escolar para obtener copias impresas de las tareas. Los padres eran responsables de recoger esas copias para que los estudiantes pudieran realizar las tareas en sus hogares.

Docente 4: “A través de WhatsApp y de copias que entregamos en la institución.”

Interpretación: La respuesta del docente menciona que, durante el confinamiento, los estudiantes recibían las tareas de dos formas: a través de WhatsApp y mediante copias impresas que se entregaban en la institución educativa, el docente utilizaba ambos medios para asegurarse de que los estudiantes tuvieran acceso a las tareas, ya sea mediante la tecnología digital o a través de las copias impresas en el caso de que no tuvieran acceso constante a dispositivos electrónicos o Internet.

Docente 5: “Usamos WhatsApp, pero también entregamos copias en físico, que sacábamos en la escuela y los papas retiraban ahí mismo.”

Interpretación: La respuesta del docente menciona que, por un lado, enviaba las tareas a través de WhatsApp, lo que permitía una entrega rápida y directa a los estudiantes que tenían acceso a dispositivos móviles e Internet. Por otro lado, para aquellos estudiantes que no contaban con acceso a la tecnología o Internet en sus hogares, el docente imprimía las tareas en la escuela y los padres se encargaban de retirar esas copias físicas para que los estudiantes pudieran realizar las tareas en casa.

Según las respuestas obtenidas, se observa que los principales medios que utilizaron los estudiantes para el envío de tareas fue WhatsApp y Google Classroom. Los docentes hicieron énfasis que como primera opción utilizaron WhatsApp y de manera personal recibían por ese medio las tareas, pero con la adaptación y aprendizaje que poco a poco adquirieron en la plataforma Google Classroom, se comenzó a usar de

manera continua. Asimismo, cabe mencionar que también se llevaron a cabo entregas en físico, especialmente para aquellos educandos que no podían utilizar algún medio electrónico.

Posteriormente se les pidió que mencionaran **¿Qué tipo de herramientas tecnológicas utilizó para desarrollar sus clases mientras estas se impartieron en la modalidad no presencial?** A lo cual respondió:

Docente 1: *“Nosotros ocupamos equipo informático brindado por el Centro Escolar de igual manera ocupamos nuestro dispositivo móvil para poder hacer video llamadas.”*

Interpretación: La respuesta del docente menciona que, se adaptaron a la modalidad no presencial utilizando tanto recursos proporcionados por la escuela como sus propios dispositivos móviles para facilitar la comunicación y la enseñanza a distancia. Es probable que estas herramientas tecnológicas les hayan permitido mantener una conexión con los estudiantes y continuar el proceso educativo a pesar de las limitaciones impuestas por la modalidad en línea.

Docente 2: *“Cuando empezó la pandemia aun utilizaban los libros como material y ocupaba la pizarra para que los estudiantes hicieran apuestas, luego cuando fue cierre total, usé WhatsApp para impartir las videollamadas y utilizaba herramientas de interacción como la pizarra virtual.”*

Interpretación: La respuesta del segundo docente muestra una adaptación progresiva a la modalidad no presencial. Comenzaron utilizando recursos tradicionales como libros y la pizarra en un primer momento. Sin embargo, conforme se implementaron medidas más restrictivas, el docente aprovechó la tecnología disponible, como WhatsApp y la pizarra virtual, para seguir conectado con sus estudiantes y proporcionar una experiencia de aprendizaje más interactiva en línea. Esta adaptación evidencia una actitud positiva hacia el uso de herramientas tecnológicas para mejorar la enseñanza durante circunstancias excepcionales como la pandemia.

Docente 3: *“Utilizamos archivos digitales que enviamos por medio del teléfono, aplicaciones de mensajes como WhatsApp y algunos que tenían computadora lo hacían de esa manera.”*

Interpretación: La respuesta del tercer docente refleja una adaptación a la modalidad no presencial centrada en el uso de tecnologías accesibles y ampliamente utilizadas, como los teléfonos móviles y la aplicación de mensajería WhatsApp. Al emplear archivos digitales y comunicarse a través de estas plataformas, el docente buscó asegurar que sus estudiantes tuvieran acceso al contenido educativo y que pudieran mantener una comunicación efectiva durante el período de enseñanza en línea.

Docente 4: *“En mi caso utilice el teléfono, también la computadora y en ocasiones el equipo de la institución.”*

Interpretación: La respuesta del cuarto docente indica que utilizó tanto el teléfono como la computadora para interactuar con los estudiantes y proporcionar material educativo. Además, en ocasiones, aprovechó el equipo de la institución, lo que sugiere que pudo haber utilizado recursos disponibles en el entorno escolar para mejorar su experiencia de enseñanza virtual. La respuesta muestra una adaptación flexible a las herramientas tecnológicas disponibles, lo que refleja una actitud proactiva hacia la enseñanza en modalidad no presencial durante ese período.

Docente 5: *“Tuve que aprender a usar la computadora, pero se me facilitó porque ya manejaba el teléfono y era un poco similar la manera de utilizarlos.”*

Interpretación: El quinto docente menciona que, durante la modalidad no presencial, tuvo que aprender a usar la computadora para llevar a cabo sus clases en línea. Aunque esto supuso un nuevo desafío, le resultó más fácil debido a que ya estaba familiarizado con el manejo del teléfono. El docente encontró similitudes en la forma de utilizar ambos dispositivos, lo que le permitió adaptarse de manera más rápida a la tecnología de la computadora.

Con base a las respuestas obtenidas, se puede identificar unos puntos en común. De manera general, todos los docentes encuestados hicieron uso de dispositivos tecnológicos ya sea computadoras o teléfonos móviles para realizar sus clases, ya que les permitieron comunicarse mediante videollamadas, para enviar y recibir archivos digitales, como sus tareas entre otros. Otro punto importante, es que algunos de estos docentes usaron dispositivos que el centro educativo les proporcionó, mientras algunos usaron dispositivos electrónicos propios.

Luego se les pregunto: **¿Cuáles fueron los parámetros de selección al momento de elegir dichas herramientas tecnológicas?**

Docente 1: *“Nosotros tuvimos que evaluar si los estudiantes contaban con el uso de un dispositivo móvil o computadora y si contaban con acceso a internet, y así informarles cual herramienta íbamos a utilizar para realizar la clase virtual, a inicios se utilizó WhatsApp ya que consumía menos recurso.”*

Interpretación: El docente muestra que la elección de las herramientas tecnológicas se basó en la accesibilidad de los estudiantes a dispositivos y a internet, y que se priorizó una herramienta inicialmente por su bajo consumo de recursos. Esto demuestra que el docente se preocupó por adaptar las clases virtuales a las condiciones tecnológicas de los estudiantes para facilitar su participación y aprendizaje.

Docente 2: *“Primero realizamos una reunión con los padres de familia para llegar a un acuerdo que herramienta se les hacía más fácil utilizar para tener la comunicación con los estudiantes.”*

Interpretación: El docente involucró a los padres de familia en el proceso de selección de la herramienta tecnológica, buscando su opinión y colaboración para elegir una opción que fuera accesible y cómoda tanto para los estudiantes como para los padres, la decisión tuvo como objetivo asegurar una mayor participación y compromiso de los estudiantes y una mejor colaboración entre la escuela y las familias durante las clases virtuales.

Docente 3: “No respondió.”

Interpretación: El docente decidió no proporcionar detalles sobre los criterios o parámetros utilizados para seleccionar las herramientas tecnológicas. Las razones detrás de esta omisión pueden variar; podría ser que el docente prefiriera no compartir esa información o que no considerara relevante incluirla en su respuesta.

Docente 4: “Hacer un sondeo de cómo más o menos creíamos que los estudiantes se iban a adaptar a estas herramientas, y luego ver cuál era la mejor que podíamos proponer para implementar.”

Interpretación: El docente tomó un enfoque práctico y reflexivo al seleccionar las herramientas tecnológicas para las clases virtuales. En lugar de decidir de manera arbitraria, realizaron una investigación o sondeo previo para comprender cómo los estudiantes podrían sentirse más cómodos y adaptarse mejor a las distintas opciones. Después de evaluar las respuestas del sondeo y las características de las herramientas, eligieron la que consideraron más adecuada para llevar a cabo las clases virtuales de manera efectiva y favorecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Docente 5: “Empezamos poco a poco, primero con aplicaciones que eran fáciles de aprender a usar, como WhatsApp y poco a poco nos capacitamos y capacitamos a los estudiantes con plataformas como Classroom para desarrollar las clases, pero adaptamos esto a los estudiantes que, si podían y tampoco exigimos a los que se les hacía difícil aprender de esta manera, simplemente nos adaptamos a ellos.”

Interpretación: El docente empezó con aplicaciones sencillas como WhatsApp, luego se capacitó junto con los estudiantes en plataformas más avanzadas, pero sin presionar a quienes tenían dificultades. Adaptaron el proceso a las necesidades de cada estudiante.

Luego de obtener las respuestas a esta interrogante, sobre los parámetros de selección para elegir que herramientas tecnológicas podrían usar, se reconoce que el más mencionado es el de la disponibilidad de equipo tecnológico, ya sea computadoras y teléfonos móviles y que pudiesen conectarse a internet. Además, se tomaron en cuenta las habilidades en el uso de las herramientas a utilizar por parte de los estudiantes, con la finalidad de lograr una comunicación más eficiente entre los involucrados.

Posteriormente, se les consultó sobre **¿Cómo describen el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de los procesos educativos, durante el confinamiento social del año 2020 y parte del 2021?** A lo cual respondieron:

Docente 1: *“Fijese que fue de gran ayuda tener herramientas tecnológicas que desconocíamos y fue algo novedoso ya que no sabíamos cómo íbamos a comunicarnos con tantos estudiantes para que ellos pudieran continuar con su formación académica.”*

Interpretación: El docente empezó con aplicaciones sencillas, aunque desconocidas, estas herramientas novedosas permitieron a los docentes comunicarse con sus estudiantes y mantener su formación académica en un entorno virtual.

Docente 2: *“Las herramientas tecnológicas fueron de gran ayuda para poder impartir las clases, ya que el MINED tomó a bien la enseñanza del personal docente y estudiantes.”*

Interpretación: Las tecnologías facilitaron el proceso de enseñanza durante el confinamiento, y el MINED respaldó el uso de estas herramientas para garantizar la continuidad de la educación.

Docente 3: *“No respondió”*

Interpretación: El docente no dio una explicación o comentario sobre el tema planteado.

Docente 4: *“Ayudaron mucho, y hoy en día algunos docentes las siguen usando para que todo este esfuerzo siga valiendo la pena”*

Interpretación: El docente dio una explicación que las TIC jugaron un papel crucial durante el confinamiento, y su uso perdura en la enseñanza para mantener el valor y los beneficios obtenidos durante esa etapa.

Docente 5: *“Son y seguirán siendo de mucha ayuda, puesto que comenzamos utilizando WhatsApp, pero terminamos usando Google Classroom y Meet, y eso es muy bueno para nosotros y los estudiantes”*

Interpretación: El docente dio una explicación que las TIC jugaron un papel fundamental en la educación durante el confinamiento, y el uso de plataformas específicas permitió mejorar la experiencia de aprendizaje para todos los involucrados.

Tras las respuestas obtenidas, de manera general, los docentes consideraron que las TIC fueron de gran ayuda para poder continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento durante el año 2020 y parte del 2021. A pesar de esa consideración existió al inicio incertidumbre y para todos fue un desafío, pero valoraron de manera positiva que la comunicación con sus estudiantes siempre se mantuvo y esto permitió que pudieran continuar con su formación académica.

Luego se les pregunto: **¿Cuáles fueron los desafíos a los cuales se enfrentó en lo referente al uso de las TIC al momento de impartir sus clases, durante el confinamiento provocado por el COVID-19?** Tras lo cual respondieron:

Docente 1: *“Uno de los desafíos fue el desconocimiento de las plataformas virtuales que existen ya que desconocíamos de ellas, también se nos dificultaba mucho poder acceder a ellas, otro desafío fue el no tener buena señal para poder impartir las clases por medio de video llamadas y estar limitado al acceso a internet.”*

Interpretación: El docente tuvo dificultades debido a su falta de conocimiento y experiencia con las TIC, además de enfrentar obstáculos relacionados con la accesibilidad y conectividad durante el período de enseñanza en línea causado por el confinamiento por COVID-19.

Docente 2: *“Uno de los principales desafíos era que los estudiantes no contaban de teléfono móvil ni mucho menos acceso a internet para poder recibir las clases.”*

Interpretación: La falta de acceso a dispositivos móviles y conexión a internet por parte de los estudiantes. dificultó la posibilidad de brindar educación en línea de manera efectiva, ya que muchos alumnos no tenían los medios necesarios para participar en las clases virtuales.

Docente 3: *“No respondió”*

Interpretación: Diversas razones por las cuales no respondió, como la falta de tiempo para proporcionar una respuesta completa o la preferencia por no compartir sus experiencias en ese momento.

Docente 4: *“Aprender a usar las nuevas plataformas, eso me dio temor, pero poco a poco lo supere, ya que eran muy intuitivas”*

Interpretación: El cuarto docente indica que uno de los desafíos que enfrentó al utilizar las TIC para impartir clases durante el confinamiento por COVID-19 fue aprender a utilizar las nuevas plataformas virtuales. Inicialmente, pudo sentir temor o inseguridad debido a la falta de familiaridad con estas herramientas digitales. Sin embargo, con el tiempo y la práctica, logró superar esas dificultades, ya que encontró que las plataformas eran intuitivas y más fáciles de usar de lo que inicialmente pensaba. Es decir, a pesar del miedo inicial, pudo adaptarse y aprender a utilizar las TIC para continuar con la enseñanza en línea de manera efectiva.

Docente 5: *“Aprender desde cero herramientas que para mí eran nuevas, fue un desafío, pero al mismo tiempo fue algo reconfortante saber que era para mejorar la educación de toda la población estudiantil.”*

Interpretación: El docente enfrentó el desafío de aprender nuevas herramientas tecnológicas durante el confinamiento. Aunque fue un reto, se sintió reconfortado al saber que esto mejoraría la educación de los estudiantes.

Tras analizar las respuestas brindadas a esta interrogante, es posible precisar que son varios los desafíos a los que los docentes se enfrentaron. Entre ellos, se puede mencionar el desconocimiento de las plataformas virtuales, las limitaciones del acceso a internet, la falta de dispositivos y de conectividad de algunos estudiantes, entre otros. Además, un docente decidió no contestar la interrogante, ya sea por no saber que responder o porque simplemente no recordó los desafíos con los que pudo haberse encontrado en su momento.

4.4.3 ANALISIS DE CATEGORIA HABILIDADES DOCENTES

En las etapas iniciales, la mayoría del personal docente desconocía las metodologías de implementación para el uso de las TIC en los procesos de educación, particularmente en la modalidad de aprendizaje virtual. Sin embargo, hubo una minoría que ya contaba con las competencias necesarias para la incorporación de estas herramientas en los procesos de formación. El uso de herramientas como WhatsApp y Google Classroom se destaca como estrategia para dar continuidad al proceso educativo, siendo estas plataformas más accesibles y fáciles de usar en comparación con otras herramientas más complejas que requerían una mayor capacitación y tiempo de adaptación. Esto resalta la importancia de seleccionar herramientas que sean compatibles con el nivel de competencias digitales tanto de los docentes como de los estudiantes, un factor crítico para el éxito de la educación virtual.

La comunicación y entrega de tareas se realizó principalmente a través de WhatsApp y Google Classroom. Sin embargo, se observa un movimiento hacia el uso continuo

de Google Classroom, reflejando el aprendizaje y adaptación progresiva tanto de los docentes como de los estudiantes a esta plataforma. En cuanto a los dispositivos utilizados para realizar las clases, se menciona el uso de computadoras y teléfonos móviles para realizar videollamadas, enviar y recibir archivos digitales. Algunos docentes utilizaban dispositivos proporcionados por el centro educativo, mientras que otros usaban sus propios dispositivos electrónicos. Esto destaca la importancia de garantizar que los docentes tengan acceso a los dispositivos necesarios para impartir la educación virtual.

Los desafíos enfrentados por los docentes incluyen el desconocimiento de las plataformas virtuales, limitaciones en el acceso a internet, la falta de dispositivos y conectividad, entre otros. La falta de capacitación en el uso de las TIC y la necesidad de garantizar el acceso a la tecnología y la conectividad son aspectos cruciales para abordar en el futuro. En general, a pesar de los desafíos y la incertidumbre inicial, los docentes consideraron que las TIC fueron de gran ayuda para continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento causado por la COVID-19.

Este análisis resalta la necesidad de un mayor desarrollo de competencias digitales entre los docentes, que permita un mejor uso de las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje. También es fundamental garantizar que el acceso a las tecnologías satisfaga las necesidades y las circunstancias materiales de los estudiantes, para cerrar la brecha digital y lograr una inclusión más efectiva.

Impacto del uso de las TIC en los procesos de formación

La presente categoría tiene como propósito conocer la percepción que el personal docente tiene sobre la incidencia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de los procesos de formación. Todo ello dentro del marco de la crisis sanitaria en los años 2020-2021 en el Centro Escolar Colonia la Confianza.

Para iniciar con el abordaje de esta categoría se les consulto: **¿Considera que la utilización de estas herramientas tecnológicas contribuyó a mejorar los resultados obtenidos por sus estudiantes durante el confinamiento provocado por el COVID-19?** A lo cual respondieron:

Docente 1: *“Si, ya que nos ayudó bastante a conocer esas herramientas que eran un desafío aprender y también para los estudiantes ya que obtuvieron el conocimiento de cómo utilizar la computadora y explorar las herramientas virtuales, porque muchos estudiantes tuvieron que aprender y adaptarse al cambio.”*

Interpretación: La utilización de herramientas tecnológicas durante el confinamiento parece haber sido positiva, ya que permitió al docente mejorar su habilidad con estas herramientas y a los estudiantes adquirir nuevas competencias digitales, lo que probablemente contribuyó a mejorar los resultados obtenidos durante ese periodo de enseñanza virtual.

Docente 2: *“Si, ya que ayudó a que los estudiantes aprendieran a utilizar estas herramientas que tal vez desconocían hasta lograr a aprenderlas rápidamente y no detener el ritmo del proceso de enseñanza-aprendizaje.”*

Interpretación: El uso de herramientas tecnológicas permitió a los estudiantes aprender rápidamente su manejo, evitando interrupciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento por COVID-19.

Docente 3: *“No respondió”*

Docente 4: *“No respondió”*

Interpretación: Dos docentes no respondieron a esta interrogante no han dado ninguna opinión sobre si la utilización de herramientas tecnológicas contribuyó o no a mejorar los resultados de los estudiantes durante el confinamiento por COVID-19.

Docente 5: *“Vario mucho, pero, así como aprendimos a usar estas herramientas, varios estudiantes decían que les costaba más aprender y que a veces mejor preferían regresar a la educación tradicional.”*

Interpretación: La respuesta del docente destaca la variedad de experiencias con el uso de herramientas tecnológicas durante el confinamiento, mientras

algunos estudiantes encontraron dificultades y expresaron nostalgia por la educación tradicional en persona. Esta diversidad de experiencias sugiere que la transición hacia la enseñanza virtual no fue uniforme para todos, y que algunos estudiantes pueden haber enfrentado más obstáculos para adaptarse al nuevo entorno educativo.

En primera instancia, la mayoría de los docentes respondieron que las TIC tuvieron un impacto positivo y mencionaron algunos aspectos. Uno de ellos fue que, utilizar estas herramientas permitió, tanto a los estudiantes como a los docentes, familiarizarse con la tecnología. Otro aspecto positivo que se destaca es que estas herramientas facilitaron la continuidad educativa, lo cual implica que, el ritmo de trabajo, si bien presentó ciertas variantes, continuó con el desarrollo del año lectivo. Pese a todos los aspectos positivos expuestos, también hubo un docente entrevistado que argumentó que a los estudiantes les costó más desarrollar conocimientos bajo la modalidad virtual en comparación con la educación presencial. Finalmente, dos de los cinco educadores entrevistados, optaron por guardar silencio ante este cuestionamiento.

Luego se les pregunto: **Sí desde sus valoraciones profesionales y experiencia docente ¿Considera que el uso de las TIC, incidieron de manera positiva o negativa en la calidad educativa, durante el confinamiento social?** A lo cual respondieron:

Docente 1: *“Sí incidieron de manera positiva porque esas fueron las herramientas que nos sirvieron para comunicarnos con los estudiantes y así poder estar en contacto con ellos ya que por medio de estas nosotros les enviábamos las tareas y poder recibirlas mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación.”*

Interpretación: El docente considera que las TIC fueron herramientas valiosas para mantener el contacto y la interacción con los estudiantes durante el confinamiento, lo que contribuyó positivamente a la calidad de la educación en ese contexto.

Docente 2: “Incidieron en un 90% no porque muchos docentes les costó aprenderlas, pero si ha mejorado el aprendizaje en la utilización de las herramientas.”

Interpretación: El segundo docente considera que el uso de las TIC durante el confinamiento supuso un desafío para muchos docentes, lo que afectó negativamente la calidad educativa en gran medida. No obstante, resalta que los estudiantes se beneficiaron al aprovechar las herramientas tecnológicas para su aprendizaje.

Docente 3: “No respondió”

Interpretación: No quiso responder a la pregunta sobre si el uso de las TIC incidió de manera positiva o negativa en la calidad educativa durante el confinamiento social.

Docente 4: “De las dos formas, no para todos los estudiantes es fácil aprender con herramientas nuevas y que no conocen.”

Interpretación: El cuarto docente reconoce que el uso de las TIC durante el confinamiento tuvo diferentes efectos en los estudiantes, dependiendo de su adaptabilidad y experiencia con las nuevas tecnologías. Algunos se beneficiaron, mientras que otros encontraron dificultades en su uso para el proceso educativo.

Docente 5: “Incide tanto positiva como negativamente, ya que aquí teníamos niños que nunca habían usado siquiera un celular, porque también hay mucha pobreza y no todos tienen la capacidad de comprar un teléfono, mucho menos una computadora”.

Interpretación: Si bien las TIC pudieron ofrecer oportunidades de aprendizaje y comunicación para aquellos estudiantes que tenían acceso a ellas, también resultaron limitantes y generaron desigualdades en el aprendizaje debido a la falta de recursos tecnológicos para algunos estudiantes. Por lo tanto, el uso de

las TIC tuvo un impacto mixto en la calidad educativa durante el confinamiento social.

Las respuestas obtenidas por parte de los docentes son divergentes, mientras unos destacan los beneficios que conllevó el uso de las TIC en los procesos de formación. Otros mencionaron los desafíos que implicó y que tuvieron que enfrentar, tanto los docentes como estudiantes del centro educativo. También se menciona que la falta de acceso a la tecnología es uno de los aspectos negativos que deja como experiencia el confinamiento social. Es preciso mencionar que, ante este cuestionamiento, uno de los docentes optó por no responder.

Luego se les pregunto: **¿Su percepción sobre la educación no presencial y el uso de las TIC cambió posterior a la pandemia?** A lo cual respondieron:

Docente 1: *“Sí porque anteriormente nosotros veíamos lejano y desconocíamos el uso de las tecnologías junto con los estudiantes y a partir de ahí nosotros como docentes ya se nos hizo de nuestro conocimiento para así poder utilizar los recursos que nos brinda internet.”*

Interpretación: La pandemia cambió la percepción del docente sobre la educación en línea y el uso de las TIC. Antes veía estas tecnologías como algo lejano, pero ahora las considera recursos esenciales y está dispuesto a utilizar Internet y herramientas tecnológicas en su enseñanza.

Docente 2: *“Sí cambió, ya que se ve reflejado en los estudiantes ya que lograron aprender rápidamente el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.”*

Interpretación: El docente cambió su percepción sobre la educación en línea y el uso de las TIC debido a que notó que los estudiantes aprendieron rápidamente a utilizar estas tecnologías durante la pandemia. Esto le llevó a reconocer la importancia de la educación no presencial y las TIC en el proceso educativo.

Docente 3: *“No respondió”*

Interpretación: No quiso responder a la pregunta sobre si su percepción sobre la educación no presencial y el uso de las TIC cambió posterior a la pandemia. No proporcionó ninguna información al respecto.

Docente 4: *“Sí, antes todo era tradicional, hoy va involucrada la tecnología y si o si tenemos que llevarla de la mano en la formación de los estudiantes de la escuela”*

Interpretación: Después de la pandemia, el cuarto docente cambió su percepción sobre la educación. Anteriormente era tradicional, pero ahora reconoce la importancia de integrar la tecnología en la formación de los estudiantes. Está convencido de que la tecnología es fundamental en la educación y está dispuesto a utilizarla en su enseñanza para mejorar el proceso educativo.

Docente 5: *“Sí cambio mi perspectiva, porque antes no podíamos usar estas aplicaciones y hoy en cierta manera se vuelven una necesidad, la pandemia cambio la forma de educar.”*

Interpretación: La perspectiva del quinto docente cambió debido a la pandemia. Antes no podía utilizar aplicaciones tecnológicas, pero ahora las ve como una necesidad para la educación, ya que la pandemia cambió la forma de enseñar.

En primera instancia podría decirse que la mayoría de los docentes han experimentado un cambio en su percepción hacia la educación no presencial, adaptándose de manera positiva a las nuevas formas de enseñanza. Además, los estudiantes también han logrado adaptarse rápidamente, lo que indica que su dominio de habilidades digitales previas y el aprovechamiento de las tecnologías han sido factores clave en su adaptación exitosa. La falta de respuesta de un docente puede atribuirse a diversas razones, como dificultades para abordar la pregunta o desconocimiento del enfoque planteado.

4.4.4 ANALISIS DE CATEGORIA IMPACTO DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN

Después de reflexionar sobre cada uno de los análisis de las respuestas obtenidas en esta categoría, está claro que el impacto del uso de las TIC en los procesos de formación ha sido positivo en múltiples aspectos en el centro educativo, a raíz de esto ha permitido la continuidad de la educación, la adaptación de los docentes a las nuevas tecnologías, la mejora de la calidad educativa y la creación de entornos de aprendizaje más flexibles e interactivos. Las TIC han ampliado las posibilidades de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo nuevas herramientas y recursos que enriquecen el proceso educativo, con capacitaciones que lograron romper esa brecha que intervenía entre el lado de la educación tradicional y la educación en la nueva era digital.

Ventajas y desventajas del uso de las TIC en los procesos de formación

Para finalizar el bloque de la entrevista, se abordó la categoría de análisis orientada a las ventajas y desventajas del uso de las TIC en los procesos de formación, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020-2021.

Para ello, se inició este último bloque con la siguiente interrogante: **Desde sus valoraciones profesionales y experiencia docente ¿Cuáles fueron los aspectos positivos que tuvo el uso de las TIC en los procesos de formación durante el confinamiento social provocado por el COVID-19?** A lo cual respondieron:

***Docente 1:** “Un aspecto fue tener la comunicación constante con nuestros estudiantes en estar en contacto de forma virtual cada día, otro aspecto positivo fue el aprender el uso de las tecnologías tanto como la planta docente y el estudiante”*

Interpretación: El uso de las TIC durante el confinamiento social brindó una forma efectiva de mantener la interacción entre docentes y alumnos, además de fomentar la adopción de habilidades tecnológicas que serían útiles en el futuro para ambas partes.

Docente 2: *“Un aspecto positivo fue el aprender el uso de las tecnologías de la información y comunicación al equipo docente para poder ejercer la enseñanza-aprendizaje.”*

Interpretación: Los docentes se beneficiaron al adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el uso de tecnologías de la información y comunicación, lo que les permitió enfrentar el desafío de enseñar de manera efectiva en un entorno virtual durante el confinamiento.

Docente 3: *“No respondió”*

Interpretación: El tercer docente optó por no dar una opinión o simplemente no proporcionó información sobre los aspectos positivos de las TIC en la educación durante el periodo de confinamiento.

Docente 4: *“Aprender sobre el uso de nuevas herramientas que, si no hubiera pasado lo que paso con la pandemia, quien sabe cómo estaríamos.”*

Interpretación: Durante el confinamiento, los docentes tuvieron la posibilidad de explorar y adquirir conocimientos sobre nuevas herramientas tecnológicas que, en circunstancias normales, tal vez no habrían tenido la oportunidad de conocer. Esto representó una oportunidad para mejorar sus habilidades digitales y adaptarse a nuevas formas de enseñar y aprender.

Docente 5: *“Conocer nuevas plataformas educativas, con funciones muy buenas para mejorar el proceso educativo de la escuela”*

Interpretación: Durante el confinamiento, los docentes tuvieron la oportunidad de explorar y utilizar nuevas plataformas educativas con características beneficiosas que ayudaron a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela. Estas herramientas tecnológicas proporcionaron recursos y funciones que facilitaron la educación a distancia y potenciaron la experiencia educativa para docentes y estudiantes.

Los docentes entrevistados, destacan como aspectos positivos la comunicación constante y el contacto que tuvieron con sus estudiantes, mismos que representan aspectos fundamentales en los procesos de formación. La interacción de los docentes a pesar de que había distanciamiento social fue muy buena y facilitó la continuidad del proceso enseñanza aprendizaje. Como segundo punto, se presenta la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades tecnológicas en los docentes y estudiantes, lo cual permitió adaptarse a la modalidad virtual de manera muy rápida y efectiva. Sin mencionar que uno de los docentes decidió no dar respuesta a la interrogante.

Y finalmente se les pregunto: **Desde sus valoraciones profesionales y experiencia docente ¿Cuáles fueron los aspectos negativos que tuvo el uso de las TIC en los procesos de formación durante el confinamiento social provocado por el CODIV-19?**

Docente 1: *“Un aspecto negativo fue que los niños hacían mal uso de las herramientas porque muchos no lo utilizaban para las tareas, sino que para jugar o ver videos que no tenían relación con su aprendizaje educativo.”*

Interpretación: En lugar de enfocarse en las tareas escolares, muchos se distraían utilizando las TIC para jugar o ver contenido no relacionado con su aprendizaje. Esta falta de uso responsable afectó su rendimiento académico y la efectividad de las TIC como herramienta educativa durante el período de confinamiento.

Docente 2: *“El mayor problema era la desconexión del internet ya que frecuentemente se les desconectaba la videollamada, otro aspecto negativo que cuando estaban en la clase, se les convocaba al personal docente a una capacitación y no se lograba concluir con la clase del día.”*

Interpretación: Los problemas principales que destaca el docente son las dificultades de conexión a internet y las interrupciones causadas por las capacitaciones del personal docente durante el uso de las TIC en la educación en línea durante el confinamiento social.

Docente 3: “No respondió”

Interpretación: El tercer docente no proporcionó ninguna respuesta a la pregunta no pudo o no quiso dar su opinión sobre los aspectos negativos del uso de las TIC durante el confinamiento social debido al COVID-19.

Docente 4: “La brecha digital que aún sigue afectando a estudiantes y a docentes en algunos centros escolares”

Interpretación: La brecha digital fue un problema negativo durante el confinamiento, ya que limitó la participación y el aprendizaje de algunos estudiantes y docentes en ciertos centros escolares.

Docente 5: “La falta de formación y el mal uso de las herramientas que a veces le dan los estudiantes”

Interpretación: La respuesta del docente destaca la falta de preparación y el mal uso de las TIC por parte de algunos estudiantes como aspectos negativos durante el confinamiento por COVID-19. Estos factores podrían haber impactado negativamente su experiencia de aprendizaje en línea y su rendimiento escolar.

Con base a las respuestas obtenidas a esta interrogante que trata de conocer los aspectos negativos del uso de las TIC Durante el confinamiento, se observaron diversos aspectos negativos en el uso de las TIC que afectaron a algunos docentes. Entre ellos, se destaca el mal uso de las herramientas y dispositivos por parte de los estudiantes, quienes utilizaban sus dispositivos para actividades no relacionadas con el proceso educativo. Esta falta de enfoque tuvo un impacto directo en la efectividad de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje.

Además, la conexión a internet deficiente fue otro problema frecuente, que afectó tanto a estudiantes como a docentes que utilizaban plataformas que consumían un ancho de banda considerable, impidiendo el desarrollo exitoso de las clases. Además, la brecha digital también afectó a algunos estudiantes que no disponían del equipo necesario para trabajar y llevar a cabo sus tareas y guías.

4.4.4 ANALISIS DE CATEGORIA VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN

En síntesis, en esta categoría se identificaron tanto las ventajas o también llamados aspectos positivos y las desventajas o aspectos negativos de las TIC en los procesos de formación durante el confinamiento provocado por el COVID, y que trajo no solo desafíos a la forma de enseñar en los centros escolares, sino también oportunidades de crecimiento y de aprendizaje dentro y fuera del aula, como principales protagonistas los docentes y estudiantes.

Los resultados obtenidos en esta categoría muestran que el uso que tuvieron las TIC durante el confinamiento en el Centro Escolar tuvo resultados tanto negativos como positivos. Dentro de los negativos se encontró el mal uso que los estudiantes dieron a las herramientas y dispositivos, también la mala conexión a internet debido a las zonas en las que los estudiantes residían y la brecha digital que siempre ha sido una afectación a la calidad de la educación en las escuelas y zonas rurales del país. Dentro de los aspectos positivos se denota la buena comunicación que existió entre los docentes y los estudiantes, ya que esta fue constante y efectiva.

Aparte de ello, por la interacción de ellos con las TIC los estudiantes y docentes desarrollaron habilidades tecnológicas y competencias que, de no haber existido un confinamiento causado por el COVID, no hubiesen desarrollado. De esta manera se pudieron abordar los desafíos y se convirtieron en oportunidades para implementar y aprender más sobre las TIC en el contexto educativo.

4.4.5 ANÁLISIS GENERAL CUALITATIVO

Desde una perspectiva más general, con respecto a un análisis basado en las tres categorías desarrolladas en el presente procesamiento de información, las cuales llevan por nombre habilidades docentes, impacto del uso de las TIC en los procesos de formación y finalmente, ventajas y desventajas del uso de las TIC en los procesos de información. Que en este caso todas van relacionadas con el uso de las TIC en los

procesos educativos durante el confinamiento que provoco la pandemia del COVID 2019.

Con el objetivo de conocer las habilidades docentes, lo cual fue abordado con la primera categoría que lleva por tal el mismo nombre, naturalmente los docentes expresaron haber tenido un reto en su carrera profesional, debido a que también para ellos fue algo nuevo el adaptarse al cambio de modalidad a raíz de la pandemia, el aprender en algunos casos desde cero la implementación de una enseñanza a través de plataformas virtuales, herramientas tecnológicas, dispositivos móviles de comunicación y de manera general de las TIC. No obstante, fueron capacitados para brindar una mejor atención a sus estudiantes y desarrollar de la mejor manera este nuevo proceso, ya que la meta primordial siempre fue darle continuidad al proceso educativo.

Por otra parte, en la segunda categoría la cual es nombrada el Impacto del Uso de las TIC en los Procesos de Formación, en su mayoría de docentes coinciden que el impacto de estas fue positivo, ya que se logró darle continuidad a la formación educativa a través de las plataformas virtuales y de comunicación por las que cada uno opto. Tomando el valor agregado que da a los estudiantes el haber adquirido habilidades y competencias nuevas al entrar en esta nueva modalidad, que posiblemente no todos tenían, siendo de gran utilidad en un futuro para su vida profesional y laboral.

Para constatar esta realidad, Cabero (2020), en su investigación "El uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación" enfatiza de manera exhaustiva y muy actualizada, el papel que tienen las TIC en todo el ámbito educativo. Cabero reflexiona sobre el impacto que tienen las TIC tanto en la enseñanza como en el aprendizaje, y al mismo tiempo resaltando todo el potencial que estas herramientas tienen para poder mejorar indiscutiblemente la calidad de la educación en todos los aspectos. Asimismo, menciona que las TIC pueden usarse no solo en determinada etapa de un nivel educativo, sino que se aborda y adapta a niveles educativos desde primaria hasta la educación superior.

Del mismo modo, la tercera categoría, las Ventajas y Desventajas del Uso de las TIC en los Procesos de Formación, fueron identificados los pros y contras en el proceso educativo durante el confinamiento.

En efecto, esta categoría nos permitió tener oportunidades de crecimiento y de aprendizaje dentro y fuera del aula, como principales protagonistas los docentes y estudiantes en su afán por enseñar y de igual forma aprender algo nuevo por parte de ambas partes. A pesar de eso, la baja conexión de las zonas rurales y el uso fuera del ámbito educativo fueron incidentes encontrados con frecuencia, sin embargo, siempre predominaron los pros ante este proceso.

Rodríguez, Gómez y González (2021), en su libro "Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia de COVID-19", muestra un estudio muy detallado acerca de cómo las TIC han impactado en la educación durante la pandemia del COVID 2019. Los autores analizan como la pandemia obligo a las instituciones educativas a alinearse y adaptarse a la modalidad de enseñanza virtual y que estas usaran herramientas que permitieran que la educación continuara sin detenerse. Pero así también el libro muestra los desafíos que existieron tanto para docentes como estudiantes, y todas las deficiencias que existen entre medio de estar acostumbrados a una educación tradicional y la educación virtual, menciona estrategias y políticas que se implementaron para sacar el máximo provecho de las TIC en torno al ámbito educativo.

En conclusión, el uso de las TIC durante el confinamiento revelo una serie de ventajas y desventajas, que a pesar de los desafíos que existieron estos se convirtieron en oportunidades para poder aprender y comprender las TIC y como aportan al proceso educativo dentro del Centro Escolar, y cómo influye en los estudiantes en el desarrollo de competencias tecnológicas.

4.6 CRUCE DE LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA Y LA CUALITATIVA

En el siguiente apartado se lleva a cabo el cruce o comparación de todos los datos obtenidos en tanto en la encuesta como en la entrevista. Ambas se han organizado sobre las tres categorías de análisis para ver si existe alguna coincidencia entre ambas o por el contrario si posee argumentos en contra. Esta comparación pretende evaluar la validez de los datos obtenidos y tener una visión más completa de los resultados.

USO DE LAS TIC POR PARTE DEL PERSONAL DOCENTE

Datos obtenidos en la encuesta:

Según los datos obtenidos de la encuesta en la interrogante de si los docentes hicieron el uso correcto de las TIC en el desarrollo de sus clases, el 80% de estudiantes abordados dijeron que “sí”, y un 13% respondieron “no lo sé”, para solo encontrar un 7% quienes dijeron “no”. Con respecto a los formatos usados para presentar contenidos, el 45% de los encuestados expresa que fueron documentos de Word; un 38% determina que fueron archivos en PDF; un 10% manifiesta que fueron los sitios web; el 3% mencionan que también se auxiliaron de infografías; y finalmente, el 1% seleccionó la opción “otro formato”. Por otra parte, del 100% de estudiantes encuestados, un 74% contestó que Google Classroom fue una de las tecnologías que utilizó el centro educativo para impartir clases virtuales en la emergencia sanitaria; un 16% opino que utilizaron Zoom; para finalizar, un 10% respondió que utilizaron otras herramientas.

Cuando se consultó si los estudiantes si los docentes habían realizado videoconferencias, un 66% dijo no haber recibido clases bajo este formato, mientras que un 34% de los estudiantes encuestados manifestó que sus docentes si llevaron a cabo videoconferencias. Con respecto a de los medios utilizados para enviar tareas, un 85% de los estudiantes encuestados manifiestan haber sido los mensajes de WhatsApp; un 9% determina que fueron los correos electrónicos; y finalmente, el 6% dijo que fue a través de la plataforma virtual. Además, el 76% de los estudiantes encuestados manifiestan que el medio que más utilizaron para comunicarse con sus docentes fue el de WhatsApp durante el confinamiento; mientras que un 12% dice que las llamadas telefónicas fue una excelente opción para ellos, seguido de un 6%

que manifiestan que fueron las plataformas virtuales una opción más para la comunicación, por lo que finalmente solo un 3% opina que el correo electrónico y Facebook fue una buena forma de comunicación.

Datos obtenidos en la entrevista: cualitativo

Partiendo de los resultados obtenidos de la entrevista, se obtiene que la mayoría del personal docente desconocía las metodologías de implementación para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de educación, bajo la modalidad virtual de aprendizaje. No obstante, hubo una minoría que contaba con las competencias necesarias para la incorporación de estas herramientas dentro de los procesos de formación.

De igual forma, todos los docentes mencionan que el uso de alguna de las TIC formó parte de su estrategia para darle continuidad al proceso educativo. WhatsApp y Google Classroom fueron las herramientas más destacadas y que eran de fácil uso y acceso para ellos y los estudiantes, ya que existió una mejor adaptación en comparación a herramientas más complejas que de cierta manera les hubiese exigido más tiempo y capacitación.

Asimismo, la estrategia de comunicación que los docentes usaron en el centro educativo debido al confinamiento provocado por el COVID 19, fueron los grupos de WhatsApp y la plataforma de Google Meet. Usar estas aplicaciones como una estrategia, les permitió a los docentes mantener la comunicación con los estudiantes enviarles y recibir las tareas y cualquier otro tipo de información que pudiera ser relevante para los estudiantes y padres de familia. También, se observa que los principales medios que utilizaron los estudiantes para el envío de tareas fue WhatsApp y Google Classroom.

Los docentes hicieron énfasis que como primera opción utilizaron WhatsApp y de manera personal recibían por ese medio las tareas, pero con la adaptación y aprendizaje que poco a poco adquirieron en la plataforma Google Classroom, se comenzó a usar de manera continua. Igualmente, cabe mencionar que también se

llevaron a cabo entregas en físico, especialmente para aquellos educandos que no podían utilizar algún medio electrónico.

Análisis de la información obtenida:

Los resultados obtenidos tanto de la encuesta como de la entrevista indican que la mayoría de los estudiantes considera que los docentes hicieron un uso correcto de las TIC en las clases virtuales durante el confinamiento provocado por el SARS COVID 2. De igual manera, se destaca el uso de las herramientas utilizadas durante el confinamiento como WhatsApp y Google Classroom, que se usó tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Sin embargo, se identifica que la mayoría de los docentes necesitaban más capacitación en el uso de las TIC para la educación virtual, esto debido a que no estaban preparados en el sentido de iniciar de manera inmediata utilizando plataformas virtuales dedicadas para la educación y la continuidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

INFLUENCIA DEL USO DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Datos obtenidos en la encuesta:

Según los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes, el 100 % de considera que es importante el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo no presencial. Con respecto a la interrogante sobre si consideraban que el cambio de formas de enseñar en la emergencia sanitaria dará lugar a modificaciones en el sistema educativo, según los resultados un 62% de los estudiantes considera que “sí” la emergencia sanitaria dará lugar a modificaciones en el sistema educativo; se expresó que un 31% “no” sabe si habrá o no modificaciones en el sistema educativo, finalmente un 7% piensa que no habrá modificaciones.

Asimismo, un 59% de estudiantes encuestados considera que el uso adecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes no incide en el correcto desarrollo de la educación virtual en el centro educativo; un 27% piensa que “no saben” si incide; además, solo un 4% cree que el uso adecuado de las herramientas

“sí” incide en el correcto desarrollo de la educación virtual en el centro educativo. Al preguntar a los estudiantes si consideran que es fundamental utilizar las TIC dentro de los procesos de formación del sistema educativo, un 52% respondió “no lo sé”; un 41% considera que “sí” es necesario, finalmente un 7% contestó que “no” es necesario.

Datos obtenidos en la entrevista:

Tras las respuestas obtenidas, de manera general, los docentes consideraron que las TIC fueron de gran ayuda para poder continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento durante el año 2020 y parte del 2021. Además, la mayoría de los docentes respondieron que las TIC tuvieron un impacto positivo y mencionaron algunos aspectos. Uno de ellos fue que, utilizar estas herramientas permitió, tanto a los estudiantes como a los docentes, familiarizarse con la tecnología. Otro aspecto positivo que se destaca es que estas herramientas facilitaron la continuidad educativa, lo cual implica que, el ritmo de trabajo, si bien presentó ciertas variantes, continuó con el desarrollo del año lectivo.

Pese a todos los aspectos positivos expuestos, también hubo un docente entrevistado que argumentó que a los estudiantes les costó más desarrollar conocimientos bajo la modalidad virtual en comparación con la educación presencial. Finalmente, dos de los cinco educadores entrevistados, optaron por guardar silencio ante este cuestionamiento. Mientras unos destacan los beneficios que conllevó el uso de las TIC en los procesos de formación. Otros mencionaron los desafíos que implicó y que tuvieron que enfrentar, tanto los docentes como estudiantes del centro educativo. También se menciona que la falta de acceso a la tecnología es uno de los aspectos negativos que deja como experiencia el confinamiento social.

Análisis de la información obtenida:

Partiendo de los análisis obtenidos en la entrevista como en la encuesta, los resultados nos indican que tanto los estudiantes como docentes consideran que es importante el uso de herramientas tecnológicas en la educación no presencial. La mayoría de los docentes entrevistados recalcan los beneficios del uso de las TIC

dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, no obstante, también se mencionan desafíos que hay que afrontar y dificultades con las que se encontraron en el momento de usarlas. También se destacan otros puntos importantes, como el desarrollo de conocimientos que desarrollaron tanto estudiantes como docentes durante la modalidad virtual, así como la falta de acceso a la tecnología y las deficiencias que esta ocasionó.

Respecto a los cambios que sufrió el sistema educativo debido a la emergencia sanitaria provocada por el SARS COVID 2, los estudiantes manifiestan una opinión dividida, ya que la mayoría considera que el uso adecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes no incide en el correcto desarrollo de la educación virtual.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN

Datos obtenidos en la encuesta:

Según los resultados obtenidos con la encuesta, el 83% de estudiantes abordados dijeron que “sí” es importante que los docentes del centro educativo se capaciten más sobre el manejo de las TIC; finalmente, determina un 17% que “no” es importante que se capaciten. Además, a la interrogante sobre si el uso de las TIC facilitó el poder realizar las tareas durante el confinamiento, el 62% de los encuestados expresa que “sí”; mientras que un 38% manifestaron que “no”. También, según los datos obtenidos en la encuesta sobre si su rendimiento fue el adecuado durante las actividades académicas en modalidad virtual durante el confinamiento provocado con el Covid-19, el 52% de los estudiantes manifiestan de que sí fue el esperado; mientras que un 48% mencionaron que no fue lo que ellos esperaron rendir.

Datos obtenidos en la entrevista:

Los docentes entrevistados, destacan como aspectos positivos la comunicación constante y el contacto que tuvieron con sus estudiantes, mismos que representan aspectos fundamentales en los procesos de formación. La interacción de los

docentes a pesar de que había distanciamiento social fue muy buena y facilitó la continuidad del proceso enseñanza aprendizaje. Asimismo, se observaron diversos aspectos negativos en el uso de las TIC que afectaron a algunos docentes. Entre ellos, se destaca el mal uso de las herramientas y dispositivos por parte de los estudiantes, quienes utilizaban sus dispositivos para actividades no relacionadas con el proceso educativo.

Esta falta de enfoque tuvo un impacto directo en la efectividad de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje. Además, la conexión a internet deficiente fue otro problema frecuente, que afectó tanto a estudiantes como a docentes que utilizaban plataformas que consumían un ancho de banda considerable, impidiendo el desarrollo exitoso de las clases. Además, la brecha digital también afectó a algunos estudiantes que no disponían del equipo necesario para trabajar y llevar a cabo sus tareas y guías.

Análisis de la información obtenida:

Al cruzar la información obtenida de ambos análisis, se puede decir que existe una demanda necesaria y clara por parte de los estudiantes para que todos los docentes se capaciten más en el manejo de las TIC. Esto es un indicador que los estudiantes valoran la capacitación tecnológica de los docentes como un factor importante para su formación. Asimismo, la comunicación constante entre los docentes y sus estudiantes fueron aspectos positivos mencionados tanto por ambas partes. Esto enfatiza la importancia de mantener una interacción efectiva para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES /RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo con el trabajo realizado y según los resultados de la investigación, se ha identificado que a raíz de la emergencia sanitaria causada por el SARS-CoV-2 durante el año 2020-2021, el personal docente del Centro Escolar Colonia La Confianza de la Ciudad de San Miguel, aprendieron a adaptarse a la realidad y a la utilización de herramientas tecnológicas dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. A través de esta nueva adaptación, se logró mantener la continuidad educativa y ofrecer a los estudiantes oportunidades significativas de aprendizaje mediante su formación académica.

A raíz de esto, se dice que dentro de las diferentes herramientas empleadas por parte del personal docente del Centro Escolar Colonia La Confianza, las que se usaron con más frecuencia fueron Google Classroom y WhatsApp, ya que se utilizó como estrategia para la continuidad en el proceso educativo enseñanza-aprendizaje, siendo así las plataformas más accesibles y fáciles de usar por parte del personal docente.

Además, las estrategias tecnológicas por parte del personal tuvieron una incidencia notable en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza durante esta crisis sanitaria. Las estrategias tecnológicas permitieron mantener la interacción entre docentes y estudiantes, brindando un espacio virtual dinámico y participativo para el aprendizaje. Además, se facilitó el acceso a recursos educativos en línea mediante las plataformas virtuales de aprendizaje, esto enriqueció el proceso de adquisición de nuevos conocimientos. Todo esto facilitó la continuidad educativa de la institución fuera, impartiendo sus clases desde entornos de aprendizaje totalmente diferentes a la educación tradicional, como los espacios virtuales de aplicaciones destinadas para videoconferencias como Teams, Google Classroom, Meet entre otras.

En resumen, las incidencias que se edificaron fueron:

- **La Adaptación al entorno virtual:** Una de las principales incidencias fue la necesidad de que el personal docente se adaptara rápidamente al entorno virtual y adquiriera habilidades tecnológicas para impartir clases a través de plataformas en línea. Esto implicó un proceso de aprendizaje acelerado para muchos docentes, así como la necesidad de actualizar y ajustar los materiales educativos existentes para su uso en línea.
- **Acceso a la tecnología:** La disponibilidad y acceso a la tecnología fue un desafío significativo para algunos estudiantes y docentes. No todos los estudiantes tenían acceso a dispositivos como computadoras o tabletas, ni a una conexión a Internet estable. Esto generó una brecha digital y dificultades para aquellos que no tenían los recursos necesarios para participar plenamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en línea.

Estas incidencias resaltan los desafíos y las áreas de mejora que se presentaron durante la implementación de las estrategias tecnológicas en los procesos enseñanza-aprendizaje durante la emergencia sanitaria, es importante reconocer los esfuerzos y los logros de docentes y estudiantes al adaptarse a esta nueva modalidad y aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles.

A lo largo de esta experiencia, se identificaron tanto fortalezas como debilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre las fortalezas destacaron la posibilidad de explorar nuevas formas de enseñar y aprender, promover la colaboración y la comunicación efectiva, y fomentar el desarrollo de habilidades digitales indispensables en el mundo actual. No obstante, también se identificaron desafíos, como la brecha digital y la adaptación de algunos estudiantes al entorno virtual. A partir de estos desafíos es que tanto docentes como estudiantes desarrollaron competencias relacionadas con las Tecnologías de Información y Comunicación que se usaron durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-COV-2 en el año 2020 – 2021.

Además, considerando los hallazgos y aprendizajes obtenidos durante este período, se diseñó una guía metodológica sobre el uso e implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta guía servirá como recurso invaluable para el personal docente, brindando pautas y recomendaciones prácticas para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas en el contexto educativo.

Finalmente, el personal docente del Centro Escolar Colonia La Confianza demostró una destacada adaptabilidad al utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación durante la emergencia sanitaria. La determinación de las herramientas tecnológicas, la identificación de su incidencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y el análisis de fortalezas y debilidades, han sentado las bases para una educación más inclusiva y preparada para afrontar futuros desafíos. La guía metodológica desarrollada será un recurso valioso para potenciar el uso efectivo de las TIC en la educación, asegurando así una experiencia de aprendizaje enriquecedora y significativa para los estudiantes.

5.2 RECOMENDACIONES

Con base a los hallazgos de la presente investigación, es preciso acotar los siguientes puntos.

- Promover la capacitación tecnológica continua para los docentes: Dado que se reconoce la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación, se recomienda implementar programas de formación y actualización para los docentes. Estos programas deben abordar el manejo efectivo de las herramientas tecnológicas y promover estrategias pedagógicas adecuadas para el entorno virtual de enseñanza.
- Mejorar la infraestructura tecnológica y la conectividad: Con el fin de superar los desafíos tecnológicos identificados, es necesario invertir en infraestructura tecnológica y garantizar una conexión a internet estable y de calidad. Esto

contribuirá a reducir las brechas digitales y permitirá un acceso equitativo a la educación virtual para todos los estudiantes.

- Fomentar la comunicación y la interacción efectiva: Es fundamental promover una comunicación constante y efectiva entre docentes y estudiantes en entornos virtuales. Se deben establecer canales de comunicación claros y accesibles, brindando espacios para la participación de los estudiantes y la resolución de dudas. Además, se pueden utilizar herramientas de colaboración en línea para fomentar el trabajo en equipo y la interacción entre los participantes.
- Implementar guías de buenas prácticas en la enseñanza virtual: Estas guías deben estar basadas en evidencia científica y abordar aspectos pedagógicos, tecnológicos y de interacción. Su implementación permitirá asegurar la calidad de la educación virtual y facilitará la labor de los docentes al contar con pautas claras.
- Continuar la investigación y evaluación de las prácticas educativas virtuales: Es importante seguir investigando y evaluando constantemente las prácticas educativas virtuales. Esto permitirá identificar áreas de mejora, medir el impacto de las intervenciones y adaptar las estrategias pedagógicas en función de los resultados obtenidos. Asimismo, se recomienda compartir y difundir los hallazgos y buenas prácticas para contribuir al avance y la calidad de la educación virtual.

Estas recomendaciones buscan orientar la implementación de mejoras en la educación virtual, considerando tanto los aspectos tecnológicos como los pedagógicos. Cuando los métodos y la manera en la que se pretende enseñar cambia, cambian no solo las herramientas y recursos, sino también la metodología que se implementara para el desarrollo de los contenidos a los alumnos. Al aplicar estas recomendaciones, se espera promover una educación virtual de calidad, equitativa y adaptada a las necesidades actuales.

BIBLIOGRAFÍA

ACADEMIA.EDU. (Julio de 2021).

Inclusión_digital_y_desigualdad_social_en_El_Salvador. Obtenido de https://www.academia.edu/49505723/Inclusi%C3%B3n_digital_y_desigualdad_social_en_El_Salvador

Area, M. (2007). Competencia digital y tratamiento de la información (p. 47).

Arrieta, R. (2013). Beneficios del blended learning en la educación. En J. M. Suárez Guerrero & F. J. García Peñalvo (Eds.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 69-75). Universidad de Salamanca.

Bernal, C. (2018). *Metodología de la investigación: Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3ª ed., p. 1). Pearson Educación.

Cabero, J. & Barros, B. (2015). El rol del docente en los nuevos contextos educativos: flexibilidad, dinamismo y uso de las tecnologías. *Revista de Educación a Distancia*, 45(1), 1-15.

Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas.

Cabero, J. (2016). Aprendizaje en línea. En J. Cabero y M. Marín (Eds.), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 25-44). Ediciones Aljibe.

Cabrera, A. (2013). El blended learning como modelo educativo. En J. M. Suárez Guerrero & F. J. García Peñalvo (Eds.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 33-40). Universidad de Salamanca.

Castells, M. (2001). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. 1, *La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.

- Cobo, C. (2011). *Aprendizaje invisible*. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius.
- Freire, P. (2007). *Pedagogía del oprimido* (47ª ed.). Siglo XXI Editores.
<https://doi.org/10.5354/0718-0705.2010.21356>
- FUSADES. (01 de 12 de 2021). *Cerrar la brecha digital en El Salvador*. Obtenido de [fusades.org: http://fusades.org/publicaciones/NPP_Brecha%20digital.pdf](http://fusades.org/publicaciones/NPP_Brecha%20digital.pdf)
- Chávez. (2011). *Introducción a la Investigación Educativa*. (Tercera ed.). Maracaibo: La Columna.
- García, N. E. ((2018). *Creación de ambientes digitales de aprendizaje*. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=4d5PDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. J. (2015). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era digital* (p. 29).
- Godorokin, S. (2005). *Repensar el rol del docente en la era digital*. *Revista de Educación Contemporánea*, 10(2), 45-56.
- González, T. & Fidalgo, R. (2016). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. *Revista de investigación educativa*, 34(1), 149-165. <https://doi.org/10.6018/rie.34.1.233471>
- Hernández, C. (2013). *Implementación del blended learning en la educación*. En J. M. Suárez Guerrero & F. J. García Peñalvo (Eds.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 121-126). Universidad de Salamanca.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7925616.pdf>
- Kaplún, M. (2000). *Una pedagogía de la comunicación*. Buenos Aires: Ediciones de la Torre.

Maggio, M. G. (2012). Inclusión de recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje: acciones innovadoras mediadas por las TIC. En Revista de Investigación en Educación, 10(2),

MINED. (11 de SEPTIEMBRE de 2020). MINED. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/enlaces/docs/instructivos/instructivoalumnos.pdf>

Montessori, M. (2014). El método Montessori (3ª ed.). Plataforma Editorial.

Moran, M., Muñoz, A., & Barbera, E. (2015). E-learning y tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior. Revista de Investigación Académica, 25, 19-29.

Muñoz, N. (2020). EDUCACIÓN VIRTUAL COMO AGENTE TRANSFORMADOR DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE. Revista on line de Política e Gestão Educacional.

Muñoz Moreno, J. L. (2020). Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social, 9(3). Obtenido de <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12182>

Navarro, J. J. (2015). Aprendizaje en línea. En J. J. Navarro (Ed.), Educación en línea. Fundamentos, tendencias y práctica (pp. 9-20). Tirant lo Blanch.

Núñez, J., & Tobón, S. (2006). La práctica docente mediada por las TIC: abrir el espacio formativo a las nuevas opciones. En J. Núñez (Ed.), Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (pp. 45-58). Editorial X.

Piaget, J. (1976). Teoría del desarrollo cognitivo. En A. López y B. García (Eds.), La relación docente-alumno: Perspectivas contemporáneas (p. 89). Editorial X.

Prada, J. M. (2010). Filosofía de la educación en la era digital. Madrid: Ediciones Morata.

- Salinas, J. (1997). El estudiante como responsable y autónomo en su aprendizaje. *Revista de Educación*, 23(1), 45-59.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Santamaría, F. (2009). *La educación a distancia: nuevas tecnologías y aprendizaje en línea*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Savater, F. (1997). *El valor de educar* (9ª ed.). Ariel.
- Sevilla, J., Tarasow, F., & Luna, M. (2017). Las tecnologías conviven con ellos. En F. López, M. Montañés, & P. García (Eds.), *El docente en la era digital: Reflexiones y experiencias educativas* (pp. 23-37). Editorial Científica Internacional.
- Tamayo y Tamayo. (2006). *Tipos de Investigación*. Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0088963/cap03.pdf>
- Tonucci, F. (1993). *¿Enseñar o aprender? La escuela como investigación*. Barcelona.
- Viñals, B., & Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.



ANEXOS

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DEL APRENDIZAJE

El instrumento fue estructurado partiendo del enfoque de los objetivos específicos de la investigación a lo cual se detalla a continuación:

Objetivos específicos:

- Determinar las herramientas tecnológicas utilizadas y la aplicación de estos recursos, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por parte del personal docente, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021.
- Identificar la incidencia que tuvieron las estrategias tecnológicas implementadas, por el personal docente, en los procesos enseñanza-aprendizaje, de los estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021.
- Describir las fortalezas y debilidades sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2 en el año 2020 – 2021.

ENTREVISTA A DOCENTES

1. ¿Cuál era su nivel de conocimiento respecto a las metodologías de implementación para el uso de las herramientas tecnológicas en los procesos educativos bajo la modalidad no presencial?
2. ¿Qué estrategias implementó para seguir desarrollando sus asignaturas durante el confinamiento provocado por el COVID-19?

3. ¿Cuál era la estrategia de comunicación que tenía con sus estudiantes durante el confinamiento provocado por el COVID-19?
4. ¿A través de que medios le hacían llegar sus estudiantes las tareas durante el confinamiento provocado por el COVID-19?
5. ¿Qué tipo de herramientas tecnológicas utilizó para desarrollar sus clases mientras estas se impartieron en la modalidad no presencial?
6. Si usted se auxilió de las TIC para impartir sus clases durante el confinamiento social ¿Cuáles fueron los parámetros de selección al momento de elegir dichas herramientas tecnológicas?
7. ¿Cómo describe el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de los procesos educativos, durante el confinamiento social del año 2020 y parte del 2021?
8. Si usted se auxilió de las TIC para impartir sus clases durante el confinamiento social ¿Cuáles fueron los desafíos a los cuales se enfrentó en lo referente al uso de las TIC al momento de impartir sus clases, durante el confinamiento provocado por el COVID-19?
9. Si usted se auxilió de las TIC para impartir sus clases durante el confinamiento social ¿Considera que la utilización de estas contribuyó a mejorar los resultados obtenidos por sus estudiantes durante el confinamiento provocado por el COVID-19 ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?
10. Desde sus valoraciones profesionales y experiencia docente ¿Considera que el uso de las TIC, incidieron de manera positiva o negativa en la calidad educativa, durante el confinamiento social? ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?
11. ¿Su percepción sobre la educación no presencial y el uso de las TIC cambió posterior a la pandemia? ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?

12. Desde sus valoraciones profesionales y experiencia docente ¿Cuáles fueron los aspectos positivos que tuvo el uso de las TIC en los procesos de formación durante el confinamiento social provocado por el CODIV-19?

13. Desde sus valoraciones profesionales y experiencia docente ¿Cuáles fueron los aspectos negativos que tuvo el uso de las TIC en los procesos de formación durante el confinamiento social provocado por el CODIV-19?

ENCUESTA A ESTUDIANTES

1- **¿Consideras que es importante el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo no presencial?**

- Si.
- No.
- No lo se.

2- **¿Consideras que los docentes hicieron un correcto uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo de las clases, durante el confinamiento social?**

- Si.
- No.
- No lo se.

3- **¿En qué tipo de formato presentaban tus docentes el contenido de las clases?**

- Sitios web.
- Audios.
- Videos.
- Infografías.
- PDF.
- Documentos de Word.
- Presentaciones en PowerPoint.
- Otro formato.

4- **¿Durante el confinamiento provocado por la pandemia, tus docentes llevaron a cabo videoconferencias?**

- Si.
- No.

5- **¿A través de que medio enviabas tus tareas, durante el confinamiento provocado por el COVID-19? (puede elegir más de una)**

- Correo electrónico.
- Plataforma Virtual.
- Mensaje de WhatsApp.
- De maneja física.

- Otro medio.

6- ¿Cuáles fueron los medios utilizados para comunicarte con tu docente, durante el confinamiento provocado por el COVID-19? (puede elegir más de una)

- Plataformas Virtuales.
- WhatsApp.
- Facebook.
- Correo Electrónico.
- Llamadas telefónicas.

7- ¿Qué tipo de Tecnologías de Información y Comunicación utilizó tu centro educativo para impartir las clases virtuales? (puede elegir más de una)

- Google Meet.
- Google Classroom.
- Microsoft Teams.
- Zoom.
- Moodle.
- Canvas.
- BlackBoard.
- Otras.

8- ¿El uso de las TIC facilitó el poder de realizar tus tareas durante el confinamiento?

- Si.
- No.

9- ¿Consideras que tu rendimiento académico a través de las clases virtuales fue el adecuado?

- Si.
- No.

10- ¿Consideras que es fundamental utilizar las TIC dentro de los procesos de formación del sistema educativo?

- Si.
- No.
- No lo se.

11- ¿Consideras que el uso adecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes incide en el correcto desarrollo de la educación virtual del centro educativo?

- Si.
- No.
- No lo se.

12- ¿Consideras que el cambio en las formas de enseñar y aprender en esta emergencia sanitaria dará lugar a modificaciones en el sistema educativo?

- Si.
- No.
- No lo se.

13- ¿Consideras importante que los docentes del complejo educativo se capaciten más sobre el manejo de las TIC, en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

- Si.
- No

AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN LA INSTITUCIÓN POR PARTE DEL DIRECTOR

AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN LA INSTITUCIÓN POR PARTE DEL DIRECTOR DEL CENTRO ESCOLAR COLONIA LA CONFIANZA UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS



FACULTAD DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES

Por este medio, yo: Henry René Rodríguez Viera con número de DUI: 019376581-7 Director en función del **Centro Escolar Colonia La Confianza** autorizo que se realice la investigación denominada : Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2, realizada por los estudiantes: Jorge Alberto Coto Zelaya, Nidy Maryory Membreño Villalobos y Edwin Felipe Beltrán Argueta, llevada a cabo como trabajo de grado de la Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de la Facultad de Postgrado y Educación Continua de la Universidad Gerardo Barrios, cuyo objetivo principal es recolectar información a través de diferentes métodos y técnicas para posteriormente presentar una propuesta que ayude a la institución, así como cualquiera que consulte el documento en cuestión. Permitiendo así que se ejecuten todos los instrumentos de recolección de datos, incluyendo encuestas con docentes y estudiantes de la institución, contando siempre con los permisos por parte de sus padres responsables y demás estrategias a utilizarse.




Director del Centro Educativo



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS
VIRTUALES DEL APRENDIZAJE**

Por este medio, yo:

Con

número de DUI:

Director en

función del **Centro Escolar Colonia La Confianza** autorizo que se realice la investigación denominada : Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2, realizada por los estudiantes: Jorge Alberto Coto Zelaya, Nidy Maryory Membreño Villalobos y Edwin Felipe Beltrán Argueta, llevada a cabo como trabajo de grado de la Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de la Facultad de Postgrado de la Universidad Gerardo Barrios, cuyo objetivo principal es recolectar información a través de diferentes métodos y técnicas para posteriormente presentar una propuesta que ayude a la institución, así como cualquiera que consulte el documento en cuestión. Permitiendo así que se ejecuten todos los instrumentos de recolección de datos, incluyendo encuestas con estudiantes de la institución, contando siempre con los permisos por parte de sus padres responsables y demás estrategias a utilizarse.

PERMISO DE ENTREVISTA A PADRES Y MADRES DE FAMILIA



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Por este medio, yo:

número de DUI:

del estudiante:

Con

Padre/ Madre responsable

Autorizo

con la presente que mi hijo/a participe contestando la encuesta que forma parte de la investigación: la investigación denominada : Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de segundo ciclo del Centro Escolar Colonia La Confianza, durante la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV-2, realizada por los estudiantes: Jorge Alberto Coto Zelaya, Nidy Maryory Membreño Villalobos y Edwin Felipe Beltrán Argueta, llevada a cabo como trabajo de grado de la Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales y con el objetivo principal de recolectar información relevante con la problemática en estudio.

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA CON ENFOQUE EN
ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE



GUÍA METODOLÓGICA SOBRE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE
LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN
LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

PRESENTADO POR:

LICDA. NIDY MARYORY MEMBREÑO VILLALOBOS

ING. EDWIN FELIPE BELTRÁN ARGUETA

LICDO. JORGE ALBERTO COTO ZELAYA

ASESOR(A):

MS. RODRIGO ALBERTO PINEDA DE LA O

EL SALVADOR, SAN MIGUEL 30 DE JULIO DE 2023.

GUÍA METODOLÓGICA SOBRE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

I. GENERALIDADES:

Duración:	5 semanas
Modalidad:	Virtual
Horas semanales:	8 horas <ul style="list-style-type: none">• 2 horas sincrónicas• 6 horas asincrónicas
Total de horas	40 horas
Dirigido a:	Docentes del Centro Escolar Colonia La Confianza

II. DESCRIPCIÓN

La educación es un cambio constante y de actualización, lo cual implica mantenerse a la vanguardia con el uso de las tecnologías, nuevas modalidades de educación y estrategias de enseñanza-aprendizaje. Las Tecnologías de la Información y Comunicación han impactado grandemente la educación actual, ya que desde que se vivió el confinamiento obligatorio ocasionado por la pandemia del COVID-19, la educación cambio de forma repentina completamente a la modalidad virtual, sin permitir tener estrategias previas a ella.

Es por lo antes mencionado que, esta guía fue preparada con el propósito de presentar de manera sutil estrategias fundamentales sobre el uso y la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la modalidad virtual y semipresencial, con el fin de fortalecer de los conocimientos, la formulación de materiales y recursos educativos para el cuerpo docente y el estudiantado del Centro Educativo Colonia La Confianza.

La propuesta ofrece estrategias enfocadas en el desarrollo de habilidades docentes dentro del uso de sistemas informáticos, como lo son la creación de materiales

didácticos, donde el cuerpo docente desarrolle competencias transversales que sean de utilidad dentro de la modalidad virtual, semipresencial o presencial.

Facilitará a los docentes las herramientas y los conocimientos necesarios para utilizar de una manera óptima las TIC en la modalidad que se esté aplicando dentro de la institución, debido a que la guía cuenta con la facilidad de poder adaptarse a la metodología por la cual se ha optado trabajar.

Se espera que, los y las docentes puedan crear clases significativas, independientemente la modalidad de enseñanza, crear materiales innovadores que motiven a sus estudiantes, sobre todo que puedan aumentar la confianza en ellos mismos al poder superar la barrera creada por la virtualidad y aprovechar al máximo las posibilidades de enseñanza aprendizaje que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación.

III. METODOLOGÍA

Se refiere a que el docente cree un ambiente escolar que promueva el desarrollo intelectual, emocional, social, cultural y hoy en día, también el tecnológico de los estudiantes. Es decir, una aula activa y comunicativa, donde los recursos tecnológicos vayan de la mano con lo aprendido.

Es por ello por lo que, el aula activa es una excelente opción porque por medio ella, se fomentan los procesos tecnológicos reflexivos, dinámicos y constructivos en los docentes, la cual permite la interacción social y la integración de experiencias previas.

Haciendo énfasis en la implementación de las TIC a los procesos de enseñanzas del Centro Escolar y, además, dada la importancia de la implementación de estas en el aula, para el desarrollo de las temáticas durante cada semana, se considera ideal la secuencia ACC como ruta de aprendizaje:

- Anticipación (A): Busca desarrollar estrategias que permitan al docente hacer una conexión de experiencias o aprendizajes adquiridos previamente con lo que se está aprendiendo.

- **Construcción (C):** Se realizan diferentes actividades que ayudarán al desarrollo de aprendizajes nuevos, y cada vez más complejos, que tendrán que aplicarse posteriormente en la resolución de tareas.
- **Consolidación (C):** Como cierre de las semanas, se aplicarán los conocimientos construidos en la resolución de actividades.

En conclusión, en cada actividad desarrollada dentro del proceso antes mencionado, se hará uso de los recursos digitales que posean los docentes, tanto autónomos como colectivos, para que estos puedan adquirir de una manera significativa las competencias digitales sobre el uso y la implementación de las TIC dentro de su labor de enseñanza, así mismo para el diseño de sus materiales didácticos, según la modalidad de la cual este esté laborando.

IV. OBJETIVOS

- **Objetivo General**

- Fortalecer los conocimientos previos sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, las cuales permitan al docente desarrollar las competencias digitales básicas y pedagógicas necesarias para entornos virtuales, semipresenciales y presenciales del aprendizaje, dirigido a docentes del Centro Escolar Colonia La Confianza.

- **Objetivos Específicos:**

- Comprender la importancia de las TIC en el ámbito educativo y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Adaptarse a las herramientas básicas de las TIC utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollar habilidades prácticas para su uso correcto.
- Desarrollar las competencias digitales tanto para docentes como para estudiantes, permitiendo así una participación efectiva en el entorno digital.

- Reconocer la importancia del rol del educador en la era digital y comprender cómo su papel evoluciona en el contexto de las TIC.
- Evaluar y seleccionar de manera crítica los recursos digitales disponibles para la enseñanza-aprendizaje, y comprender su impacto en el proceso educativo.

V. CONTENIDOS

Semana 1: Introducción a las TIC en la Educación.

- Importancia de las TIC en el ámbito educativo.
- Herramientas básicas de las TIC para la enseñanza-aprendizaje
- Competencias digitales para estudiantes y docentes.
- El rol del educador en la era digital.

Semana 2: Recursos digitales para la enseñanza-aprendizaje.

- Clasificación y tipos de Recursos digitales para la educación.
- Plataformas educativas.
- Herramientas para la creación de contenido digital educativo.
- Evaluación de los recursos digitales y su impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Semana 3: Integración de las TIC en la planificación curricular.

- Diseño de actividades y proyectos digitales (virtuales).
- Uso de las TIC para el desarrollo de competencias.
- Adaptación de los contenidos curriculares al ambiente digital (virtual).
- Evaluaciones formativas y sumativas con las TIC.

Semana 4: Comunicación y Colaboración en los entornos Digitales.

- Herramientas TIC para la comunicación síncrona y asíncrona.
- Redes sociales y blogs para la educación en línea.
- Herramientas para el Trabajo Colaborativo en línea.
- Privacidad y seguridad en los entornos educativos digitales.

Semana 5: Evaluación y seguimiento del uso e implementación de las TIC

- Diseño de rubricas y de rutas de aprendizajes.
- Evaluación del uso de las TIC en el aula.
- Monitoreo y retroalimentación de las TIC.
- Proyección y reflexión sobre futuras prácticas educativas con las TIC.

VI. PROGRAMA DE EVALUACIONES

Actividad	Evaluación	Valor porcentual	Tipo de actividad	Forma de apropiación
Semana 1	Formativa	N/A	Foro	Colaborativa
	Sumativa	20%	Cuestionario	Individual
Semana 2	Formativa	N/A	Cuestionario	Individual
	Sumativa	20%	Investigación	Colaborativa
Semana 3	Formativa	N/A	Foro	Colaborativa
	Sumativa	20%	Elaboración de evaluación virtual	Individual
Semana 4	Formativa	N/A	Cuestionario	Individual
	Sumativa	20%	Investigación	Colaborativa
Semana 5	Formativa	N/A	Foro	Colaborativa
	Sumativa	20%	Diseño de rubrica	Individual

VII. RESULTADOS ESPERADOS

- Comprender la importancia de las TIC en el contexto educativo, tanto docentes como estudiantes.
- Identificar los beneficios y desafíos que conlleva la incorporación de las TIC en el centro educativo.
- Conocer las herramientas básicas de las TIC para el aprendizaje y sus beneficios en el proceso enseñanza-aprendizaje.

- Utilizar las TIC para desarrollar competencias adecuadas en los estudiantes.
- Que los participantes adquieran conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para incorporar de manera efectiva las TIC en el entorno educativo, promoviendo un aprendizaje enriquecido y mejorando la calidad de la enseñanza.
- Los docentes desarrollen la capacidad de proporcionar retroalimentación efectiva y monitorear el progreso de los estudiantes en entornos digitales.
- Los participantes (docentes y estudiantes) desarrollarán habilidades para seleccionar, utilizar y evaluar recursos digitales educativos apropiados para sus objetivos.

FIRMAS DE INTEGRANTES DEL EQUIPO Y DE ASESOR (A) DE TESIS.

Asesor de Tesis:

Msc. Rodrigo Alberto Pineda de la O

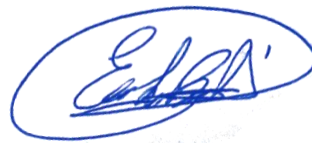
Integrantes del Equipo:



Jorge Alberto Coto Zelaya



Nidy Maryory Membreño Villalobos



Edwin Felipe Beltrán Argueta