

**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN**  
**ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**



TEMA:

“LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER CICLO DEL CENTRO ESCOLAR CANTÓN LA PALMA EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ EN EL AÑO 2022, DURANTE EL PROCESO DE EDUCACIÓN EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL”.

ASESOR:

OSCAR ARMANDO VILLATORO CANALES

PRESENTADO POR:

LICDA. GILMA MAGDALENA ARGUETA HENRÍQUEZ

LIC. VÍCTOR RAFAEL MEJÍA ZEPEDA

LIC. JAIME SAMUEL RIVAS AYALA

EL SALVADOR, SAN MIGUEL, 14 DE AGOSTO DE 2023.

## **AUTORIDADES**

**Msc. José Salvador Alvarenga Rivera**  
**RECTOR**

**Msc. Licda. Yaneth Rubidia Campos de Rivas**  
**FISCAL**

**DEGI. Sirhan Raúl Rivas**  
**VICERRECTOR ACADÉMICO**

**Msc. Licdo. Miguel Antonio Flores Castro**  
**DECANO DE LA FACULTAD DE POSGRADO**

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	9
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	11
<b>1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b>	11
<b>1.2 DELIMITACIÓN</b>	14
<b>1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA</b>	16
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN</b>	16
<b>1.5 OBJETIVOS</b>	19
<b>2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	20
<b>2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b>	20
<b>2.1.1 La Educación a Distancia</b>	20
<b>2.1.2 Breve historia de la computadora y el Internet</b>	23
<b>2.1.3 Pandemia por SARS-CoV-2</b>	25
<b>2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS</b>	26
<b>2.2.1 Educación Virtual</b>	26
<b>2.2.2 Educación Semipresencial</b>	28
<b>2.2.3 Transición de la virtualidad a la semipresencialidad</b>	31
<b>2.2.4 Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la semipresencialidad</b>	33
<b>2.2.5 Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Modalidad Semipresencial</b>	34
<b>2.2.6 Implementación de los EVA en la semipresencialidad</b>	37
<b>2.2.7 Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA)</b>	38
<b>2.2.8 Competencias Digitales</b>	41
<b>2.2.9 Las Cinco Competencias Digitales</b>	45

2.2.10	El Aprendizaje	51
2.2.11	Planteamientos teóricos del aprendizaje	52
2.2.12	Aprendizaje en Entornos Semipresenciales	56
2.2.13	Investigaciones Previas	59
2.3	<b>DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES</b>	63
2.4	<b>SISTEMA DE HIPÓTESIS</b>	68
3	<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	70
3.1	<b>TIPO DE ESTUDIO</b>	70
3.2	<b>MÉTODO</b>	70
3.3	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	71
3.4	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	73
3.5	<b>ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	74
3.6	<b>PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	76
4	<b>CAPÍTULO IV: HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	78
4.1	<b>RESULTADOS CUANTITATIVOS</b>	78
4.1.1	Resultados de encuesta a estudiantes	78
4.2	<b>RESULTADOS DE LA ENCUESTA POR CATEGORÍA</b>	115
4.3	<b>PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL</b>	118
4.4	<b>RESULTADOS CUALITATIVOS</b>	120
4.4.1	Resumen y análisis de todas las respuestas de cada pregunta por categoría	120
4.5	<b>MATRIZ RESUMEN POR CATEGORÍA DE ANÁLISIS CUALITATIVO</b>	132
4.6	<b>CRUCE DE LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA</b>	133
5	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	138
5.1	<b>CONCLUSIONES</b>	138
5.2	<b>RECOMENDACIONES</b>	141

<b>5.3</b>	<b>PROPUESTA</b>	144
<b>6</b>	<b>GLOSARIO</b>	152
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	157
<b>8</b>	<b>ANEXOS</b>	165

## AGRADECIMIENTOS

Solo en Dios nuestros sueños y anhelos se transforman en realidades y no solo en ilusiones.

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme culminar el trabajo de tesis y alcanzar esta etapa de la maestría, el haberme bendecido cada día, el guiar mis pasos y cada una de mis decisiones, por obtener nuevos conocimientos, experiencias y el conocer maravillosas personas a lo largo de este proceso de formación.

A mis padres, hermanos, abuela y tía, por ser un pilar importante e incentivarme a incursionar en la maestría, por apoyarme en cada actividad, momento y estar ahí para darme ánimos cuando lo necesitaba.

A mis amigas/os que fueron un soporte a lo largo de estos dos años y medio, en los cuales me brindaron su ayuda incondicional y palabras de aliento para no desistir en los momentos de preocupación o estrés.

A mis compañeros de tesis, les agradezco porque gracias a su comprensión, experiencia, esfuerzo, dedicación, empeño y trabajo en equipo durante largas horas de trabajo, este logro ha sido posible.

A nuestro tutor de tesis, por brindarnos sus consejos, por corregirnos en diversos aspectos en busca de mejorar nuestra investigación, así también como profesionales, por compartirnos sus conocimientos y una excelente asesoría durante el desarrollo de nuestro trabajo de tesis.

A cada una de las personas que me apoyaron durante este proceso de formación, que aun en lo más mínimo fueron una fuente de apoyo para que este sueño fuera una meta cumplida. Mirando hacia el pasado puedo visualizar lo que significa este logro y agradezco todo lo vivido en esta hermosa experiencia, la finalización de este trabajo de tesis y maestría, puesto que cada paso, cada momento vivido, cada esfuerzo y cada obstáculo superado se ha visto reflejado en la dicha y satisfacción de este triunfo.

Licda. Gilma Magdalena Argueta Henríquez

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a nuestro Señor Jesucristo por permitirme completar este proceso de manera exitosa. Sin su guía y ayuda, nada de esto habría sido posible.

Deseo dedicar este trabajo a mi amada esposa, Mariela Judith Cerritos, y a mi hijo, Lucas David, quienes han sido mi mayor fuente de apoyo y motivación. También quiero agradecer a mis padres, Jaime Rivas y María Santos, y a mis queridos hermanos José Carlos y Félix Armando, cuyo apoyo incondicional a lo largo de los años ha sido invaluable. De igual manera, quiero expresar mi sincero agradecimiento a mi tío, Wilfredo Rivas, por su valiosa colaboración y apoyo financiero, que ha sido fundamental para culminar exitosamente este proceso.

No puedo dejar de reconocer el valioso respaldo brindado por mis compañeros de tesis, Víctor Mejía y Magdalena Argueta, así como a nuestro asesor de tesis, maestro Oscar Villatoro y a las autoridades de la Universidad Gerardo Barrios, quienes me han brindado orientación y apoyo en cada etapa de este proceso académico.

Quisiera dedicar un reconocimiento especial al director Luis Cirurbelto Somosa (Q.E.P.D.), quien generosamente nos brindó la oportunidad de realizar nuestro servicio social y llevar a cabo la presente investigación en el Centro Escolar Cantón La Palma. También quiero agradecer a la directora que lo sucedió, la Profesora Azucena Alvarado, por su apoyo y colaboración en todo el proceso.

Con gratitud sincera,

Lic. Jaime Samuel Rivas Ayala

Quiero agradecer a Dios y a la Virgen María por siempre acompañarme en cada paso que doy en mi vida personal como profesional; sin su guía, nada sería posible. Estoy seguro que ellos han estado en cada momento de esta etapa de desarrollo profesional y académico que ahora culmina.

Doy gracias a Dios por contar con una familia invaluable. Gracias a mis padres, Jorge y María Guadalupe, porque sé que, sin todo el amor, esfuerzo y apoyo incondicional brindado a lo largo de mi vida, nada de lo que fui, soy y seré fuera posible. Gracias, “mis viejos”, por siempre estar ahí en los momentos de luz y oscuridad de mi existencia; sin ustedes, no soy nada. De igual manera, agradecer a mis hermanos, Gerardo, Ana y Jorge porque sé que siempre he contado con su apoyo en cualquier proyecto de vida que me he propuesto. Familia, ustedes son mi roca.

Agradezco a mis compañeros, Magdalena y Jaime, por su dedicación y entrega para poder lograr nuestro objetivo. Compañeros, sin saberlo, un día fuimos asignados para trabajar juntos y lo prolongamos hasta nuestro último momento de toda esta aventura que no hubiera sido posible sin la conexión que conseguimos tener.

Maestro Oscar Villatoro, gracias por su sabiduría, guía, consejos, tiempo y observaciones durante la etapa final de nuestro proceso formativo. Sin su apoyo, tampoco hubiera sido posible culminar con éxito este grado académico. Así mismo, agradecer a cada uno de los maestros y maestras durante la maestría ya que fueron piezas clave en todo nuestro proceso formativo con la mayor dedicación posible. Definitivamente, gracias a la Universidad y todos aquellos y aquellas involucrados a lo largo de los años de estudio.

Finalmente, quiero agradecer a todos aquellos amigos y familia que, de alguna u otra manera, me han impulsado a seguir adelante y no rendirme.

¡Gracias totales!

Lic. Víctor Rafael Mejía Zepeda

## INTRODUCCIÓN

La modalidad semipresencial tomó un mayor auge después de los hechos suscitados por el SARS-CoV-2, debido a los riesgos que presentaba a la salud, la modalidad virtual se implementó de manera abrupta en los centros escolares de El Salvador para posterior a ello continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en un formato de educación semipresencial.

La presente investigación estuvo enfocada en las competencias digitales docentes y su influencia en el aprendizaje de los docentes en el contexto de Educación Básica, específicamente en tercer ciclo durante el proceso de educación en modalidad virtual.

El primer capítulo comprende el Problema de Investigación. En el primer numeral se describió la situación problemática en estudio, desde lo más complejo a lo específico, con base al tema, se detalló la delimitación del problema con los alcances y las limitaciones de la investigación, se formuló el enunciado a manera de pregunta, así mismo se puntualizó la justificación y el establecimiento de los objetivos que se pretenden alcanzar.

El capítulo dos contiene el Marco Teórico. Este apartado reúne diversos datos e información relevante y necesaria para brindar soporte a la investigación, se incluyó información como los antecedentes históricos relacionados con el tema, los elementos teóricos enfocados en las variables y otros aspectos importantes, así como investigaciones nacionales e internacionales, para culminar con la operacionalización de los términos básicos que se mencionaron en el marco investigativo y el sistema de hipótesis.

El capítulo tres, Metodología de la Investigación, reúne elementos cómo: el tipo de estudio, el método de investigación, la definición y establecimiento de la población y definición de la muestra, las técnicas e instrumentos de los que se obtuvo información, además de las etapas de la investigación y cómo se procedió para el análisis e interpretación de los resultados.

El capítulo cuatro, Hallazgos de la Investigación, comprende el desglose de los resultados cualitativos y resultados cuantitativos obtenidos a través de los instrumentos de

obtención de datos, dicha información se presenta en tablas de frecuencia, gráficos circulares, así como su respectivo análisis e interpretación.

El capítulo cinco, Conclusiones y Recomendaciones, describe los resultados más significativos de la investigación con base a los objetivos de la investigación. De igual manera, se presentan diversas recomendaciones conforme a las conclusiones y la información recopilada de la investigación.

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Como muchos otros aspectos de la vida del ser humano, la educación es parte crucial en la vida y desarrollo de toda persona dentro de la sociedad en la que coexiste. Sin embargo, y a pesar de ese rol clave, la educación es un procedimiento sistemático que cada individuo debe integrar, desarrollar, actualizar y concluir a lo largo de su existencia. Dicho proceso se rige por las variaciones y situaciones que se generan en los diversos contextos y realidades en las que el ser humano está inmerso en la cotidianidad. Una de las situaciones que influyó directamente en potenciar cambios, adaptaciones e innovaciones en los procesos educativos a nivel nacional y mundial fue la pandemia provocada por *SARS-CoV-2*.

La pandemia por *SARS-CoV-2* trajo consigo un número significativo de adaptaciones y cambios en los sistemas de educación. De acuerdo con La Comisión Económica para América Latina [CEPAL] y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020):

La necesidad de mantener la continuidad de los aprendizajes durante la pandemia por COVID-19 ha impuesto desafíos que los países han abordado mediante diferentes alternativas y soluciones en relación con los calendarios escolares y las formas de implementación del currículo, por medios no presenciales y con diversas formas de adaptación, priorización y ajuste. (p.3)

Por consiguiente, El Salvador no pudo eximirse de ese proceso acelerado de cambio. En efecto, el sistema nacional de educación se vio forzado a realizar maniobras de adaptación y de innovación para poder dar seguimiento a los procesos educativos del país; por una parte, a consecuencia del *SARS-CoV-2*, pero también por los cambios generados a nivel mundial. Es por ello, que una de las maniobras clave para dar continuidad a los procesos educativos fue la transición a la modalidad virtual en todos los niveles educativos, que, al paso del tiempo, daría lugar a la modalidad semipresencial.

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT], (2021) tomó la decisión de dotar al estudiantado y docentes con computadoras, tabletas y acceso a

internet para garantizar la continuidad de los procesos educativos. Sin embargo, y como lo plantea Valencia & Quezada (2021), el uso de recursos tecnológicos debe de garantizar que los objetivos en entornos virtuales de aprendizaje se logren, generando así las condiciones necesarias para migrar a la modalidad virtual (párr. 22-24).

A pesar de los recursos proporcionados por el MINEDUCYT, durante la implementación de un curso en herramientas digitales que se implementó en el centro escolar como parte del proceso de servicio social estudiantil, se evidenció a través del poco o casi nulo acceso y compleción de las actividades diseñadas en el aula virtual que, a pesar de contar con las herramientas en ese momento, el uso de las mismas no cumplió su propósito. Esto debido a que el sistema nacional de educación, incluyendo programas, metodologías, planificación curricular y competencias del personal docente, están diseñados para la modalidad presencial en su totalidad, mermando el avance de los procesos educativos mediante el uso herramientas tecnológicas. Como consecuencia, los resultados inmediatos del cambio, primero de la modalidad virtual y luego a la semipresencial, no fueron los esperados para garantizar los procesos educativos.

Por tanto, la adquisición de competencias digitales docentes se convierte de vital importancia para los procesos educativos con un componente virtual. Es por ello que Vuorikari *et al.* (2022) establece que:

Las competencias digitales son el grupo de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y concienciación que el uso de las TIC y de los medios digitales requiere para realizar tareas, resolver problemas, comunicar, gestionar la información, colaborar, crear y compartir contenidos y generar conocimiento de forma efectiva, eficaz, adecuada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento. (p. 3)

Por tanto, en el ámbito de la educación es esencial que un docente posea todo este conjunto de conocimientos, no solo para facilitar su trabajo como docente, sino también, para crear en el estudiantado el interés por desarrollar conocimientos similares que fomente su desarrollo personal y académico.

En su momento, uno de los mayores retos para todos los actores educativos, era garantizar que los procesos y el trabajo docente se realizarán de manera efectiva a través

de la modalidad virtual que luego daría la oportunidad a los procesos educativos semipresenciales. Sin embargo, las competencias digitales que los docentes poseían en el momento de la transición a la nueva modalidad de aprendizaje representaron un desafío significativo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para apoyar a los docentes a nivel nacional, el MINEDUCYT (2020) intervino con propuestas de formación en el uso de recursos, herramientas y plataformas digitales para poder dar continuidad a las clases de forma virtual.

Según la ONU (2020) el cumplimiento con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 que establece que se debe fomentar posibilidades de educación de calidad, equitativa e inclusiva para todas las personas. No obstante, para poder alcanzar la meta planteada, los docentes deben también contar con las competencias digitales necesarias para implementar procesos educativos efectivos, lo cual, es todavía un punto pendiente en la agenda nacional de educación.

La situación antes mencionada se observó de forma empíricamente durante el proceso del servicio social realizado en el período de septiembre a octubre del año 2022. En dicho proceso, se impartió un curso en herramientas digitales a veinte docentes del Centro Escolar Cantón La Palma, en el departamento de La Paz. Durante las sesiones que se llevaron a cabo, se pudo observar que la compleción de actividades para cada contenido presentaba grandes desafíos para los participantes, a pesar de contar con los recursos tecnológicos para poder realizarlas. Esta situación, si bien no aplicaba para todos los docentes, llamó mucho la atención e hizo reflexionar sobre las competencias y habilidades digitales necesarias que los maestros y maestras contaban para desarrollar sus clases y enfrentar los cambios que requerían el uso de competencias digitales en la modalidad virtual que abrió el camino a la modalidad semipresencial.

Pero ¿por qué son tan importantes estas competencias digitales? Para garantizar un proceso adecuado y el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en modalidad virtual o semipresencial, el docente debe de contar con las habilidades necesarias que le ayudarán a realizar mejoras a la práctica docente fuera y dentro del aula.

Por este motivo, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017), detalla seis niveles de competencias digitales, cada una con

áreas de dominio que se deben de tener en los contextos actuales de la educación, para potenciar conocimiento y aptitudes tanto de los docentes como del estudiantado:

Niveles:

- A1 = Nivel Básico.
- A2 = Nivel Básico.
- B1 = Nivel Intermedio.
- B2 = Nivel Intermedio.
- C1 = Nivel Avanzado.
- C2 = Nivel Avanzado.

Áreas:

- Área 1. Información y alfabetización informacional.
- Área 2. Comunicación y colaboración.
- Área 3. Creación de contenidos digitales.
- Área 4. Seguridad.
- Área 5. Resolución de problemas.

## 1.2 DELIMITACIÓN

- **Alcances**

Al realizar un estudio detallado sobre las competencias digitales de los docentes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes, fue fundamental tener claridad sobre los alcances y limitaciones que estas competencias implican. Ya que estos aspectos definían los límites de su aplicación y representarán el trabajo necesario para alcanzar los objetivos propuestos. Para lograr esto, se plantearon los siguientes alcances:

- Espacio:

- La presente investigación tomó prioridad la zona rural, específicamente el Centro Escolar Cantón La Palma, en el departamento de La Paz. Esto debido a que, en comparación con una institución de la zona urbana, ésta presentaba mayores dificultades tanto de acceso tecnológico como de recursos.

- Es de gran importancia dejar claro que el estudio se basó únicamente en los procesos educativos en modalidad semipresencial.
- Tiempo:
  - Durante la pandemia de SARS-CoV-2 se vivió una transición abrupta de lo presencial a lo virtual, lo cual hizo necesario implementar de manera obligatoria la educación virtual durante los años 2020 y 2021. Esta situación generó importantes cambios y desafíos en el ámbito educativo, que requirieron un análisis detallado para comprender su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - El MINEDUCYT (2022) brindó mayor preparación a los docentes durante el año 2022, y hubo una planificación para incorporar aspectos virtuales a la educación, permitiendo migrar a la modalidad semipresencial. Para efectos prácticos y por el período disponible para realizar esta investigación se tomó como base de estudio el período lectivo del año 2022 bajo la modalidad semipresencial.
- Temática:
  - La presente investigación pretendió profundizar los aspectos relacionados con las competencias digitales que los docentes poseían durante el proceso de educación semipresencial, y la influencia de estas en la planificación, ejecución y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de forma semipresencial.

- **Limitaciones**

Todo proceso investigativo conlleva limitaciones, ya que ninguna investigación puede abarcar todos los aspectos de una problemática. En esa misma línea, los investigadores debieron de priorizar los elementos sustanciales que se pretendían investigar. Las limitaciones suelen surgir en todas las etapas del proceso investigativo, pero para la presente investigación se previeron las siguientes limitaciones:

- Limitaciones de tiempo:

- Se contó únicamente con cinco meses para ejecutar todas las etapas previstas en la presente investigación, por lo que el tiempo determinó la amplitud de la situación problemática en estudio. Todo ello, porque podría afectar la cantidad de información que se pudo recopilar y analizar. Además, el tiempo limitado podía llevar a la selección de muestras o participantes no representativos o a la exclusión de algunos aspectos relevantes. Dicho proceso investigativo se podría haber llevado a cabo en un mínimo de siete meses para realizar todas las actividades previstas y poder haber indagado más a profundidad la temática bajo estudio.
- Limitaciones de recursos:
  - Los costos y el acceso a recursos económicos, internet, papelería, transporte, alimentación, etc. que podrían limitar la cantidad y calidad de los datos que se recopilaron, es de resaltar que los recursos con los que contó el equipo de investigadores fueron limitados, y no se contó con respaldo económico de ninguna institución que pudiese facilitar el alcance de aspectos más generales dentro de la investigación.
- Limitaciones de la muestra:
  - La selección de una muestra pudo ser limitada debido al posible bajo número de docentes y estudiantes. Por lo tanto, era posible que los resultados no se pudiesen generalizar a toda la población.

### **1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuál ha sido la influencia de las competencias digitales docentes en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial?

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad, el uso de tecnología en las aulas es cada vez más común y necesario, incluso más en modalidades educativas que poseen un alto componente virtual, como lo es la semipresencial. Al centrarse en este modelo de enseñanza es de

tomar en cuenta que el estudiante puede asistir en persona al centro educativo, pero también tiene acceso a contenidos y actividades a través de plataformas de aprendizaje en línea. Agregando a lo expuesto previamente, los docentes deben estar a la vanguardia en el uso de herramientas digitales que permitan obtener los mejores resultados posibles de los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de esta modalidad híbrida.

De esta manera, se volvió importante investigar cómo el nivel de competencias digitales de los docentes pudo beneficiar o afectar el aprendizaje de los estudiantes. Esto debido a que la falta de estas habilidades pudo impactar negativamente en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, igualmente en la modalidad semipresencial que siempre se constituye y hace uso del componente virtual para su desarrollo e implementación.

De acuerdo con Lozano *et al.* (2022), para que los docentes dominen las modalidades virtuales y otras que tengan elementos en línea, es necesario que estudien y posean competencias digitales adecuadas (p. 24). En este sentido, tener claro el nivel de las competencias digitales actuales de los docentes podría evidenciar que los sistemas educativos e instituciones pueden carecer del nivel de actualización necesario para poder dar continuidad a los programas de estudio de forma virtual, y dar pautas de mejora o se pueda comprobar si las competencias digitales de los docentes tienen una influencia positiva en el aprendizaje del estudiantado en estudio. En resumen, el propósito de la investigación fue describir cómo estas competencias influyeron en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del Centro Escolar Cantón La Palma en el departamento de La Paz en el año 2022.

Contar con una investigación sobre dicha problemática era de suma importancia, ya que para que la aplicación de una modalidad sea exitosa se necesita que los docentes cuenten con competencias digitales que les permitan hacer uso ampliamente de los beneficios de modalidades que contengan elementos virtuales. También se consideró que uno de los principios de la investigación es generar conocimiento científico sobre la problemática en estudio. Por tal motivo, es que, a tres años de la implementación, primero virtual y luego semipresencial, fue necesario determinar la influencia de las competencias digitales tanto de docentes como estudiantes en los procesos educativos, con la finalidad de identificar fallas, corregir errores y ofrecer alternativas o mejoras, ya que la educación en línea sigue siendo una opción válida en los sistemas educativos. De hecho, el año lectivo en estudio fue inaugurado de manera semipresencial.

Otra de las importancias se fundamentó en describir la flexibilidad del sistema educativo actual para dar respuestas a necesidades contextuales. Como ejemplo de ello, el atravesar la crisis del SARS-CoV-2 que evidenció las competencias que principalmente los docentes deben de poseer para desarrollar su trabajo en modalidades diferentes a la presencial.

De igual manera, un estudio sobre las competencias digitales de los docentes era muy relevante en pleno año 2023, debido a que la tecnología sigue avanzando y transformando la forma en que se lleva a cabo la educación. Los docentes necesitan contar con habilidades digitales para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles y utilizarlas en su práctica educativa. Además, la pandemia del COVID-19 ha acelerado el proceso de digitalización en la educación, lo que ha generado una mayor necesidad de que los docentes estén preparados para la enseñanza en línea o modalidades híbridas.

En cuanto a la factibilidad del estudio, se basó en la disposición de los participantes para colaborar en la investigación, sin embargo, por el alto grado de importancia, y por el aporte significativo que representaba a la comunidad educativa, se consideró muy posible llevar a cabo este estudio de manera exitosa. Por lo tanto, con los aportes, se pudieron destacar la identificación de fortalezas y áreas de mejora de los docentes, mejoras en la calidad de la enseñanza del centro educativo y el entendimiento de la necesidad de mayor capacitación para el personal docente. De igual manera, se conoció una aproximación del proceso para adaptar la educación a las nuevas tecnologías y entornos virtuales en constante evolución.

Todo lo anterior se pudo realizar con la ayuda de las ventajas que brinda la investigación cuantitativa y cualitativa. Esto con la finalidad de generar conocimiento científico que aportaría al desarrollo de procesos académicos actuales y futuros de cualquier nivel requerido en los que el fenómeno bajo estudio se haga presente. Así mismo, se esperaba impactar mediante una aproximación certera del problema a investigar que permita plantear recomendaciones, alternativas o soluciones viables que mejoren la calidad educativa de procesos educativos en general.

Considerando lo anterior, la investigación cuantitativa, permitió examinar los sesgos y evitar que cualquiera de los supuestos sea influido por algún tipo de presunción,

o por la selección de sujetos de estudio parcializado. Mientras que, según Buriel (2018), los métodos cualitativos ayudaron a discernir de mejor manera datos o información numérica que se volvió difícil de simplificar.

## 1.5 OBJETIVOS

- **Objetivo General:**

- Describir la influencia de las competencias digitales docentes en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

- **Objetivos Específicos:**

- Identificar las competencias digitales, con las que contaban los docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial en el año 2022.
- Verificar las plataformas y herramientas digitales utilizadas por los docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, en la planificación, ejecución y evaluación del proceso educativo en modalidad semipresencial, durante el año 2022.
- Determinar la incidencia de las competencias digitales docentes en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial, en el año 2022.
- Diseñar una propuesta de implementación metodológica en la cual se apliquen las competencias digitales en los procesos de educación en modalidad semipresencial, dirigido a los docentes del Centro Escolar Cantón La Palma, departamento de La Paz.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

#### 2.1.1 La Educación a Distancia

Conde (2003) señala que “el actual avance de los sistemas de la Educación a Distancia (EaD) está fuertemente asociados a dos variables” (p. 65). Por un lado, los recursos tecnológicos, sobre todo en los últimos años en los que las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación han enriquecido las posibilidades en los recursos de tecnología educativa, tanto para el diseño de materiales como para la mejora de los sistemas en cuanto a interacción entre los alumnos y tutores. Por otro lado, el avance de disciplinas como la psicología y la pedagogía posibilita mejorar la metodología en relación con el autoaprendizaje.

En este sentido, y tomando en cuenta las dos variables antes expuestas, la educación a distancia se puede entender como una forma de enseñanza que no requiere la presencia física de profesores y estudiantes en el mismo lugar para llevar a cabo el proceso de aprendizaje, ya que, los avances tecnológicos permiten la capacidad de poder conectarse en un ambiente virtual. No obstante, esta modalidad educativa exige al estudiante un papel más activo y responsable, requiere que los docentes se adapten a nuevas formas de enseñar que no estén ligadas a un enfoque tradicional del proceso de aprendizaje.

Díaz *et al.* (2022) establece que la educación a distancia es una modalidad muy importante por las ventajas que brinda a los estudiantes (p. 13). Esto debido a que sirve como una estrategia educativa diseñada para derribar las barreras de índole espacio-temporal. Así mismo, ayuda a reducir las dificultades provocadas por la edad para insertarse al sistema educativo, permitiendo combinar trabajo y estudio, ya que la metodología no requiere de la presencia física del educando en el aula frente al profesor. Más bien, utiliza la combinación de estrategias didácticas con las herramientas tecnológicas aplicadas al proceso de enseñanza aprendizaje.

Con lo anterior expuesto, se puede determinar que la educación a distancia se ha vuelto cada vez más relevante, ya que permite a los estudiantes acceder a una educación

de alta calidad desde cualquier lugar y a su propio ritmo. Esto significa que la educación a distancia ofrece una oportunidad única para aquellas personas que no pueden asistir a una institución educativa tradicional debido a sus responsabilidades laborales, familiares u otros compromisos. Además, la educación a distancia es una forma de aprendizaje flexible que se adapta a las necesidades individuales de cada estudiante y permite a los educandos trabajar en su propio tiempo y ritmo, lo que puede ayudar a mejorar su rendimiento académico. En resumen, la educación a distancia es una opción educativa importante que ofrece flexibilidad y accesibilidad a aquellos que buscan mejorar su educación sin comprometer su estilo de vida.

Por otra parte, Tallería (2004) señala que:

Es indudable la influencia de las nuevas tecnologías, especialmente, de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad. Ellas originan cambios en muchos de los ámbitos de las personas, hasta en su misma vida; estos cambios influyen en el terreno político, económico, y creemos que especialmente en el campo educativo. (p. 215)

A lo anterior se puede agregar hechos como la pandemia de *COVID-19*, la mayor disponibilidad de plataformas de aprendizaje en línea y herramientas de comunicación como el correo electrónico, las videoconferencias y los foros de discusión en línea, lo que ha hecho posible que los estudiantes de todo el mundo puedan acceder a una educación de alta calidad desde cualquier lugar y en cualquier momento. En conclusión, la educación a distancia se ha vuelto muy relevante en los últimos años debido a su flexibilidad, accesibilidad y efectividad.

Así mismo, se conoce que la educación a distancia tiene una larga historia, que se remonta a la época de los antiguos griegos y romanos. A lo largo de los siglos, se han utilizado diferentes medios y tecnologías para impartir educación a distancia, y cada época ha tenido sus propias características y desafíos.

Entre los principales antecedentes históricos que se pueden resaltar se encuentran:

- La correspondencia. Una educación a distancia por correspondencia que se acerca mucho a lo que hoy se entiende como tal, inicia su proceso real al unísono

con la expansión del uso del correo y sus orígenes se ubican en 1680, permitiendo el envío de cartas y paquetes. Puede considerarse como la forma de educación a distancia más sencilla y antigua. En esta primera generación nacida a finales del siglo XIX y principios del XX, se pueden identificar dos aspectos claves: los tipos de materiales, los cuales se reducían en un simple texto inicialmente manuscrito, y las vías de comunicación utilizando el correo convencional en aquella época lento pero eficaz. De acuerdo con Campos (2019) “metodológicamente hablando, los aspectos didácticos no se veían reflejados en los textos, ya que se trataba más bien de reproducir una clase presencial por escrito”. (p. 43)

- Las radios educativas. Según Ortiz (2012) en las décadas de 1920 y 1930, se empezaron a utilizar las radios para transmitir clases a distancia. Esto fue especialmente importante en áreas rurales o alejadas, donde no era posible contar con maestros en persona (p.111). El texto escrito ya era acompañado por otros recursos audiovisuales como: audio casetes, videocasetes, etc. En esta etapa ya no solamente se disponía de material escrito, sino que la guía de estudio indicaba que el estudiante debía: observar, escuchar o mirar los recursos que se le enviaban.
- La televisión educativa. En la década de 1950, la televisión se convirtió en un medio popular para la educación a distancia. Se crearon programas educativos y se transmitían en canales públicos para que los estudiantes pudieran seguirlos desde sus hogares. Sobre esto último, Chávez (2003) establece que “debido a la variedad de contenidos que se presentan, es necesario definir claramente la televisión educativa y qué contenidos son educativos y cuáles no”. (párr. 95)

En resumen, al hablar sobre las competencias digitales de los docentes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes durante el proceso de educación en modalidad virtual, fue trascendental conocer los antecedentes históricos y la evolución de la educación a distancia, puesto que, la educación a distancia ha llevado a cambios significativos en la forma en que se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. De igual forma, proporcionó información importante para tomar en cuenta relativa a la tecnología y las herramientas digitales han influido en el proceso educativo y cómo se fue desarrollando las competencias digitales de los docentes.

### 2.1.2 Breve historia de la computadora y el Internet

Un elemento y herramienta clave para el desarrollo de un sin fin de procesos en diversos ámbitos cotidianos desde su creación, ha sido la computadora. De acuerdo con Yanes *et al.* (2022), la computadora:

Es una máquina que facilita el trabajo del hombre en todas las actividades profesionales; porque tiene la capacidad de programarse para realizar operaciones muy complejas, con precisión y eficiencia; y su desempeño con dinámicas virtuales y digitales, que antes no se podían realizar. (p. 13)

A ello es de agregar, que, con el auge de los modelos de educación con alto grado de virtualidad, el uso de la computadora en los procesos de enseñanza y aprendizaje se hace primordial, es por ello que se debe de conocer además sobre cómo es que este aparato se originó y cómo ha sido su desarrollo a lo largo de los años. La historia de la computadora se remonta a varios siglos atrás, aunque la computadora moderna, tal como la conocemos hoy en día, es el resultado de avances tecnológicos realizados durante el siglo XX. Entre algunos sucesos históricos que han abonado a lo que hoy en día conocemos como computadoras pueden destacar los siguientes:

- En el siglo XIX, Charles Babbage, un matemático e ingeniero británico, diseñó una máquina analítica que utilizaba tarjetas perforadas para realizar operaciones matemáticas.
- En 1834, Babbage consiguió innovar su invención y crear una máquina analítica que podía realizar las cuatro operaciones aritméticas y almacenar hasta 1.000 números de 50 dígitos en una memoria. Debido a este logro, Babbage es conocido como el padre de la computación, ya que su máquina representó un gran avance hacia el mundo de la informática, tal como lo conocemos hoy en día.
- Otro importante aporte fue el de *ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator*, o sea, Integrador y Calculador Electrónico Numeral), inventado por dos profesores de la universidad de Pensilvania en 1943, considerándolos como los antecesores o ancestros de los computadores.

- En la década de 1950, se desarrollaron las primeras computadoras comerciales, como la *UNIVAC*. Luego, se crearon las primeras computadoras en miniatura, que fueron utilizadas en aplicaciones militares y científicas.
- La *ARPANET* fue la primera red de computadoras en el mundo, creada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en 1968. Fue utilizada principalmente para permitir el intercambio rápido de información entre instituciones educativas y gubernamentales, con un propósito posiblemente militar. Con el tiempo, la *ARPANET* evolucionó y se convirtió en la base del Internet, el cual finalmente se abrió al público en general, al menos hasta 1990.
- En la década de 1970, se desarrollaron las primeras computadoras personales, como la *Altair 8800* y la *Apple I*.
- En la década de 1980, las computadoras personales se convirtieron en un producto de uso colectivo, dando paso a la creación de sistemas operativos como *MS-DOS* y *Windows*.
- En la década de 1980, las computadoras personales se convirtieron en un producto de consumo masivo, y se crearon sistemas operativos como *MS-DOS* y *Windows*.
- En la década de 1990, la tecnología de la computadora comenzó a integrarse en dispositivos móviles como teléfonos y asistentes personales digitales (PDA).
- Durante la década del 2000, hubo un incremento en la popularidad del uso de la tecnología móvil, lo que brindó la posibilidad a los usuarios de acceder a internet y utilizar diversas aplicaciones en sus teléfonos móviles. (Enciclopedia Humanidades, 2019, párr. 5-10)

En conclusión, la computadora y el Internet han permitido a los estudiantes acceder a una vasta variedad de recursos de aprendizaje en línea, como cursos en línea, videos educativos, materiales de lectura, foros de discusión y bibliotecas digitales, lo que hace que el aprendizaje sea más accesible y eficiente. Además, la computadora e Internet también han permitido a los estudiantes y profesores comunicarse y colaborar en línea a través de plataformas de aprendizaje en línea y herramientas de videoconferencia, lo que hace que la educación semipresencial sea más interactiva y colaborativa.

### 2.1.3 Pandemia por SARS-CoV-2

De acuerdo con el Director General de la OMS (2020) en la rueda de prensa sobre la COVID-19, quien define a la pandemia como “una propagación a nivel mundial de una nueva enfermedad, y que además hace un contraste con el término epidemia, diferenciándose por su alcance general o universal”. En otras palabras, el término pandemia se utiliza para describir una situación en la que una enfermedad se ha vuelto epidémica en muchos países y continentes, y ha superado la capacidad de los sistemas de salud para controlarla.

En este sentido, vale responder a la pregunta sobre ¿qué es el SARS-CoV-2? Para ello, la Universidad de Barcelona (2020) lo define como “un nuevo coronavirus que puede afectar gravemente la salud de las personas, dicho virus fue identificado por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China” (párr. 3). El virus es llamado Coronavirus SARS-CoV-2, y la enfermedad que causa se le denomina COVID-19. Pero no fue hasta el miércoles 11 de marzo de 2020, cuando la OMS, decidió declarar la pandemia por SARS-CoV-2.

En la actualidad, y gracias a los estudios realizados sobre este fenómeno, se sabe que en el 80% de los casos la enfermedad solamente produce síntomas respiratorios leves y los pacientes se recuperan sin necesidad de hospitalización. Un 15% de los pacientes desarrollan una enfermedad grave que requiere oxígeno, y un 5% llegan a un estado crítico que necesita cuidados intensivos. Sin embargo, al principio de la aparición de esta enfermedad los datos eran muy diferentes, ya que no se disponía de ningún conocimiento sobre ella.

En El Salvador, como en el mundo entero, la pandemia afectó diferentes áreas como la económica, social y también la educación, esta última, con el cierre de escuelas y universidades, además de un cambio hacia el aprendizaje en línea. En esa línea, el gobierno salvadoreño ordenó el cierre de todas las escuelas y universidades en marzo de 2020 para frenar la propagación del virus. Para adaptarse, muchas instituciones educativas recurrieron a diferentes medidas para continuar brindando oportunidades de aprendizaje a los estudiantes, se comenzaron a implementar las clases virtuales a través de tecnología de videoconferencia y plataformas educativas que se han convertido en estrategias comunes para mantener a los estudiantes involucrados en el aprendizaje.

Durante la pandemia, numerosos estudiantes de secundaria tuvieron problemas para mantener la motivación y la concentración mientras estudiaban en línea. Además, ciertos docentes experimentaron complicaciones emocionales y psicológicas debido a la ansiedad y el estrés producidos por el aislamiento social y la ambigüedad. El gobierno se esforzó por aliviar estos desafíos mediante la implementación de una serie de iniciativas. Uno de sus esfuerzos más notables involucró el suministro de dispositivos electrónicos y acceso a internet a estudiantes, y los maestros tuvieron que adaptar sus métodos de enseñanza para hacer que la educación en línea fuese más interactiva y atractiva.

La combinación de componentes virtuales y presenciales en el aula fue una iniciativa necesaria para los años lectivos de 2021 y 2022, en estos años se mezclaban el uso de los componentes virtuales y presenciales en el desarrollo de las clases. Se puede afirmar que la pandemia por *SARS-CoV-2*, hizo necesario que el sistema educativo salvadoreño empleará esta modalidad, que en condiciones normales no hubiese sido posible.

## **2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS**

### **2.2.1 Educación Virtual**

- ¿Qué es la Educación Virtual?

La Educación Virtual es un elemento dentro del desarrollo educativo que permite llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). De acuerdo con Mota *et al.* (2019), “la educación virtual es un sistema abierto de intercambio de conocimiento guiado por un docente que permite al estudiante guiar su propio proceso dentro de un entorno virtual y con apoyo de las TIC” (p. 1216). Es decir, el estudiantado y docente no necesitan compartir ningún espacio físico para el desarrollo del aprendizaje, lo que permite siempre tener la interacción necesaria y el intercambio de conocimiento que se da en cualquier proceso educativo.

Esta falta de un salón de clases, a la que muchos llaman oportunidad de llevar la educación a otras latitudes, permite dar continuidad a la labor educativa desde cualquier lugar y momento sin tener que estar presente en un salón de clases gracias a la cobertura que esta modalidad proporciona. Así mismo, y para garantizar que el proceso de

instrucción sea de calidad, se hace uso de diversas actividades y experiencias de aprendizaje que no son tradicionalmente implementadas en los entornos presenciales de aprendizaje.

- Componentes de la Modalidad Virtual.

Para la implementación de la educación virtual, se deben de considerar diversos componentes, que, al lograr la sinergia necesaria, darán paso a que el proceso de enseñanza y aprendizaje bajo esta modalidad sea efectivo.

En ese mismo contexto, Cabral (2008), establece que el número de componentes requeridos para que la modalidad virtual sea ejecutada son los materiales didácticos, recursos tecnológicos y recursos humanos (p. 61).

Se consideran recursos didácticos, aquellos recursos pedagógicos que son utilizados y que permiten el intercambio de conocimiento entre los actores del proceso educativo. Estos materiales son elaborados, atendiendo a las necesidades que una actividad educativa presenta. Cada uno de los recursos didácticos necesitan ser claros y ser parte de una secuencia didáctica con objetivos de aprendizaje claros, concisos y alcanzables. Así mismo, y como parte fundamental del uso de estos materiales, se debe de considerar las características del estudiantado con el que serán utilizados.

En ese mismo sentido, los recursos tecnológicos, normalmente considerados dentro de las TIC, permiten que la interacción entre el docente, estudiante e involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje sea efectivo mediante la implementación de aulas virtuales dentro de un Sistema de Gestión de Aprendizaje (*LMS*, por sus siglas en inglés), recursos digitales, actividades en línea, entre otras. Así mismo, todos los recursos y aplicaciones que la Web 2.0, 3.0 y 4.0 ponen a disposición de los usuarios de recursos digitales en línea que permiten el intercambio de información y conocimiento de forma síncrona y asíncrona.

Finalmente, los recursos humanos son aquellos que interactúan en el proceso educativo y sobre los que recae cualquier acción del mismo. Dentro del desarrollo de la educación virtual, existen tres actores clave para la implementación de esta modalidad. En primera instancia se encuentra el estudiantado, el cual, es el objeto de todo proceso educativo, considerando cada una de las características y necesidades de aprendizaje que estos presenten. En segundo lugar, el docente cuya labor permite guiar e

intercambiar conocimiento a través de los recursos tecnológicos requeridos para la modalidad virtual. Por último, el autor del contenido. Este último recurso, que puede ser un rol también del docente, tiene un papel fundamental en todo el proceso, ya que permite la creación y desarrollo del material didáctico que será utilizado, tanto por el estudiante como por el docente.

- Alcances de la Modalidad Virtual.

En primera instancia, la educación virtual surge como apoyo a la educación presencial, esta ha logrado permear en los procesos educativos permitiendo que su alcance sea cada vez más extenso. De hecho, la educación virtual ha permitido en las últimas décadas acceder a procesos educativos en cualquier lugar y momento, tanto sincrónica como asincrónicamente a través de plataformas *LMS*, el uso de las TIC y de recursos digitales como aplicaciones de videoconferencias, chat, entre otras. De acuerdo con Barrientos *et al.* (2022), ante las circunstancias provocadas por la pandemia del *COVID-19*, la educación virtual se logró posicionar como una modalidad activa en la mayoría de los procesos educativos (p. 497).

Como resultado, se logró la continuidad de los procesos educativos a nivel mundial, ya que la modalidad virtual permitió al estudiantado, de cualquier edad y de diversas latitudes, dar seguimiento a su aprendizaje desde donde se ubicarán. De igual manera, el desarrollo de actividades educativas se flexibiliza a grandes rasgos, permitiendo que el estudiantado pudiera utilizar y hacer más efectivo su tiempo entre las múltiples responsabilidades que debían cumplir en su cotidianidad.

Otro aspecto clave en el alcance de la educación virtual es que esta modalidad de aprendizaje ayuda a reducir la distancia y a mejorar la comunicación entre los actores educativos. Esto permite que el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje sea más fluido, ya que, por su naturaleza, no demanda la necesidad de trasladarse a un aula o institución específica.

### **2.2.2 Educación Semipresencial**

- ¿Qué es la Educación Semipresencial?

Para poder definir qué es la Educación Semipresencial, es necesario retroceder un poco en el tiempo. Es por ello, que Graham (2005), establece que “este tipo de educación es una modalidad en la que se realiza un híbrido de la enseñanza presencial y virtual a través de una computadora” (p.3). Sin embargo, y a lo largo del tiempo, la modalidad semipresencial ha sufrido adaptaciones debido a los avances tecnológicos, del uso de las TIC en educación y alguna otra circunstancia que ha afectado directa o indirectamente los procesos educativos.

A pesar de cómo Graham define la educación semipresencial, es necesario incluir muchos de los conceptos y agregados que se han incorporado a lo largo de los años. Para ello, existen diversas definiciones que buscan complementar la visión sobre la modalidad semipresencial. En su definición, Driscoll (2002) establece que la educación semipresencial es una combinación de la parte virtual y presencial, pero además debe de incluir aulas virtuales, actividades que permitan el autoaprendizaje, trabajo colaborativo y el uso de videos, audios y textos. Además, de estos elementos necesarios para la modalidad, es de vital importancia enfatizar que el enfoque pedagógico también debe de adaptarse a esta modalidad híbrida, siempre retomando los fundamentos de las teorías del aprendizaje.

Sin embargo, es importante clarificar qué rol tiene cada una de las modalidades en este tipo de educación. Con respecto a la parte virtual, esta se presta para que el estudiantado desarrolle los temas y realice tareas apoyado por recursos tecnológicos y digitales. Por otro lado, la parte presencial es implementada como sesiones para aclarar dudas, solventar algún tema pendiente de la clase virtual o para introducir un nuevo contenido.

- Componentes de la Modalidad Semipresencial.

Como bien se ha definido anteriormente, la modalidad semipresencial es un híbrido de lo virtual con lo presencial. Es por ello, que los componentes de la educación virtual - materiales didácticos, recursos tecnológicos, recursos humanos – y lo que ellos implican, siempre se encuentran en lo semipresencial. A pesar de ello, cada contexto determina la implementación de esta modalidad. Sin embargo, y según Ortiz *et al.* (2020), siempre existen modelos que seguir, en este caso, cuatro pilares esenciales para la educación híbrida (pp. 8 - 16).

De acuerdo con los autores, la adquisición de nuevas pedagogías por parte de los docentes es clave en el proceso. Es difícil continuar utilizando las metodologías exclusivas para los entornos presenciales, se debe de instruir a los y las maestras en estas nuevas tendencias y cómo deben de ser utilizadas. Así mismo, se necesita enfatizar en que, para la implementación de procesos semipresenciales de educación, es necesario la actualización o adquisición de nuevas competencias tanto docentes como digitales.

Otro componente clave de esta modalidad es el equipamiento y conectividad. Dos puntos esenciales que deben de reforzarse en las instituciones en las que la educación semipresencial ha tomado lugar. Se deben de crear las condiciones, tanto digitales como de recursos (dispositivos, acceso a internet, herramientas digitales, entre otros), necesarias en la escuela y hogares para poder alcanzar los objetivos de aprendizaje que esta modalidad presenta.

El siguiente elemento vital para la modalidad semipresencial es el uso de plataformas y los contenidos a crear en ellas. Se debe tener claro la forma en cómo aprenden los estudiantes. Se tiene que elegir una plataforma *LMS* que se ajuste a las necesidades educativas y que permita al estudiantado y docentes acceder a contenidos y mantener comunicación constante que mejore el proceso. Además, es necesario tener presente que la implementación de nuevas pedagogías debe acompañar el proceso de creación de contenido para poder ser desarrollado atendiendo a las necesidades de aprendizaje del estudiante.

Así como, se vuelve importante la actualización pedagógica, el acceso a los recursos y utilizar adecuadamente las plataformas para proporcionar los contenidos, es también esencial que el estudiantado cuente con el acompañamiento necesario a las actividades y trabajo que realiza dentro del proceso. Este seguimiento puede ocurrir dentro de la misma *LMS* utilizada para compartir contenidos, así se puede acompañar el aprendizaje de cada estudiante y manejar de mejor manera el acceso y creación de contenidos digitales.

- Alcance de la educación semipresencial.

Desde su implementación, la modalidad semipresencial combina las características y elementos claves de la virtualidad y la presencialidad. Estos

componentes posibilitan la flexibilización necesaria del proceso de enseñanza aprendizaje en tanto al acceso a la información, diversas metodologías y uso de recursos (López Espinosa & González Bello, 2021).

De acuerdo con Blanco-García *et al.* (2022), la interacción social en el ámbito del aprendizaje es clave para la formación que se recibe, ya que para la efectividad de la enseñanza y aprendizaje. Es decir, las relaciones sociales y todo lo que éstas conllevan, pueden desarrollarse en la virtualidad, pero el contacto con otros individuos puede potenciar la adquisición de conocimiento de forma colaborativa y con mayor eficacia.

Por consiguiente, y considerando el alcance e impacto que los procesos semipresenciales pueden tener, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) retoma como prioridad la implementación de esta modalidad de estudio para apoyar el proceso de actualización de programas y metodologías de estudio del sistema nacional de educación. En ese mismo contexto, el MINEDUCYT y el Programa de Modalidades Flexibles (2019) establecen que la implementación de los procesos educativos en diversas modalidades, incluida la semipresencial, ha sido favorable, llegando a más personas y adaptándose a la realidad de cada una de ellas.

Es por ello, que el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] & Enseña por Panamá [ExP] (2022), destacan el trabajo realizado por El Salvador en la implementación de diversas modalidades de educación. El reporte detalla cómo el Programa ha implementado los tipos de educación, incluyendo la semipresencial, y el impacto que la flexibilización del currículum ha tenido en el estudiantado que forma parte de la modalidad.

### **2.2.3 Transición de la virtualidad a la semipresencialidad**

Como todo proceso de transición, existen situaciones que se deben de atender oportunamente. El caso del proceso de transición de la modalidad virtual a la semipresencial, no ha sido la excepción ni un proceso libre de obstáculos. Uno de ellos ha sido el impacto socioemocional que el regreso a las aulas tuvo en la comunidad educativa, inclusive cuando la pandemia por *COVID-19* estaba vigente. Como parte del proceso de desarrollo cognitivo y educativo, la socialización permite establecer vínculos bastante estables en la vida del estudiantado y de los docentes.

El regreso a la presencialidad, incluso manteniendo el componente virtual, presentaba un desafío considerable para poder proveer de un ambiente de aprendizaje apropiado considerando la convivencia que debía desarrollarse de forma presencial (Salazar, 2021). Así mismo, el retorno parcial a las instituciones educativas demandaba un alto nivel de trabajo para establecer las condiciones de bioseguridad para toda la comunidad educativa. Esta misma situación requería un grado considerable de equilibrio entre medidas sanitarias y permitir que la readaptación al aula bajo esta circunstancia sucediera paulatinamente sin afectar el desarrollo socio afectivo de los involucrados.

Así mismo, Carbonnell García *et al.* (2021) concluye en su estudio titulado De la Educación a Distancia en Pandemia a la Modalidad Híbrida en Pospandemia, que la formación docente también debe transitar hasta la modalidad semipresencial (p. 1162). Por lo tanto, se debe considerar incluir el desarrollo de competencias y habilidades digitales y la formación para implementar todo esto en los procesos de la modalidad híbrida. Esto significa que la formación del profesorado debe movilizarse junto con las modalidades de aprendizaje, haciendo ajustes curriculares necesarios que respondan a las circunstancias, recursos y, sobre todo, a las necesidades de aprendizaje del estudiantado.

Otro punto clave que, de no ser atendido puntualmente, puede generar conflicto en el desarrollo de la educación semipresencial es atender las diversas situaciones psicológicas, emocionales, financieras y problemas de aprendizaje que el estudiantado pudiera presentar. Vinculado a esto, Ortiz *et al.* (2020) identifica que es importante enfatizar que algunas de las circunstancias descritas previamente también afectan al profesorado (p. 3). Es por ello, que las instituciones debían considerar todas estas variables al momento de incorporar el elemento de la presencialidad en el proceso enseñanza aprendizaje y así, poder realizar un acompañamiento adecuado a la nueva modalidad de estudio.

Para lograr la transición a la semipresencialidad efectiva, los sistemas educativos en cada uno de los niveles – macro, meso y micro – se vieron en la necesidad de realizar adaptaciones curriculares que consideran los contextos de los procesos educativos. Para ello, Debarger *et al.* (2017), define que “la adaptación curricular es un esfuerzo que se hace para ajustar los materiales que ya se tienen a las nuevas situaciones y contextos, ya sea ampliándose, adaptándose o transformándose” (p. 67). Considerando el aporte hecho

por los autores, era y sigue siendo esencial realizar los arreglos necesarios para la implementación de la modalidad semipresencial en todos los niveles curriculares.

#### **2.2.4 Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la semipresencialidad**

Como se ha planteado en apartados previos, el rol de las TIC en la modalidad semipresencial es fundamental para alcanzar los objetivos que este tipo de enseñanza plantea. Como parte del uso educativo de estos, las herramientas tecnológicas, para poder implementar componentes virtuales y presenciales simultáneamente, es innegociable contar con recursos tecnológicos, infraestructura, acceso a internet, reducir – o en el mejor de los casos – eliminar la brecha digital y poseer el conocimiento y competencias necesarias para dar paso a la implementación de la educación semipresencial. Es por ello, que Arias *et al.* (2020) afirman que:

Para que la educación híbrida funcione es necesario reducir la brecha digital entre el alumnado. No solo en el acceso a las herramientas (banda ancha, computadoras, etc.), sino en las capacidades digitales. Incluso, el personal docente tiene que contar con las habilidades adecuadas para impartir formación online. Esto supone, por ejemplo, entender el ecosistema digital, dominar las metodologías ágiles más comunes, conocer software específico y hablar el lenguaje adecuado de Internet. (p. 22)

Por ende, hacer uso de las TIC adecuadamente en ambientes educativos que contengan elementos virtuales y presenciales se vuelve más demandante. Esto se traduce en la toma de responsabilidades de formar en el uso consciente y crítico de las herramientas digitales para los procesos educativos. Así mismo, se necesita medir el alcance e impacto que estas tecnologías puedan tener en el desarrollo de cualquier proceso educativo, todavía más, en todos aquellos que se constituyan por elementos virtuales.

Todo esto hace referencia a asumir el compromiso – en todos los niveles curriculares – de conocer las tendencias del uso de las TIC y alfabetizar en el uso adecuado de todas aquellas herramientas y recursos tecnológicos disponibles que facilitan el acceso a la información y procesos de enseñanza, aprendizaje que respondan a las necesidades de la Sociedad del Conocimiento actual.

## 2.2.5 Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Modalidad Semipresencial

- Definición de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA).

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), de acuerdo con Vargas-Murillo, (2020) se precisan como el espacio de aprendizaje que involucra el empleo de Tecnologías de Información y Comunicación con el propósito de administrar contenidos virtuales como Sistemas de Gestión de Aprendizaje (*LMS*) o plataformas de Aprendizaje (*PL*) (p. 67). Estos entornos permiten que fluya la comunicación entre docente y estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, se establece que este ambiente no se limita a un espacio físico particular, sino a un espacio virtual que puede ocurrir en cualquier lugar; estos espacios están dedicados a compartir conocimientos y generar nuevas experiencias en los que se incluya elementos como el análisis, reflexión y apropiación de conocimiento.

- Elementos del Entorno Virtual de Aprendizaje.

Según detalla López Rayón Parra *et al.* (2019), los elementos que comprenden el Entorno Virtual de Aprendizaje son los siguientes:

- a. Usuarios. El docente será el encargado de suministrar y facilitar los conocimientos, el estudiante aprenderá a desarrollar las competencias con base en las actividades, recursos y evaluaciones.
- b. Plan de Estudios. Son contenidos, programas curriculares y cursos de enseñanza o estudio.
- c. Especialistas. Persona encargada o encargados de gestionar el desarrollo, diseño y creación de los materiales o recursos educativos. Dado que engloba varias actividades, los especialistas se componen de:
  - El docente especialista en el contenido. Es el docente con la pericia y conocimiento en una disciplina o varias disciplinas de las cuales se compartirá información.
  - El pedagogo. Es el encargado de asistir en el diseño instruccional de contenidos, y concertar las estrategias de aprendizaje.

- El diseñador gráfico. Participa en la inclusión de imágenes a los contenidos, si no que se ayuda al ingeniero en sistemas a establecer aspectos que permitan una interactividad de calidad al interactuar con los materiales.
  - El ingeniero de sistemas. Es el responsable de cargar los archivos, actualizar los materiales y que los usuarios dispongan tanto los contenidos, recursos y actividades, esta tarea se mantendrá durante todo proceso de aprendizaje, así mismo se encarga de verificar que los estudiantes tengan inconvenientes para acceder a los materiales y de gestionar los datos estadísticos producto de la interacción en el entorno virtual.
  - Diseñador Instruccional. Es el encargado de supervisar cada componente de la programación de formación, así como de analizar, aportar soluciones y estrategias para su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- d. Sistemas de administración de aprendizaje (LMS). En este tipo de sistemas se cuenta con la facilidad de brindar un seguimiento al aprendizaje de los estudiantes, dado que con la retroalimentación se está al pendiente del avance que tiene, así como de brindar ayuda en cuanto a las necesidades que se detecten. Los *LMS* están integrados con diferentes herramientas aplicables en cualquier momento del proceso de aprendizaje, como los foros, clases sincrónicas, espacios grupales de discusión, entre otros, como también la búsqueda de artículos, libros web, etc. lo que permite que el estudiante acceda con facilidad a los contenidos, genere interés, participación y construcción del conocimiento, para culminar con la evaluación del aprendizaje. (pp. 2-3)

- Recursos Educativos

Los recursos didácticos son aquellos que apoyan, guían y enseñan al estudiante, los cuales son suministrados por el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estos recursos pueden ser de diversos, como materiales audiovisuales, informáticos, entre otros. El diseño, elección y elaboración de cada recurso será con base en las

necesidades de enseñanza y acorde a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, así como los contenidos y estrategias pedagógicas que se desean emplear.

Una vez puestos en práctica los recursos didácticos, se deben evaluar si se ajustan correctamente al proceso de enseñanza, se deben reestructurar o cambiar la elección del recurso empleado, esto en función de alcanzar una interacción dinámica con los estudiantes en los entornos virtuales de aprendizaje.

- Diseño de la Intervención Educativa

Al hablar de entornos virtuales de aprendizaje, se concibe la noción de crear nuevos espacios a través de la intervención de la tecnología, puesto que la modalidad de enseñanza sería diferente a la presencial, en este sentido la tecnología ocupa un papel importante del ya establecido como apoyo en la creación de recursos didácticos, convirtiéndose en la plataforma a través de la cual ocurre la interacción docente-estudiante.

Este espacio, en donde ocurre una intervención educativa, se es capaz de compartir recursos como videos, enlaces, artículos, entre otros, además de diferentes actividades como debates, foros, trabajos colaborativos, estudios de casos, etc. que permiten generar interés, reflexión y construcción del conocimiento de parte del estudiante. Una vez completado lo anterior y para corroborar el nivel de aprendizaje obtenido se deben realizar las evaluaciones respectivas.

- Diseño Instruccional

Para establecer un desarrollo coherente de los contenidos, recursos y actividades, con anticipación, el docente detalla la planeación de la asignatura. En este sentido, se define el tiempo y espacio en que se ejecutará cada acción, se debe tener en consideración que llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere definir los materiales didácticos y estrategias pedagógicas con antelación con la finalidad de diseñar un plan de calidad formativa.

### **2.2.6 Implementación de los EVA en la semipresencialidad**

Para la puesta en marcha de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el aspecto virtual de la semipresencialidad se tienen a consideración ciertos aspectos.

- **Planeación.** Acorde al área del conocimiento o asignatura, este primer elemento comprende el definir los objetivos que se aspiran a lograr desde el momento de su implementación, la selección de los contenidos que se desarrollaran, acorde a ello se seleccionan los recursos didácticos que ayudarán al estudiante a procesar la información brindada, el diseño de dichos recursos y el entorno en que se llevará a cabo la interacción.
- **Diseño, desarrollo de espacios virtuales y la elaboración de contenidos digitales.** En esta etapa, tanto el docente como el pedagogo se encargará de brindar aportes en el desarrollo del curso de la asignatura, los objetivos que se pretenden alcanzar, los contenidos y cómo integrar las estrategias pedagógicas en dicho proceso, así como las evaluaciones que se realizarán en este entorno. Posteriormente, el diseñador gráfico y el programador incluirán los aportes obtenidos para la conformación del entorno y de los contenidos que se pondrán a disposición de los diferentes usuarios.
- **Ejecución.** Una vez conformado el entorno en el que interactúa tanto docente como estudiante, se establecerá el momento en que se emplea el entorno virtual en la modalidad semipresencial, se compartirá la información de los contenidos a desarrollar, así como los recursos, actividades y evaluación del nivel de aprendizaje obtenido.

También se debe tener a consideración la evaluación del nivel de eficacia de los recursos y materiales, el seguimiento constante permite determinar los aspectos que necesitan mejora o tienen algún tipo de deficiencia. En los entornos virtuales la confianza es imprescindible, por lo que la calidad de los recursos debe ser prioritario, los actores educativos deben contar con la accesibilidad para que sean partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje; asimismo de hacer énfasis en la motivación hacia los estudiantes en el salón de clases para fomentar la participación en este entorno. Sin embargo, no hay que dejar de lado el adiestramiento en aquellos estudiantes que se les dificulte el manejo del entorno o ejecución de las actividades.

### 2.2.7 Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA)

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje se definen como el grupo de herramientas o recursos digitales que se utilizan de manera virtual, estos pueden ser contenidos, actividades o herramientas variadas que facilitan el aprendizaje y que permitan adaptar contenidos extensos y que sean de fácil comprensión. Para Tovar *et al.* (2014), como se citó en Hernández Suárez *et al.* (2020), un Objeto Virtual de Aprendizaje lo componen diferentes recursos digitales aplicables en diferentes momentos del proceso educativo, en el cual previamente se define el propósito educativo para su uso, y el que debe contener tanto contenidos, así como actividades para el aprendizaje y aspectos para la contextualización. (p. 114)

Los objetos virtuales de aprendizaje brindan un plus al momento de su aplicación en los entornos virtuales, dado que permiten compartir recursos audiovisuales o materiales didácticos de una manera diferente, creativa y que fomente la participación activa. Si bien en la web se pueden descubrir una infinidad de recursos o materiales, no siempre estos cumplen con los requerimientos de contenido, actualización, facilidad de procesamiento de la información por parte del estudiante o con las estrategias pedagógicas que se desean emplear, así mismo estos al estar disponibles en la web pueden tener registros de derechos de autor, lo que implica no se puede emplear con total libertad, o que estos no se encuentren disponibles cuando se necesiten hacer uso de ellos.

- Características de los Objetivos Virtuales de Aprendizaje.

Para Latorre (2008); Chan & González, (2007); Salas & Umaña (2010), como se cita en Veytia Bucheli *et al.* (2018), en cuanto a las características destacan las estipulaciones pedagógicas requeridas para su diseño, elaboración y ejecución:

- Flexibilidad: los materiales o recursos diseñados pueden ser utilizados en diferentes situaciones, dado que su estructura lo permite, solamente actualizando y gestionando la información compartida.
- Personalización: los Objetos Virtuales de Aprendizaje se amoldan acorde a las exigencias educativas y de los usuarios, en este sentido se espera una mayor interacción por parte de ellos.

- Modularidad: se diseñan OVA que pueden utilizarse en diferentes ámbitos educativos, como los módulos, al momento de su desarrollo se establecen que deban cumplir con los objetivos ya establecidos.
- Adaptabilidad: es una característica importante dado que se puede adaptar el OVA al tiempo y estilo de aprendizaje de los estudiantes.
- Reutilización: estos recursos, dada su naturaleza virtual, se pueden emplear en distintas etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje, ejemplo de ello es su aplicación al inicio de una unidad de estudio, seguidamente al profundizar en los temas que contiene la unidad de estudio y finalmente se empleará el OVA al culminar la unidad con una síntesis de los contenidos.
- Escalable: esta característica se refiere, a la generación de nuevo conocimiento a partir de los conocimientos previos, permite favorecer el autoaprendizaje.
- Durabilidad: los Objetos Virtuales de Aprendizaje poseen una fecha de vigencia, por lo que se debe mantener el acceso mientras permanezca activo el proceso de aprendizaje.
- Articulado en su interior: lo integran las tareas o actividades que están a disposición de los estudiantes, cuentan con instrucciones para su cumplimiento de entrega.
- Representacional y significativo: aborda diferentes elementos de la realidad, el empleo de estos objetos les brinda a los actores educativos un panorama del entorno.
- Articulación instruccional: si bien los objetos virtuales de aprendizaje son independientes, pueden integrarse unos a otros para su empleo en conjunto. (p. 213)
- Clasificación de los Objetos Virtuales de Aprendizaje.

Diferentes autores clasifican los OVA ya sea su diseño, modo de empleo o su uso; para ASTD & *SmartForce* (2002) según lo cita Callejas Cuervo *et al.* (2011), los Objetos Virtuales de Aprendizaje se clasifican de acuerdo a los tiempos en los que se ejecuta el proceso de enseñanza-aprendizaje, presentando la siguiente clasificación:

- Objetos de instrucción: se planifican considerando un modelo más orientado a visión tradicional en la que el estudiante tiene como función el seguir indicaciones como ejemplo de lecciones, seminarios o estudios de casos.
  - Objetos de colaboración: se elaboran para reforzar una dinámica más horizontal entre los participantes de un grupo. De tal manera que se construya un conocimiento colaborativamente por parte de cada uno de sus integrantes, así como foros, reuniones en línea, chats, etc.
  - Objetos de práctica: se diferencian por enfocarse en el autoaprendizaje de quien los utiliza. Algunos ejemplos de estos objetos son la simulación de juegos de roles, laboratorios en línea o proyectos de investigación.
  - Objetos de evaluación: evalúan la importancia de los objetivos planteados para los cursos, módulos o asignaturas a partir de su uso por parte de los estudiantes a través de pre-evaluaciones, test de rendimiento, certificación, entre otros. (p.183)
- Impacto de los EVA en el proceso educativo semipresencial.

Las tecnologías han tenido un impacto significativo en la educación, incluso con la aparición abrupta de la Pandemia por *SARS-CoV-2* que obligó a establecer una modalidad educativa virtual y posterior a ello la modalidad semipresencial. La tecnología ha permitido que los actores educativos posean mayor accesibilidad a diversos conocimientos y genere espacios que les permitan interactuar, ya sea de forma sincrónica o asincrónica.

Para Hiraldo Trejo (2013) los entornos virtuales de aprendizaje han flexibilizado el proceso de aprendizaje semipresencial, evidenciando que el uso de las tecnologías ha permitido que las instituciones educativas con base a las necesidades educativas mejoren e innoven los procesos de comunicación, transmisión del conocimiento y seguimiento del proceso de aprendizaje (pp. 6-7). Estos espacios virtuales fomentan el desarrollo de habilidades interpersonales y colaborativas, brindan una educación de calidad, además de motivación, un refuerzo y acompañamiento de los procesos educativos presenciales.

Es fundamental tener presente que en este proceso educativo semipresencial se debe prestar atención a las premuras y peculiaridades de los estudiantes, así como el

manejo y conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación, tanto de estudiantes como el personal docente. Los entornos virtuales de aprendizaje generarán impactos positivos o negativos dependiendo de la facilidad de generar relaciones interactivas, la accesibilidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje, las estrategias pedagógicas, recursos digitales y a las competencias digitales de los docentes que permitan brindar un aprendizaje flexible, con miras en la formación permanente, el aprendizaje autónomo, independiente y colaborativo del estudiante.

### **2.2.8 Competencias Digitales**

Las competencias digitales se concretan como el conocimiento y la capacidad de hacer un uso eficiente de las tecnologías de información y comunicación de manera responsable, segura, ingeniosa y crítica en el área educativa u otra similar. Es decir, es la habilidad con la que se cuenta para aplicar dichas tecnologías y recursos en los procesos de formación. Para los docentes, dado la realidad actual, se ven en la necesidad de identificar, mejorar y adquirir nuevos conocimientos en entornos virtuales y las herramientas que los componen, puesto que son de utilidad en la creación de recursos didácticos que permiten interactuar con los estudiantes de un modo más dinámico.

En tal sentido, Marzal García-Quismondo & Cruz-Palacios (2018) establecen que:

Las competencias son consideradas como elementos o herramientas de gran utilidad que permiten, fomentan y generan actitudes, conocimientos, procesos, además de la creación de contenidos y la resolución de problemas desde una perspectiva de iniciativa educativa con el objetivo de transferir conocimiento e innovación. (pp. 490-491)

Estas herramientas o elementos requieren además de una actualización constante por parte de los docentes, dado que, para la creación de contenidos y la resolución de problemas, el conocimiento aplicable cambia constantemente, es por ello que las competencias digitales requieren un esfuerzo constante en la mejora continua de las habilidades para la transferencia del conocimiento.

Otros autores como *European Parliament and the Council* (2006) según se citó en Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación, (2017) argumenta que:

La competencia digital involucra el uso de las tecnologías, en áreas como el trabajo, el diario vivir y la comunicación. Las competencias se apoyan en las habilidades tecnológicas como el uso de computadoras, con el propósito de evaluar, almacenar, construir, desarrollar, presentar y compartir información, así mismo establecer comunicación e interacción colaborativa a través del Internet. (p.12)

De igual manera, de acuerdo a lo planteado por Gisbert & Esteve (2011) según se citó en Zavala *et al.* (2016), enuncia que las competencias digitales integran habilidades, conocimientos y capacidades en el entorno tecnológico, búsqueda de información, recursos multimedia y de comunicación, esto a manera de generar una alfabetización digital en múltiples aspectos. (p. 335)

Si bien los conceptos propuestos por los autores contienen diferentes factores, coinciden en que las competencias digitales se integran de los siguientes elementos, primero las habilidades en el aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación, ya sea a un nivel básico o avanzado, el componente tecnológico se encuentra implícito en este tipo de competencias, segundo el establecimiento de comunicación por medio de entornos virtuales, herramientas u otros espacios de comunicación digitales y por último aplicando los primeros elementos, las competencias permiten el realizar un intercambio de información, transferencia de conocimientos e innovación hacia otros.

Es por ello, que a medida la globalización toma un mayor auge, la innovación tecnológica en el escenario actual tiene un papel relevante; y en la labor docente las competencias digitales son requeridas e indispensables en el uso de los entornos virtuales, puesto que, mediante el diseño y aplicación de materiales didácticos y manejo de diversas plataformas digitales, se facilita la interacción docente-estudiante. Es necesario resaltar que ambos actores educativos deben poseer capacidades en el uso de las diferentes competencias digitales, debido a que no basta con simplemente conocer las herramientas, sino aplicarlas de forma efectiva en los entornos virtuales.

Así mismo, conforme a Durán Cuartero *et al.* (2016), como se citó en Levano-Francia *et al.* (2019), manifiesta que la concepción de un docente competitivo se encuentra vinculado a las Tecnologías de Información y Comunicación, dado que la realidad educativa demanda el desarrollo de nuevas competencias en el área técnica, así

como la especialización con iniciativa del docente mismo (p. 574). Sin embargo, no se deben considerar las competencias digitales como el mero hecho de manejar programas, equipos digitales y establecer comunicación de manera digital, sino que su concepto es multiforme, dado que abarca un conjunto de capacidades y actitudes dependientes entre sí que comprenden elementos técnicos, informacionales, diseño y producción de contenidos, resolución de problemas, medios de comunicación, la toma de decisiones estratégicas y éticas; el reto que se plantea para los docentes es de adoptar una disposición investigativa, colaborativa, motivacional y de actualización constante tanto en conocimiento, habilidades, herramientas, estrategias pedagógicas y competencias digitales.

- Niveles de Aptitud.

A modo de preámbulo a las cinco competencias digitales, se presentan tres niveles distribuidos de manera progresiva, según su dificultad y de acuerdo al grado de autonomía; la categorización conlleva el determinar el conocimiento y dominio que se posee en el desarrollo de dichas competencias digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación de las tecnologías. Los tres niveles se identifican con letras, es decir, el nivel Básico es A, el nivel Intermedio por medio de la letra B y el nivel avanzado con la letra C, y de acuerdo al progreso con números, por ejemplo, el Nivel Básico comprende desde el A1 hasta culminar con el último nivel C2.

- Básico.

Este nivel corresponde al grado inicial de conocimiento y empleo de las tecnologías digitales, al ser el nivel inicial se sobreentiende que no se ha adquirido un conocimiento adecuado de las competencias digitales para ser implementado en el aula, así mismo puede ocurrir que se posea el conocimiento teórico, pero se carezca de habilidad para su aplicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- A1: Se posee un nivel de competencia básico, pero es requerido el apoyo para poder desarrollar su competencia digital, puesto que se tiene un conocimiento previo más no la experiencia necesaria.
- A2: Se posee un nivel de competencia básico, se han adquirido ciertos conocimientos que le permiten tener un poco de autonomía, puede poner en

prácticas las competencias digitales, aunque siempre es requerido el apoyo en cuanto al uso de las tecnologías.

- Intermedio.

En el nivel intermedio se han adquirido nuevos conocimientos y experiencia en cuanto a la ejecución de los procesos de enseñanza, la práctica constante en un punto clave en este nivel, si bien logra una mayor autonomía, siempre se requerirá de asesoramiento en aquellas áreas en las que haya carencias.

- B1: Se tiene un nivel intermedio, por lo que, por forma autónoma, se resuelven problemas sencillos, y se desarrollan competencias digitales al incluir tecnologías en diferentes procesos formativos o estrategias de enseñanza, poco a poco se va adquiriendo mayor autonomía en su aplicación.
- B2: En este nivel de competencia intermedio, se es independiente, se tiene un repertorio de estrategias y recursos para su empleo en el aula, se hace uso de diferentes tecnologías digitales para la resolución de problemas y la mejora continua.

- Avanzado.

El nivel avanzado se caracteriza por la innovación e inclusión de nuevas estrategias en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se ejecuta una mayor investigación y análisis en cuanto a las tecnologías y competencias digitales y con base en ello se desarrollan nuevos conocimientos aplicables a la práctica docente.

- C1: En este nivel de competencia avanzado se es apto para ayudar a otras personas en la mejora de sus competencias digitales, se es creativo y crítico, por consiguiente, se es capaz de adaptar las necesidades a los recursos o estrategias con las que se cuentan.
- C2: El último nivel de competencia, se ejecutan investigaciones con el fin de obtener nuevos conocimientos en cuanto a prácticas digitales o pedagógicas novedosas haciendo uso de las tecnologías, así mismo se responde a las necesidades propias y de otras personas.

- Altamente Especializado.

Una vez alcanzado el nivel avanzado con relación las aptitudes en competencias digitales y junto a los nuevos avances en materia de tecnología que se presentan día con día, es preciso establecer el nivel altamente especializado, en áreas como programación, gestión de redes, software, entre otras competencias avanzadas, la cual se subdivide en dos tipos.

- Altamente especializado: En este nivel se cuenta con el conocimiento integrado para ayudar a otros de manera profesional, así mismo, se es capaz de analizar problemas digitales complejos de poca definición, proponiendo o creando alternativas de autodesarrollo, descubriendo además nuevos conocimientos que contribuyan en mejora de la práctica profesional, actualización y manejo de información, diseño de contenidos, entre otros.
- Más avanzado y especializado: Consiste en proponer nuevas ideas en mejora de las competencias digitales, descifrar oportunidades de autodesarrollo y la actualización constante de los conocimientos de igual forma, en este nivel se pueden plantear respuestas a problemas en los que intervengan diversos factores con la mira en el progreso de las competencias digitales.

### **2.2.9 Las Cinco Competencias Digitales**

Las competencias digitales han tomado un papel protagónico durante la crisis sanitaria mundial por SARS-CoV-2. En el mismo contexto, en el estado actual de la educación, las TIC han cobrado un auge importante, desde la implementación de la modalidad virtual hasta la semipresencialidad. Como resultado, se requiere de formación en el aspecto virtual para los docentes.

Debido a lo anterior, el dotar a los docentes de estas competencias digitales contribuiría a implementar procesos con elementos virtuales más efectivos y a cumplir con el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible Agenda 2030. Con respecto a esto, la ONU (2020) establece que se debe “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Por consiguiente, se convierte en una prioridad educativa el conocer sobre componentes digitales y virtuales, acompañado de la formación constante y permanente relacionada con los aspectos siguientes:

## Área 1. Información y alfabetización informacional

- Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales.
- Evaluación de información, datos y contenidos digitales.
- Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales.

Esta competencia digital comprende la búsqueda y gestión de información a través de medios informáticos, con el propósito de acceder a nuevos conocimientos acerca de recursos, destrezas, habilidades o estrategias educativas a nivel tecnológico para su posterior análisis, contando con una secuencia establecida de curación de información. Una vez seleccionada la información, se organiza y guarda los datos, ya sea en un almacenamiento local o en una nube, dicha información estará en constante actualización por parte del docente.

## Área 2. Comunicación y colaboración

- Interacción mediante las tecnologías digitales.
- Compartir información y contenidos digitales.
- Participación ciudadana en línea.
- Colaboración mediante canales digitales.
- Netiqueta.
- Gestión de la identidad digital.

Esta competencia consiste en llevar a cabo una amplia gama de aplicaciones, recursos o herramientas digitales o una combinación de las anteriores que se adapte a las necesidades de comunicación e interacción. Con ello se busca compartir la información o contenidos digitales de docente a estudiante y viceversa, además de la participación en línea por medio de espacios virtuales de aprendizaje como plataformas digitales o sistemas de gestión de aprendizajes. La colaboración es otro factor clave de esta competencia digital, puesto que en la práctica docente se busca la cooperación y apoyo de la comunidad educativa en estos ambientes digitales.

Otro punto a tomar en consideración son las normas de comportamiento, si bien la comunicación no se establece de forma presencial, se debe fomentar una cultura de

respeto en el estudiantado para evitar situaciones inadecuadas, así mismo se debe ser capaz de gestionar las identidades digitales como los datos que se comparten en línea.

### Área 3. Creación de contenidos digitales

- Desarrollo de contenidos digitales.
- Integración y reelaboración de contenidos digitales.
- Derechos de autor y licencias.
- Programación.

En el nuevo paradigma educativo que presenta la modalidad semipresencial, el desarrollo de contenidos digitales por parte de los docentes se torna una exigencia inherente y una competencia presente en la labor docente, puesto que además de la creación de nuevos contenidos, se deben contar con la creatividad para la adaptación de los recursos didácticos tradicionales a recursos digitales que puedan integrarse en las diferentes plataformas digitales empleadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario contar con un conocimiento previo de los derechos de autor y licencias al compartir información o publicar contenidos en las diferentes plataformas, incluso cuando sean con fines educativos, esta competencia abarca el conocer las funciones informáticas básicas y de software hasta el conocimiento avanzado en programación.

### Área 4. Seguridad

- Protección de dispositivos.
- Protección de datos personales e identidad digital.
- Protección de la salud.
- Protección del entorno.

La seguridad contempla que el docente debe tener prácticas básicas de protección como la instalación de antivirus, respaldo de contraseñas, así como la protección de los contenidos compartidos y recibidos de manera digital. La protección de la identidad digital y la privacidad, así como el respeto hacia la privacidad de otros, es un aspecto que se tiene que conocer a profundidad tanto docentes como estudiantes, de esa manera se protege de robo de identidad, fraude, ciberacoso o amenaza.

De igual forma, se tiene conciencia de hacer un buen uso de las tecnologías, con el fin de proteger la integridad física y salud de los usuarios, dentro de esta competencia se hace énfasis en el uso correcto de las tecnologías y eficiente de los recursos energéticos, por consiguiente, se tiene el conocimiento necesario al momento de desechar algún dispositivo digital de tal manera que no tenga un impacto negativo en el medio.

#### Área 5. Resolución de problemas

- Resolución de problemas técnicos.
- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.
- Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.
- Identificación de lagunas en la competencia digital.

La última competencia digital se basa en la resolución de problemas, de lo más simple a los problemas difíciles, referentes a herramientas digitales o apoyo técnico a los estudiantes. El personal docente es capaz de seleccionar diferentes recursos tecnológicos en respuesta a las necesidades para con ello obtener el mejor aprovechamiento de los recursos, utilizándolos de forma creativa y diferente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Puesto que las tecnologías se reinventan y mejoran día a día, esta competencia demanda que se mantenga una búsqueda constante de nueva información referente a las tecnologías digitales y su utilidad en la educación.

- Competencias Digitales Docentes en El Salvador.

En la forma tradicional de enseñanza, como lo es la modalidad presencial, las competencias digitales que se requieren en los docentes son básicas debido a que el elemento virtual no está muy presente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Como lo manifiesta el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2018) se brinda capacitación periódica a la planta docente, como lo diseñado en Plan Nacional de Educación en Función de la Nación 2014-2019 en su Eje 1 y tomando como acción el Plan Nacional de Formación de Docentes en Servicio en el Sector Público, enfocado principalmente en la especialización de diferentes disciplinas o prácticas pedagógicas, y el enfoque a la conectividad digital, la tecnología o innovación en menor escala.

En cuanto a las competencias digitales docentes, durante la Pandemia por SARS-CoV-2, se denota que los docentes no contaban con los conocimientos, estrategias y

métodos pedagógicos para una educación virtual o semipresencial. Una encuesta realizada por Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2020a) durante la emergencia por *COVID-19* a 32,135 docentes encuestados, una de las preguntas consistía en cuanto a los recursos tecnológicos que se tiene acceso, algunos de los resultados fueron que el 25.6% solo tiene acceso a un teléfono celular, el 17.2% a una computadora, el 14.4% al correo electrónico, solamente el 2% tenía acceso a aulas virtuales y el 1.4% a bibliotecas virtuales. Así mismo se consultó en cuáles recursos tecnológicos se ha recibido alguna capacitación, teniendo la computadora un 34.7%, un 11.4% el correo electrónico, 8.7% las aulas virtuales, las bibliotecas virtuales un 2.2%, entre otros.

De los resultados obtenidos y experiencias que dejó la pandemia, ha quedado en evidencia, el reto y la exigencia de ejecutar cambios trascendentales en la educación y desarrollar competencias digitales en los docentes, tanto en el desarrollo de habilidades, recursos tecnológicos, estrategias pedagógicas, así como el uso de las herramientas virtuales en la modalidad semipresencial. Es necesario el capacitar y preparar a los docentes a través de talleres, conferencias o cursos, orientándose en fortalecer las competencias digitales, pedagógicas y de evaluación; dado que no es solamente dotar a docentes de recursos tecnológicos, sino de herramientas que les permitan saber aprovecharlas al máximo, puesto que la transformación digital de la educación implica un proceso arduo de planificación, tiempo, recursos y currículo, con el fin de que contribuya a lograr una formación de calidad.

- Programas de Formación en Competencias Digitales.

Conforme a la Ley de la Carrera Docente (1996), en su Art. 27, menciona que la formación de los educadores, es decir, los docentes, estará dirigida a su profesionalización y especialización según cada disciplina y se tendrá un reforzamiento en cuanto a la actualización docente y el Art. 28 establece que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología velará por desarrollar programas de formación de especialización y mejoramiento para docentes en servicio de todos los niveles (p. 8). Ante el inminente cambio de modalidad, primero virtual y luego semipresencial debido a la Pandemia por *SARS-CoV-2*, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en busca de la continuidad de la educación a nivel nacional, diseñó una Estrategia de continuidad educativa ante emergencia *COVID-19*, compuesta en tres fases, siendo la última fase de

digitalización de la educación, que inició el 15 de mayo hasta el cierre del año escolar 2020.

La tercera fase hacía referencia al equipamiento de equipo tecnológico y conectividad a estudiantes con menor acceso y a los docentes, por lo que en el año 2020 se realizó la entrega de computadora a docentes, cada computadora estaba equipada con *Google Classroom*, *Office 365* y otros softwares educativos y de ofimática para que el docente tuviera las herramientas para crear espacios de aprendizaje para los estudiantes (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2020c). Otro de los puntos contenidos en la tercera fase consistía en la formación docente, priorizando aspectos como las competencias tecnológicas.

En ese sentido, y a través de una convocatoria del Instituto de Formación Docente (INFOD), y según el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2020d) en su circular magisterial 10/2020, de orientaciones para la aplicación de la tercera fase, convocaba a docentes a capacitaciones de la plataforma de *Google Classroom* y otras competencias, con el objetivo de que integrarán estas tecnologías y habilidades en los procesos de aprendizaje virtuales, fomentar una gestión de acceso ilimitado a la plataforma de educación virtual, así como una asistencia técnica y tutoría virtual; quedando a criterio del docente utilizar otro tipo de herramientas virtuales en el proceso educativo.

De acuerdo al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2021) para el año 2021 en el sector público según el plan “La alegría de regresar a la escuela” en su segunda etapa de Planificación y Gestión educativa, la capacitación se realizaría en línea y se buscaba con ello desarrollar competencias procedimentales y actitudinales, además de elementos de gestión educativa y pedagógica (pp. 12-21). Esta segunda etapa consistía en el involucramiento del Comité Científico o Tecnológico del Consejo de Profesores con la finalidad de apoyar en el programa de capacitación al personal docente, dicho proyecto también fue enfocado a estudiantes en formato virtual y se tenía la finalidad de desarrollar diferentes competencias digitales en el uso y empleo de plataformas de comunicación y aprendizaje.

En el año 2022, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en conjunto con el secretario de Innovación de la Presidencia, presentaron una nueva convocatoria para el programa de formación virtual. Este requerimiento se orientó tanto a docentes del sector público y privado, así como aquellos que han tenido inconvenientes para formar parte de

los programas anteriores o desean seguir ampliando o reforzando sus conocimientos. Dicho programa, denominado “Gestión y uso de *Google Workspace* para educación”, tiene por objetivo dar lugar a la digitalización del sistema educativo, a dotar de los conocimientos necesarios a docentes en el uso y gestión de herramientas para que impartan sus clases de forma interactiva y a estudiantes de habilidades para recibir las clases de una forma diferente a la tradicional, dado que dado el contexto actual, las competencias digitales son un punto importante a involucrar en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Adicional a estos programas de alfabetización digital para el desarrollo de capacidades tecnológicas que brindan a docentes oportunidades de continuar acumulando conocimiento, se han desarrollado otros programas en el empleo del sistema operativo, la implementación de *Office 365* y sus diversas herramientas, etc.

Según declarado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2022):

Desde comienzos de la pandemia hasta el año 2022 se han ejecutado programas de formación virtual de forma masiva a más de cuarenta y cinco mil docentes en áreas como metodologías y herramientas enfocados en la continua educación, estos docentes ahora son el modelo a seguir en cuanto al proceso de innovación en el sector educativo.

### **2.2.10 El Aprendizaje**

- ¿Qué es el aprendizaje?

El aprendizaje se puede definir de manera diferente según los teóricos del aprendizaje y las teorías que promueven, pero todas estas definiciones ven el aprendizaje como el proceso mediante el cual las personas adquieren nuevas habilidades, conocimientos o comportamientos a través de la experiencia, la observación o la interacción. Este proceso es continuo y evoluciona constantemente a lo largo de la vida de una persona.

Para Leiva (2005) el aprendizaje comprende el adquirir o modificar los conocimientos, creencias, conductas, habilidades, actitudes y estrategias. El aprender exige el emplear habilidades motoras, lingüísticas, cognoscitivas, motoras y sociales, y adopta muchas formas. Así mismo, el aprendizaje puede ocurrir tanto en situaciones

sencillas como en situaciones complejas que ocurren en la vida diaria y dependerá de las habilidades que exija el momento para que la persona adquiriera algún tipo de conocimiento de la experiencia. (p. 66)

En tal sentido, para Schmeck (1988) El aprendizaje se logra a través del proceso del pensamiento, ya que este es esencial para la adquisición de nuevos conocimientos. La calidad del aprendizaje depende de la calidad del pensamiento utilizado para procesar la información. La aplicación de estrategias adecuadas o la generación de ideas relevantes pueden contribuir a una mejor comprensión y retención de la información, lo que a su vez se traduce en un aprendizaje más efectivo. (p. 171)

De acuerdo con Baque y Portilla (2021) quienes llevan más allá la definición de autores previos, el aprendizaje debe de ser significativo, con sentido y conectado al entorno socio educativo del educando, para que esto se transforme en verdadero conocimiento útil para la vida cotidiana. Lo expuesto anteriormente promueve el aprendizaje como experiencia que considere la realidad del estudiante, permitiéndole desarrollarse y hacer uso de lo adquirido para la vida del día a día.

A pesar de lo expresado por los autores, el aprendizaje puede tener lugar de diversas formas, tanto a través de la educación formal, en instituciones educativas como escuelas y universidades, como de manera informal, a través de experiencias cotidianas, como en el hogar, el trabajo, la comunidad y las interacciones con los demás. Los factores internos y externos pueden desempeñar un papel en la forma en que una persona aprende, incluida su motivación, capacidad de atención, memoria y experiencias pasadas. Además, las normas y los valores sociales, así como la influencia de los amigos, la familia y los miembros de la comunidad, también pueden afectar la capacidad de aprender y adaptarse. En última instancia, el aprendizaje es crucial para el crecimiento y desarrollo de las personas y la capacidad de adaptarse a los cambios ambientales y los desafíos diarios.

### **2.2.11 Planteamientos teóricos del aprendizaje**

- Constructivismo

Según Rodríguez y Arias (2020), el constructivismo es una corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento constructivista que postula necesidad de entregar al

estudiante las herramientas necesarias generar andamiaje que le permitan construir su propio procedimiento para resolver una situación problemática lo que implica que sus ideas puedan verse modificadas y sigan aprendiendo (p. 1). El constructivismo propone un paradigma en el que el proceso de enseñanza se percibe y se lleva al sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende.

Lo anteriormente expuesto pone en evidencia que el conocimiento no es una fiel copia de la realidad, sino una construcción del ser humano. Esta construcción parte de experiencias previas y de la interacción con el entorno, y que prevé que el conocimiento y su construcción se va desarrollando permanentemente de forma continua. De hecho, el constructivismo predice que lo importante no es adquirir conocimientos, sino generar una competencia con él, de tal forma que se ponga en práctica lo aprendido y se enlace con la experiencia mediada en el entorno. Esto con la finalidad de emplear los conocimientos previos y los conocimientos adquiridos en situaciones nuevas.

De acuerdo con Colato (2019) quien establece que, en este modelo de aprendizaje, cada estudiante es responsable de su proceso educativo, donde el profesor que se convierte en un facilitador, quien crea las condiciones óptimas y orienta de forma progresiva el acto educativo. Es por ello que es el profesor que, por medio del planteamiento de problemas, preguntas y repreguntas, dinámicas y herramientas necesarias, permite la interacción de los estudiantes para que este se desarrolle en un medio favorecedor para el aprendizaje (p. 31). Para la construcción del conocimiento bajo este modelo educativo, es el estudiante que selecciona y organiza la información de diferentes fuentes, estableciendo relaciones entre el nuevo material de aprendizaje y sus conocimientos previos; siendo de esta forma se integra a una estructura.

En este sentido, esta teoría se incorpora en las modalidades que incluyen un componente virtual. En ellas, los estudiantes poseen un alto grado de responsabilidad en sus procesos educativos, y el docente está para acompañarlo, creando un entorno virtual ameno. Esto permite al estudiantado la posibilidad de seleccionar y organizar la información que aprenderá. En síntesis, en una modalidad semipresencial, el constructivismo también puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de autogestión y organización, puesto que se les anima a tomar la iniciativa de su propio proceso de aprendizaje y a trabajar de manera independiente en línea. Es por ello que el constructivismo es un enfoque pedagógico que puede ser efectivo tanto en entornos

virtuales de aprendizaje como en modalidades semipresenciales, ya que fomenta un aprendizaje activo y participativo, la reflexión crítica y el trabajo colaborativo.

- Conectivismo

El conectivismo como una teoría del aprendizaje para la era digital, ha sido creada para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. Además de sostener que el conocimiento puede residir fuera del ser humano, por ejemplo, dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permite aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento (Ovalles, 2014, p. 2).

En ese sentido, el Conectivismo es una teoría que se enfoca en el aprendizaje mediante la conexión de individuos y tecnologías, en lugar de centrarse únicamente en el aprendizaje individual. Esta teoría sugiere que el conocimiento no está limitado a lo que una persona sabe, sino que también se extiende a las conexiones y tecnologías que permiten el acceso y la difusión de información. Según esta teoría, la construcción y conexión de estas redes es lo que conduce a la generación de nuevos conocimientos y a la adaptación a entornos en constante cambio.

Según Siemens (2004), el Conectivismo tiene los siguientes principios:

Primero, el aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones que ayudan a conectar nodos o fuentes de información especializadas. Esto crea la capacidad de ser más crítico sobre lo que se sabe. En la misma línea, la actualización (conocimiento preciso y actual) es concebida como es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje. El último principio establece que la toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje, permitiendo qué aprender y el significado de la información que se recibe del contexto. (p. 113)

Es necesario resaltar que la tecnología es un elemento clave en el Conectivismo, ya que permite la conexión y el intercambio de información entre personas y organizaciones en todo el mundo. Por ello, se considera que las herramientas

tecnológicas pueden ser utilizadas para apoyar y enriquecer el aprendizaje, permitiendo acceder a recursos y expertos en cualquier lugar y en cualquier momento.

De hecho, según Siemens citado por Gutiérrez (2014), argumenta que el Conectivismo se plantea como un enfoque pedagógico que dota a los estudiantes de la habilidad de conectarse entre sí a través de redes sociales y herramientas colaborativas. Dentro de este marco, el papel del educador consiste en crear ambientes de aprendizaje, fomentar comunidades y liberar a los estudiantes que han aprendido, lo que asegura la continuidad del conocimiento (p.115). Tanto así, que el surgimiento de nuevas tecnologías ha creado una nueva realidad para la educación, abriendo oportunidades para experiencias de aprendizaje en línea. El aprendizaje en línea permite a las personas participar en experiencias educativas desde cualquier lugar del mundo, de forma individual o grupal.

En resumen, el Conectivismo plantea que el aprendizaje no se limita a la adquisición de información aislada, sino que es un proceso continuo de construcción y conexión de redes de conocimiento, en el que la tecnología juega un papel clave para facilitar la colaboración y el acceso a la información. En cuanto a las modalidades que incorporan a los entornos virtuales de aprendizaje, como herramienta útil, el Conectivismo reconoce la importancia de la tecnología en el proceso de aprendizaje y los entornos virtuales de aprendizaje son una de las principales herramientas tecnológicas utilizadas para apoyar el aprendizaje en red y la colaboración entre personas y organizaciones.

- La Pedagogía de la Comunicación

Es un hecho que la comunicación y la educación están estrechamente relacionadas. En ese sentido, para Kaplún (1998) “la comunicación es una herramienta fundamental para el proceso educativo, ya que permite la transmisión de conocimientos, valores y habilidades entre docentes y estudiantes” (p. 158). De igual manera, la comunicación también es necesaria para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, así como para la construcción de relaciones interpersonales saludables dentro y fuera del aula.

En ese sentido, se comprende que la pedagogía de la comunicación se basa en la idea de que la comunicación es una herramienta fundamental para el aprendizaje, ya que permite la transmisión de información, la construcción de conocimiento y el desarrollo de

habilidades y competencias. Además, la comunicación también influye en la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje.

Continuando con el mismo contexto, Kaplún (1998) sostiene que “la comunicación no solo se refiere a la transmisión de información, sino también a la construcción de relaciones sociales y culturales, y a la promoción de la participación ciudadana y la democracia. (p. 165)

En este sentido, el autor plantea la necesidad de una pedagogía de la comunicación que promueva la reflexión crítica y la acción transformadora, y que contribuya a la construcción de sociedades más justas y equitativas.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que la situación que se estudia no depende exclusivamente de la modalidad de estudio. Sin embargo, al enfocarnos en la modalidad semipresencial, debemos considerar que esta combina elementos de la educación presencial y la educación virtual, y también se caracteriza por la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para facilitar la enseñanza y el aprendizaje.

Es por ello, que la pedagogía de la comunicación puede ayudar a los docentes a diseñar y desarrollar materiales y actividades de enseñanza que integren las tecnologías de manera efectiva. Esto, con la idea de facilitar procesos de retroalimentación y evaluación de los estudiantes. Además, la pedagogía de la comunicación puede ser una herramienta útil para la promoción de la participación activa de los estudiantes, lo que puede mejorar la calidad del aprendizaje y el logro de los objetivos educativos. En definitiva, la pedagogía de la comunicación, al ser implementada efectivamente, puede ser un recurso útil para las metodologías educativas que incorporan componentes virtuales.

### **2.2.12 Aprendizaje en Entornos Semipresenciales**

Los entornos semipresenciales de aprendizaje, por su naturaleza virtual y presencial, demandan una didáctica un tanto más rigurosa que permitan combinar los elementos de ambas modalidades en procesos efectivos de aprendizaje. En ese mismo contexto, es necesario considerar que la planeación, ejecución y evaluación educativa necesitan conocimiento y apoyo de competencias digitales para hacer efectiva la

incorporación de entornos semipresenciales de aprendizaje como modalidad activa de educación.

De acuerdo con Chong-Baque y Marcillo-García (2020), “esta incorporación de elementos permite realizar innovaciones y adaptaciones curriculares en los que, tanto la virtualidad como la presencialidad, estén presentes dentro del proceso educativo de manera equitativa”. En este sentido, se debe enfatizar que la modalidad semipresencial no se trata de agrupar dos modalidades como solución, sino que, diseñar una propuesta metodológica acorde las condiciones de la misma.

Para ello, es necesario discernir sobre lo que esto implica al nivel de la planificación. Es por ello que Díaz Barriga (2013), define que:

La elaboración de una secuencia didáctica se encuentra inscrita en el marco de un proceso de planeación dinámica, donde todos los factores de la planeación se afectan entre sí. Su punto de partida es la selección de un contenido (en el marco de la propuesta que tiene el programa de estudios en su conjunto) y la determinación de una intención de aprendizaje de ese contenido, sea expresada en términos de objetivos, finalidades o propósitos de acuerdo a [una] visión pedagógico-didáctica. (p. 5)

A partir de las afirmaciones previas, la secuencia didáctica y su planeación, incluyendo ejecución y evaluación, se vuelven críticas al momento de implementar la educación semipresencial. En tal sentido, durante la etapa de planeación de los procesos existen diversas estrategias, técnicas, modelos y recursos pedagógicos que se vuelven piezas clave de la modalidad semipresencial. En primer lugar, se debe tener claridad en el tipo de diseño a implementar en procesos semipresenciales de aprendizaje. Por ello, el diseño instruccional inverso de la mano con el diseño instruccional para la educación virtual son dos enfoques claros en tanto a la planeación, implementación y evaluación de procesos educativos, brindando resultados positivos que ayudan a alcanzar los objetivos de aprendizaje.

En tal sentido, Wiggins & McTighe explican que el diseño inverso o *backward design* “es un proceso en el cual se revierte la planificación del currículo, pensándolo desde el final del proceso educativo hacia inicio de este” (2011). El primer paso dentro de este enfoque es considerar e identificar los resultados que se esperan obtener al término

de un programa o proceso educativo. Esto permite explicitar el tipo de evidencia que se necesitará para garantizar que el aprendizaje se haya logrado significativamente. Finalmente, se procede a planificar las experiencias de aprendizaje y enseñanza necesarias para cumplir con los objetivos de la formación.

En el mismo contexto, el diseño instruccional para la educación virtual cumple con los elementos necesarios que la modalidad semipresencial requiere para ser implementada. Por su parte, Bruner (1969) establece que el diseño instruccional necesita planeación didáctica y preparación en la creación de recursos y medios requeridos para que el aprendizaje sea significativo y, sobre todo, se lleve a cabo. Así mismo, Agudelo establece, posteriormente, que el diseño instruccional es “un proceso sistemático, planificado y estructurado que se desarrolla para producir cursos tanto para la modalidad en línea como la presencial a cualquier nivel formativo” (2009). En consecuencia, es de importancia el desarrollo de procesos de formación bajo un esquema claro y organizado que permita el intercambio de información a través de diversos materiales y contenidos.

Es por lo anterior que se debe de tomar decisiones críticas en el diseño instruccional de un entorno semipresencial de aprendizaje. Esto debido a que las consideraciones que se hagan para la implementación de esta modalidad puede ser de mucha ayuda tanto para los y las docentes en el proceso de planificación, implementación y evaluación, como para el estudiantado, quienes son los actores clave en todo este proceso educativo. Conforme a lo anterior, Gedik et al. (2013) señalan que se debe establecer una base sólida de diseño instruccional que deberá de ser acompañado por el uso adecuado de las TIC. Es decir, partiendo de objetivos de aprendizaje claros, el uso de recursos y herramientas digitales y tecnológicas en la modalidad semipresencial pueden ser implementados con mayor efectividad.

Lo anterior descrito puede determinar la compleción de los objetivos de aprendizaje de distintos procesos en la modalidad semipresencial. De igual manera, y otro aspecto clave a considerar dentro del diseño instruccional y uso de las TIC en la semipresencialidad es la metodología. Una de las principales apuestas metodológicas implementadas en los procesos formativos semipresenciales es el uso del Aula Invertida (*Flipped Classroom*). Para definirlo, Albornoz *et al.* (2020) establece que esta estrategia:

Provee flexibilidad al estudiantado, permitiéndole participar de forma más clara y natural en el proceso de aprendizaje. Además, el cambio de roles (de estudiante a maestro) se vuelve clave a través del contenido dirigido que se propone para desarrollar las temáticas previas a la interacción entre pares y con docentes. (p. 5)

A partir de lo anterior, una clase o aula invertida es una estrategia utilizada para mejorar el desempeño y motivación del estudiantado a través de la creación de experiencias de aprendizaje. Aunado a esto, el estudiantado adquiere un rol más relevante en el proceso y el docente actúa más como facilitador u orientador del aprendizaje. Este modelo de aprendizaje permite, entre otras situaciones, ser implementado en modalidad semipresencial, apoyándose de estrategias como los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA); el uso de sesiones sincrónicas, asincrónicas, presenciales y trabajo autónomo; y realizar cualquier tipo de evaluación tanto en la parte virtual como la presencial.

### **2.2.13 Investigaciones Previas**

Como parte de la generación de conocimiento, es relevante y pertinente retomar estudios previos que ayuden a delimitar y sustentar el estado del arte de esta investigación. Lo anterior permitió tener un alcance y entendimiento más profundo del fenómeno que se investiga y así, conocer diversos puntos de vista que enriquezcan el trabajo investigativo para evitar opiniones sesgadas o sin sustento científico.

Es por ello que investigaciones previas, tanto nacionales como internacionales, fueron de suma importancia, ya que proporcionaron antecedentes, contextos y marcos teóricos que permitieron relacionar las conclusiones con hallazgos de estudios presentes. De igual manera, estas investigaciones previas aportaron conocimiento que, por alguna u otra razón, no se pudieron abordar con anterioridad y que ahora, bajo otras condiciones, pudieran ser indagadas con mayor atención. Finalmente, el discernir sobre conocimiento previamente producido previene a la duplicación innecesaria de una misma investigación y contribuye a la validación de la investigación actual.

- Investigaciones nacionales
  - Competencias Tecnológicas Docentes en los Procesos Educativos no presenciales del Complejo Educativo Basilio Blandón de la zona urbana de la ciudad de Usulután en el contexto de la Pandemia de Covid-19.

La presente investigación se desarrolló por estudiantes de la Universidad General Gerardo Barrios para obtener el grado de maestría en el año 2019. Esta investigación incluye aspectos relevantes como la historia de la educación no presencial y los antecedentes históricos de la educación virtual en El Salvador. Dichos aspectos son abordados con especial atención en la legislación salvadoreña, puesto que se desarrolla un apartado sobre la base legal para la implementación de la educación no presencial por *COVID-19* en El Salvador.

También se describen las diferentes capacitaciones que los docentes se sometieron para la implementación del Plan De Continuidad Educativa, el cual fue creado para garantizar que los estudiantes puedan continuar aprendiendo a pesar de las interrupciones causadas por la pandemia del *COVID-19*. Adicionalmente, se realiza un estudio sobre las competencias necesarias en educación, con un enfoque más explícito en los docentes en la modalidad virtual, de la misma forma se describe el rol del docente en modalidades no presenciales y los problemas que los docentes enfrentaron en la instrucción en línea.

Según Umanzor *et al.* (2022), se concluye que:

Tanto docentes como estudiantes concuerdan que es positiva la tecnología, pero así mismo expresan que necesitan apoyo para poderla implementar y sentirse totalmente cómodos con ella. No obvian que la forma en que los estudiantes aprenden hoy en día es diferente, pero eso no puede considerarse un reemplazo para los profesores. Lo que significa que, incluso en un entorno de aprendizaje infundido con tecnología, el papel del docente seguirá siendo siempre importante. (p. 81)

En este texto, los autores resaltan la importancia de la tecnología y del adecuado seguimiento por parte de los docentes en la educación en línea, también solicitan a las autoridades competentes un mejor acompañamiento para que los docentes sean capaces de aplicar competencias digitales, y se puedan obtener todos los beneficios que una educación con altos componentes virtuales ofrecen.

- Competencias Digitales y su influencia en el manejo de Plataformas Virtuales de los docentes del Instituto Nacional Isidro Menéndez de la ciudad de San Miguel, en el contexto de la pandemia covid-19.

De igual forma que el trabajo anterior, esta investigación fue creada por estudiantes de la Universidad Gerardo Barrios, para optar al grado de Maestría en el año 2022. Esta investigación estudia cómo han sido utilizadas las herramientas TIC de aprendizaje en el desarrollo en las diferentes actividades pedagógicas que conlleva generar la construcción de conocimientos en el contexto de la pandemia de *COVID-19*.

Otro de los enfoques de la investigación hace referencia a la modalidad virtual, ya que, al ser una modalidad diferente a lo acostumbrado por la mayoría de docentes y estudiantes, exigen que la aplicación de estas tecnologías sea productiva en los procesos formativos de los estudiantes.

De igual forma, los autores Yanes *et al.* (2022) concluyen que:

La mayoría de docentes no tienen dificultades para desarrollar clases virtuales con la plataforma de *Google Classroom*, sin embargo, hay un porcentaje importante de docentes con desidia o desmotivación para utilizar las plataformas virtuales con intención de enseñar, lo anterior es como una especie de auto bloqueo que surge de la frustración por desconocer la terminología propia de la telemática que utilizan los técnicos de software, lo cual les impide desarrollar la intuición digital que facilita operar la secuencia de acciones para acceder y procesar la enseñanza virtual con efectividad y precisión; poniendo en riesgo el proceso de aprendizaje de los estudiantes. (p.104)

- Investigaciones Internacionales
  - Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19.

El presente artículo de investigación, se desarrolló por integrantes de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Santiago de Cali, Colombia, en él se toma como uno de los elementos principales de las competencias digitales en el contexto del aspecto virtual procedente de la pandemia *SARS-CoV-2* y los retos que trajo consigo para la adaptación de los procesos en la educación, dicha investigación se efectuó en el año 2020.

Se detalla que en el contexto de la Pandemia por *SARS-CoV-2*, se establece un distanciamiento social obligatorio. Como resultado de esta medida, la sociedad en general

debía adaptarse a ello, incluido el sector educación, en donde se realizaron cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta situación instó a que los y las docentes contarán con competencias digitales en el manejo y aplicación de diferentes recursos tecnológicos en sus clases sincrónicas y asincrónicas.

Según concluyen Martínez-Garcés & Garcés-Fuenmayor (2020), “el sector educativo deberá adaptarse a estas nuevas demandas donde la virtualidad ya se ha convertido en carácter obligatorio. Por ello, el desarrollo y fortalecimiento de competencias digitales en los docentes resultan imperativos” (p. 10). Así mismo, agregan, referente a los resultados logrados en la investigación, que determinaron cinco competencias digitales esenciales en los docentes para continuar con los procesos de enseñanza.

La primera competencia digital es informatización y alfabetización informacional. Esta se basa en la búsqueda, clasificación de información y producción de nuevos conocimientos. La segunda competencia busca mantener una comunicación docente-estudiante y generar un ambiente colaborativo. La tercera competencia es el manejo y creación de contenidos digitales y sus derechos de autor. Así mismo, la cuarta competencia deriva de la seguridad, es decir, la protección de la información que se almacena o comparte. Finalmente, la capacidad de resolución de problemas relacionados con una disciplina o asignatura, implementando de manera creativa la tecnología.

Sin embargo, se señala que es importante la necesidad de reforzar aspectos como la seguridad digital, la comunicación y creación de contenidos, puesto que la investigación reflejó que estas competencias digitales eran poco desarrolladas por los docentes y en relación con la situación se deben establecer orientaciones para la mejora de las competencias digitales.

- Competencia Digital del profesorado y el empoderamiento digital a estudiantes.

La presente investigación fue desarrollada en el año 2020 por Delgado Montoya, dicho artículo engloba los aspectos de competencias digitales, estudiantes, docentes y la continuidad de la enseñanza. En ella se menciona que las competencias digitales están vinculadas en ofrecer una educación de calidad, siempre en busca de la mejora y con una transformación educativa. Así mismo, se reconoce que agregar el elemento tecnológico al proceso educativo no basta para impartir una educación integral, debe ir acompañado de

las estrategias pedagógicas para el accionar docente enfocadas en las competencias digitales.

Por lo tanto, Enríquez, (2014) y Vaillant (2016) según cita Delgado Montoya (2000) establece que:

En cuanto a la autopercepción de las competencias digitales, faculta describir una verdad, traducida en el estudio, enseñanza y el cumplimiento de su labor docente en un *b-learning*, su experiencia con entornos dotados con la tecnología digital y el armonizar lo mejor de la presencialidad y la no presencialidad. (p.348)

Se concluye en la investigación que aspectos como confianza, experiencia laboral en diferentes modalidades educativas, interacción con las tecnologías influye en el nivel de las competencias digitales. Así mismo, acorde a los resultados de la investigación, se percibe un nivel promedio en cuanto al dominio de las competencias por parte de los docentes, por lo que la formación práctica es imprescindible, así como un proceso de inducción en el uso de diferentes herramientas, plataformas o recursos tecnológicos, lo anterior debe ir acompañado con las estrategias metodológicas, material didáctico y la capacitación para la puesta en práctica.

Además, se menciona que se debe fomentar el ambiente para un aprendizaje centrado en el alumno, desarrollar los entornos virtuales adecuados que permitan su interacción y mejora de sus competencias digitales en asignaturas *b-learning*. Es necesario reflexionar sobre el conocimiento de los docentes en cuanto a la inclusión y adaptación de la tecnología como recursos, medios y herramientas digitales en espacios no presenciales, así como potenciar las habilidades blandas en consecución de una transformación digital educativa.

## **2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES**

- **Alfabetización informacional:**

Habilidad de gestionar y seleccionar la información requerida a través del uso de las TIC, permitiendo el acceso a conocimientos sobre recursos, destrezas o prácticas para su análisis posterior.

- **Aprendizaje:**  
Adquisición y puesta en práctica de conocimientos, creencias, comportamientos, habilidades y estrategias significativas para la vida cotidiana del individuo.
- **Aptitud:**  
Capacidad de desarrollar una acción luego de haber adquirido algún tipo de conocimiento o preparación en el área donde se realizará la actividad.
- **Aula Invertida:**  
Estrategia educativa que permite flexibilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiéndole al estudiante participar en el proceso desde otro rol (estudiante a maestro) al ser expuesto y adquirir conocimiento sobre un tema o contenido previo a una clase en modalidad virtual o presencial.
- **Competencias Digitales:**  
Conocimiento sobre el uso, manejo y aplicación de las TIC de forma responsable, segura, creativa y crítica para alcanzar los objetivos trazados en un área específica, como lo es la educación.
- **Computadora:**  
Dispositivo tecnológico utilizado en diversos procesos y actividades profesionales, académicas y personales que facilitan operaciones complejas y dinamizan acciones virtuales y digitales haciendo uso de programas e Internet.
- **Contenidos digitales:**  
Información o contenidos presentados digitalmente y en diversos formatos como audios, videos, textos, imágenes, aplicaciones, entre otras.
- **Diseño Instruccional:**  
Proceso coherente de planeación didáctica y elaboración de contenidos, recursos, actividades y de experiencias de aprendizaje a ejecutarse en un tiempo determinado.
- **Diseño Inverso:**  
Proceso de reversión del currículo que permite planificar un proceso educativo considerando como primero los resultados que se esperan para luego identificar la evidencia de aprendizaje y finalizar con la evaluación del proceso de formación.

- **Educación:**

Proceso formativo que implica desarrollar la capacidad cognitiva, emocional y moral del individuo, respetando el contexto en que se desarrolla.

- **Educación a Distancia:**

Proceso pedagógico, didáctico y flexible que permite la formación de una persona a pesar de no hallarse en un espacio físico o locación específica como la educación tradicional o de aula.

- **Educación Virtual:**

Proceso pedagógico y didáctico que permite el desarrollo del currículo en entornos de aprendizaje virtuales sin necesidad de un espacio físico como un aula de clases.

- **Educación Presencial:**

Proceso pedagógico y didáctico, también conocido como educación tradicional, que permite el desarrollo del currículo dentro de un espacio físico como la escuela o el aula donde el estudiantado y el docente interactúan en tiempo real.

- **Educación semipresencial:**

Modalidad de aprendizaje que combina elementos de la virtualidad y la presencialidad, permitiendo el acceso a procesos educativos flexibles y dinámicos.

- **Entorno de aprendizaje:**

Lugar o ambiente que permite el desarrollo de actividades y acciones educativas que provee de espacios para la implementación de procesos de enseñanza – aprendizaje.

- **Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA):**

Ambiente o espacio educativo proporcionado por entidades educativas mediante el uso de la web y plataformas que hacen posible la adquisición de conocimiento e interacción virtual entre actores educativos.

- **Herramientas digitales (educación):**

Dispositivos electrónicos, programas y aplicaciones que permiten su uso a través de una red de internet, permitiendo el acceso a recursos que facilitan la implementación de procesos educativos.

- **Internet:**  
Red informática de alcance y uso mundial que permite la conectividad y transmisión de información desde cualquier lugar del planeta.
- **Materiales didácticos:**  
Recursos físicos o digitales utilizados por educadores que facilitan y guían el aprendizaje del estudiantado.
- **Modalidad virtual:**  
Modalidad educativa que permite el desarrollo del currículo de forma virtual haciendo uso de recursos y contenidos digitales.
- **Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA):**  
Recurso digital utilizado como técnica de aprendizaje que presenta un contenido o tema de forma dinámica, creativa e interactiva.
- **Pandemia:**  
Estado declarado por el alto impacto de una enfermedad considerada epidémica de rápida transmisión que tiene alcance en múltiples lugares en el mundo.
- **Plataforma virtual:**  
Sistema que permite el uso de diversas aplicaciones para el desarrollo de procesos educativos bajo un mismo ambiente virtual de aprendizaje.
- **Proceso enseñanza - aprendizaje:**  
Proceso interactivo entre estudiantado y docente que permite la transmisión de conocimiento y el desarrollo cognitivo, afectivo y moral del alumnado a través de metodologías y pedagogías apropiadas.
- **Recurso tecnológico:**  
Recursos tangibles e intangibles que son utilizados para el desarrollo y facilitación de procesos de toda índole donde sean requeridos.
- **SARS-CoV-2:**  
Virus de la familia de los coronavirus que se transmite rápidamente causando enfermedades de índole respiratoria.

- **Secuencia didáctica:**

Proceso en el que se establece el orden coherente de actividades de aprendizaje con la idea de proveer conocimientos intencionados de forma paulatina.

- **Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS):**

Tecnología utilizada para la creación, implementación y desarrollo de procesos educativos que aloja una serie de recursos que apoyan el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje virtual, presencial o semipresencial.

- **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC):**

Grupo de recursos, herramientas, dispositivos, software, aplicaciones y redes que permiten la transmisión de información y el procesamiento de esta en diversos formatos como audio, video, textos, entre otros.

- **Transición:**

Proceso en el cual se realizan cambios de estado o modo, normalmente a uno más actualizado o que cumpla con las condiciones del contexto en el cual ocurre.

- **Virtualidad:**

Característica que poseen los procesos que se realizan de forma digital y virtual a través del uso de las TIC.

## 2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS

Nº	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS
	¿Cuál ha sido la influencia de las competencias digitales docentes en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial?	La deficiencia en las competencias digitales docentes influye de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<u>V. independiente:</u>  Las competencias digitales docentes	Las competencias digitales son las habilidades, en cinco áreas específicas, necesarias para el uso crítico y creativo de las TIC que permite implementar procesos de aprendizaje en modalidades, entre otros escenarios, que incorporen componentes virtuales de forma efectiva para el desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas y la compleción de los objetivos de aprendizaje. (Suelves <i>et al.</i> 2021)	Las competencias digitales son las habilidades digitales necesarias que un docente requiere para la ejecución de procesos educativos con elementos virtuales.	Acceso a recursos y formación
			Competencias digitales
			Implementación competencias digitales
			Metodología en entornos semipresenciales de aprendizaje
<u>V. dependiente:</u>		El aprendizaje es un	Aprendizaje virtual

Aprendizaje	El aprendizaje es el proceso sistemático mediante el cual las personas adquieren nuevas habilidades, información, conocimientos específicos y comportamientos a través de la experiencia, la observación o la interacción con otros y su entorno. (Zapata-Ros, 2015)	proceso de interacción que permite comprender diversos tipos de información mediante experiencias significativas que promueven la adquisición de conocimientos variados.	Aprendizaje presencial
			Experiencia de aprendizaje
			Adquisición de conocimiento

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 TIPO DE ESTUDIO

Dado que el fenómeno que se investigó contaba con rasgos específicos por la naturaleza de las variables, fue apropiado abordar dichas singularidades de forma descriptiva. Para ello, Sampieri *et al.* (2014) establece que “este tipo de estudio requiere del conocimiento preciso y clarificación para describir todas aquellas características y perfiles que se presentan en individuos, grupos de personas, procesos o cualquier otro aspecto que tenga que ser analizado”.

Por consecuencia, este tipo de investigación fue la más apropiada para responder la pregunta de investigación detallada en un apartado previo. Dicha interrogante, fue respondida haciendo uso de información precisa obtenida de la encuesta y entrevista como técnicas de recolección de datos. Todo esto dio paso al procesamiento y análisis de la información obtenida del trabajo de campo que finalizó con la descripción detallada de los hallazgos.

### 3.2 MÉTODO

En la indagación sobre las competencias digitales docentes y su influencia en el aprendizaje y las variables que este incluye, se consideró hacer uso de un método mixto. Para ello, Chen (2006) define este método como “una fotografía más completa del tema de investigación que permite aproximarse al fenómeno de forma cuantitativa y cualitativa.” La utilización de este método permitió que la obtención de información y datos fuera integral y completa que conllevo a validar el proceso investigativo.

De igual manera, Dawadi *et al.* (2021), coincidió con Chen en que este método “puede ser superior, ya que combina elementos claves del método cuantitativo y cualitativo, permitiendo tener datos e información que fundamenten mejor y generen conocimiento más concreto sobre el fenómeno.” Partiendo de los autores, se consideró que los datos recolectados debían de contar con elementos de los dos métodos previamente mencionados para obtener resultados confiables que no pusieran en riesgo la investigación o conllevara a algún tipo de opinión sesgada.

Los datos cuantitativos se obtuvieron como resultado de una encuesta realizada a los estudiantes. Esto permitió corroborar la información que los docentes brindaron en las entrevistas, así como datos relevantes a las competencias digitales utilizadas, se identificó cuáles competencias, se verificaron las plataformas, herramientas, estrategias y otras que se utilizaron durante el año lectivo 2022. Con respecto a la información cualitativa, fue necesario conocer y detallar las competencias digitales que los y las docentes poseían, el nivel en el que se encontraban en cuanto al uso de recursos tecnológicos, uso de recursos en clases, implementación de competencias digitales, la planeación curricular, entre otros aspectos que fueron importantes para la investigación.

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la implementación de las encuestas, se llevó a cabo un muestreo probabilístico que corresponde al Muestreo Aleatorio Simple. Este tipo de muestreo es definido por Tamayo (2000) en tanto que “este tipo de muestreo permite seleccionar unidades al azar de un universo total que tenga las mismas condiciones extraídas de una población, permitiendo así, que cada muestra tenga la misma oportunidad de selección”. Para especificar la muestra requerida para el estudio, se utilizó la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 \alpha * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 \alpha * p * q}$$

Donde:

n = la muestra buscada.

Z= nivel de confianza.

p = probabilidad de ocurrencia de evento.

q = Desviación típica o estándar de la población.

N = Población o Universo.

e = error de estimación de la muestra.

Para el cálculo de la muestra se tomó una población de 103 estudiantes, el nivel de confianza utilizado corresponde al 95% = 1.96, el margen de error del 5%; en cuanto a P y Q tomaron un valor de 0.5 debido a que no se conocían estudios de competencias digitales

docentes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes, reemplazando los datos se obtuvo el siguiente resultado.

$$n = \frac{(103) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (103 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$
$$n = \frac{(395.6848) * (0.25)}{0.255 + 0.9604}$$
$$n = \frac{98.9212}{1.2154}$$
$$n = 81.39 \approx 82$$

La muestra estuvo conformada por 82 estudiantes que fueron seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios:

- Ser estudiantes activos desde el año 2020.
- Haber estado inscritos como estudiantes del Centro Escolar Cantón La Palma, en el departamento de La Paz, en los últimos 4 años.
- Ser estudiantes activos cursando el tercer ciclo de Educación Básica en dicha institución.

Asimismo, la población para la entrevista estuvo constituida por la totalidad de docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, lo que para este caso ascendió a 10 docentes. De estos docentes, se efectuó un muestreo selectivo no probabilístico de seis informantes claves con una selección por conveniencia bajo los siguientes criterios:

- Ser docente activo en la institución.
- Estar impartiendo clases en el Centro Escolar desde hace cuatro años.
- Haber impartido clases durante el periodo de pandemia.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **Técnicas e instrumentos cuantitativos**

- Encuesta

La encuesta, como instrumento de observación o recogida-producción de la información, se aleja de las formas de observación directa de los hechos. Lo anterior debido a que la información se recogió a través de las manifestaciones verbales de los sujetos que resultan de la formulación de preguntas previamente establecidas (López Roldán & Fachelli, 2015, p.9).

En este sentido, la encuesta permitió recolectar información sistemática y controlada, ya que las preguntas estaban previamente establecidas y estructuradas de manera coherente. Además, la encuesta fue una herramienta útil para obtener información de un gran número de personas en un corto período de tiempo, lo que la convierte en un método eficiente para estudios de gran escala. La presente se llevó a cabo a través de un cuestionario previamente elaborado y con base en el problema de investigación. La información cuantitativa permitió al investigador contrastar información relativa al problema de estudio.

#### **Técnicas e instrumentos cualitativos**

- Entrevista a profundidad.

Para el desarrollo de esta investigación, se hizo uso de la entrevista a profundidad como técnica cualitativa. Esta técnica se puede definir de la siguiente manera:

La entrevista es una técnica de recogida de información que tiene por objetivo principal obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos, experiencias, opiniones de personas. Siempre participan –como mínimo- dos personas. Una de ellas adopta el rol de entrevistadora y la otra el de entrevistada, generando entre ambas una interacción en torno a una temática de estudio. (Folgueiras, 2016, p. 2)

En tal sentido, esta técnica cualitativa permitió recolectar información por medio del establecimiento de una guía de entrevista con los temas y preguntas a abordar, se detalló más a fondo sobre la información obtenida de encuestas, determinando con

anticipación los aspectos que requerían un estudio más exhaustivo. Al mismo tiempo, permitió la obtención de información de primera mano, y la verificación de los mismos. Emplear este instrumento fue relevante, ya que permitió tomar los puntos de vista de los entrevistados de forma más confiable. Así mismo, proporcionó la oportunidad de concebir una construcción de la realidad a través de los mismos, utilizando el texto de las transcripciones como material empírico.

Por otra parte, para lograr el objetivo propuesto con la aplicación de esta herramienta, se empleó el tipo de entrevista en profundidad, de la cual Carmona Varquillas & Ribot de Flores (2007) estableció que la técnica de la entrevista en profundidad consiste en una serie de diálogos abiertos en los que el investigador va incorporando progresivamente nuevos elementos para favorecer la entrega de mayor información por parte del entrevistado (p.250). En la misma línea de esta técnica, Woods (1987) citado por Carmona Varquillas & Ribot de Flores (2007) concibe a la entrevista en profundidad como “conversaciones o discusiones”. (p. 6)

En definitiva, la entrevista en profundidad fue una herramienta valiosa para explorar y comprender las competencias digitales de los docentes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes. A través de las entrevistas se pudo obtener perspectivas detalladas y enriquecedoras sobre las prácticas y experiencias de los docentes en relación con la tecnología, sus percepciones y actitudes hacia las competencias digitales y la tecnología en general.

### **3.5 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Etapas I: Situación Problemática.**

Esta etapa consistió en efectuar una descripción de la situación problemática que se abordó en el tema de investigación y su relevancia de estudio.

#### **Etapas II: Diseño de matriz y descripción del tema de investigación.**

Se elaboró la matriz que contiene las variables de las hipótesis planteadas, el enunciado del problema, así como la descripción detallada del tema que se investigó.

### **Etapa III: Diseño de anteproyecto.**

Se realizó la recopilación de información relacionada con el tema, se detalló una reseña histórica de los antecedentes y otros planteamientos teóricos, que contribuyeron a obtener una solución a la pregunta de investigación, se diseñó el sistema de hipótesis, así como sus variables, su definición conceptual, operacional y sus indicadores.

En esta etapa se definió el tipo de investigación, el cálculo de la muestra y las técnicas e instrumentos que se emplearon en la investigación.

### **Etapa IV: Investigación de campo.**

Consistió en la recolección de datos e información necesaria para la investigación, se efectuó por medio de las técnicas e instrumentos seleccionados que fueron aplicados a la muestra escogida de la población investigada.

### **Etapa V: Presentación y análisis de resultados.**

Obtenida la información necesaria a través de las técnicas e instrumentos, se procedió al procesamiento, análisis, ordenamiento y presentación de los resultados obtenidos, con ello se aceptó la hipótesis.

### **Etapa VI: Conclusiones y recomendaciones.**

Se procedió a detallar las conclusiones y recomendaciones con base a los resultados obtenidos de la investigación.

### **Etapa VII: Defensa de trabajo de tesis.**

En esta etapa se realizó la defensa de la investigación, precisando los aspectos más relevantes de los resultados obtenidos, el jurado evaluador tomó la decisión si se aprobaba o no el trabajo de tesis presentado.

### **Etapa VIII: Presentación de trabajo de tesis empastado.**

Una vez aprobado el trabajo de tesis se procedió a efectuar la presentación empastada.

### **3.6 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **Procedimiento de análisis e interpretación de datos cuantitativos**

A partir de los datos cuantitativos recogidos en el estudio, se extrajeron valores y estadísticas, para calcular porcentajes para cada elemento, se tabularon para su procesamiento a través de tablas y gráficos. Lo anterior se realizó haciendo uso de *Microsoft Excel*, considerando que su aplicabilidad en el estudio favoreció al análisis de los datos obtenidos.

A partir de lo previamente descrito, los gráficos fueron analizados e interpretados en función de los datos cuantitativos recopilados de las encuestas que permitieron presentar conclusiones apropiadas y donde se aceptó la hipótesis de investigación propuesta.

Para la prueba de hipótesis, se retomaron los resultados de las preguntas correspondientes a las variables independiente y dependiente, los cuales se presentaron en tablas tanto generales como de resumen. Para dicha prueba de hipótesis se planteó auxiliarse del programa estadístico informático SPSS, en el cual se introdujeron los datos promedios de cada pregunta tanto de la variable independiente como la dependiente, de la misma forma se procedió con las categorías de la variable independiente. Una vez introducidos los datos, se establecieron los valores según correspondió a las opciones de respuesta de la encuesta, se procedió a efectuar la prueba de la Chi cuadrado, si el valor de Chi cuadrado de Pearson era menor a 0.05 se rechazaba la hipótesis nula, y se aceptaba la hipótesis alternativa.

#### **Procedimiento de análisis e interpretación de datos cualitativos**

En el caso de los datos cualitativos que se obtuvieron, una vez se realizó la entrevista a profundidad, se procedió a la organización y transcripción de la entrevista, reflejando precisión y datos reales del contenido de la entrevista. Luego se continuó con la codificación de los datos, de esta manera, se pudieron identificar patrones y temas comunes en las respuestas de los docentes que luego agruparon y analizaron más a fondo.

Sumado a esto, se siguió con la organización de los patrones y temas antes identificados, ello se hizo por medio de una tabla con categorías y subcategorías

definidas, todo ello permitió tener una mejor comprensión de las opiniones de los entrevistados durante el análisis y reflexión cualitativa de la información recopilada.

Para terminar, se analizaron e interpretaron los datos, el análisis implicó, revisar y examinar las respuestas en cada categoría, para identificar patrones, tendencias y similitudes entre ellas. Seguidamente, se interpretaron las ideas en común identificadas, y se vincularon los datos con la parte teórica planteada, para explicar la relevancia que tuvieron estas ideas para la investigación.

## **CAPÍTULO IV: HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS**

#### **4.1.1 Resultados de encuesta a estudiantes**

La investigación realizada ha permitido la obtención de información con respecto a las competencias digitales docentes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, en el departamento de La Paz, en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

Para la aceptación o rechazo de la hipótesis de investigación se planteó auxiliarse del programa estadístico informático SPSS, en el cual se introdujeron los datos promedios de cada pregunta tanto de la variable independiente como la dependiente, de la misma forma se procedió con las categorías de la variable independiente. Una vez introducidos los datos, se establecieron los valores según correspondían a las opciones de respuesta de la encuesta, se procedió a efectuar la prueba de la Chi cuadrado, si el valor de Chi cuadrado de Pearson era menor a 0.05 se rechazaba la hipótesis nula, y se aceptaba la hipótesis alternativa.

Para realizar un análisis más profundo de los datos obtenidos de la encuesta y poder presentar los resultados del estudio, se precisaron cuatro categorías que respondían a las variables y objetivos de la investigación. La primera categoría era las competencias digitales, seguido del uso de recursos tecnológicos, la formación recibida para procesos semipresenciales y, finalmente, el aprendizaje del estudiantado.

Dentro de las cuatro categorías establecidas se encontraban las veinticuatro preguntas incluidas en el instrumento cuantitativo utilizado. Cabe mencionar que toda la información presentada fue el resultado de las respuestas obtenidas por parte de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, en el departamento de La Paz.

A continuación, se presentan todos los datos obtenidos de las encuestas.

### **GENERALIDADES:**

**Tabla 1**

*Sexo de estudiantado encuestado*

<b>Sexo</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
Masculino	43	52%
Femenino	38	46%
Prefiero no decir	1	1%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Tabla 2**

*Edades de estudiantado encuestado*

<b>Edades</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
Doce años	3	4%
Trece años	25	30%
Catorce años	26	32%
Quince años	16	20%
Dieciséis años	6	7%
Diecisiete años	5	6%
Dieciocho años	1	1%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Tabla 3***Grado escolar del estudiantado encuestado*

<b>Grado</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
7º	28	34%
8º	34	41%
9º	20	24%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023**Tabla 4***Turno al que asistían a clases*

<b>Turno</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
Matutino	51	62%
Vespertino	31	38%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023**Tabla 5***Años estudiando en el Centro Escolar*

<b>Años</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
Tres	3	4%
Cuatro	1	1%
Cinco o más	78	95%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## PREGUNTAS

### 1. He hecho uso de una plataforma virtual para desarrollar clases o temas.

Tabla 6

*Uso de plataformas virtuales en clases*

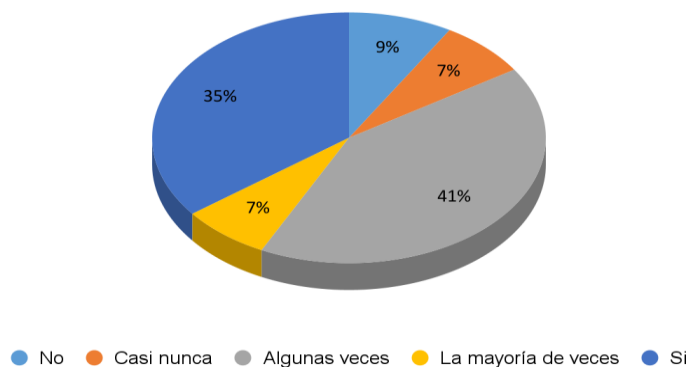
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	7	9%
Casi nunca	6	7%
Algunas veces	34	41%
La mayoría de veces	6	7%
Si	29	35%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

Gráfico 1

*Uso de plataformas virtuales en clases*

### 1. He hecho uso de una plataforma virtual para desarrollar clases o temas.



*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** del total de los encuestados, el 41% mencionó que algunas veces lo han hecho, el 35% si ha hecho uso de una plataforma virtual, el 9% no ha hecho uso de una plataforma virtual, el 7% manifestó que casi nunca y un 7% la mayoría de veces se ha hecho uso de una plataforma virtual en el desarrollo de clases o temas.

**Interpretación:** los y las estudiantes del tercer ciclo expresan que un alto porcentaje de los y las docentes hacen uso de las plataformas virtuales disponibles para potenciar el proceso de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aprender a través del uso de ellas en la modalidad semipresencial. Sin embargo, los encuestados expresaron que un número considerable de docentes no han hecho uso de las plataformas utilizables para el desarrollo de clases o contenidos. Dicha situación podría poner en riesgo la compleción de los objetivos de aprendizaje apoyados por el uso de las TIC y de todos aquellos recursos disponibles en las aulas o plataformas virtuales para acompañar el aprendizaje de los y las estudiantes.

## 2. He recibido ayuda en el uso de recursos tecnológicos o digitales.

**Tabla 7**

*Ayuda recibida en el uso de recursos*

<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	9	11%
Casi nunca	5	6%
Algunas veces	19	23%
La mayoría de veces	7	9%
Si	42	51%
Total	82	100%

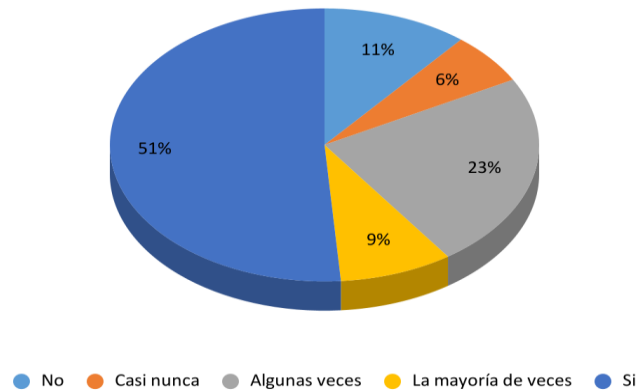
*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 2

Ayuda recibida en el uso de recursos

2.9

### 2. He recibido ayuda en el uso de recursos tecnológicos o digitales.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** del total de estudiantes encuestados, el 51% ha recibido ayuda en el uso de recursos tecnológicos o digitales, el 23% algunas veces ha recibido ayuda en el uso de recurso tecnológicos o digitales, un 11% menciona que o ha recibido ayuda, un 9% ha respondido que la mayoría de las veces y un 6% mencionó que casi nunca han recibido ayuda en el uso de recursos tecnológicos o digitales.

**Interpretación:** la mayoría de los y las estudiantes encuestados ha recibido ayuda en el uso de recursos digitales por parte de sus docentes durante el desarrollo de sus clases. Sin embargo, casi la misma cantidad de encuestados expresan que sus docentes los han apoyado en ocasiones, pero que no ha sido un proceso constante en sus clases, lo cual puede ser el resultado de no implementar recursos o hacerlo de forma inadecuada para entornos semipresenciales de aprendizaje.

### 3. El docente hace uso de herramientas y recursos digitales en las clases presenciales.

Tabla 8

*Uso de herramientas y recursos digitales del docente*

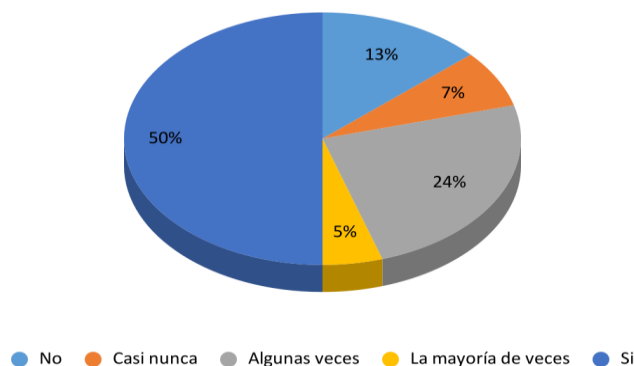
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	11	13%
Casi nunca	6	7%
Algunas veces	20	24%
La mayoría de veces	4	5%
Si	41	50%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

Gráfico 3

*Uso de herramientas y recursos digitales del docente*

#### 3. El docente hace uso de herramientas y recursos digitales en las clases presenciales.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** del total de encuestados, el 50% respondió que el docente sí ha hecho uso de recursos o herramientas digitales en las clases presenciales como *Google Classroom*, *Google Meet*, *Geogebra* o *Fiction Express*, el 24% contestó que, algunas veces, el 13% mencionó que el docente no ha hecho uso de recursos o herramientas digitales, el 7% dijo que casi nunca y un 5% respondió que la mayoría de las veces el docente hace uso de recursos o herramientas digitales en las clases presenciales.

**Interpretación:** la mitad de los encuestados establecen que sus docentes han hecho uso de recursos o herramientas digitales en clases. Sin embargo, el resto de estudiantes expresan que sus maestros y maestras no han empleado recursos en sus clases tan frecuente o si lo han hecho, ha sido de forma esporádica para el desarrollo de sus clases. Lo cual, permite divisar que los docentes podrían no tener claro el uso y objetivo de estos recursos en el desarrollo de las clases en modalidad semipresencial.

#### 4. Mi maestro/a ha diseñado recursos que yo pueda usar en clases.

**Tabla 9**

*Diseño y uso de recursos para clases por parte del docente*

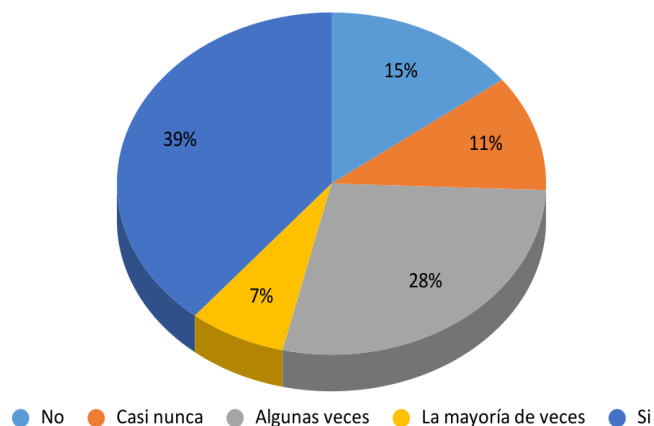
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	12	15%
Casi nunca	9	11%
Algunas veces	23	28%
La mayoría de veces	6	7%
Si	32	39%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Gráfico 4**

*Diseño y uso de recursos para clases por parte del docente*

#### 4. Mi maestro/a ha diseñado recursos que yo pueda usar en clases.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** el 39% de los estudiantes encuestados manifiesta que el docente ha diseñado recursos, en su mayoría guías de aprendizaje para ser utilizados en clases, un 28% respondió que, algunas veces, el 15% dice que el docente no ha diseñado recursos para ser utilizados en clases, un 11% estableció que el docente casi nunca diseña recursos para las clases y un 7% manifiesta que el docente la mayoría de las veces ha diseñado recursos para ser utilizados por los estudiantes en las clases.

**Interpretación:** los estudiantes encuestados expresaron que en un porcentaje significativo de sus docentes diseñan los recursos que son utilizados en las clases. Sin embargo, no se conoce si los recursos presentados en clase son de autoría propia o tomados de alguna fuente como para establecer el diseño de los mismos por parte de los docentes. Así mismo, el resto de los docentes, de acuerdo al estudiantado, fluctúa en el uso y diseño de recursos digitales para el desarrollo de sus clases y que estos puedan ser utilizados por los estudiantes en las clases en entornos semipresenciales.

## 5. He hecho uso de recursos tecnológicos o digitales en clases.

**Tabla 10**

*Uso de recursos en clases*

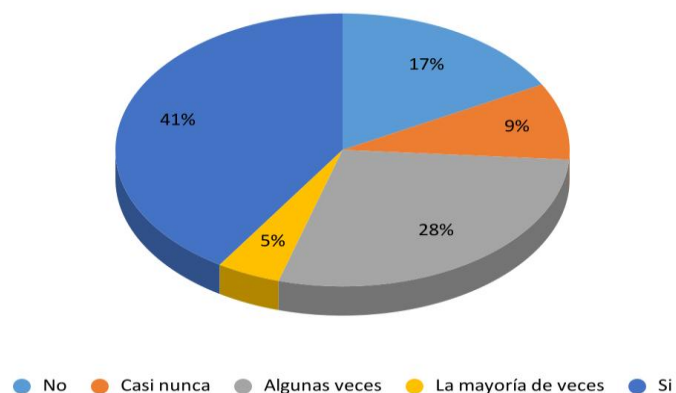
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	13	17%
Casi nunca	8	9%
Algunas veces	25	28%
La mayoría de veces	4	5%
Si	32	41%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 5

### Uso de recursos en clases

#### 5. He hecho uso de recursos tecnológicos o digitales en clases.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** en cuanto al uso de recursos tecnológicos o digitales en clases, un 41% respondió que sí ha hecho uso, el 28% respondió que algunas veces, el 17% respondió que no ha hecho uso de recursos tecnológicos en clases, el 9% casi nunca y el 5% dijo que la mayoría de veces han hecho uso de recursos tecnológicos en clases.

**Interpretación:** un alto número los encuestados han sido expuestos al uso de recursos tecnológicos o digitales dentro del aula, proporcionándoles la experiencia de recibir una clase mediada por la tecnología que puede fomentar su aprendizaje. Por el contrario, el resto de los encuestados establecen que en más de alguna ocasión sus docentes han implementado recursos tecnológicos o digitales en sus clases, pero que no es una práctica tan frecuente. Esto sugiere que el uso de los recursos se deba a la asignatura que necesita utilizar algún recurso tecnológico o digital en clases o de la preparación docente para implementar esta estrategia en su secuencia didáctica.

## 6. He realizado evaluaciones en línea.

**Tabla 11**

*Desarrollo de evaluaciones en línea*

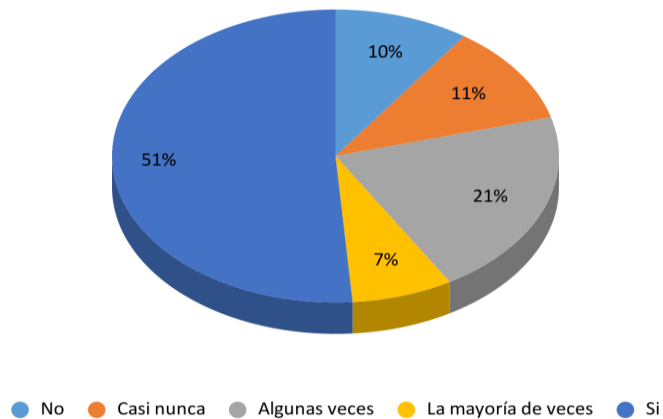
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	8	10%
Casi nunca	9	11%
Algunas veces	17	21%
La mayoría de veces	6	7%
Si	42	51%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Gráfico 6**

*Desarrollo de evaluaciones en línea*

### 6. He realizado evaluaciones en línea.



*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** el 51% de los encuestados respondió que ha realizado evaluaciones en línea, el 21% contestó que algunas veces, un 11% manifestó que casi nunca había realizado evaluaciones en línea, el 10% dijo que no han realizado evaluaciones en línea y el 7% respondió que la mayoría de veces han realizado evaluaciones en línea.

**Interpretación:** los encuestados determinaron que muchos de sus docentes han realizado evaluaciones en línea para medir el nivel de avance y de adquisición de conocimientos de sus asignaturas. A pesar de este resultado, el resto de estudiantes expresó que han completado alguna evaluación en línea en alguna ocasión, pero que esta práctica, necesaria en entornos semipresenciales, no ha sido implementada a cabalidad. Lo cual, podría limitar el desarrollo de las habilidades tecnológicas y digitales del estudiantado al no ser expuestos con mucha más frecuencia a este tipo de actividades evaluadas por parte de sus docentes.

## 7. He recibido alguna clase de forma virtual.

**Tabla 12**

*Participación en clases virtuales*

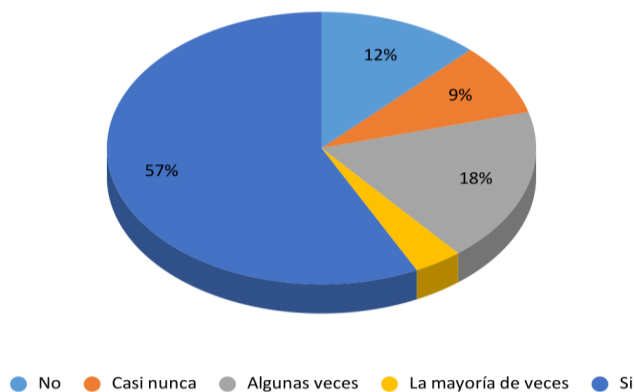
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	10	12%
Casi nunca	7	9%
Algunas veces	15	18%
La mayoría de veces	3	4%
Si	47	57%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 7

*Participación en clases virtuales*

**7. He recibido alguna clase de forma virtual.**



*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** en cuanto a la interrogante, los estudiantes expresan que si han recibido clases de forma virtual. Un 57% manifestó que sí, un 18% respondieron que algunas veces, el 12% estableció que no, un 9% mencionó que casi nunca y un 4% respondió que la mayoría de las veces han recibido clases de forma virtual.

**Interpretación:** de la totalidad de encuestados, un poco más de la mitad expresan que sus docentes sí han impartido clases de forma virtual, dentro de la modalidad semipresencial. Es decir, los estudiantes han tenido la oportunidad y experiencia de recibir una clase en modalidad virtual, lo cual, les permite desarrollar mejor sus habilidades y competencias digitales y tecnológicas. Sin embargo, casi en el mismo porcentaje de estudiantes afirman que las clases virtuales no se han realizado con frecuencia, lo cual, pudo ser por diversas razones entre las que percibe, basados en las respuestas previas, el manejo adecuado de recursos tecnológicos y digitales docentes no ha sido el óptimo.

#### 8. He tenido disponibles materiales de las clases en alguna plataforma.

**Tabla 13**

*Disponibilidad de recursos en plataforma*

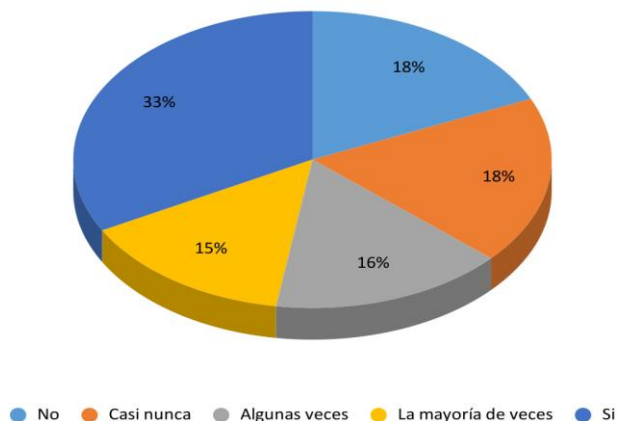
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	15	18%
Casi nunca	15	18%
Algunas veces	13	16%
La mayoría de veces	12	15%
Si	27	33%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 8

### Disponibilidad de recursos en plataforma

#### 8. He tenido disponibles materiales de las clases en alguna plataforma.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** en la pregunta si se han tenido disponibles materiales de las clases en alguna plataforma, el 33% respondió que sí, el 18% dijo que no, un 18% manifestó que casi nunca, el 16% estableció que algunas veces y un 15% de los encuestados dijo que la mayoría de veces han tenido materiales disponibles en alguna plataforma.

**Interpretación:** se observa que más de la mitad de los encuestados expresan que sus docentes han compartido recursos y materiales en alguna plataforma. Lo cual, en entornos semipresenciales, es de suma importancia porque ayuda al estudiante a auto gestionar su aprendizaje y a fortalecer la autonomía dentro del proceso educativo. Sin embargo, el resto de encuestados ha expresado que sus maestros han compartido recursos en alguna plataforma para que estos puedan acceder a ellos. A pesar de esto, esta práctica no ha sido constante como la modalidad semipresencial lo requiere para lograr la consecución de los objetivos de aprendizaje y gestionar mejor el desarrollo cognitivo del estudiantado.

**9. He estado en comunicación constante con mi docente a través de algún recurso digital.**

**Tabla 14**

*Comunicación con docente*

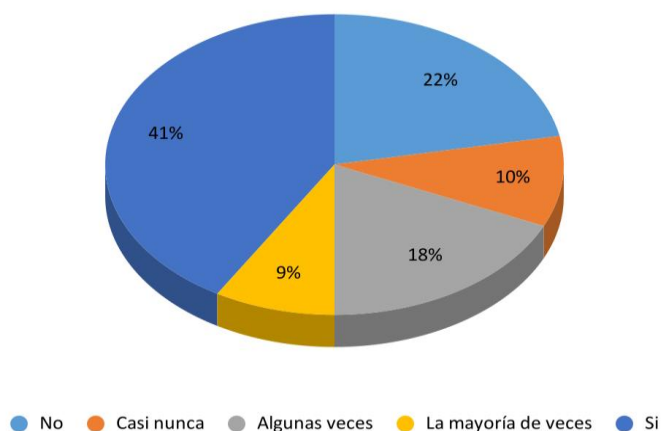
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	18	22%
Casi nunca	8	10%
Algunas veces	15	18%
La mayoría de veces	7	9%
Si	34	41%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Gráfico 9**

*Comunicación con docente*

**9. He estado en comunicación constante con mi docente a través de algún recurso**



*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** del total de encuestados, el 41% mencionó que sí ha estado en contacto con su docente a través de algún recurso digital, el 22% mencionó que no, mientras que el 18% estableció que algunas veces estuvo en contacto, el 10% casi nunca y un 9% dijo que no estuvo en contacto.

**Interpretación:** un porcentaje considerable de los encuestados expresan que sí han tenido disponibles recursos y canales de comunicación con sus docentes durante la modalidad semipresencial. Por otra parte, la comunicación que la gran mayoría de los encuestados ha tenido con sus docentes a través de algún tipo de recurso fue muy irregular. Lo cual, podría poner en riesgo su aprendizaje si la comunicación se da de forma fragmentada. Es importante enfatizar que, como parte del proceso de aprendizaje en entornos semipresenciales, la comunicación constante con el docente y contar con un canal amplio y disponible para comunicarse, compartir información y resolver interrogantes es vital para dar continuidad al proceso educativo. Por lo cual, podría poner en entredicho la compleción de los objetivos de aprendizaje del estudiantado sin contar con una forma efectiva de comunicarse con sus docentes.

#### **10. El docente maneja diversas herramientas digitales para impartir las clases.**

**Tabla 15**

*Manejo de herramientas digitales en clases*

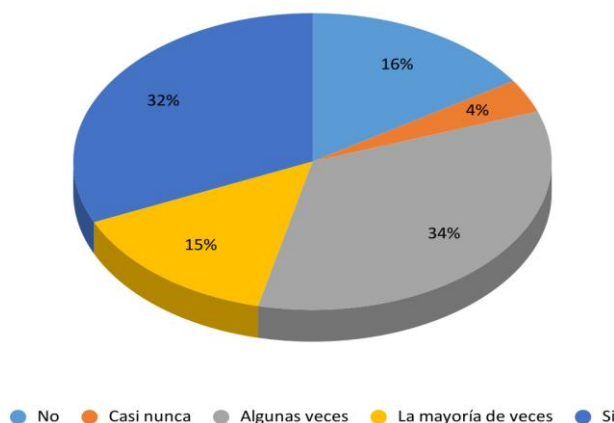
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	13	16%
Casi nunca	3	4%
Algunas veces	28	34%
La mayoría de veces	12	15%
Si	26	32%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 10

### Manejo de herramientas digitales en clases

10. El docente maneja diversas herramientas digitales para impartir las clases.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** sobre la pregunta “el docente maneja diversas herramientas digitales para impartir las clases” de los 82 encuestados, se determina que un 32% dijo que sí, un 34% mencionó que algunas veces, un 16% dijo que no, mientras que un 15% establece que en la mayoría de veces sus docentes manejan diversas herramientas digitales en sus clases y un 4% dijo que casi nunca.

**Interpretación:** de las respuestas obtenidas se determina que son pocos los docentes que manejan diversas herramientas y recursos digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sobre todo para la modalidad semipresencial. Es por ello que la mayoría de docentes no realizan la medicación pedagógica adecuada a través del uso de las TIC y lo que estas conllevan. Cabe mencionar que las respuestas obtenidas en esta pregunta sirven como sustento para apartados anteriores sobre el poco uso de recursos digitales y tecnológicos en clase, procesos de evaluación en línea y cualquier otro proceso que requiera del uso de competencias digitales.

## 11. La metodología de mi maestro en la semipresencialidad me ayuda a aprender mejor.

Tabla 16

*Metodología docente en modalidad semipresencial*

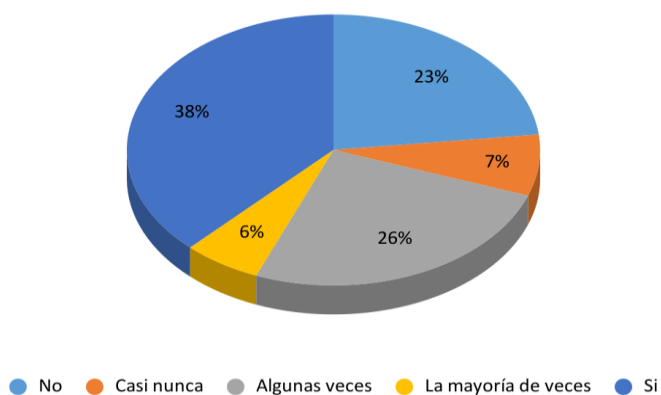
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	19	23%
Casi nunca	6	7%
Algunas veces	21	26%
La mayoría de veces	5	6%
Si	31	38%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

Gráfico 11

*Metodología docente en modalidad semipresencial*

### 11. La metodología de mi maestro en la semipresencialidad me ayuda a aprender mejor.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** en cuanto a la pregunta sobre si la metodología del maestro en la semipresencialidad me ayudó a aprender mejor, del total de los encuestados un 38% que sí, un 26% mencionó que algunas veces, un 23% que no, y un 7% dijo que casi nunca, finalmente el 6% de los encuestados establecieron que la metodología del docente la mayoría de las veces había ayudado a su aprendizaje.

**Interpretación:** una parte considerable de las respuestas obtenidas de los encuestados expresó que la metodología implementada por sus docentes le ayudó a su proceso de aprendizaje. Sin embargo, la gran mayoría de encuestados detallaron que la metodología pudo no haber sido tan efectiva para la modalidad semipresencial. Como resultado, el aprendizaje del estudiantado pudo haber sido menor al esperado. Es decir, la metodología utilizada por el docente no favoreció el aprendizaje. Es importante mencionar que para que la modalidad sea implementada de forma efectiva, los y las docentes deben de contar con la formación adecuada tanto en las implicaciones de una modalidad semipresencial como en el uso y manejo de recursos y herramientas digitales.

## 12. Se me ha dado seguimiento en las actividades que he realizado de forma virtual.

**Tabla 17**

*Seguimiento de actividades*

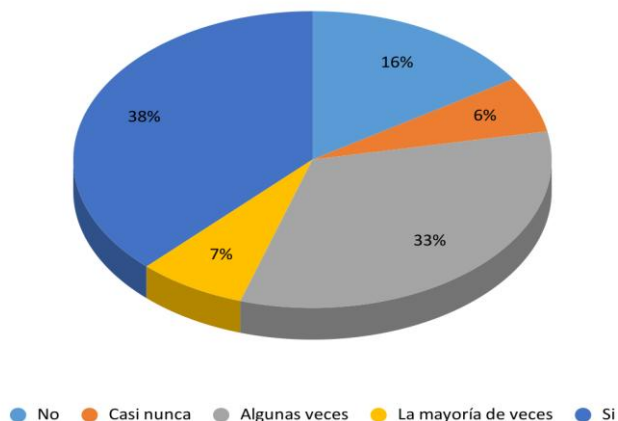
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	13	16%
Casi nunca	5	6%
Algunas veces	27	33%
La mayoría de veces	6	7%
Si	31	38%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 12

### Seguimiento de actividades

12. Se me ha dado seguimiento en las actividades que he realizado de forma virtual.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** sobre la pregunta si ha habido seguimiento en las actividades virtuales que los docentes le han dado a sus estudiantes, de los 82 encuestados, el 38% señalan que, si ha habido seguimiento, un 33% dice que algunas veces, un 16% señala que no, mientras que un 7% dice que la mayoría de las veces y un 6% señala que casi nunca ha habido seguimiento a las actividades en forma virtual.

**Interpretación:** para una cantidad considerable de los estudiantes encuestados, el docente sí dio seguimiento a las actividades realizadas de forma virtual. Sin embargo, es notable que el resto de estudiantes manifestaran que el seguimiento de las actividades asignadas no fue frecuente como debió serlo. Lo cual, resulta preocupante que en procesos educativos donde la virtualidad tenga un rol importante, no se haga uso estrategias o técnicas de seguimiento al aprendizaje del estudiantado. Esto significaría que no hay forma de saber si el estudiante, efectivamente, aprende, necesita refuerzo en ciertas áreas o no aprende.

### 13. Asimilo mejor la clase cuando no se hace uso de recursos tecnológicos.

Tabla 18

*Aprendizaje sin uso de recursos tecnológicos*

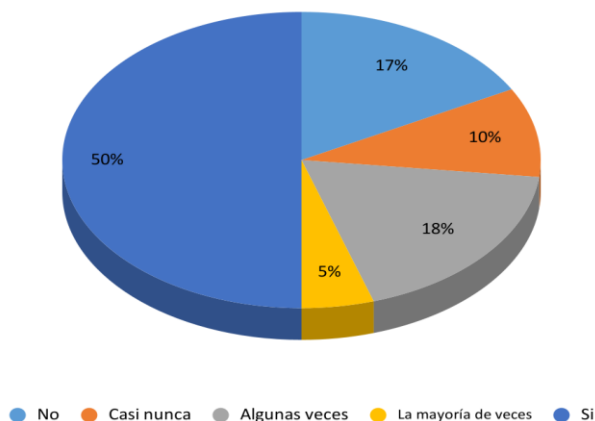
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	14	17%
Casi nunca	8	10%
Algunas veces	15	18%
La mayoría de veces	4	5%
Si	41	50%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

Gráfico 13

*Aprendizaje sin uso de recursos tecnológicos*

#### 13. Asimilo mejor la clase cuando no se hace uso de recursos tecnológicos.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** a todos los encuestados se les preguntó si ellos asimilan mejor las clases cuando no se hace uso de recursos tecnológicos, los resultados reflejan que la mitad de ellos afirman que, si asimilan mejor sin el uso de recursos tecnológico, un 18% que algunas veces y un 17% que no asimilan mejor si se hace uso de recursos tecnológicos, mientras que un 10% señala que algunas veces y un 5% que la mayoría de las veces.

**Interpretación:** en cuanto a la adquisición de conocimiento sin la incorporación de un recurso tecnológico, la mitad de los encuestados manifestaron estar de acuerdo que aprenden mejor sin el apoyo de las TIC en sus clases. Esto debido a que, como previamente se establece, la metodología y recursos poco implementados no ha sido efectiva en su totalidad, minimizando el aprendizaje significativamente. Por consiguiente, la mitad de los encuestados prefirieron no utilizar recursos digitales o tecnológicos en clases. El otro 50% manifiesta que, al agregar un recurso tecnológico en el desarrollo de las clases, ya sea de manera constante u ocasionalmente, les permite consolidar su aprendizaje permitiéndoles una mejor asimilación de los contenidos y temas impartidos por sus docentes.

**14. Considero que aprendo más cuando el docente utiliza herramientas digitales en el aula.**

**Tabla 19**

*Aprendizaje con uso de recursos tecnológicos*

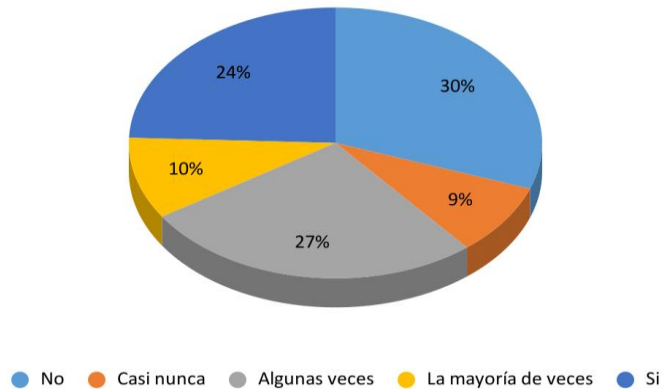
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	25	30%
Casi nunca	7	9%
Algunas veces	22	27%
La mayoría de veces	8	10%
Si	20	24%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 14

### Aprendizaje con uso de recursos tecnológicos

#### 14. Considero que aprendo más cuando el docente utiliza herramientas digitales en el aula..



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** en cuanto a las opiniones de los encuestados sobre si estos aprenden más cuando su docente hace uso de herramientas digitales. Se observa que hay una variedad de respuestas, la mayoría con un 30% señalan que no aprenden mejor, mientras que el 27% mencionan que algunas veces aprenden mejor, un 24% que, si se aprende mejor, y un 10% que la mayoría de las veces, mientras que un 9% dice que casi nunca se aprende de mejor manera cuando se utilizan herramientas digitales.

**Interpretación:** en el caso de la utilización de herramientas digitales en clases, la opinión de los encuestados se divide. Por una parte, el uso de estos recursos en sus clases parece ser favorable para un alto porcentaje de estudiantes, entre sí y algunas veces. Sin embargo, un porcentaje significativo se niega rotundamente a hacer uso de herramientas y recursos digitales en clase. Esta percepción por parte de los encuestados podría ser el resultado de experiencias previas en procesos completamente virtuales antes de la implementación de la modalidad semipresencial.

## 15. Aprendo mejor con libros de textos que con materiales digitales.

Tabla 20

*Aprendizaje con libros o con materiales digitales*

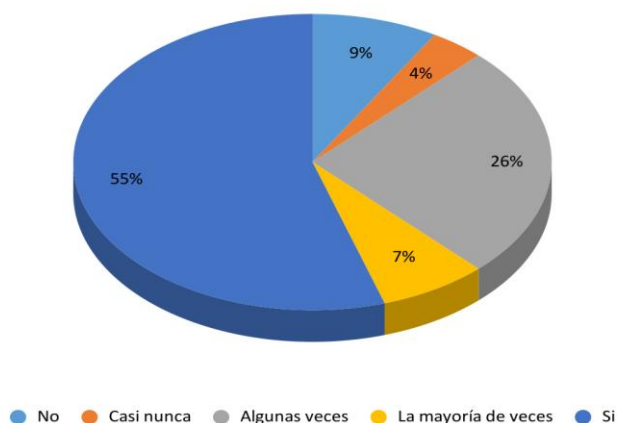
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	7	9%
Casi nunca	3	4%
Algunas veces	21	26%
La mayoría de veces	6	7%
Si	45	55%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

Gráfico 15

*Aprendizaje con libros o con materiales digitales*

15. Aprendo mejor con libros de textos que con materiales digitales.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** en cuanto a la pregunta si se aprende mejor con libros de textos que con materiales digitales, los encuestados respondieron, en un 55%, que, si aprenden mejor con libros de texto, el 26% mencionó que algunas veces se aprenden mejor con libros, y el 7% señaló que la mayoría de las veces, mientras que un 9% dijo que no se aprende mejor con libros a comparación de los materiales digitales, y el 4% dijo que casi nunca se

aprendía mejor de esta forma.

**Interpretación:** un poco más de la mitad de los encuestados manifestó que su aprendizaje se desarrolla de mejor manera al hacer uso de libros de texto en lugar de recursos digitales. A pesar de esto, un número significativo de estudiantes expresan que los recursos digitales son de beneficio en su proceso o que lo son en algunas ocasiones. Esto permite inferir que los procesos previos en los que se hacían uso de los recursos digitales virtuales no fue de total satisfacción del estudiantado por diversos motivos, lo que los ha llevado a la decisión firme de preferir los libros de texto en su proceso de aprendizaje, incluso en modalidad semipresencial.

## 16. Prefiero la comunicación de manera presencial.

**Tabla 21**

*Comunicación en persona*

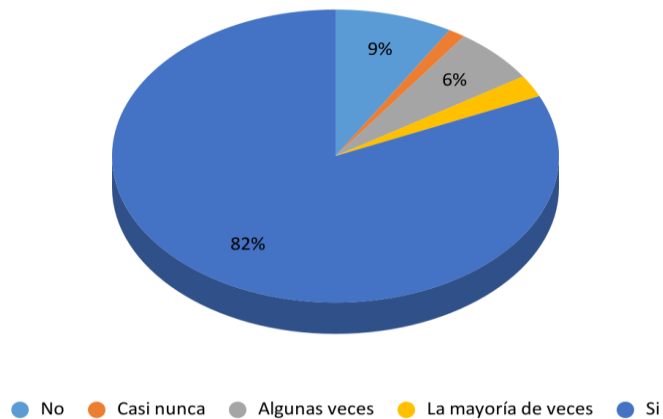
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	7	9%
Casi nunca	1	1%
Algunas veces	5	6%
La mayoría de veces	2	2%
Si	67	82%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 16

### Comunicación en persona

#### 16. Prefiero la comunicación de manera presencial.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** al preguntarle a los encuestados si estos prefieren mejor la comunicación de manera presencial, el 82% establece que sí prefiere comunicarse presencialmente, un 9% no, un 6% dijo que algunas veces prefiere este tipo de comunicación, un 2% determinó que la mayoría de las veces y el 1% respondió que casi nunca.

**Interpretación:** la gran mayoría de estudiantes encuestados establece contundentemente que la comunicación docente y estudiante más efectiva de manera presencial, siendo una minoría de estudiantes los que eligen establecer una comunicación no presencial. Esto puede ser el resultado o experiencia, establecida previamente, de que la comunicación de forma virtual o a través de un recurso digital en los procesos previos a la virtualidad o semipresencialidad no fue tan efectiva como se esperaba afectando el proceso de aprendizaje.

### 17. Se me ha dado seguimiento en las actividades en el salón de clases.

Tabla 22

*Seguimiento de actividades presenciales*

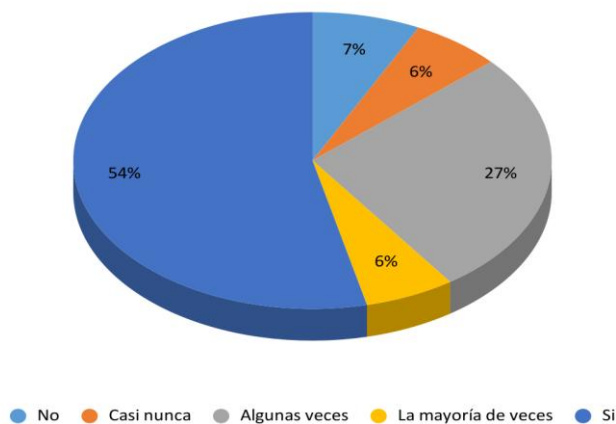
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	6	7%
Casi nunca	5	6%
Algunas veces	22	27%
La mayoría de veces	5	6%
Si	44	54%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

Gráfico 17

*Seguimiento de actividades presenciales*

#### 17. Se me ha dado seguimiento en las actividades en el salón de clases.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** al consultar a los encuestados sobre el seguimiento recibido a las actividades que desarrollaron en el salón de clases, el 54% expresa que, si se les dio acompañamiento, un 27% manifiesta que, algunas veces, un 7% establece que no, y un 6% exterioriza que casi nunca se les da seguimiento y el 6% restante expresa que en la mayoría de sus clases y actividades recibieron seguimiento.

**Interpretación:** referente al seguimiento docente de las actividades realizadas de forma presencial en el salón de clases, más de la mitad de los encuestados detallan que sí se había dado por parte de sus maestros y maestras. Sin embargo, un porcentaje considerable expresó que los docentes daban seguimiento ocasionalmente o, en algunas oportunidades, no lo hacían. Esta situación evidencia que, parte fundamental de los procesos de formación semipresenciales, como lo es el monitoreo o seguimiento, no se cumplió en su totalidad, lo cual, podría haber obstaculizado el aprendizaje de los estudiantes al no obtener ninguna clase de retroalimentación de sus docentes. Esto podría interpretarse como desconocimiento de la metodología necesaria para entornos semipresenciales de aprendizaje.

**18. Se me facilita la resolución de las actividades evaluadas en la presencialidad.**

**Tabla 23**

*Facilidad para desarrollar actividades presenciales*

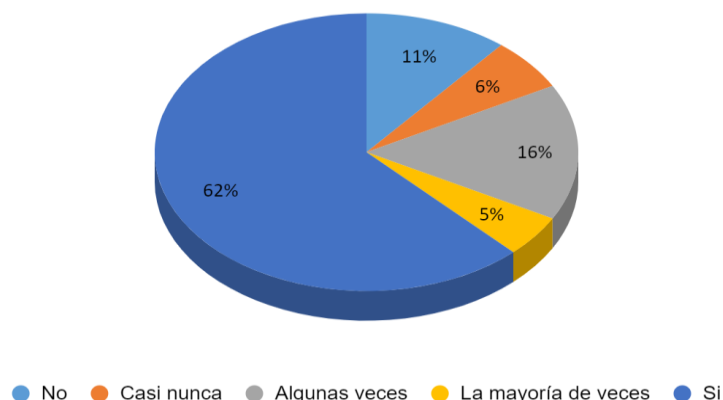
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	9	11%
Casi nunca	5	6%
Algunas veces	13	16%
La mayoría de veces	4	5%
Si	51	62%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 18

### *Facilidad para desarrollar actividades presenciales*

**18. Se me facilita la resolución de las actividades evaluadas en la presencialidad.**



*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** con respecto a la resolución de actividades evaluadas en la presencialidad, un 62% de los encuestados expresan que se les hace más fácil resolver actividades evaluadas en la presencialidad, un 16% expresa que se les facilita algunas veces, un 11% manifiesta que no se le hace fácil, un 6% contesta que casi nunca y el 5% restante expresa que en la mayoría de ocasiones se les hace menos complicado resolver actividades de evaluación.

**Interpretación:** en cuanto a las actividades para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, estos afirmaron que se les facilita realizarlas de forma presencial. Lo que lleva a pensar en posibles factores de esta decisión. El primero de ellos, la metodología de evaluación implementada para evaluar por parte de los docentes en la modalidad semipresencial, no tuvo resultados positivos. En segundo lugar, la experiencia presencial previa antes de la pandemia para realizar evaluaciones es algo común y conocido por el estudiantado. Finalmente, la preferencia por evaluaciones presenciales puede ser debido a situaciones relacionadas con recursos o el acceso a estos. Todo lo anterior pone en evidencia que no existe o hay poca formación en procesos semipresenciales por parte de los docentes, ya que, metodologías como el Aula Invertida (*Flipped Classroom*) permite realizar evaluaciones efectivas en modalidad semipresencial.

## 19. Las clases presenciales son interactivas.

Tabla 24

*Interacción en clases presenciales*

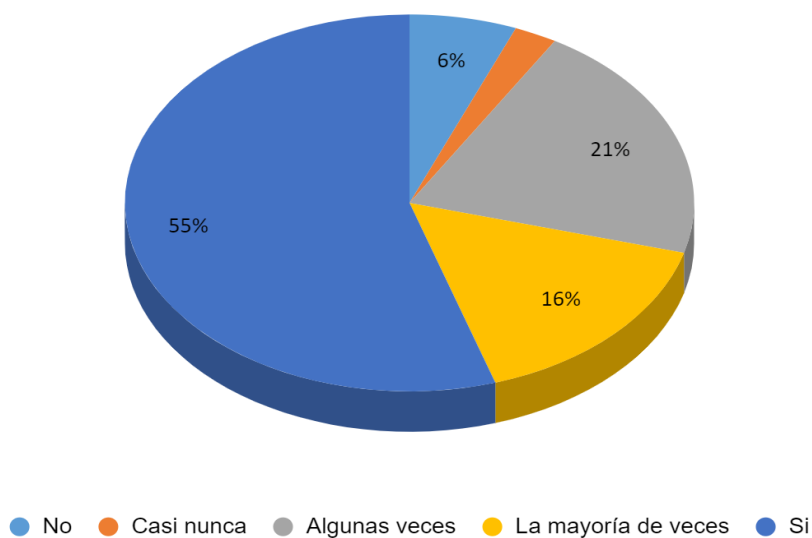
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	5	6%
Casi nunca	2	2%
Algunas veces	17	21%
La mayoría de veces	13	16%
Si	45	55%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

Gráfico 19

*Interacción en clases presenciales*

### 19. Las clases presenciales son interactivas.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** en cuanto a la interactividad de las clases presenciales, un 55% establece que las sesiones son interactivas, un 21% expresa que esto se da algunas veces, el siguiente

16% responde que la interacción se da la mayoría de las veces, un 6% determina que no hay interactividad en las clases y el 2% restante expresa que esto casi nunca sucede.

**Interpretación:** la mayoría de estudiantes expresan que la interacción en clases presenciales es altamente efectiva. Lo que permite inferir que esta situación es producto de un mayor dominio docente de metodologías, estrategias y técnicas para entornos presenciales. Por consiguiente, se evidencia que existe poca formación docente para impartir clases en entornos semipresenciales, las cuales pueden ser tan interactivas como en la modalidad presencial. Lo anterior expuesto, podría equiparar los porcentajes de dinamismo e interactividad entre los componentes presenciales y virtuales del proceso de aprendizaje semipresencial.

## 20. Los temas de la clase son desarrollados únicamente de forma presencial.

**Tabla 25**

*Desarrollo de contenidos*

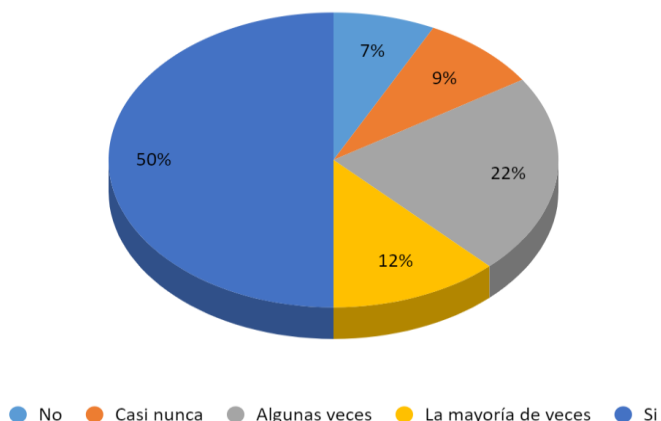
<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	6	7%
Casi nunca	7	9%
Algunas veces	18	22%
La mayoría de veces	10	12%
Si	41	50%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 20

### Desarrollo de contenidos

20. Los temas de la clase son desarrollados únicamente de forma presencial.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** con relación al desarrollo de contenidos de la clase, un 50% establece que estos se dan de forma presencial, un 22% manifiesta que los temas son desarrollados durante la clase, un 12% expresa que esto se da en la mayoría de ocasiones, un 9% responde que los contenidos casi nunca se desarrollan de forma presencial y el 7% final contesta que esto no sucedía durante las clases presenciales.

**Interpretación:** la mitad de los estudiantes encuestados afirmaron que los temas y contenidos de las clases se desarrollan únicamente de forma presencial. Sin embargo, el resto de los estudiantes expresaron que hay variaciones en la modalidad en la cual se imparten los contenidos. Lo cual, permitió considerar que existía desconocimiento en cómo implementar la metodología semipresencial y las metodologías, que han demostrado su efectividad, que estas permiten. Así mismo, estos resultados permitieron vislumbrar que no había conocimiento de cómo implementar el componente virtual de la semipresencialidad por parte de los docentes.

## 21. Las clases virtuales me han servido para aprender mejor.

Tabla 26

*Aprendizaje con clases virtuales*

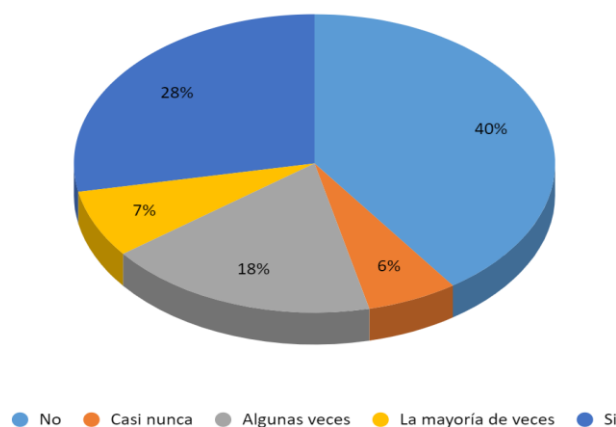
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	33	40%
Casi nunca	5	6%
Algunas veces	15	18%
La mayoría de veces	6	7%
Si	23	28%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

Gráfico 21

*Aprendizaje con clases virtuales*

21. Las clases virtuales me han servido para aprender mejor.



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** sobre el aprendizaje mediante clases virtuales, un 40% de los encuestados manifiesta que no han aprendido bajo esta modalidad. Por el contrario, un 28% expresa que sí han aprendido con las clases virtuales. Así mismo, un 18% expresa que las sesiones virtuales les han ayudado algunas veces a aprender mejor, un 7% contesta si se ha aprendido en esta modalidad y el 6% restante responde que casi nunca aprendieron a través de la virtualidad.

**Interpretación:** para un buen porcentaje de estudiantes que han recibido clases de manera virtual, consideraron que su aprendizaje se favoreció de la modalidad. Sin embargo, para la mayoría de encuestados, la parte virtual no resultó como se esperaba. Esta percepción de los encuestados pudo haber estado influenciada por diversos factores, como el acceso a recursos tecnológicos y económicos que les permitieran trabajar en la parte virtual, como también las habilidades docentes para hacer efectiva la modalidad semipresencial y su componente virtual. Siendo todo lo anterior un factor determinante en la consecución de los objetivos de aprendizaje.

## 22. Prefiero la modalidad virtual.

**Tabla 27**

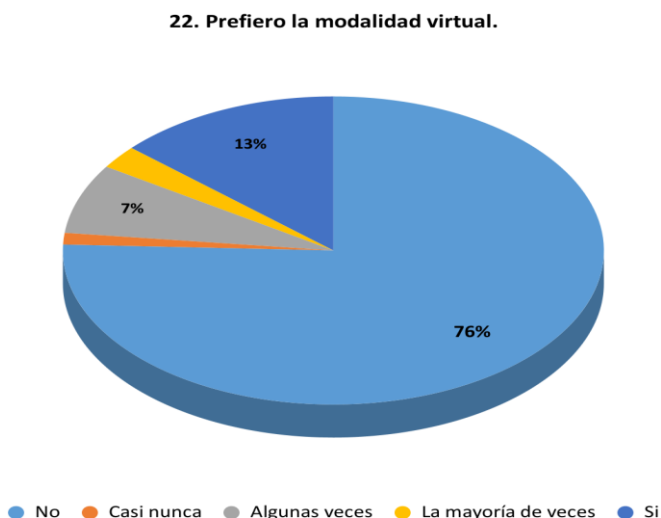
*Preferencia por la modalidad virtual*

<b>Respuestas</b>	<b>fi (frecuencia absoluta)</b>	<b>FR (Frecuencia relativa)</b>
No	62	76%
Casi nunca	1	1%
Algunas veces	6	7%
La mayoría de veces	2	2%
Si	11	13%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

## Gráfico 22

### *Preferencia por la modalidad virtual*



*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** acerca de la preferencia por la modalidad virtual, un 76% de las respuestas obtenidas expresan que no se decantan por este tipo de educación, un 13% expresa que, si prefieren la virtualidad, un 7% manifiesta que la prefieren en algunas ocasiones, un 2% responde que en la mayoría de veces y el 1% final establecen que esta modalidad casi nunca es de su preferencia.

**Interpretación:** la mayoría los encuestados manifiestan que la modalidad virtual no es de su preferencia. Esta respuesta pudo ser el resultado de las situaciones que se presentaron durante la implementación de la modalidad semipresencial o virtual, como lo fue la metodología utilizada, las actividades desarrolladas, incluso los procesos de evaluación realizados que no favorecieron el deseo de aprender bajo otro formato que no fuera el presencial. A pesar de lo previamente expuesto, un porcentaje pequeño, pero significativo, no estuvo en contra de recibir sus clases de forma presencial, probablemente debido a que las condiciones de estos estudiantes difirieron al resto de los encuestados.

### 23. Prefiero la modalidad presencial.

**Tabla 28**

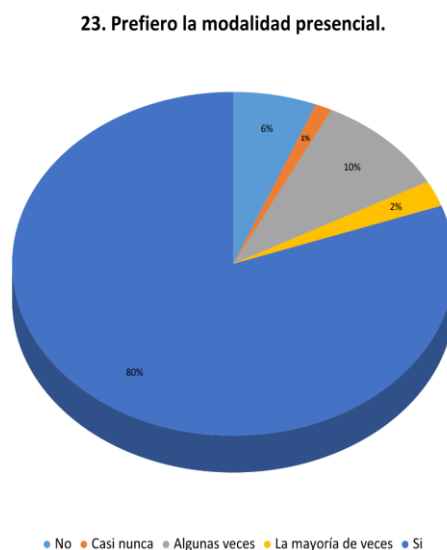
*Preferencia por la modalidad presencial*

Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	5	6%
Casi nunca	1	1%
Algunas veces	8	10%
La mayoría de veces	2	2%
Si	66	80%
Total	82	100%

*Fuente:* Equipo de Investigación 2023

**Gráfico 23**

*Preferencia por la modalidad presencial*



*Fuente:* Equipo de Investigación 202

**Análisis:** con respecto a la modalidad presencial, un 80% de los encuestados manifiesta que prefieren este tipo de educación, un 10% la prefieren algunas veces, un 6% responden que no prefieren esta modalidad, un 2% opta por ella en la mayoría de veces y el 1% restante se inclina por otro tipo de modalidad que no sea la presencial.

**Interpretación:** por el contrario, con las respuestas de los encuestados a la pregunta previa, en esta interrogante casi la totalidad los estudiantes expresaron su preferencia por la educación en una modalidad presencial, siendo muy pocos los que prefieren otro tipo de modalidad. Lo cual, pudo haber sido influenciado por las respuestas brindadas y los resultados obtenidos en ítems previos de esta encuesta.

#### 24. Prefiero la modalidad semipresencial.

**Tabla 29**

*Preferencia por la modalidad semipresencial*

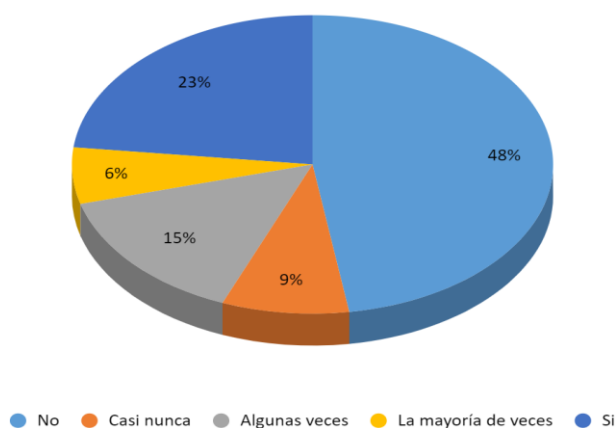
Respuestas	fi (frecuencia absoluta)	FR (Frecuencia relativa)
No	39	48%
Casi nunca	7	9%
Algunas veces	12	15%
La mayoría de veces	5	6%
Si	19	23%
Total	82	100%

Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Gráfico 24**

*Preferencia por la modalidad semipresencial*

**24. Prefiero la modalidad semipresencial.**



Fuente: Equipo de Investigación 2023

**Análisis:** al respecto de la modalidad semipresencial, un 48% de los encuestados expresa claramente que no prefieren este tipo de educación, un 23% manifiestan lo contrario, un 15% establecen que, si la prefieren en algunas ocasiones, un 9% responde que esta modalidad es casi nunca de su elección y el 6% restante si la prefieren en la mayoría de oportunidades.

**Interpretación:** al combinar el componente presencial y virtual que intervienen en la semipresencialidad, y al cuestionar sobre ello a los estudiantes, casi la mitad de los encuestados indican que no optarían por esta modalidad de aprendizaje para el desarrollo de sus clases. No obstante, una minoría de estudiantes señalan que optarían en alguna otra ocasión por recibir clases en modalidad semipresencial. Esta opinión irrefutable por parte de los estudiantes evidenció que los factores previamente cuestionados en la encuesta tuvieron un rol importante en la preferencia por un entorno semipresencial de aprendizaje.

## 4.2 RESULTADOS DE LA ENCUESTA POR CATEGORÍA

Para la organización de los datos cuantitativos se establecieron cuatro categorías, las que se formularon a partir de los objetivos de la investigación, la cuales son: competencias digitales, uso de recursos tecnológicos, formación en procesos semipresenciales y aprendizaje del estudiantado, cada categoría contiene un número determinado de preguntas correspondiente a la encuesta. A continuación, se presentan los hallazgos de la encuesta ordenados y procesados por categoría.

- Categoría 1: Competencias Digitales

Las Competencias Digitales abarcan el conjunto de conocimientos y capacidades en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación de forma puntual, creativa, innovadora y con objetivos claros en conjunto con la aplicación de las tecnologías y recursos en diferentes procesos. En ese sentido, con el objetivo de identificar las competencias digitales, con las que contaban los docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial en el año 2022, se elaboraron las preguntas de la 1 a la 4 de la encuesta.

Según los resultados obtenidos de los estudiantes encuestados, se identifica que los docentes, en su mayoría, hacen uso de plataformas virtuales en el desarrollo de las clases o temas. Además, el 51% de los encuestados afirma que el docente realiza un seguimiento de las mismas. Asimismo, el porcentaje es similar en cuanto al uso de estas herramientas y recursos en clase presencial, por consiguiente, se puede identificar que los docentes al aplicar estos recursos ponen en práctica las habilidades y conocimientos en cuanto a competencias digitales en un nivel de aptitud básico que requiere el conocimiento e implementación de las áreas de las competencias digitales con apoyo en el uso de las tecnologías.

- Categoría 2: Uso De Recursos Tecnológicos

El uso de estos recursos permite optimizar los procesos de aprendizaje, siendo una herramienta de apoyo en cuanto al desarrollo de las clases, las cuales posibilitan crear espacios interactivos a través del empleo de la tecnología, una mejor comunicación en modalidades educativas semipresenciales, y fomentar el desarrollo de habilidades digitales de los estudiantes. Desde esa perspectiva, se pretendía verificar las plataformas y herramientas digitales utilizadas por los docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, en la planificación, ejecución y evaluación del proceso educativo en modalidad semipresencial, durante el año 2022. Para dar respuesta a ese objetivo, se plantearon las interrogantes de la 5 a la 9 de la encuesta.

Con base a los resultados obtenidos y la relación con la categoría anterior, que establece que los docentes poseen ciertas habilidades tecnológicas, los encuestados afirman que sus docentes han hecho uso de recursos tecnológicos al momento de planificar y desarrollar las clases, además de verificar que si han realizado evaluaciones del proceso educativo en línea y que han tenido disponibles materiales y una comunicación constante con sus docentes. Todo lo anterior, es de suma importancia en los procesos educativos semipresenciales, ya que estos requieren que los docentes posean competencias digitales y que puedan aplicarlas de la mano con recursos tecnológicos disponibles.

- Categoría 3: Formación Docente para Procesos Semipresenciales

La formación docente en programas de especialización y mejoramiento en los procesos educativos semipresenciales permite a los educadores familiarizarse con las

plataformas virtuales de aprendizaje, aprender a diseñar materiales didácticos digitales, aprovechar recursos en línea, implementar estrategias pedagógicas adaptadas a entornos híbridos y evaluar el progreso de los estudiantes de manera efectiva en este contexto. En este sentido, para identificar que el docente poseía la formación adecuada sobre los procesos de enseñanza en modalidad semipresencial, se realizaron las siguientes preguntas 10 y 11 de la encuesta.

Con los datos obtenidos se pudo detectar que los docentes algunas veces hacen uso de su formación en procesos semipresenciales, al momento de aplicar diversas herramientas digitales, y esto se ve reflejado en los resultados sobre si la metodología del maestro ayuda a aprender mejor, ya que las opciones no difieren mucho. Y es que la relación entre la formación docente en procesos semipresenciales y las habilidades tecnológicas de los docentes es estrecha. Al mejorar sus competencias digitales, los docentes están mejor preparados para utilizar efectivamente la tecnología como una herramienta para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes.

- Categoría 4: Aprendizaje del Estudiantado

Como parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiantado debe de ser capaz de demostrar la adquisición de competencias y conocimientos en las diversas áreas que el currículo demande. En esta misma línea, el determinar la incidencia de las competencias digitales docentes en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial, en el año 2022. Por consiguiente, las preguntas 12 a la 24 de la encuesta buscaban determinar el impacto que las competencias digitales docentes pueden tener en el aprendizaje del estudiantado.

Los resultados obtenidos en esta categoría establecen que los entornos de aprendizaje virtuales no han sido los adecuados para el estudiantado. Es por ello que cualquier otra modalidad, como la semipresencialidad, que cuenta y comparte elementos, metodologías y recursos, no es favorable para los estudiantes. Sin embargo, esta situación no se debe únicamente al disgusto - incluso algún alcance de la brecha digital - de los y las estudiantes. Uno de los factores que resultan de la consulta realizada fue el poco conocimiento de procesos de implementación de la modalidad semipresencial, acompañado por el uso adecuado de las TIC - que es lo que establecen los niveles y áreas de las competencias digitales.

Abonado a ello, el no haber experimentado la implementación efectiva de esta modalidad por parte de los y las docentes, ha resultado en desalentar al estudiantado en su proceso de aprendizaje. Todo ello evidenciado por el alto porcentaje de respuesta desfavorables que los procesos virtuales y semipresenciales obtienen en la ejecución de la encuesta. Finalmente, se puede determinar con propiedad que la preparación docente en procesos semipresenciales y en la adquisición de las competencias digitales ha jugado un papel importante para que el estudiantado se decline por continuar y reincorporar la modalidad presencial en su totalidad.

### **4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL**

- Formulación de las Hipótesis Estadísticas

**H1:** la deficiencia en las competencias digitales docentes influye de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, departamento de La Paz, en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

**H0:** la deficiencia en las competencias digitales docentes no influye de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial

**Tabla cruzada COMPETENCIAS DIGITALES\*APRENDIZAJE**

			APRENDIZAJE				Total
			Casi Nunca	Alguna Veces	La Mayoría de Veces	Si	
COMPETENCIAS DIGITALES	Casi Nunca	Recuento	1	1	1	0	3
		Recuento esperado	.1	1.3	1.6	.0	3.0
		% del total	1.2%	1.2%	1.2%	0.0%	3.7%
	Alguna Veces	Recuento	1	22	13	0	36
		Recuento esperado	1.3	15.4	18.9	.4	36.0
		% del total	1.2%	26.8%	15.9%	0.0%	43.9%
	La Mayoría de Veces	Recuento	1	8	24	0	33
		Recuento esperado	1.2	14.1	17.3	.4	33.0
		% del total	1.2%	9.8%	29.3%	0.0%	40.2%
	Si	Recuento	0	4	5	1	10
		Recuento esperado	.4	4.3	5.2	.1	10.0
		% del total	0.0%	4.9%	6.1%	1.2%	12.2%
Total	Recuento	3	35	43	1	82	
	Recuento esperado	3.0	35.0	43.0	1.0	82.0	
	% del total	3.7%	42.7%	52.4%	1.2%	100.0%	

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25.111 <sup>a</sup>	9	.003
Razón de verosimilitud	18.043	9	.035
Asociación lineal por lineal	8.105	1	.004
N de casos válidos	82		

a. 11 casillas (68.8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .04.

- Interpretación

Como el valor de significancia (valor crítico observado)  $0.003 < 0.05$ , rechazamos la Hipótesis nula y aceptamos la Hipótesis alternativa, es decir, la deficiencia en las competencias digitales docentes influye de manera negativa en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

## 4.4 RESULTADOS CUALITATIVOS

### 4.4.1 Resumen y análisis de todas las respuestas de cada pregunta por categoría

Para el análisis y presentación de los resultados cualitativos, se establecieron cuatro categorías a partir de los objetivos y pregunta de investigación planteadas en la investigación. De igual manera, para compendiar la información necesaria que aportara al desarrollo de este estudio, se elaboró una guía de entrevista a profundidad que constaba de diez preguntas abiertas. Las preguntas responden a las categorías de análisis y fue desarrollada con seis docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, departamento de La Paz.

Las categorías consideradas para el análisis de la información eran las competencias digitales, uso de recursos tecnológicos, la formación docente recibida para procesos semipresenciales y el aprendizaje del estudiantado.

A continuación, presentamos la recapitulación e interpretación de los resultados obtenidos de las preguntas realizadas en la entrevista en la categoría correspondiente.

- Categoría 1: Competencias digitales

El objetivo de esta categoría era identificar las competencias digitales con las que de los y las docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz contaban durante la implementación de la modalidad semipresencial en el año 2022.

Una de las interrogantes que se realizó a los docentes, fue acerca de **la forma en que habían hecho uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial**. Ante esta pregunta, los y las entrevistados respondieron que:

*“Al momento de pasarse a la modalidad semipresencial, tuvimos que hacer uso de lo que teníamos a la mano. En ese momento el uso de WhatsApp fue lo más accesible que tuvimos. Luego nos apoyamos con Google Classroom y Google Meet con las capacitaciones del MINED. Es necesario mencionar que algunos no poseíamos conocimientos tecnológicos, por eso hicimos uso de lo que sabíamos. Los que sí tenían algunas habilidades con la tecnología hicieron uso de videos y herramientas en línea”.*

De acuerdo a las respuestas obtenidas, al no contar con experiencia y poco conocimiento previo en el uso de herramientas digitales, los y las docentes hicieron uso de los recursos conocidos que utilizaban en su vida cotidiana, que tenían a su disposición, como el *WhatsApp*. Sin embargo, lograron implementar, en la medida de sus competencias digitales, otros recursos de *Google* luego de haber recibido formación en ellos. De estas formas, lograron dar continuidad a los procesos educativos considerando las posibilidades y condiciones tecnológicas a las que, tanto docentes como estudiantes, se enfrentaban.

Otra pregunta realizada a los y las docentes, fue **¿de qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?** Ante la interrogante, los y las maestros contestaron qué:

*“Algunos nos formamos en algún área de la tecnología o informática cuando estudiamos u obtuvimos algún diplomado en esto. Además, hemos recibido las capacitaciones del Ministerio de Educación, pero en horarios que dábamos clase, entonces se nos dificultaba incorporarnos a ellas. Sin embargo, estas capacitaciones nos apoyaron a movernos a la semipresencialidad. Sin embargo, otros y otras docentes no han tenido ninguna formación previa y por eso se les ha dificultado la parte semipresencial y el uso de herramientas virtuales. A pesar de esto, quisiéramos capacitarnos más en el uso de la computadora, estrategias y herramientas tecnológicas que se pueden aplicar en nuestras clases. Es por ello que, para algunos, el nivel de competencias digitales es entre básico e intermedio”.*

De acuerdo a lo expresado por los y las docentes, el nivel de competencias digitales con el que contaban y cuentan en la actualidad no es el más óptimo para trabajar la modalidad semipresencial. Si bien tienen algún tipo de formación en informática, no existe una conexión directa a implementar estos conocimientos de forma crítica y creativa para el desarrollo de sus clases. Así mismo, los entrevistados expresaron que la formación en recursos digitales y tecnológicos es necesario para sus clases, sobre todo en modalidades que no son presenciales.

### Análisis de categoría:

Con el conjunto de preguntas en cuanto al uso e implementación de competencias digitales en el desarrollo de clases en la modalidad semipresencial, se pretendió obtener información sobre la autoevaluación de las competencias digitales y su capacidad para el uso de herramientas digitales. De igual manera, se consideró necesario identificar las habilidades necesarias para crear un ambiente de comunicación efectiva dentro de la modalidad con el objetivo de identificar el nivel de competencias digitales de los entrevistados.

Es por lo anterior que, al realizar un análisis profundo de las respuestas de la muestra en tanto a competencias digitales docentes, se puede expresar que:

- Los docentes afirman que poseen cierto nivel de competencias digitales, pero se evidencia por el seguimiento a sus respuestas que un bajo número de entrevistados poseen un nivel entre A1 y A2.
- Las respuestas determinan que a pesar de responder que poseen competencias digitales, parece haber confusión entre el uso de recursos tecnológicos, habilidades tecnológicas y competencias digitales. El conocimiento de este último pareciera ser casi inexistente.
- El uso de los recursos digitales y tecnológicos disponibles, fueron utilizados a un nivel muy básico a través de *Google Classroom* y las herramientas que esta plataforma provee. Esto no permitió implementar ningún componente de la modalidad semipresencial de forma efectiva en su totalidad.
- La falta de formación, por cualquier situación ocurrida, en el uso de herramientas y recursos digitales limitó grandemente el desarrollo y adquisición de las competencias digitales docentes. Esto, a pesar de que algunos cuentan con ciertas habilidades tecnológicas que les permiten mejorar sus competencias.

La preferencia de los docentes por la modalidad presencial para sus capacitaciones obstaculizó la práctica de las TIC que pudieron ayudar en gran medida a la adquisición efectiva de las competencias digitales en cualquiera de sus niveles. Esta falta de interés por formarse de forma virtual, pudo afectar directamente la implementación de la modalidad semipresencial.

- Categoría 2: Uso de recursos tecnológicos

El propósito de esta categoría era verificar las plataformas y herramientas digitales utilizadas por los docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, en la planificación, ejecución y evaluación del proceso educativo en modalidad semipresencial, durante el año 2022.

La primera interrogante vinculada a esta categoría fue **¿aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?**

*“En tanto a la formación recibida, muy poca. Mayormente, lo que algunos sabían era porque habían estudiado algo en informática o su especialidad durante su formación docente o algún otro tipo de capacitación en la parte tecnológica o de forma autodidacta. Por otro lado, algunos no teníamos nada de formación o muy escasa, mucho menos acceso a una computadora hasta que el Ministerio nos proporcionó la laptop y la tableta a los estudiantes”.*

Según lo que manifestaron los docentes, la formación y conocimiento que algunos tenían en el uso de recursos proviene de su formación docente previa o de algún otro proceso formativo del que han sido parte. Esto les ha permitido hacer uso de estos recursos en el desarrollo de sus clases. Por el contrario, otros docentes no han tenido ningún tipo de acceso a recursos o herramientas que les permitieran practicar lo poco que sabían o los nuevos conocimientos que adquirieron a través de la formación ofrecida por el MINEDUCYT.

La siguiente pregunta realizada a los y las docentes fue **¿qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?** Ante esta consulta, las respuestas obtenidas fueron:

*“Durante la parte semipresencial se trabajó bastante con guías educativas que se distribuían por redes sociales. Pero luego de las capacitaciones sobre Google Classroom, y siguiendo las indicaciones del MINEDUCYT, todos los materiales se compartían a través de Classroom. A pesar de esto, se hacía muy poco uso de recursos digitales y tecnológicos porque no contábamos con la formación adecuado o los recursos necesarios como el internet, que no había en el Centro*

*Escolar. Nos apoyamos de la televisión educativa bastante y tratamos de trabajar los contenidos cuando los estudiantes venían a clase. Algunos maestros usaban recursos, pero que eran específicos de sus áreas o materias”.*

De acuerdo a lo expresado por los y las docentes, el uso de recursos digitales y tecnológicos fue muy poco. Esto debido a factores como el casi nulo acceso a internet y dispositivos que les permitieran implementar las herramientas, aunado a la falta de formación en entornos semipresenciales. Según lo establecieron, debido a las limitantes con las que contaba el Centro Escolar, se hacía muy difícil usar recursos en sus clases. Además, los estudiantes no contaban con un dispositivo o el acceso a internet necesario para usar herramientas digitales o conectarse a la plataforma *Google Classroom*.

Por otra parte, también se les preguntó sobre los **tipos de inconvenientes técnicos que tuvieron en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles**. Ante esta pregunta, los docentes contestaron:

*“Principalmente, el acceso al internet porque por la zona donde está el Centro Escolar y donde viven los estudiantes la señal es mala. Y acá en el Centro Escolar no tuvimos acceso a internet estable para poder usar recursos o dar las clases virtuales. También el acceso a recursos tecnológicos porque muchos estudiantes no tenían celulares o computadoras para conectarse y esto dificultaba darle seguimiento a la parte virtual”.*

Conforme a lo expresado por los y las docentes, tuvieron dos inconvenientes técnicos principales durante la modalidad semipresencial. El primero, el acceso casi nulo a internet que no les permitía desarrollar sus clases de mejor manera, acceder a recursos digitales o a plataformas disponibles. En la misma línea, el acceso y conocimiento de recursos tecnológicos fue crítico porque los estudiantes y sus familias no tenían teléfonos ni computadoras para poder continuar estudiando o darles seguimiento a las actividades asignadas.

#### Análisis de categoría:

Con la presente categoría, se busca comprender si el entrevistado ha adquirido conocimientos de manera autodidacta, a través de experiencias previas, cursos adicionales u otras fuentes de aprendizaje. Esto permitirá evaluar el nivel de familiaridad y experiencia del entrevistado en el uso de recursos tecnológicos. De igual forma, se

pretendió que el entrevistado pudiera mencionar herramientas específicas, aplicaciones o programas que haya utilizado con éxito en su práctica docente, o si se ha diseñado sus propios recursos digitales para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, todo esto permite comprender cómo el entrevistado ha integrado recursos tecnológicos de manera efectiva en su práctica educativa.

Luego de analizar a detalle las respuestas obtenidas por parte de los y las docentes entrevistadas con respecto a los conocimientos previos del entrevistado, los recursos utilizados, la utilidad de los recursos digitales y tecnológicos, así como los desafíos técnicos que ha enfrentado en relación con el uso de herramientas digitales, se puede determinar que:

- Uno de los mayores recursos utilizados fue *Google Classroom* y las herramientas de este como respuesta a la implementación de la modalidad. Sin embargo, la implementación de esta aula virtual no dio los resultados esperados. Debido a esto, los y las docentes decidieron retornar al uso de las guías de actividades de forma presencial.
  - El conocimiento en el uso de recursos tecnológicos provenía de formación formal y autodidacta previa a la pandemia e implementación de la modalidad semipresencial.
  - Un mayor uso de recursos tecnológicos durante las clases semipresenciales pudo haber aportado a la adquisición, desarrollo e implementación efectiva de las competencias digitales en la modalidad semipresencial.
  - El poco acceso al internet y otros problemas de conectividad en el Centro Escolar (para los docentes) y la zona (para los estudiantes), obstaculizó el uso de recursos digitales que pudieron haber sido de mucha ayuda para el aprendizaje del estudiantado.
- Categoría 3: Formación Docente para Procesos Semipresenciales

En esta categoría, se pretendió identificar la formación recibida para la modalidad semipresencial por parte de los docentes del tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial, en el año 2022.

Para ello, se realizó la siguiente pregunta: **previo a la implementación de la**

**modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos tuvo la oportunidad de participar?, y ¿cuáles fueron los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?** Ante esta pregunta, los entrevistados respondieron:

*“Algunos habíamos participado en formaciones dentro de nuestras carreras en el área de informática o programación y otras capacitaciones por nuestra parte. Pero habíamos recibido, por parte del MINED formación en el uso de Google Classroom y Meet para poder dar clases virtuales. Sin embargo, a muchos no se nos ha dado esta parte del uso de la tecnología o cualquier otro aspecto relacionado. Con respecto a los desafíos, la conectividad es uno de los principales. También el lograr que los estudiantes se adapten a otra modalidad porque no a todos les llama la atención estar en la computadora”.*

Conforme a lo expuesto por los entrevistados, la formación recibida ha sido sobre todo en el uso de la plataforma *Google Classroom* y *Google Meet*. A pesar de ello, el uso de estos dos recursos no ha sido del todo efectivo debido a que los conocimientos en herramientas tecnológicas y digitales no es el óptimo. Así mismo, lograr que el estudiantado continuara su proceso mediante la virtualidad se volvió un desafío, ya que no todos contaban con un dispositivo o la voluntad de estar frente a la computadora para recibir sus clases. Desafortunadamente, los entrevistados no proporcionaron ningún tipo de aprendizaje obtenido durante la modalidad semipresencial, a pesar de haber contado con apoyo y formación al respecto.

#### Análisis de categoría:

La formación en procesos semipresenciales de los docentes en modalidades educativas con componente virtual es un aspecto fundamental para asegurar el éxito y la efectividad de este tipo de modelo educativo. Es conocido que este enfoque pedagógico difiere de la educación presencial tradicional, ya que los docentes deben adquirir conocimientos específicos para diseñar, evaluar y en fin facilitar el aprendizaje en entornos presenciales combinados con los virtuales, y obtener habilidades necesarias para utilizar de manera efectiva las tecnologías educativas.

Por último, es necesaria formación en herramientas y estrategias para evaluar virtualmente, adaptando maneras interactivas para abordar todo un proceso educativo. Es por ello que, al concluir el análisis respectivo a la tercera categoría de resultados, se

pueden identificar los siguientes puntos claves con respecto a la formación docente en procesos semipresenciales:

- Todos los docentes recibieron la formación impartida por el MINEDUCYT en el uso de *Google Classroom* y *Meet* durante el proceso de pandemia. Sin embargo, la falta de acceso internet o bajo nivel docente en manejo de herramientas digitales no obtuvo los resultados esperados. Como consecuencia, el proceso de aprendizaje del estudiantado en la semipresencialidad se vería seriamente afectado.
- La mitad de los entrevistados expuso que habían tenido formación de algún tipo en el área de informática. Lo cual, les facilitó el uso de recursos e implementación de estrategias en la modalidad semipresencial.
- Se denota cierta falta de interés o apatía a formarse mediante procesos virtuales por parte de los y las docentes. Como resultado, existió poca actualización metodológica y de uso de recursos que hubieran facilitado mejor el aprendizaje en los procesos semipresenciales.

#### Categoría 4: Aprendizaje del estudiantado

En esta categoría, se pretendió determinar la incidencia de las competencias digitales docentes en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial, en el año 2022.

La primera pregunta realizada concerniente a esta categoría fue: **¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología utilizó para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?**, a lo que los entrevistados respondieron:

*“En un principio hicimos uso de WhatsApp porque era lo más inmediato que teníamos y lo que podíamos utilizar como recurso tecnológico. Luego pasamos a utilizar Google Classroom para realizar diferentes actividades, pero como nos dimos cuenta de que no todos tenían acceso, seguimos trabajando por WhatsApp por más tiempo. También pudimos hacer uso de vez en cuando de video llamadas a través de Meet, pero siempre se dificultaba por falta de recursos, de internet o de no saber utilizar la herramienta”.*

De acuerdo a lo expresado por los y las docentes, el uso de herramientas *Google Classroom*, *WhatsApp* y *Google Meet* fue clave para darle seguimiento a las clases en la modalidad semipresencial. Sin embargo, no se determina por parte de ellos y ellas qué estrategias o metodologías utilizaron en la modalidad. Como bien se estableció en el capítulo II de esta investigación, para entornos semipresenciales de aprendizaje el uso de la metodología de Aula Invertida (*Flipped Classroom*) ha dado resultados muy positivos en la semipresencialidad. Así mismo, el diseño e implementación de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) como estrategia ha tenido resultados favorables en la modalidad semipresencial. A pesar de ello, los docentes no han implementado procesos un tanto más efectivos debido a la falta de formación y conocimiento en el uso de las herramientas y recursos tecnológicos y digitales a los que tenían acceso.

Otra de las preguntas realizadas fue la siguiente: **durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles fueron los retos y problemas que tuvo a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los superó o abordó?**, a la cual, los y las docentes respondieron:

*“Entre los mayores retos y desafíos a nivel institucional que tuvimos fueron la falta de recursos tecnológicos, económicos y el acceso a internet, porque en la zona hay muchas carencias y no todos podían tener internet en sus teléfonos, ni siquiera una computadora para poder conectarse a las clases. Además, hubo bastante resistencia al cambio porque muchos no querían, o quizás por la falta de formación, implementar la parte virtual del proceso, aunado a la falta de recursos para poder hacerlo. También algunos, si no muchos, estudiantes se cerraron a trabajar la parte virtual por malas experiencias al inicio de la pandemia y la virtualidad. En la parte individual, los mayores retos fueron usar la computadora o desarrollar habilidades tecnológicas. Se hizo, para algunos, muy difícil aprender a usar todo por la edad o aún por los tiempos que no permitían que pudiéramos hacer los cursos del MINED”.*

Según la opinión de los entrevistados, los mayores retos siempre se centraron en el acceso a recursos, tanto tecnológicos como económicos, que no les permitieron acceder a herramientas o implementar alguna estrategia para la modalidad semipresencial. Sin embargo, no se hace mención explícita que un reto importante fue aprender a utilizar las TIC de forma efectiva, creativa y crítica, como lo sugieren las Competencias Digitales

Docentes. Lo cual, genera la interrogante de que, de haber contado con los recursos necesarios, los docentes hubieran podido desarrollar mejor la modalidad aplicando los conocimientos adquiridos con las capacitaciones brindadas por el MINEDUCYT o el resultado hubiera sido el mismo que expresaron en sus respuestas.

La siguiente pregunta realizada a los entrevistados fue la siguiente: **¿cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera debieron hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?**, a la cual, los docentes respondieron:

*“Debido a que no todos pudimos aplicar la modalidad como debía de ser, el aprendizaje de los estudiantes ha sido precario y se fue peor al no contar con los recursos necesarios. Si hicimos el esfuerzo de seguir con las clases, pero debido a que no estábamos, ni ellos, listos para esta modalidad, el desempeño y aprendizaje de los estudiantes no fue el mejor. Aparte que los programas de las materias estaban muy cargados para poder darse de forma semipresencial. Algunos lograron aprender cómo usar una computadora a un nivel aceptable, pero en tanto a las asignaturas y todo lo demás, no fue el esperado. Esto debido a que todos estábamos acostumbrados a lo tradicional de la presencialidad. En cuanto a mejoras, se necesita adquirir más conocimiento en la modalidad, sobre todo para los de grados pequeños. Pero a pesar de todo ello, no estábamos preparados para implementar esta modalidad, no es una buena opción para que los estudiantes aprendan”.*

De acuerdo a lo dicho por los entrevistados, el aprendizaje no fue el esperado. Si bien esto fue influenciado por la falta de recursos que se mencionaron en apartados anteriores, la falta de conocimiento – y de competencias digitales – de la modalidad semipresencial afectó seriamente el proceso del estudiantado. Tanto así que se ha calificado, por la mayoría de los y las docentes, que los resultados de aprendizaje fueron inconstantes y que únicamente lograron mantenerse a flote durante la implementación de la modalidad semipresencial. Además, dejan claro que, desde su perspectiva, esta modalidad no es funcional debido a que no se cuenta con recursos y formación clave para ello.

La última pregunta realizada a los entrevistados fue la siguiente: **¿cuál considera**

**que fue el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?**, a dicha interrogante, la respuesta obtenida fue:

*“Los resultados no han sido los esperados, incluso se pueden considerar como malos. Esto debido a diversos factores como el entorno del estudiante que le pudo perjudicar en tanto a poner atención a las clases y a cumplir con las actividades. También los problemas de conexión y acceso a internet fueron determinantes para que no tuviéramos resultados tan buenos. Para algunos estudiantes se vuelve complicado entender los temas en esta modalidad por la falta de conocimiento sobre la tecnología. También, ellos perdieron el interés en las clases y en realizar actividades como leer y escribir. Otro aspecto fue el desinterés por parte de los alumnos y de los padres de familia, el alumno no le puso interés que se debía, ya que no todos los alumnos se conectaban a una clase virtual o enviaban sus tareas virtualmente, muchas veces porque no había una coerción o interés”.*

Conforme a lo expuesto por los entrevistados, se concluyó que la experiencia de la modalidad semipresencial no tuvo los resultados esperados o que establece este entorno de aprendizaje. Muchos de los factores expresados giran en torno al estudiantado y a como el no contar con los recursos necesarios afectó su proceso. Así mismo, la falta de compromiso por su proceso, influenciado por la falta de recursos, impactó directamente en su aprendizaje. Sin embargo, en ninguna de las respuestas obtenidas, los y las entrevistados exponen que el poco conocimiento de cómo implementar la modalidad, el uso de recursos y la falta de competencias digitales afectó el proceso de los estudiantes. Es decir, los factores expuestos de que no hayan tenido buenos resultados van dirigidos al estudiantado, como la falta de atención o de trabajar frente a una computadora, pero en ningún momento mencionan que la efectividad de la modalidad se vio afectada por la falta de conocimiento de la misma o de no contar con el nivel de competencias digitales apropiado.

#### Análisis de categoría:

En esta categoría se pretendía determinar si el proceso educativo llevado de forma semipresencial fue exitoso, y si este cambio abono al aprendizaje del estudiantado. Todo lo anterior, tomando en cuenta que la semipresencialidad representó un desafío

tanto para los estudiantes como para los docentes, ya que, al ser un cambio repentino, no dio tiempo para la adaptación adecuada. En ese sentido, es importante considerar cómo el estudiante se adaptó al entorno virtual, cómo gestionó su tiempo de estudio y cómo aprovechó los recursos tecnológicos disponibles. De igual forma, se considera importante evaluar el grado de participación e interacción de los estudiantes en las actividades virtuales y su capacidad para auto gestionar su aprendizaje.

Este análisis permitirá identificar buenas prácticas y áreas de mejora en el diseño e implementación de la educación semipresencial en el nivel educativo básico.

- El aprendizaje no fue el esperado a pesar de los intentos e implementación de estrategias por parte del MINEDUCYT y de los y las docentes, ya que las circunstancias, incluyendo recursos, formación, conocimiento en competencias digitales, no fue el óptimo.
- De acuerdo a la mayoría de los docentes, el proceso de aprendizaje fue precario por diversas situaciones que se hicieron presente en la implementación de la modalidad semipresencial.
- Debido a la experiencia previa de los procesos virtuales, el nivel de motivación de los estudiantes no era el mejor, ya que, según los docentes, el estudiante se sentía mejor y prefería todo lo relacionado con la presencialidad y los métodos tradicionales como el uso de la pizarra y recursos analógicos.
- Luego del análisis de todas las respuestas obtenidas, la implementación de la modalidad semipresencialidad en los niveles básicos de la educación no se considera una opción viable a largo plazo si no se cuenta con los recursos necesarios para su implementación. Ya que, de no ser así, no se puede garantizar que el estudiante culmine su proceso de aprendizaje de la mejor manera.

#### 4.5 MATRIZ RESUMEN POR CATEGORÍA DE ANÁLISIS CUALITATIVO

CATEGORÍA	RESUMEN
<b>Competencias digitales</b>	Las Competencias Digitales docentes para la implementación de la modalidad semipresencial se encuentran en un nivel básico. Esto quiere decir que se pueden realizar prácticas básicas como crear documentos, búsquedas básicas en Internet, envío de correos electrónicos, entre otros mediante una computadora u otro dispositivo.
<b>Uso de recursos tecnológicos</b>	Hay conocimiento básico del uso de recursos para la implementación adecuada de la modalidad semipresencial. Sin embargo, muchos de ellos no son utilizados de forma efectiva, como <i>Google Classroom</i> , que cumple la función de un aula virtual, pero que en realidad es utilizada como un repositorio.
<b>Formación Docente para Procesos Semipresenciales</b>	Los y las docentes recibieron las capacitaciones en uso de recursos y plataformas digitales; sin embargo, al no estar familiarizados con la virtualidad y semipresencialidad, no pudieron adquirir los conocimientos necesarios ni el nivel de competencias digitales esenciales para ser aplicados en los procesos de aprendizaje del estudiante.
<b>Aprendizaje del estudiantado</b>	Debido a la precariedad de acceso a los recursos y competencias digitales, se evidencia que el proceso de aprendizaje del estudiantado no obtuvo los resultados óptimos esperados con la implementación de la modalidad semipresencial.

## 4.6 CRUCE DE LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

### Categoría 1. Competencias digitales

**Resultado de la encuesta:** en la categoría de Competencias Digitales, se identificó el nivel de habilidades en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por parte de los docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma en modalidad semipresencial durante el año 2022. Los resultados revelaron que la mayoría de los docentes utilizaban *Google Classroom* como plataforma principal para sus clases y daban seguimiento ocasionalmente en las mismas. También se obtuvo información sobre el uso bajo de herramientas y recursos en las clases presenciales. Lo previamente descrito indica que algunos docentes aún no poseen un nivel de aptitud A1, mientras que un escaso número de ellos sí se encuentra entre el nivel A1 y A2.

**Resultado de la entrevista:** la investigación se centró en identificar el nivel de competencias digitales de los docentes en la modalidad semipresencial. Los resultados indicaron que, aunque los docentes afirmaban tener cierto nivel de competencias, la mayoría se encontraba entre los niveles A1 y A2. También se evidenció confusión entre el uso de recursos tecnológicos, habilidades tecnológicas y competencias digitales. El uso de herramientas digitales fue básico y limitado, principalmente a través de *Google Classroom*. La falta de formación en el uso de herramientas y recursos digitales fue un obstáculo para el desarrollo de competencias digitales, y la preferencia por capacitaciones presenciales afectó la implementación efectiva de la modalidad semipresencial.

**Análisis:** en resumen, los resultados sugieren que, aunque los docentes mostraron cierto dominio básico de los recursos tecnológicos, el nivel de competencias digitales desarrollado y expresado a través de la encuesta, se encuentra aún muy por debajo del requerido para poder implementar la modalidad semipresencial y cumplir con los objetivos de esta. La falta de formación, la preferencia por capacitaciones presenciales y el acceso restringido a ciertos recursos limitaron el desarrollo de competencias digitales más avanzadas y la implementación efectiva de la modalidad semipresencial.

## **Categoría 2. Uso de recursos tecnológicos**

**Resultado de la encuesta:** en cuanto al uso de recursos tecnológicos en el proceso educativo semipresencial para optimizar el aprendizaje de los estudiantes y promover el desarrollo de habilidades digitales, los encuestados afirmaron que los docentes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma utilizaron ocasionalmente plataformas y herramientas digitales en el desarrollo de sus clases y en más de alguna evaluación durante el año 2022. Los resultados revelaron que una tercera parte de los docentes han hecho uso de recursos tecnológicos, han realizado algunas evaluaciones en línea y han mantenido una comunicación con los estudiantes por debajo del requerido en un entorno semipresencial de aprendizaje. Sin embargo, el uso de estos recursos se limitó al uso de algunos dispositivos esporádicamente en las clases, más no el uso de los mismos de forma crítica, creativa y objetiva para la enseñanza y aprendizaje requerido. Estos hallazgos evidencian la importancia de que los docentes posean competencias digitales adecuadas y que puedan aplicarlas a través de la planificación, ejecución de la secuencia didáctica y de los procesos de evaluación que estos conllevan.

**Resultado de la entrevista:** los resultados cualitativos revelaron que los docentes utilizaron principalmente *Google Classroom* y sus herramientas como respuesta a la implementación de la modalidad semipresencial. Sin embargo, esta plataforma no cumplió con las expectativas y los docentes optaron por volver al uso de guías de actividades en formato impreso. El bajo conocimiento en el uso de recursos tecnológicos y de cómo aplicarlas en un entorno semipresencial provino tanto de formación formal como de aprendizaje autodidacta previo a la pandemia. Se identificó que un mayor uso de recursos tecnológicos durante las clases semipresenciales podría haber contribuido a una mejor adquisición de conocimiento a través del uso de las TIC y así, desarrollar las competencias digitales mediante la práctica. Sin embargo, la falta de acceso a internet y problemas de conectividad en el centro escolar y la zona afectaron la utilización de recursos digitales, lo cual pudo haber sido beneficioso para el aprendizaje de los estudiantes.

**Análisis:** aunque hubo un uso eventual de recursos tecnológicos por parte de los docentes, existieron desafíos en la implementación efectiva de estas herramientas. La falta de un conocimiento completo en las plataformas utilizadas y las limitaciones en el acceso a internet y conectividad evidencian la necesidad de mejorar la infraestructura

tecnológica y proporcionar una formación adecuada para aprovechar al máximo los recursos digitales en los procesos educativos semipresenciales. Así mismo, los docentes no tuvieron respuesta certera ante dichas eventualidades. Evidenciando que, como lo establece el nivel de aptitud avanzado, la resolución de problemas relacionados con el uso de las TIC es claramente necesario para la búsqueda de alternativas y dar continuidad a los procesos en modalidad virtual.

### **Categoría 3. Formación docente en procesos semipresenciales**

**Resultado de la encuesta:** los resultados cuantitativos mostraron que los docentes en ocasiones utilizan la formación recibida en procesos semipresenciales, al aplicar, o tratar de hacerlo, ciertas herramientas digitales. Sin embargo, debido a que las competencias digitales se encuentran en una etapa temprana del proceso, esta implementación de recursos no es efectiva en la mayoría de los casos. Esto se transfiere en los resultados y cuestionamientos sobre si la metodología y el uso de las TIC del maestro ayuda en la adquisición de conocimientos o si la falta de estos, obstaculiza la compleción de los objetivos de aprendizaje de dentro de la modalidad semipresencial. Es clave mencionar que existe una estrecha relación entre la formación docente en procesos semipresenciales y las habilidades tecnológicas de los docentes. Es decir, al adquirir, desarrollar y mejorar sus competencias digitales, los docentes están mejor preparados para utilizar la tecnología de manera efectiva como una herramienta para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes.

**Resultados de la entrevista:** en la categoría de formación docente en procesos semipresenciales, se encontró que todos los docentes recibieron formación en el uso de *Google Classroom* y *Meet* proveída por MINEDUCYT. Sin embargo, la falta de acceso a internet y bajas habilidades tecnológicas, sumado al nivel de competencias digitales, limitadas, impidieron obtener los resultados esperados, afectando el aprendizaje de los estudiantes. Además, la mitad de los entrevistados mencionaron haber recibido formación en informática, lo que les facilitó, hasta cierto punto, el uso de recursos y estrategias en la modalidad semipresencial. Sin embargo, se observó una falta de interés o apatía por parte de algunos docentes para formarse en entornos virtuales. Como consecuencia, existe una escasa actualización metodológica y uso de recursos que podrían haber mejorado el aprendizaje en los procesos semipresenciales.

**Análisis:** al analizar la información obtenida tanto de la encuesta y los resultados de la entrevista, y agregando el hecho que algunos docentes recibieron formación en informática, se observó una falta de interés o apatía en la formación en entornos virtuales, lo que hace destacar la importancia de una formación docente adecuada en habilidades tecnológicas, para garantizar el éxito de la modalidad semipresencial. Cabe mencionar que, si bien la formación recibida aportó al proceso, esto no fue suficiente ni de manera tan significativa por las implicaciones de un entorno semipresencial de aprendizaje conlleva. La aplicación de conocimiento limitada al uso de *Google Classroom* se convirtió en un obstáculo para que el docente fuera más proactivo en su proceso de formación y el de sus estudiantes, sobre todo bajo el espectro que la modalidad semipresencial podría continuar vigente al término de la pandemia.

#### **Categoría 4. Aprendizaje del estudiantado**

**Resultado de la encuesta:** los resultados cuantitativos para esta categoría muestran más simpatía por los procesos presenciales que por aquellos, como el semipresencial, que cuentan con componentes virtuales. Esto debido a que la experiencia previa y durante la semipresencialidad no fue la óptima para el estudiantado. Incluso, los encuestados, al analizar sus respuestas, dejan claro que esta modalidad y todo lo que conlleva, sobre todo el elemento virtual, no ha sido la más favorable para el su proceso de aprendizaje. Esto se traduce en el desagrado que se generó por la modalidad debido a factores como el acceso de recursos tecnológicos, la metodología no adecuada para la presencialidad por parte del docente, el seguimiento a su proceso por parte del maestro, entre otros.

**Resultado de la entrevista:** de los resultados cualitativos provenientes de la entrevista realizada a los docentes, se determinó que existió una falta de acceso a los recursos tecnológicos necesarios, tanto para los docentes como estudiantes, durante la implementación y desarrollo de la modalidad semipresencial. Esto debido a que, en la presencialidad, dichos recursos no fueron requeridos para las clases. Es por ello, que no existía la preparación necesaria en el uso de recursos y herramientas digitales que potenciarán la adquisición de competencias digitales por parte de los docentes. De igual manera, la poca familiarización de los estudiantes con la virtualidad y lo que esto conllevaba, obstaculizó que el proceso de aprendizaje continuara su rumbo. Lo anterior se evidenció tanto por el contraste con la encuesta realizado al estudiantado como con la

misma opinión de los docentes que expresaron que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes no fue el óptimo, ya que generó ciertos vacíos de conocimientos, que se mostraban en el desarrollo de las clases y otras actividades académicas.

**Análisis:** con esta categoría se buscó determinar la incidencia de las competencias digitales docentes en el aprendizaje de los estudiantes. Los resultados de ambas fuentes de información indican que a pesar de los esfuerzos del MINEDUCYT por proporcionar formación a los y las maestros, la disposición de los docentes y estudiantes para adaptarse y aprender bajo la metodología para entornos semipresenciales, el aprendizaje no fue el esperado debido a circunstancias como recursos tecnológicos y económicos limitados, falta de formación y competencias digitales insuficientes para la implementación de la semipresencialidad apoyado por las TIC. Es por ello que los entrevistados determinaron que el proceso de aprendizaje fue precario, y que los estudiantes y docentes mostraron más preferencia por los métodos tradicionales de educación. Finalmente, se concluye que la modalidad semipresencial no se considera una opción viable por parte de los docentes y estudiantado si no se cuenta con recursos y formación adecuada para su implementación y ejecución.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

Con base en los resultados e interpretación del análisis de la información obtenida del estudiantado y docentes del tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, en departamento de La Paz, se concluye que:

- Los y las docentes del Centro Escolar bajo estudio cuentan con un nivel básico de competencias digitales, lo cual no permitió implementar la metodología necesaria para entornos semipresenciales, usar recursos, dar seguimiento al desarrollo de las clases e implementar estrategias de evaluación adecuadas y conforme a los componentes virtuales y requerimientos de la modalidad semipresencial. A continuación, se detallan el nivel de aptitud de competencias digitales.

<b>Competencias Digitales Docentes</b>	<b>Descripción</b>
<b>Información y alfabetización informacional:</b> se incluye la habilidad de utilizar medios informáticos para buscar y gestionar información.	Más de la mitad de los entrevistados se vieron en la necesidad de obtener apoyo de terceros para utilizar recursos tecnológicos. Por ello, se concluye que esta competencia se encuentra en el nivel A1. Sin embargo, el resto de los entrevistados muestran ciertos conocimientos que le permiten tener un poco de autonomía, siempre con apoyo de otro usuario, lo cual los colocaría en el nivel A2.
<b>Comunicación y colaboración:</b> consiste en llevar a cabo una amplia gama de aplicaciones, recursos o herramientas digitales o una combinación de las anteriores.	Más de la mitad de los entrevistados no desarrollaron procesos de comunicación y colaboración mediante el uso de las TIC, lo cual los ubica en el nivel A1. Por otro lado, dado que se identificó el uso de ciertas herramientas digitales en el desarrollo del proceso de enseñanza en algunos docentes, se puede determinar que ellos se encuentran en el nivel A2.

<p><b>Creación de contenidos digitales:</b> además de la creación de nuevos contenidos, se deben contar con la creatividad para la adaptación de los recursos didácticos tradicionales a recursos digitales.</p>	<p>Conforme al análisis de los resultados, no se logra identificar el desarrollo de esta competencia, ya que únicamente se hace referencia al hecho de compartir información o publicar contenidos que ya han sido elaborados por alguien más. Por lo tanto, se puede catalogar que esta competencia alcanza un nivel A1.</p>
<p><b>Seguridad:</b> el docente debe tener prácticas básicas de protección como la instalación de antivirus, respaldo de contraseñas, así como la protección de los contenidos compartidos y recibidos de manera digital.</p>	<p>La mayoría de los docentes entrevistados con mucha dificultad acceden a sus cuentas de <i>Google Classroom</i> o <i>Meet</i> sin prestar la atención requerida a la ciberseguridad, lo cual permite inferir que el desarrollo de esta competencia se encuentra en un nivel A1.</p>
<p><b>Resolución de problemas:</b> la última competencia digital se basa en la resolución de problemas, de lo más simple a los problemas difíciles.</p>	<p>La mayoría de entrevistados no posee la habilidad de solventar problemas sencillos relacionados con la tecnología y recursos, lo cual indica que su nivel de aptitud se encuentra en A1.</p> <p>El resto de docentes, logran solventar problemas sencillos con la ayuda de otro usuario, lo cual indica que se encuentran en el nivel A2.</p>

En consecuencia, es necesario potenciar y desarrollar las habilidades tecnológicas necesarias en los y las docentes del Centro Escolar para que, a través de ese conocimiento, también puedan poner en práctica las competencias digitales necesarias para dar continuidad al proceso educativo en entornos virtuales de aprendizaje. Cabe destacar que estas habilidades deben de ir más allá de hacer uso de *Google Classroom* o de aplicaciones para comunicarse con sus estudiantes; se deben de aplicar de una forma mucho más estratégica que permita

motivar y potenciar el desarrollo cognitivo del estudiantado. En tal sentido, el docente al contar con las competencias requeridas puede realizar una mediación pedagógica más adecuada a través de las TIC. De esta forma, el docente puede hacer uso de recursos y herramientas tecnológicas y digitales en clases que servirán como modelaje y aprendizaje para los mismos estudiantes. A continuación, se detallan las plataformas y herramientas que se identificaron que se utilizaban en mayor proporción.

<b>Plataforma / Herramienta</b>	<b>Uso</b>
<i>Google Classroom</i>	Utilizada para compartir guías de trabajo.
<i>Google Meet</i>	Poco utilizada para impartir clases virtuales.
<i>Zoom</i>	Poco utilizada para impartir clases virtuales.
<i>WhatsApp</i>	Utilizada para compartir guías de trabajo y material audiovisual.
<i>Fiction Express</i>	Utilizada por un docente para lectura de textos en clases.
<i>Geogebra</i>	Utilizada por un docente para desarrollar clases de matemáticas.

- Es imperante la necesidad de brindar formación en el uso educativo de los recursos tecnológicos básicos como lo son las computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, ya que no se pudo verificar una buena aplicabilidad de las plataformas y herramientas digitales. Es decir, es de vital que los y las docentes del Centro Escolar puedan capacitarse de forma constante en el uso y aplicación de las TIC en ambientes de aprendizaje con componentes virtuales. De igual manera, es importante formar a los y las docentes en metodologías aplicables a entornos semipresenciales, como el Aula Invertida. Al llevar a cabo estos procesos de formación, los y las docentes pueden estar más en contacto con estas herramientas y las estrategias necesarias para, de forma escalonada, ir adquiriendo las habilidades y competencias digitales requeridas para impartir clases. Si bien los y las docentes han recibido algún tipo de formación, está limitado expandir el conocimiento en el uso de otros recursos fuera de *Google*

*Classroom* o de la misma *Google Suite*, pero no en metodologías propias de la modalidad semipresencial.

- Debido a las experiencias vividas en procesos educativos con componentes virtuales, el estudiantado, y el mismo cuerpo docente, expresaron con propiedad que los resultados educativos durante la modalidad semipresencial no fueron los esperados. A pesar de lo anterior, el estudiantado ha sido claro en expresar que su proceso de aprendizaje no ha sido el óptimo debido a diversas situaciones, como acceso a recursos tecnológicos y económicos, que han obstaculizado el desarrollo de sus clases y, por ende, su aprendizaje. Como consecuencia, la compleción de los objetivos educativos no se cumplió a cabalidad. Así mismo, la evidencia que detalló que el nivel básico de competencias digitales con los que cuentan los docentes influyó negativamente el aprendizaje del estudiantado al no hacer efectiva la modalidad y los diversos beneficios de esta cuando se implementa correctamente.
- Finalmente, se determinó que la modalidad semipresencial en tercer ciclo del nivel básico de educación tuvo una incidencia negativa, por lo tanto, no ha sido viable a largo plazo en el Centro Escolar Cantón la Palma del departamento de La Paz, debido a tres motivos fundamentales. En primer lugar, la institución no cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para implementar la formación semipresencial. Además, los y las docentes no cuentan con un nivel apropiado de competencias digitales que les permitan llevar a cabo clases en modalidad semipresencial. Por último, los alumnos presentaron un déficit en autogestionar su aprendizaje en este tipo de entorno, lo que limitó su participación activa y su aprovechamiento de las oportunidades educativas que este presenta.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Con fundamentación en los hallazgos de esta investigación, es preciso establecer que hay condiciones, como el acceso a internet, señal telefónica, recursos económicos, entre otros, que pueden afectar el proceso educativo y que pudieran estar fuera del control del Centro Escolar, docentes y el mismo estudiantado. A pesar de las circunstancias mencionadas, el equipo investigador considera las siguientes

recomendaciones que pueden ser de más contextualizadas, de fácil acceso e implementación para mejorar los procesos en entornos semipresenciales de aprendizaje del Centro Escolar:

- Gestionar y realizar procesos de formación integral para los docentes que aborden el uso básico de dispositivos tecnológicos disponibles en el Centro Escolar. Esto implica proporcionar capacitación en el manejo de computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes, así como el acceso a internet y el uso de herramientas educativas. Asimismo, se sugiere promover el uso de recursos digitales como apoyo para el fortalecimiento de las competencias digitales.
- Capacitar a los docentes en la identificación, selección y uso adecuado de plataformas en línea, aplicaciones interactivas y materiales educativos digitales. Es por ello que se recomienda impartir formación en metodologías específicas para entornos virtuales y semipresenciales de aprendizaje, brindando a las docentes herramientas pedagógicas y estrategias didácticas que les permitan planificar, implementar y evaluar de manera efectiva el proceso educativo en modalidades mixtas. Por última instancia de estos procesos de formación, se espera que docentes y estudiantes adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar los dispositivos tecnológicos de forma efectiva, aprovechar los recursos digitales de manera pedagógica y aplicar metodologías adecuadas en entornos virtuales y semipresenciales, enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje.
- Incluir de manera más frecuentemente recursos tecnológicos y actividades con las TIC y recursos digitales en la planificación de clases. Esto implica diseñar y desarrollar lecciones que integren el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), de manera que se promueva una cultura digital en el entorno educativo. Al utilizar lo aprendido en las formaciones previas, se busca crear un ambiente en el que tanto docentes como estudiantes se sientan motivados y empoderados para utilizar las TIC de manera efectiva.
- Incorporar, en la medida de lo posible, el uso de herramientas digitales, plataformas en línea, aplicaciones interactivas y recursos multimedia en sus clases, de forma que se enriquezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, se sugiere fomentar la participación activa de los estudiantes, promoviendo la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico a través de actividades interactivas y proyectos digitales. De esta manera, se espera que la integración de los recursos tecnológicos y la aplicación de las competencias digitales se conviertan en prácticas habituales en el aula, beneficiando el aprendizaje de los estudiantes y preparándolos para enfrentar los desafíos de la sociedad digital.

- Motivar al estudiantado a realizar pequeñas actividades colaborativas de forma virtual, que luego puedan revisar o completar presencialmente para transformar la percepción que tienen con respecto a los entornos semipresenciales de aprendizaje.

## 5.3 PROPUESTA

### Curso: Desarrollo de Competencias Digitales y Uso de Recursos Tecnológicos

#### I. GENERALIDADES:

Duración:	<b>5 semanas</b>
Modalidad:	<b>Virtual</b>
Horas semanales:	<b>8 horas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>2 horas sincrónicas</b></li><li>● <b>6 horas asincrónicas</b></li></ul>
Total de horas	<b>40 horas</b>
Dirigido a:	<b>Docentes del Centro Escolar Cantón La Palma del Departamento de la Paz</b>

#### II. DESCRIPCIÓN

La coyuntura actual de la educación a nivel nacional e internacional ha comprobado que los cambios y el mantenerse a la vanguardia con el uso educativo de Tecnologías de la Información y la Comunicación impacta grandemente en los procesos de comunicación y de transmisión de conocimiento a través de diversos entornos y uso de herramientas. Es por ello que las tecnologías digitales han sido y continúan siendo consideradas como recursos estratégicos para la gestión formativa y el aprendizaje. Por lo tanto, en el ámbito educativo, con el fin de sacar partido a los espacios que ofrecen los instrumentos tecnológicos, es indispensable continuar con la formación profesional en este campo.

Considerando que el desarrollo de las habilidades tecnológicas y digitales significa un desafío pedagógico constante, es necesario la incorporación de estrategias metodológicas innovadoras que ofrezcan oportunidades de desarrollo integral a través de las nuevas tecnologías. Para lo cual, los docentes deben de estar al día con la evolución de sus competencias digitales y en el uso de recursos tecnológicos ante los cambios y adaptaciones inminentes a otros entornos de aprendizaje como la educación virtual y semipresencial.

Es por todo lo anterior que el profesional de la educación en cualquier de sus áreas debe contar con un perfil que esté acorde a los cambios educativos para garantizar procesos de aprendizaje adecuados y efectivos para cada uno de los y las estudiantes. Por tanto, un curso en Desarrollo de Competencias Digitales y Uso de Recursos Tecnológicos que apoye el proceso de formación de los y las docentes del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz en entornos semipresenciales se convierte en una necesidad y herramienta invaluable.

Este curso proporcionará a los y las docentes las herramientas y el conocimiento necesario para superar las barreras digitales y utilizar la tecnología de manera efectiva en la modalidad semipresencial. Esto debido a que esta modalidad cuenta con características y componentes presenciales y virtuales, los cuales pueden ser atendidas desde la metodología de la semipresencialidad.

Se espera que, al término de la formación contenida en esta propuesta, los y las docentes hayan recibido el apoyo necesario para diseñar estrategias de enseñanza innovadoras, adaptarse al cambio tecnológico, aumentar su confianza y motivación, y facilitar un uso más significativo de los recursos digitales en el proceso de enseñanza. Y de esta manera, aprovechar al máximo las posibilidades de la tecnología en su práctica docente.

### **III. METODOLOGÍA**

El curso se impartirá de forma virtual en su totalidad con una sesión sincrónica una vez a la semana durante dos horas. Los participantes tendrán acceso al material del curso, que incluye lecturas, vídeos y actividades interactivas. Así mismo, durante el curso se hará uso de recursos digitales como pizarras virtuales, herramientas participativas para el trabajo autónomo y colectivo, herramientas para organizar el contenido y herramientas para la evaluación.

Todo lo anterior será desarrollado durante las clases sincrónicas en modalidad de taller en la que los y las docentes participantes puedan observar cómo se hace uso de los recursos y así, poder experimentar de primera mano el impacto que estos pueden tener en el desarrollo de competencias digitales y de su práctica docente. Para el trabajo asincrónico, el y la participante tendrá la posibilidad de realizar actividades individuales y

colaborativas como foros, tareas, uso de alguna herramienta y diseño de productos de aprendizaje.

De igual manera, los y las docentes deberán entregar un producto final al término de cada semana bajo ciertos requisitos establecidos por el instructor. También, se hará uso de rúbricas para evaluar el progreso del participante. Los porcentajes de cada criterio serán definidos por el tutor.

#### **IV. OBJETIVOS**

- **Objetivo General**

- Desarrollar competencias digitales básicas que permitan a los y las maestras del Centro Escolar Cantón La Palma del departamento de La Paz potenciar su práctica docente a través del uso e implementación de herramientas y recursos tecnológicos en entornos semipresenciales de aprendizaje.

- **Objetivos Específicos:**

- Realizar el uso correcto de la navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales al acceder al Internet a través del navegador *Google Chrome*.
- Interactuar en una plataforma u aula virtual haciendo uso de las herramientas digitales adecuadas que permita compartir información o contenidos digitales de docente a estudiante y viceversa.
- Desarrollar un producto de aprendizaje a través de una herramienta digital, respetando los derechos de autor de los contenidos a utilizar.
- Conocer las formas básicas de proteger la información que se comparte al hacer uso de herramientas digitales.
- Realizar propuestas de solución a situaciones frecuentes en entornos de aprendizaje semipresencial.

## V. Contenidos:

### ✓ **Semana 1: Introducción al curso**

Descripción: los y las docentes desarrollarán habilidades sobre el uso de los componentes básicos de la computadora como herramienta tecnológica principal para acceder y utilizar un aula virtual en entornos semipresenciales de aprendizaje.

#### Contenidos:

- 1.1 Componentes básicos de la computadora: componentes físicos y digitales básicos.
- 1.2 ¿Qué son las Competencias Digitales?
- 1.3 Accediendo al aula virtual: *Google Classroom*.
- 1.4 Uso del aula virtual en entornos semipresenciales

Evaluación: el y la docente deberá de realizar un comentario de 75 a 100 palabras sobre la importancia del aula virtual y de las competencias digitales en entornos semipresenciales de aprendizaje. De igual manera, deberá comentar, al menos, dos publicaciones de sus compañeros o compañeras.

Criterios de evaluación: se hará uso de una rúbrica con los siguientes criterios:

- Comentario en el foro: se evaluará el aporte realizado en el foro de acuerdo a los requerimientos establecidos por el instructor.
- Interacción con pares: se evaluará la interacción con dos de sus pares, proporcionando ideas u opiniones generadoras de debate.
- Uso de foro en aula virtual: se evaluará el uso adecuado de las herramientas del aula virtual.
- Redacción y ortografía: se evaluará el dominio total sobre la redacción del texto y el uso ortográfico apropiado.

### ✓ **Semana 2: Alfabetización informacional**

Descripción: los y las docentes desarrollarán habilidades para acceder y utilizar buscadores de Internet que le permita encontrar, seleccionar y almacenar información relevante y oportuna para alguna asignatura que impartan.

Contenidos:

- 2.1 Acceso al navegador de búsqueda: *Google Chrome*
- 2.2 Búsqueda básica de información en la web.
- 2.3 Selección de contenido y almacenamiento de información.
- 2.4 Compartiendo información en mi aula virtual.

Evaluación: se realizará una búsqueda en Internet sobre un tema o contenido de una asignatura que imparte, aplicando todos los criterios de aprendizaje. A partir del proceso realizado, el o la participante deberá compartir los resultados de su búsqueda en el aula virtual haciendo uso del formato adecuado (documento, video, *podcast*, etc.).

Criterios de evaluación: se hará uso de una rúbrica con los siguientes criterios:

- Uso y manejo de la herramienta de búsqueda: se evaluarán las destrezas adquiridas para utilizar el navegador seleccionado.
- Búsqueda de información: se evaluará el uso adecuado de los criterios para la búsqueda de información en Internet.
- Selección de la información: se evaluará la selección de información relevante para el tema o contenido escogido.
- Tratamiento de la información: se evaluará el tratamiento de la información considerando los derechos de uso y referencias necesarias.

✓ **Semana 3: Comunicación e interacción efectiva**

Descripción: los y las docentes desarrollarán habilidades en el uso de herramientas digitales utilizadas para la comunicación y colaboración en entornos semipresenciales de aprendizaje. Así mismo, practicarán el uso de dichos recursos en entornos colaborativos.

Contenidos:

- 3.1 Comunicación en entornos semipresenciales.
- 3.2 Herramientas para la comunicación en entornos semipresenciales.
- 3.3 Colaboración digital
- 3.4 Netiqueta

Evaluación: se hará uso de una de las herramientas utilizadas (correo electrónico, publicaciones en el aula virtual, foros, mensajería, video llamadas, entre otros) para la comunicación y colaboración efectiva. En el uso de la herramienta, el o la participante deberá interactuar (y dejar evidencia) a través del aula virtual, realizando dos preguntas a un compañero o compañera sobre la información compartida la semana previa. El y la docente deberá dar respuesta a las preguntas hechas por su par.

Criterios de evaluación: se hará uso de una rúbrica con los siguientes criterios:

- Participación: se evaluará la participación en la actividad a través de las aportaciones al debate.
- Uso de las herramientas digitales: se evaluará la capacidad de utilizar eficazmente las herramientas digitales.
- Comunicación y colaboración: se evaluará la capacidad para comunicarse y colaborar eficazmente con sus pares.
- Redacción y ortografía: se evaluará el dominio sobre la redacción del texto y el uso ortográfico apropiado.

✓ **Semana 4: Creación de contenidos**

Descripción: los y las docentes obtendrán habilidades básicas para diseñar un recurso digital sobre un tema o contenido previamente investigado en Internet.

Contenidos:

- 4.1 Desarrollo de contenido
- 4.2 Herramientas básicas para desarrollo de contenidos
- 4.3 Adaptación de recursos digitales
- 4.4 Derechos de autor

Evaluación: se diseñará o adaptará un recurso digital sobre el contenido investigado en la semana dos, respetando los derechos de autor respectivos. Para ello, hará uso de una herramienta o plataforma digital que luego será compartido en el aula virtual para que sus pares puedan practicar y hacer uso del recurso diseñado o adaptado.

Criterios de evaluación: se hará uso de una rúbrica con los siguientes criterios:

- Información: se evaluará la presentación de la información recolectada previamente acorde al diseño del recurso digital.
- Uso de las herramientas digitales: se evaluará la capacidad de utilizar eficazmente las herramientas digitales en la creación o adaptación de contenido.
- Derechos de autor: se evaluará el respeto a los derechos de autor realizando la referencia acorde al tipo de recurso diseñado o adaptado.
- Redacción y ortografía: Se evaluará el dominio sobre la redacción del texto y el uso ortográfico apropiado.

✓ **Semana 5: Ciberseguridad**

Descripción: los y las docentes aprenderán sobre la importancia de la ciberseguridad en el uso de sus dispositivos al momento de utilizar herramientas o recursos y de diseñar contenido digital en Internet a través de diversos dispositivos.

Contenidos:

- 5.1 Acceso a cuentas o páginas web sospechosas
- 5.2 Protección de datos personales
- 5.3 Protección de dispositivos
- 5.4 Ciberacoso

Evaluación: se construirá un comentario de 75 a 100 palabras sobre la importancia de acceder de forma segura a recursos alojados en la web a través de sus dispositivos y de cómo esto puede conllevar a ser víctima del ciberacoso si no se toman las medidas necesarias.

Criterios de evaluación: se hará uso de una rúbrica con los siguientes criterios:

- Comentario en el foro: se evaluará el aporte en el foro de acuerdo a los requerimientos establecidos por el instructor.
- Interacción con pares: se evaluará la interacción con sus pares proporcionando ideas u opiniones generadoras de debate.

- Uso de foro en aula virtual: se evaluará el uso adecuado de las herramientas del aula virtual.
- Redacción y ortografía: se evaluará el dominio sobre la redacción del texto y el uso ortográfico apropiado.

✓ **Semana 6: Resolución de problemas**

Descripción: los y las docentes desarrollarán habilidades para la resolución de problemas relacionados con el uso de recursos digitales y herramientas tecnológicas que se pueden presentar al momento de desarrollar una clase en modalidad semipresencial.

Contenidos:

- 6.1 Problemas técnicos frecuentes
- 6.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
- 6.3 Uso de la tecnología digital de forma creativa

Evaluación: se elaborará una infografía o presentación digital en la cual explique brevemente cómo resolver un problema específico que se puede presentar al desarrollar un proceso de aprendizaje en modalidad semipresencial, tomando como base alguna situación que hayan experimentado a lo largo del curso.

Criterios de evaluación: se hará uso de una rúbrica con los siguientes criterios:

- Uso de herramientas digitales: se evaluará la capacidad de los y las docentes para utilizar eficazmente las herramientas digitales.
- Creatividad y resolución de problemas: se evaluará la capacidad de los y las docentes para pensar de forma creativa y aportar soluciones innovadoras a los problemas que se presentan en entornos semipresenciales.
- Redacción y ortografía: el o la participante muestra dominio total sobre la redacción del texto y el uso ortográfico apropiado.

## GLOSARIO

- **Alfabetización informacional:** Habilidad de gestionar y seleccionar la información requerida a través del uso de las TIC, permitiendo el acceso a conocimientos sobre recursos, destrezas o prácticas para su análisis posterior.
- **Aprendizaje:** Adquisición y puesta en práctica de conocimientos, creencias, comportamientos, habilidades y estrategias significativas para la vida cotidiana del individuo.
- **Aptitud:** Capacidad de desarrollar una acción luego de haber adquirido algún tipo de conocimiento o preparación en el área donde se realizará la actividad.
- **Aula Invertida:** Estrategia educativa que permite flexibilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiéndole al estudiante participar en el proceso desde otro rol (estudiante a maestro) al ser expuesto y adquirir conocimiento sobre un tema o contenido previo a una clase en modalidad virtual o presencial.
- **Categorías:** Clase que resulta de una clasificación de personas o cosas según un criterio o jerarquía.
- **Ciberacoso:** Es acoso o intimidación por medio de las tecnologías digitales.
- **Ciberseguridad:** Es el grupo de herramientas, acciones y adecuación de las tecnologías necesarias para detectar y bloquear amenazas que pongan en riesgo los activos de una organización.
- **Competencias Digitales:** Conocimiento sobre el uso, manejo y aplicación de las TIC de forma responsable, segura, creativa y crítica para alcanzar los objetivos trazados en un área específica, como lo es la educación.
- **Computadora:** Dispositivo tecnológico utilizado en diversos procesos y actividades profesionales, académicas y personales que facilitan operaciones complejas y dinamizan acciones virtuales y digitales haciendo uso de programas e Internet.

- **Contenidos digitales:** Información o contenidos presentados digitalmente y en diversos formatos como audios, videos, textos, imágenes, aplicaciones, entre otras.
- **Coyuntura:** Combinación de factores y circunstancias que caracterizan una situación en un momento determinado.
- **Diseño Instruccional:** Proceso coherente de planeación didáctica y elaboración de contenidos, recursos, actividades y de experiencias de aprendizaje a ejecutarse en un tiempo determinado.
- **Diseño Inverso:** Proceso de reversión del currículo que permite planificar un proceso educativo considerando como primero los resultados que se esperan para luego identificar la evidencia de aprendizaje y finalizar con la evaluación del proceso de formación.
- **Educación:** Proceso formativo que implica desarrollar la capacidad cognitiva, emocional y moral del individuo, respetando el contexto en que se desarrolla.
- **Educación a Distancia:** Proceso pedagógico, didáctico y flexible que permite la formación de una persona a pesar de no hallarse en un espacio físico o locación específica como la educación tradicional o de aula.
- **Educación Virtual:** Proceso pedagógico y didáctico que permite el desarrollo del currículo en entornos de aprendizaje virtuales sin necesidad de un espacio físico como un aula de clases.
- **Educación Presencial:** Proceso pedagógico y didáctico, también conocido como educación tradicional, que permite el desarrollo del currículo dentro de un espacio físico como la escuela o el aula donde el estudiantado y el docente interactúan en tiempo real.
- **Educación semipresencial:** Modalidad de aprendizaje que combina elementos de la virtualidad y la presencialidad, permitiendo el acceso a procesos educativos flexibles y dinámicos.

- **Entorno de aprendizaje:** Lugar o ambiente que permite el desarrollo de actividades y acciones educativas que provee de espacios para la implementación de procesos de enseñanza – aprendizaje.
- **Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA):** Ambiente o espacio educativo proporcionado por entidades educativas mediante el uso de la web y plataformas que hacen posible la adquisición de conocimiento e interacción virtual entre actores educativos.
- **Fiction Express:** Es una plataforma de lectura interactiva creada para mejorar la competencia lectora a través del poder de la participación.
- **Formación docente:** Procesos educativos y de aprendizaje que los y las docentes cursan para adquirir competencias, conocimiento sobre una o diversas áreas de distintas disciplinas. Así mismo, se actualizan y adquieren nuevos enfoques o metodologías para la enseñanza.
- **Geogebra:** Es un software matemático dinámico para todos los niveles educativos que reúne geometría, álgebra, hojas de cálculo, gráficas, estadísticas y cálculo en un solo motor.
- **Herramientas digitales (educación):** Dispositivos electrónicos, programas y aplicaciones que permiten su uso a través de una red de Internet, permitiendo el acceso a recursos que facilitan la implementación de procesos educativos.
- **Hipótesis:** Suposición de algo posible o imposible para sacar de ello una consecuencia.
- **Internet:** Red informática de alcance y uso mundial que permite la conectividad y transmisión de información desde cualquier lugar del planeta.
- **Materiales didácticos:** Recursos físicos o digitales utilizados por educadores que facilitan y guían el aprendizaje del estudiantado.
- **Modalidad virtual:** Modalidad educativa que permite el desarrollo del currículo de forma virtual haciendo uso de recursos y contenidos digitales.
- **Netiqueta:** Es un acrónimo de net (red) y etiqueta, y hace referencia a las normas de conducta socialmente aceptables en Internet.

- **Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA):** Recurso digital utilizado como técnica de aprendizaje que presenta un contenido o tema de forma dinámica, creativa e interactiva.
- **Pandemia:** Estado declarado por el alto impacto de una enfermedad considerada epidémica de rápida transmisión que tiene alcance en múltiples lugares en el mundo.
- **Plataforma virtual:** Sistema que permite el uso de diversas aplicaciones para el desarrollo de procesos educativos bajo un mismo ambiente virtual de aprendizaje.
- **Proceso enseñanza - aprendizaje:** Proceso interactivo entre estudiantado y docente que permite la transmisión de conocimiento y el desarrollo cognitivo, afectivo y moral del alumnado a través de metodologías y pedagogías apropiadas.
- **Prueba de Chi Cuadrada:** Es un procedimiento estadístico utilizado para determinar si existe una diferencia significativa entre los resultados esperados y los observados en una o más categorías.
- **Recurso tecnológico:** Recursos tangibles e intangibles que son utilizados para el desarrollo y facilitación de procesos de toda índole donde sean requeridos.
- **SARS-CoV-2:** Virus de la familia de los coronavirus que se transmite rápidamente causando enfermedades de índole respiratoria.
- **Secuencia didáctica:** Proceso en el que se establece el orden coherente de actividades de aprendizaje con la idea de proveer conocimientos intencionados de forma paulatina.
- **Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS):** Tecnología utilizada para la creación, implementación y desarrollo de procesos educativos que aloja una serie de recursos que apoyan el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje virtual, presencial o semipresencial.
- **SPSS:** Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (*Statistical Package for the Social Sciences*). Es una potente plataforma de software estadístico. Ofrece una interfaz intuitiva y un sólido conjunto de características que permite a su organización extraer información procesable de sus datos rápidamente.

- **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC):** Grupo de recursos, herramientas, dispositivos, software, aplicaciones y redes que permiten la transmisión de información y el procesamiento de esta en diversos formatos como audio, video, textos, entre otros.
- **Transición:** Proceso en el cual se realizan cambios de estado o modo, normalmente a uno más actualizado o que cumpla con las condiciones del contexto en el cual ocurre.
- **Variable dependiente:** Es aquella que, dentro de un modelo económico o estadístico, es explicada por otras variables a las que denominamos independientes.
- **Variable independiente:** Es aquella que determina el valor de la variable dependiente. Esto en un modelo o estudio estadístico.
- **Virtualidad:** Característica que poseen los procesos que se realizan de forma digital y virtual a través del uso de las TIC.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, M. (2009). Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje. *Nuevas Ideas En Informática Educativa*, 5, 118-127. <https://www.academia.edu/download/31764582/14.pdf>
- Albornoz, J. A., Maldonado, J. G., Vidal, C. L., & Madariaga, E. (2020). Flipped Classroom impact and recommendations in the teaching-learning process of geometry. *Formación Universitaria*, 13(3), 3-10.
- Arias, E., Brechner, M., Pérez, M., y Vásquez, M. (2020). De la educación a distancia a la híbrida: 4 elementos clave para hacerla realidad. En *Hablemos de Política Educativa América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación - Sector Social.
- Baque, G., & Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Polo Del Conocimiento*, 6(5), 75-86. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i5.2632>
- Barrientos, N., Yáñez, V., Pennanen-Arias, C., & Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII (4), 496-511. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>
- Blanco-García, L. E., Blanco-Muñoz, S., Vicuña-Huaqui, L. A., Meneses- López, A., & Oseda-Gago, D. (2022). Herramientas digitales en el proceso de aprendizaje semipresencial en la Educación Dental Peruana durante la Pandemia COVID-19. *Revista Estomatológica Herediana*, 32(3), 319-328. <https://doi.org/10.20453/reh.v32i3.4291>
- Bruner, J. (1969). *The Process of Education*. Harvard University Press.
- Cabral, B. (2008). Elementos necesarios para una modalidad de educación a distancia en bibliotecología. *Investigación Bibliotecológica*, 22(46). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2008000300004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2008000300004&lng=es&tlng=es).
- Callejas Cuervo, M., Hernández Niño, E. J., & Pinzón Villamil, J. N. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 7(1), 183. [https://www.researchgate.net/publication/277269656\\_Objeto\\_de\\_aprendizaje\\_un\\_estado\\_del\\_arte](https://www.researchgate.net/publication/277269656_Objeto_de_aprendizaje_un_estado_del_arte)

- Campos, E.Y. (2019), Unidad I - Fundamentos de la Educación Virtual, Universidad General Gerardo Barrios.
- Carmona Varguillas, C. S., & Ribot de Flores, S. (2007). Implicaciones conceptuales y metodológicas en la aplicación de la entrevista en profundidad. *Laurus*, 13(23), 249-262.
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: the digital competence framework for citizens. European Commission, OP KJ-NA-28558-EN-N. <https://doi.org/10.2760/38842>
- Chávez, A. (diciembre de 2003). *Razón y palabra*. Obtenido de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/achavez.html#:~:text=La%20televisi%C3%B3n%20educativa%20tiene%20sus,que%20contenidos%20son%20educativos%20y>
- Chen, H. (2006). A Theory-Driven Evaluation Perspective on Mixed Methods Research. *Research in the Schools*, 13(1), 75-83. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=b22dc7a2c19c854dbc57371b3eb5b29f6d65dcb4>
- Chong-Baque, P. G., & Marcillo-García, C. E. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.127>
- Colato W. S, (2019) Unidad III - Teorías Pedagógicas de la Docencia, Universidad General Gerardo Barrios.
- Comisión Económica para América Latina [CEPAL] y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Informe COVID-19. CEPAL-UNESCO
- Conde Rodríguez, A. (2003). Potencialidades educativas de la comunicación telemática en un sistema de teleformación (Tesis doctoral). Universidad de Huelva, España.
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-Methods Research: A Discussion on its Types, Challenges, and Criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25-36. <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>
- Debarger, A. H., Penuel, W. R., Moorthy, S., Beauvineau, Y., Kennedy, C. A., & Boscardin, C. K. (2016). Investigating Purposeful Science Curriculum Adaptation as a Strategy to Improve Teaching and Learning. *Science Education*, 101(1), 66-98. <https://doi.org/10.1002/sce.21249>

- Delgado Montoya, W. (2020). Competencia Digital del profesorado y el empoderamiento digital a estudiantes. <https://www.tdx.cat/handle/10803/669929#page=1>
- Díaz Barriga, Á. (2013). *Guía para la elaboración de una secuencia didáctica*. Universidad Autónoma de México.
- Díaz Molina, G. M., González Canales, J. L., & Villatoro Canales, O. A. (2022). La brecha digital y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de primer año de doctorado en medicina año 2020, de la facultad multidisciplinaria oriental de la universidad de El Salvador, durante el confinamiento provocado por el SARS-CoV-2 (Tesis de maestría). Universidad General Gerardo Barrios, El Salvador.
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-learning*, 3. Figueiras, P. (30 de mayo de 2016). Técnica de recogida de información: La entrevista. Obtenido de Diposit Digital: <http://hdl.handle.net/2445/99003>
- Gedik, N., Kiraz, E., & Özden, M. (2013). Design of a blended learning environment: Considerations and implementation issues. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.6>
- Graham, C. R. (2005). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. *Handbook of Blended Learning*, 3-21.
- Hernández Suárez, C. A., Rojas Suárez, J. P., & Albarracín, C. Z. (2020). Objeto virtual de aprendizaje para desarrollar las habilidades numéricas: una experiencia con estudiantes de educación básica. *Panorama*, 14(26), 114. <https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/1329/Objeto%20virtual%20de%20aprendizaje%20para%20desarrollar%20las%20habilidades%20num%a9ricas%20Una%20experiencia%20con%20estudiantes%20de%20educaci%b3n%20b%a1sica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hirald Trejo, R. (2013). Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia. *EDUTEC*, 6-7. [https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hirald\\_162.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hirald_162.pdf)
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación. (2017). Marco Común de la Competencia Digital Docente. 12. [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf)
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación. (2022). Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente Actualizado. [http://aprende.intef.es/sites/default/files/2023-02/MRCDD\\_V06B\\_GTTA.pdf](http://aprende.intef.es/sites/default/files/2023-02/MRCDD_V06B_GTTA.pdf)

- Kaplún, M. (1998). Procesos educativos y canales de comunicación. *Comunicar*, 11, 158-165. <https://doi.org/10.3916/C11-1998-15>
- Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Revista tecnología en marcha*, 18(1), 66. [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/442/370](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/442/370)
- Levano-Francia, L., Sánchez Díaz, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., & Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 569-588. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- Ley de la Carrera Docente. (1996, marzo 22). *Vol. Tomo 330*, 8. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/mined/documents/240698/download>
- López Espinosa, J. R., & González Bello, E. O. (2021). Educación superior, innovación y docencia: alcances y limitaciones de la virtualidad como estrategia institucional. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1051>
- López Rayón Parra, A. E., Ledesma Saucedo, R., & Escalera Escajeda, S. (2019). AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE. 2-3 <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/2668/1/Ambientes%20virtuales%20de%20aprendizaje.pdf>
- López Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). La metodología de la investigación social cuantitativa. Barcelona: Edición digital.
- Lozano, S., Barba, C. F. O., & Del Carmen Meza Mejía, M. (2022). La transición de la modalidad presencial a la remota: experiencia del profesorado universitario en el contexto de pandemia. *Revista Educación*, 23-38. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47577>
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y humanismo*, 22(39), 1-16. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/4114/4594>
- Marzal García-Quismondo, M. Á., & Cruz-Palacios, E. (2018). Gaming como instrumento educativo para una educación en competencias digitales desde los Academic Skills Centres. *Universidad Complutense de Madrid*, 490-491. <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/62836/4564456549061>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (11 de octubre de 2021). *Gobierno inicia fase de entrega de computadoras en 262 puntos móviles en todo el país.*

- <https://www.mined.gob.sv/2021/10/11/gobierno-inicia-fase-de-entrega-de-computadoras-en-262-puntos-moviles-en-todo-el-pais/>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2018, mayo 28). *EL SALVADOR - Ejes estratégicos del Plan Nacional de Educación en Función de la Nación 2014-2019*. SITEAL.  
[https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/siteal\\_el\\_salvador\\_0209.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_el_salvador_0209.pdf)
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2019, 22 octubre). *Modalidades flexibles: una alternativa de educación para continuar estudios de Básica hasta Bachillerato*. Ministerio de Educación. Recuperado 22 de marzo de 2023, de <https://www.mined.gob.sv/2019/10/22/modalidades-flexibles-una-alternativa-de-educacion-para-continuar-estudios-de-basica-hasta-bachillerato/#:~:text=A%20trav%C3%A9s%20del%20Programa%20Modalidades,y%20que%20hoy%20desean%20retomarlos.>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2020a). *Encuesta a docentes. Emergencia por pandemia COVID-19*. Dirección de Planificación.  
<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/mined/documents/397288/download>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2020b). *Estrategia de continuidad educativa ante emergencia COVID-19*. Observatorio COVID-19.  
[https://observatoriocovid19.sv/doc/biblioteca/nac/Estrategia\\_continuidad\\_educativa\\_emergencia\\_COVID-19\\_020420.pdf](https://observatoriocovid19.sv/doc/biblioteca/nac/Estrategia_continuidad_educativa_emergencia_COVID-19_020420.pdf)
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2020c, mayo 25). *Orientaciones para la aplicación de la tercera fase de la estrategia de continuidad educativa por emergencia de Covid-19*. SITEAL.  
[https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/10058.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10058.pdf)
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2020d, June 27). *Docentes certificados en Google Classroom de Nuevo Lourdes reciben computadoras portátiles*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.  
<https://www.mined.gob.sv/2020/06/27/docentes-certificados-en-google-Classroom-de-nuevo-lourdes-reciben-computadoras-portatiles/>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2021, junio 7). *La alegría de regresar a la escuela. Orientaciones para el regreso seguro a las instituciones educativas de El Salvador*. 12-21.  
<https://www.mined.gob.sv/continuidadeducativa/downloads/LA%20ALEGRIA%20D>

E%20REGRESAR%20A%20LA%20ESCUELA-  
%20VERSION%20COMPLETA.pdf

- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2022, marzo 1). *MINED y Secretaría de Innovación anuncian nueva convocatoria para el programa de formación virtual para docentes y estudiantes*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. <https://www.mined.gob.sv/2022/03/01/mined-y-secretaria-de-innovacion-anuncian-nueva-convocatoria-para-el-programa-de-formacion-virtual-para-docentes-y-estudiantes/>
- Mota, K., Concha, C., & Del Carmen Muñoz Morales, N. (2019). EDUCACIÓN VIRTUAL COMO AGENTE TRANSFORMADOR DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1216-1225.
- ONU. (2020). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ortiz, E. A., Brechner, M., Alfaro, M. P., & Vásquez, M. (2020). Hablemos de política educativa en América Latina y el Caribe #2: De la educación a distancia a la híbrida: 4 elementos clave para hacerla realidad. *Eduteka*. <https://doi.org/10.18235/0002756>
- Ortiz, I. G. (2012). La radio como experiencia cultural: un panorama de la radiodifusión en el ámbito internacional y los inicios de la radio educativa en el periodo nacionalista en México 1924-1936. *Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología*, 116.
- Panamá (ExP). (2022). Experiencias de Modalidades Flexibles en Países Seleccionados de América Latina. En *UNICEF*. UNICEF. Recuperado 22 de marzo de 2023, de <https://www.unicef.org/panama/media/6151/file/Experiencia%20de%20modalidades%20flexibles%20en%20pa%C3%ADses%20seleccionados%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
- Rugamas Campos, R. d. I. A. (2020). *ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. [http://sistemas.pedagogica.edu.sv/sistema/app-documentos/repositorio/documentos/44\\_Estrategias-educativas-para-el-desarrollo-de-habilidades-digitales-en-docentes-de-educacion-superior.pdf](http://sistemas.pedagogica.edu.sv/sistema/app-documentos/repositorio/documentos/44_Estrategias-educativas-para-el-desarrollo-de-habilidades-digitales-en-docentes-de-educacion-superior.pdf)
- Salazar, B. (2021, 17 noviembre). *¿Cuál será su impacto en la educación y emociones de los escolares?* UDEP Hoy. <https://www.udep.edu.pe/hoy/2021/11/cual-sera-su-impacto-en-educacion-y-emociones-de-escolares/>

- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M., & Torres, C. P. M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Schmeck, R. R. (Ed.). (1988). *Learning Strategies and Learning Styles*. Springer Science & Business Media.  
[https://books.google.com.sv/books?hl=es&lr=&id=5wzyBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=Learning+Strategies+and+Learning+Styles.+New+York:+Plenum+Press&ots=qbwa0Xwf8Y&sig=NMIgV7zbyQ8dRPAJ8GmSIVPMgio&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.sv/books?hl=es&lr=&id=5wzyBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=Learning+Strategies+and+Learning+Styles.+New+York:+Plenum+Press&ots=qbwa0Xwf8Y&sig=NMIgV7zbyQ8dRPAJ8GmSIVPMgio&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Siemens, G. (12 de diciembre de 2004). Creative Commons 2.5. Obtenido de <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNYT4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismo-una%20teor%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20digital.pdf>
- Suelves, D. M., Monzonís, N. C., & Méndez, V. G. (2021). Competencia digital ciudadana: análisis de tendencias en el ámbito educativo. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2). <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.30006>
- Tamayo, G. (2000). Diseños muestrales en la investigación. *Semestre Económico*, 4(7), 12. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5262273.pdf>
- Umanzor, I., Sánchez Y., Rivera, D. (2020), *Competencias Tecnológicas Docentes en los Procesos Educativos no presenciales del Complejo Educativo Basilio Blandón de la zona urbana de la ciudad de Usulután en el contexto de la Pandemia de Covid-19, Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje, Universidad General Gerardo Barrios, El Salvador [Tesis de maestría, Universidad Gerardo Barrios]*.
- Universidad de Barcelona. (12 de marzo de 2020). *Clínic Barcelona*. Obtenido de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/covid-19>
- Valencia, C., & Quezada, A. (2021, noviembre 20). Sistema educativo: un problema latente en El Salvador -. *Multimedia Periodismo*. párr. 22-24.
- Vargas-Murillo, G. (2020). Virtualización de contenidos académicos en entornos a distancia de aprendizaje. *Revista Cuadernos*, 61, 67. [https://www.researchgate.net/profile/Gabino-Vargas-Murillo/publication/350396921\\_VIRTUALIZACION\\_DE CONTENIDOS\\_ACADEMICOS\\_EN\\_ENTORNOS\\_A\\_DISTANCIA\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_VIRTUALIZATION\\_](https://www.researchgate.net/profile/Gabino-Vargas-Murillo/publication/350396921_VIRTUALIZACION_DE CONTENIDOS_ACADEMICOS_EN_ENTORNOS_A_DISTANCIA_DE_APRENDIZAJE_VIRTUALIZATION_)

OF\_ACADEMIC\_CONTENTSIN\_DISTANCE\_LEARNING\_ENVIRONMENTS/links/  
605d420c458515e8346ff

- Veytia Bucheli, M. G., Lara Villanueva, R. S., & García Robelo, O. (2018). Objetos virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Eikasia: revista de filosofía*, 79, 213. [https://www.researchgate.net/profile/Maria-Veytia-Bucheli-2/publication/329881862\\_Objeto\\_Virtuales\\_de\\_Aprendizaje\\_en\\_Educacion\\_Superior/links/5c2006b7299bf12be395c9e1/Objetos-Virtuales-de-Aprendizaje-en-Educacion-Superior.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Veytia-Bucheli-2/publication/329881862_Objeto_Virtuales_de_Aprendizaje_en_Educacion_Superior/links/5c2006b7299bf12be395c9e1/Objetos-Virtuales-de-Aprendizaje-en-Educacion-Superior.pdf)
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2011). *The Understanding by Design Guide to Creating High-Quality Units* (1.). ASCD.
- Zapata-Ros, M. (2015b). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 69-102. <https://doi.org/10.14201/eks201516169102>
- Zavala, D., Muñoz, K., & Lozano, E. (2016). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. *Revista Publicando*, 3(9), 335. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833540>

# ANEXOS

## ANEXO N° 1



**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN**  
**ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

### Entrevista a docentes

**Tema de investigación:** Las competencias digitales de los docentes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma en el departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

**Objetivo:** Recolectar información con respecto a las competencias digitales docentes y la influencia de estas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, en el departamento de La Paz, en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

**Indicaciones:** Desarrollar entrevista a la muestra de docentes seleccionada sobre las competencias digitales docentes y la influencia de estas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo de la institución. Es importante solicitar al o la docente la posibilidad de grabar la entrevista para futura referencia en el proceso de análisis de la información. Enfatizar que el audio será manejado con extrema confidencialidad.

### Guía de preguntas:

1. ¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?
2. ¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?

3. ¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?
4. ¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?
5. ¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?
6. Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?
7. ¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?
8. Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han superado o abordado?
9. ¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?
10. ¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?

## ANEXO N° 2



**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS**  
**FACULTAD DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN**  
**ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

### Encuesta a estudiantes

**Tema de investigación:** Las competencias digitales de los docentes y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma en el departamento de La Paz en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

**Objetivo:** Recolectar información con respecto a las competencias digitales docentes y la influencia de estas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Centro Escolar Cantón La Palma, en el departamento de La Paz, en el año 2022, durante el proceso de educación en modalidad semipresencial.

**Indicaciones:** A continuación, se le presenta una serie de ítems con respecto al aprendizaje obtenido durante el proceso de educación en modalidad semipresencial en el año 2022. Se le solicita marcar solamente una casilla por cada interrogante presentada.

N.º	Criterio de evaluación	No (1)	Casi nunca (2)	Algunas veces (3)	La mayoría de veces (4)	Si (5)
Competencias digitales						
1	He hecho uso de una plataforma virtual para desarrollar clases o temas.					
2	He recibido ayuda en el uso de recursos tecnológicos o digitales.					
3	El docente hace uso de herramientas y recursos digitales en las clases presenciales.					

4	Mi maestro/a ha diseñado recursos que yo pueda usar en clases.					
Uso de recursos tecnológicos						
5	He hecho uso de recursos tecnológicos o digitales en clases.					
6	He realizado evaluaciones en línea.					
7	He recibido alguna clase de forma virtual.					
8	He tenido disponibles materiales de las clases en alguna plataforma.					
9	He estado en comunicación constante con mi docente a través de algún recurso digital.					
Formación en procesos semipresenciales						
10	El docente maneja diversas herramientas digitales para impartir las clases.					
11	La metodología de mi maestro en la semipresencialidad me ayuda a aprender mejor.					
Aprendizaje del estudiantado.						
12	Se me ha dado seguimiento en las actividades que he realizado de forma virtual.					
13	Asimilo mejor la clase cuando no se hace uso de recursos tecnológicos.					
14	Considero que aprendo más cuando el docente utiliza herramientas digitales en el aula.					
15	Aprendo mejor con libros de textos que con materiales digitales.					
16	Prefiero la comunicación de manera presencial.					
17	Se me ha dado seguimiento en las actividades en el salón de clases.					

18	Se me facilita la resolución de las actividades evaluadas en la presencialidad.					
19	Las clases presenciales son interactivas.					
20	Los temas de la clase son desarrollados únicamente de forma presencial.					
21	Las clases virtuales me han servido para aprender mejor.					
22	Prefiero la modalidad virtual					
23	Prefiero la modalidad presencial					
24	Prefiero la modalidad semipresencial					

ANEXO Nº 3

**MATRIZ DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS CUANTITATIVAS**

**Categoría 1: Competencias Digitales**

<b>Pregunta</b>	<b>Análisis de las respuestas</b>
<b>He hecho uso de una plataforma virtual para desarrollar clases o temas.</b>	Del 100% de los estudiantes encuestados, en cuanto al uso de una plataforma virtual en el desarrollo de una clase, el 41% mencionó que algunas veces lo han hecho, el 35% si ha hecho uso de una plataforma virtual, el 9% no ha hecho uso de una plataforma virtual, el 7% manifestó que casi nunca y un 7% la mayoría de veces se ha hecho uso de una plataforma virtual en el desarrollo de clases o temas.
<b>He recibido alguna clase de forma virtual.</b>	Del total de estudiantes encuestados, el 51% ha recibido ayuda en el uso de recursos tecnológicos o digitales, el 23% algunas veces ha recibido ayuda en el uso de recurso tecnológicos o digitales, un 11% menciona que o ha recibido ayuda, un 9% ha respondido que la mayoría de las veces y un 6% mencionó que casi nunca han recibido ayuda en el uso de recursos tecnológicos o digitales.
<b>El docente hace uso de herramientas y recursos digitales en las clases presenciales.</b>	Del total de encuestados, el 50% respondió que el docente sí ha hecho uso de recursos o herramientas digitales en las clases presenciales, el 24% contestó que, algunas veces, el 13% mencionado que el docente no ha hecho uso de recursos o herramientas digitales, el 7% dijo que casi nunca y un 5% respondió que la mayoría de las veces el docente hace uso de recursos o herramientas digitales en las clases presenciales.
<b>Mi maestro/a ha diseñado recursos que yo pueda usar en clases.</b>	El 39% de los estudiantes encuestados manifiesta que el docente ha diseñado recursos para ser utilizados en clases, un 28% respondió que, algunas veces, el 15% dice que el docente no ha diseñado recursos para ser utilizados en clases, un 11% estableció que el docente casi nunca diseña recursos para las clases y un 7% manifiesta que el docente la mayoría de las veces ha diseñado recursos para ser utilizados por los estudiantes en las clases.

**Categoría 2: Uso De Recursos Tecnológicos**

<b>Pregunta</b>	<b>Análisis de las respuestas</b>
<b>He hecho uso de recursos tecnológicos o digitales en clases.</b>	En cuanto al uso de recursos tecnológicos o digitales en clases, un 41% respondió que sí ha hecho uso, el 28% respondió que algunas veces, el 17% respondió que no ha hecho uso de recursos tecnológicos en clases, el 9% casi nunca y el 5% dijo que la mayoría de veces han hecho uso de recursos tecnológicos en clases.
<b>He realizado</b>	Del 100% el 51% de los encuestados respondió que ha realizado

<b>evaluaciones en línea.</b>	evaluaciones en línea, el 21% contestó que algunas veces, un 11% manifestó que casi nunca había realizado evaluaciones en línea, el 10% dijo que no han realizado evaluaciones en línea y el 7% respondió que la mayoría de veces han realizado evaluaciones en línea.
<b>He recibido alguna clase de forma virtual.</b>	En cuanto a la interrogante, si han recibido clases de forma virtual, un 57% manifestó que sí, un 18% respondieron que algunas veces, el 12% estableció que no, un 9% mencionó que casi nunca y un 4% respondió que la mayoría de las veces han recibido clases de forma virtual.
<b>He tenido disponibles materiales de las clases en alguna plataforma.</b>	En la pregunta si se han tenido disponibles materiales de las clases en alguna plataforma, el 33% respondió que sí, el 18% dijo que no, un 18% manifestó que casi nunca, el 16% estableció que algunas veces y un 15% de los encuestados dijo que la mayoría de veces han tenido materiales disponibles en alguna plataforma.
<b>He estado en comunicación constante con mi docente a través de algún recurso digital.</b>	Del total de encuestados, el 41% mencionó que sí ha estado en contacto con su docente a través de algún recurso digital, el 22% mencionó que no, mientras que el 18% estableció que algunas veces estuvo en contacto, el 10% casi nunca y un 9% dijo que no estuvo en contacto.

### **Categoría 3: Formación Docente para Procesos Semipresenciales**

<b>Pregunta</b>	<b>Análisis de las respuestas</b>
<b>El docente maneja diversas herramientas digitales para impartir las clases.</b>	Sobre la pregunta “El docente maneja diversas herramientas digitales para impartir las clases” y de los 82 encuestados, se determina que un 32% dijo que sí, un 34% mencionó que algunas veces, un 16% dijo que no, mientras que un 15% establece que en la mayoría de veces sus docentes manejan diversas herramientas digitales en sus clases y un 4% dijo que casi nunca.
<b>La metodología de mi maestro en la semipresencialidad me ayuda a aprender mejor.</b>	En cuanto a la pregunta sobre si la metodología del maestro en la semipresencialidad me ayudó a aprender mejor, del total de encuestado un 38% que sí, un 26% mencionó que algunas veces, un 23% que no, y un 7% dijo que casi nunca, finalmente el 6% de los encuestados establecieron que la metodología del docente la mayoría de las veces había ayudado a su aprendizaje.

### **Categoría 4: Aprendizaje del Estudiantado**

<b>Pregunta</b>	<b>Análisis de las respuestas</b>
<b>Se me ha dado seguimiento en las actividades que he realizado de forma virtual.</b>	Sobre la pregunta si ha habido seguimiento en las actividades virtuales que los docentes le han dado a sus estudiantes, de los 82 encuestados, el 38% señalan que, si ha habido seguimiento, un 33% dice que algunas veces, un 16 señala que no, mientras que un 7% dice que la mayoría de las veces y un 6% señala que casi nunca ha habido seguimiento a las actividades en forma

	virtual.
<b>Asimilo mejor la clase cuando no se hace uso de recursos tecnológicos.</b>	A todos los encuestados se les preguntó si ellos asimilan mejor las clases cuando no se hace uso de recursos tecnológicos, los resultados reflejan que la mitad de ellos afirman que, si asimilan mejor sin el uso de recursos tecnológico, un 18% que algunas veces y un 17% que no asimilan mejor si se hace uso de recursos tecnológicos, mientras que un 10% señala que algunas veces y un 5% que la mayoría de las veces.
<b>Considero que aprendo más cuando el docente utiliza herramientas digitales en el aula.</b>	En cuanto a las opiniones de los encuestados sobre si estos aprenden más cuando su docente hace uso de herramientas digitales. Se observa que hay una variedad de respuestas, la mayoría con un 30% señalan que no aprenden mejor, mientras que el 27% mencionan que algunas veces aprenden mejor, un 24% que, si se aprende mejor, y un 10% que la mayoría de las veces, mientras que un 9% dice que casi nunca se aprende de mejor manera cuando se utilizan herramientas digitales.
<b>Aprendo mejor con libros de textos que con materiales digitales.</b>	En cuanto a la pregunta si se aprende mejor con libros de textos que con materiales digitales, los encuestados respondieron, en un 55% que, si aprenden mejor con libros de texto, el 26% mencionó que algunas veces se aprenden mejor con libros, y el 7% señaló que la mayoría de las veces, mientras que un 9% dijo que no se aprende mejor con libros a comparación de los materiales digitales, y el 4% dijo que casi nunca se aprendía mejor de esta forma.
<b>Prefiero la comunicación de manera presencial.</b>	Al preguntarle a los encuestados si estos prefieren mejor la comunicación de manera presencial, el 82% establece que sí prefiere comunicarse presencialmente, un 9% no, un 6% dijo que algunas veces prefiere este tipo de comunicación, un 2% determinó que la mayoría de las veces y el 1% respondió que casi nunca.
<b>Se me ha dado seguimiento en las actividades en el salón de clases.</b>	Al consultar a los encuestados sobre el seguimiento recibido a las actividades que desarrollaron en el salón de clases, el 54% expresa que, si se les dio acompañamiento, un 27% manifiesta que algunas veces, un 7% establece que no, y un 6% exterioriza que casi nunca se les da seguimiento y el 6% restante expresa que en la mayoría de sus clases y actividades recibieron seguimiento.
<b>Se me facilita la resolución de las actividades evaluadas en la presencialidad.</b>	Con respecto a la resolución de actividades evaluadas en la presencialidad, un 62% de los encuestados expresan que se les hace más fácil resolver actividades evaluadas en la presencialidad, un 16% expresa que se les facilita algunas veces, un 11% manifiesta que no se le hace fácil, un 6% contesta que casi nunca y el 5% restante expresa que en la mayoría de ocasiones se les hace menos complicado resolver actividades de evaluación.
<b>Las clases presenciales son interactivas.</b>	En cuanto a la interactividad de las clases presenciales, un 55% establece que las sesiones son interactivas, un 21% expresa que esto se da algunas veces, el siguiente 16% responde que la interacción se da la mayoría de las veces, un 6% determina que

	no hay interactividad en las clases y el 2% restante expresa que esto casi nunca sucede.
<b>Los temas de la clase son desarrollados únicamente de forma presencial.</b>	Con relación al desarrollo de contenidos de la clase, un 50% establece que estos se dan de forma presencial, un 22% manifiesta que los temas son desarrollados durante la clase, un 12% expresa que esto se da en la mayoría de ocasiones, un 9% responde que los contenidos casi nunca se desarrollan de forma presencial y el 7% final contesta que esto no sucedía durante las clases presenciales.
<b>Las clases virtuales me han servido para aprender mejor.</b>	Sobre el aprendizaje mediante clases virtuales, un 40% de los encuestados manifiesta que no han aprendido bajo esta modalidad. Por el contrario, un 28% expresa que sí han aprendido con las clases virtuales. Así mismo, un 18% expresa que las sesiones virtuales les han ayudado algunas veces a aprender mejor, un 7% contesta si se ha aprendido en esta modalidad y el 6% restante responde que casi nunca aprendieron a través de la virtualidad.
<b>Prefiero la modalidad virtual.</b>	Acerca de la preferencia por la modalidad virtual, un 76% de las respuestas obtenidas expresan que no se decantan por este tipo de educación, un 13% expresa que, si prefieren la virtualidad, un 7% manifiesta que la prefieren en algunas ocasiones, un 2% responde que en la mayoría de veces y el 1% final establecen que esta modalidad casi nunca es de su preferencia.
<b>Prefiero la modalidad presencial.</b>	Con respecto a la modalidad presencial, un 80% de los encuestados manifiesta que prefieren este tipo de educación, un 10% la prefieren algunas veces, un 6% responden que no prefieren esta modalidad, un 2% opta por ella en la mayoría de veces y el 1% restante se inclina por otro tipo de modalidad que no sea la presencial.
<b>Prefiero la modalidad semipresencial.</b>	Al respecto de la modalidad semipresencial, un 48% de los encuestados expresa claramente que no prefieren este tipo de educación, un 23% manifiestan lo contrario, un 15% establecen que, si la prefieren en algunas ocasiones, un 9% responde que esta modalidad es casi nunca de su elección y el 6% restante si la prefieren en la mayoría de oportunidades.

## ANEXO N° 4

### INFORMACIÓN MÁS DESTACADA DE LAS ENTREVISTAS A DOCENTES

#### Entrevista 1:

- 1. Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?**

“Estudié un técnico en informática, desde que estudiaba en la escuela básica me he venido formando en el uso de la computadora, se nos ha dificultado, primero, acceder a ellos, puesto que los recursos de la escuela no son igual al de una de zona urbana”.

- 2. ¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?**

“Personalmente, he tratado de poner en práctica mis conocimientos, especialmente mi área de inglés, trato de hacer uso de herramientas digitales, especialmente páginas web, aplicaciones u otras que me ayuden a enseñar mejor”.

- 3. ¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?**

“Tuvimos que implementar una comunicación virtual, hacer uso de *WhatsApp* y *Google Classroom*, por esas vías nosotros compartimos a los estudiantes guías de trabajo, en esta última los estudiantes alojaban evidencia de las actividades, y nosotros acompañamos”.

- 4. ¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?**

“A través de *Google Classroom* utilizamos diferentes páginas web, uso de juegos interactivos para que los alumnos pudieran cumplirlos. He utilizado aplicaciones, juegos interactivos, como *Kahoot*, ese tipo de actividades salen de lo común, en situaciones de investigar en Internet, hacer ejercicios en línea, y otros”.

**5. ¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?**

“Decidimos seguir trabajando por medio de las guías que les enviamos por *WhatsApp*, y los que tenían acceso a *Classroom* podían realizar diferentes actividades, pero a muchos se les hacía un poco difícil también el hecho de manejar este tipo de plataforma”.

**6. Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han superado o abordado?**

“De forma resumida puedo mencionar la falta de recursos, tantos tecnológicos como económicos, al estar ubicados en una zona rural, hay muchas carencias, los padres de familia tenían que valorar si recargar sus celulares o poderse alimentar”.

**7. ¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?**

“Los inconvenientes fueron más en cuanto a la accesibilidad al internet, y en el uso de recursos tecnológicos, para muchos se nos ha sido fácil, para otros, medio fácil, y para otros; bien difícil”.

**8. ¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?**

“El aprendizaje de los estudiantes ha sido muy precario, en el año 2022 hicimos un esfuerzo por mantener a los estudiantes ocupados, haciendo ejercicios, subiendo tareas, pero a muchos les afectó en su aprendizaje, tanto así que hoy en día se pueden constatar vacíos académicos”.

**9. ¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?**

“He recibido diplomados en materia tecnológica, abonado a esto, las capacitaciones del ministerio de educación, considero que me han podido ayudar a hacer frente a todos los requerimientos que ha conllevado la semipresencialidad”.

**10. ¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?**

“El resultado tiene que ver mucho el entorno, los recursos económicos, y también el compromiso familiar de la formación de los hijos, pero en caso de centros escolares rurales, siento que hay desventajas, la realidad de las familias es otra”.

Entrevista 2:

**1. Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?**

“A lo largo de estos años he participado en muchos procesos de capacitación del Ministerio de Educación, pero en cuanto a recursos tecnológicos muy pocos, sinceramente el uso de la tecnología no se me da”.

**2. ¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?**

“No”.

**3. ¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?**

“La verdad que para mí ha sido un reto, porque al no poseer conocimientos tecnológicos se me hizo muy difícil poder continuar con el proceso de educación virtual, me tocó aprender a utilizar recursos tecnológicos como *WhatsApp*”.

**4. ¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?**

“Muy pocos. Las instrucciones del Ministerio fue la de utilizar *Google Classroom*, con mucho esfuerzo, y con ayuda que nos brindaban pudimos alojar actividades en esa plataforma, pero pocos estudiantes tenían acceso a ellas”.

**5. ¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?**

“La semipresencialidad fue un cambio brusco, en ese sentido se nos solicitó subir contenido a través de *Google Classroom*, por medio de *WhatsApp* se nos pidió tener contacto con los chicos, subir videos, enviar tareas, guías, pero a mí se me hizo difícil por mi edad, poder utilizar este tipo de herramientas”.

**6. Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han superado o abordado?**

“De manera individual fue muy difícil, ya que no poseo habilidades tecnológicas que pudieran ayudarme a hacer frente a esta modalidad, además de que no contábamos con los recursos necesarios”.

**7. ¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?**

“Principalmente, el acceso a recursos tecnológicos, y el acceso al internet, además de que muchos estudiantes no tenían en esos momentos computadoras o teléfonos para poder recibir las guías o enviar documentos que se les pidiera por esas vías”.

**8. ¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?**

“A los estudiantes les ha costado acoplarse a este tipo de modalidad, tanto que ha afectado en el aprendizaje, por lo que hoy en día hay una deserción notoria, hemos bajado en la matrícula, aparte de eso, el desempeño de los alumnos es muy precario, ellos no asimilan de la misma manera, porque hay vacíos”.

**9. ¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?**

“A algunos se nos hace difícil el uso de las herramientas virtuales, a mí en lo personal, por ejemplo, por la edad, cuando yo nací, nada de esto de la virtualidad existía, todo era manuscrito”.

**10. ¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?**

“El resultado de lo virtual o semipresencial en estos niveles es muy malo, porque los estudiantes no entienden de la misma manera, hay muchas distracciones, falta de recursos, poco conocimiento sobre la tecnología, además considero que fomenta estudiantes perezosos, que todo quieren fácil, y que no se esfuerzan por leer ni escribir”.

Entrevista 3:

**1. Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?**

“Ninguno, la pandemia nos agarró de imprevisto, posterior a ello el señor subdirector nos estuvo enseñando un poquito, nos explicó cómo usar la plataforma de *Google Classroom*”.

**2. ¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?**

“Si, en el tecnológico, nos dieron lineamientos por decir así de la introducción a la computadora, ningún docente tenía computadora, yo personalmente no tenía computadora, por lo que se me hizo más difícil aprender”.

**3. ¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?**

“He impartido clases en *Google Meet* y es bonito implementar este tipo de clases, es agradable que los niños estén todos conectados, es una experiencia nueva”.

**4. ¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?**

“Para ser sincera no he implementado mucho, debido a que aquí (en el centro escolar) se quitó el internet, entonces cuando usamos algo, es poco por la falta de internet, la poca cobertura o se termina rápido, como dos veces he llevado a los alumnos a la sala de cómputo”.

**5. ¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?**

“Como en el cantón es más difícil, hay niños que no tienen acceso a teléfono celular y a internet, entonces lo que yo hacía es que el niño que no podía entrar a la clase le mandaba por *WhatsApp* alguna guía, para que la contestara y de esa manera nos estábamos comunicando si había dudas”.

**6. Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han superado o abordado?**

“Por parte del docente, los retos e inconvenientes que presentaron fue dominar la máquina y todo lo que encierra la computadora de igual forma los programas. Además, ha habido bastante resistencia al cambio por parte de algunos docentes que le tienen temor a lo nuevo. De parte de la institución no veo mayor problema”.

**7. ¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?**

“Estaba en una capacitación en línea y nos mencionaron que encendiéramos el micrófono y lo encendí, luego nos dijeron que lo apagáramos y no pude hacerlo, tuve que salir del cuarto para que uno de mis hijos me ayudara en eso, y resulto que es bien sencillo apagarlo, pero del error uno aprende”.

- 8. ¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?**

“Siento que se aprendió más de manera presencial, así en línea los niños, como que les quedó vacío en el aprendizaje, desde mi punto de vista, porque ya cuando regresaron ya no querían pensar todo lo querían hacer en el teléfono, no quieren leer”.

- 9. ¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?**

“En el aspecto de la computadora he aprendido un 40% y me gustaría seguir aprendiendo en el uso de la computadora, manejarla mejor, el sistema. Nos brindan capacitaciones, pero en el horario en que se imparten hay mucha distracción o no pudimos continuar involuntariamente por nuestras ocupaciones”.

- 10. ¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?**

“Ha sido buena, para mí ha sido mejor lo presencial, el contacto directo, en línea quedan vacíos, participaban en clases, pero el 100% no se conectaba, ellos (los estudiantes) ponían mil excusas y uno no podía hacer nada”.

#### Entrevista 4:

- 1. Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?**

“En los participé fueron en los cursos que dieron de *Classroom* y los de *Zoom*, el cual fue una sola capacitación. Me enseñaron una parte solamente de *Meet*, los mayores retos, creo que ha sido el de adaptar a los estudiantes a que les guste esa parte”.

- 2. ¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?**

“En la universidad le enseñan a uno un montón de plataformas en que puede trabajar. Entonces, creo que yo sentí que a mí casi no me costó, pero el adaptar a los estudiantes a esa parte como que fue lo más complicado”.

**3. ¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?**

En este caso, *Geogebra* fue un elemento muy importante porque en el caso de gráficas, de ecuaciones, todo se puede representar por medio de gráficas. Y en cuanto a Ciencias, ahí sí trabajamos bastante con videos, programas de simuladores”.

**4. ¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?**

“*Geogebra*, ese es uno de los que hemos trabajado y simuladores”.

**5. ¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?**

“Recursos de *Geogebra* y simuladores. Como se estaban haciendo las clases virtuales, entonces se hacían video llamadas. En este caso se explicaba comúnmente lo que se hace acá en los salones de clase, pero les quedaba el recurso de *Classroom*”.

**6. Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han superado o abordado?**

“La semipresencialidad fue bastante complicada porque tener a unos virtuales, a otros semipresenciales y llevarlos a nivel. A nivel institucional sí, el internet, la computadora, que hasta que ya las implementaron”.

**7. ¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?**

“En lo técnico fue lo del internet. Había días en que no pegaba nada la señal, como por medio de nuestros celulares. Entonces fue bastante complicado trabajar con el celular, con la computadora y venir a trabajar acá también, porque veníamos nosotros a darles clases a ellos”.

- 8. ¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?**

“Fíjese que soy de los docentes que no evalúa a los estudiantes. Yo soy de los profesores que, si ellos participan, están atentos a la clase, estoy logrando observar de qué le están entendiendo a la clase”.

- 9. ¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?**

“Pues, nivel intermedio, diría yo. Sé que lo entiendo bastante, pero ya para decir que uno tiene un nivel muy alto, ya es una especialidad en eso”.

- 10. ¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?**

“Tal vez fueron buenos los resultados, pero quiérase o no, la parte del miedo que nos implementaron con base en la pandemia. Todos andaban pensando en eso, no se concentraban al 100%”.

#### Entrevista 5:

- 1. Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?**

“Sí, primero el Ministerio de Educación nos ayudó a capacitarnos la herramienta de *Google Classroom*, luego de forma personal y por nuestros propios medios tuvimos que capacitarnos autodidácticamente de otras herramientas como *Google Meet* o *Zoom*”.

- 2. ¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?**

“A lo largo de mis estudios he ido aprendiendo autodidácticamente el uso de recursos tecnológicos, pero formalmente no tengo estudio sobre estos, nada más las capacitaciones constantes del Ministerio, por lo que puedo decir que sé lo básico”.

**3. ¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?**

“Pues lo poquito que yo sabía, más las capacitaciones recibidas me ayudaron para poder implementar actividades en *Google Classroom*, como cuestionarios, evaluaciones y a hacer materiales que les enviaba a los alumnos, ya sea por medio de *WhatsApp* o por la misma plataforma de *Classroom*”.

**4. ¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?**

“En mi área de matemática, únicamente he continuado haciendo uso de *Google Classroom* para las evaluaciones, hay veces les hago cuestionarios y los alojé en la plataforma para que ellos puedan ingresar y los hago en forma de evaluaciones”.

**5. ¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?**

“Se trabajó únicamente con *WhatsApp*, fue muy importante para dar continuidad al proceso educativo, pasado el tiempo y en vista que esto iba para largo, se nos capacitó en el uso de *Google Classroom*, en esa vía nosotros enviamos actividades, ejercicios y evaluaciones”.

**6. Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han superado o abordado?**

“Estar en esa dinámica de combinar lo presencial y lo virtual, muchos se acomodaron, y preferían que únicamente se les enviará las guías de trabajo, y no esforzarse por venir y escuchar las explicaciones o el seguimiento a las mismas”.

**7. ¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?**

“Es un centro escolar ubicado en la zona rural, y muchas veces la cobertura del internet no es la misma que en las zonas urbanas, intentamos dar clases sincrónicas en línea,

pero hay muchos estudiantes que viven en zonas donde, no podían acceder, o no se escuchaba muy bien, no se veían, etc.”.

- 8. ¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?**

“Trabajar este tipo de modalidad no es nada fácil, por el hecho de no estar acostumbrado, se requieren muchos aspectos que uno no maneja al cien por ciento y los alumnos no tiene la capacidad de seguir instrucciones sin que uno esté enfrente de ellos explicándoles detalladamente”.

- 9. ¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?**

“A mí me gustaría seguir aprendiendo en forma general en el uso de la tecnología, y en el uso de las herramientas que existen para que como docentes podamos aplicarlas y hacer un mejor trabajo”.

- 10. ¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?**

“Yo considero que dadas las problemáticas de accesibilidad los resultados no han sido los esperados, a este nivel educativo los alumnos no tienen la capacidad de estar enfrente de la computadora totalmente concentrados, ni la autodeterminación de completar actividades por sí solos”.

#### Entrevista 6:

- 1. Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?**

“Por mi especialidad de informática, vi muchos aspectos relacionados con recursos tecnológicos que me permitieron hacer frente a la modalidad semipresencial, y al componente virtual de la misma”.

2. **¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿a cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los conocimientos adquiridos?**

“Sí, personalmente, tengo un técnico en hardware computacional, que lo estudie en el ITCA FEPADE, en Zacatecoluca. En la Universidad Pedagógica saqué mi profesorado, y ahí obtuve cierto conocimiento en el área tecnológica”.

3. **¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?**

“No se me ha dificultado seguir lineamientos del Ministerio y utilizar herramientas virtuales, el conocimiento que tengo me permiten poder auxiliarme de recursos tecnológicos como computadoras”.

4. **¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?**

“Empleo *Fiction Express*, es una plataforma virtual de lectura interactiva en línea que se utiliza para mejorar la competencia lectora de los estudiantes, al final de la lectura se realiza evaluaciones, la plataforma registra asistencia, cuánto tiempo el estudiante estuvo leyendo, y realiza evaluaciones”.

5. **¿Qué tipo de estrategias, técnicas o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?**

“Se utilizó mucho *Google Classroom*, en donde los alumnos podían conectarse estando en el centro escolar, por motivos de limitantes de internet u otros recursos, ellos se conectaban y podían visualizar las lecciones y realizar actividades o evaluaciones”.

6. **Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han superado o abordado?**

“El MINED en su intento por capacitarnos, no hubo una buena planificación, porque las capacitaciones eran virtuales, y los horarios eran en hora clase, entonces uno tenía que desenvolverse con la clase, pero al mismo tiempo estar en capacitaciones”.

**7. ¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?**

“En mi caso, al ser docente de informática, y dados los conocimientos que tengo, se me dificulto muy poco, los inconvenientes están más relacionados con las limitantes, por ejemplo, el hecho de no tener internet”.

**8. ¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?**

“Al nivel básico, la semipresencialidad no la veo como una buena opción, en el caso de nosotros, nos abocamos más a la parte presencial, los estudiantes y los docentes estamos más acostumbrados a la forma tradicional, plumón, pizarra, libros”.

**9. ¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera seguir capacitándose?**

“No me considero un súper especialista, pero por mis conocimientos de técnico, puedo decir intermedio, me han sido de mucha utilidad”.

**10. ¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?**

“Existe una peculiaridad, no logro entender a qué se debe, tanto desinterés por parte de los alumnos y de los padres de familia, el alumno no le puso interés que se debía, ya que no todos los alumnos se conectaban a una clase virtual o enviaban sus tareas virtualmente”.

## MATRIZ DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS CUALITATIVA

## Categoría 1: Competencias Digitales

PREGUNTAS	ENTREVISTADO/A	EXPRESIÓN DEL ENTREVISTADO/A
¿De qué forma ha logrado hacer uso o implementado sus competencias digitales en el desarrollo de las clases en la modalidad semipresencial?	E1	A través del uso e implementación de plataformas como <i>Google Classroom</i> y el uso de <i>WhatsApp</i> , el uso de sitios web o actividades en líneas.
	E2	Al no poseer conocimientos tecnológicos se me hizo muy difícil poder continuar con el proceso de educación virtual. Tuve que aprender a utilizar hasta <i>WhatsApp</i> .
	E3	A través del uso de herramientas como <i>Google Meet</i> o <i>Google Classroom</i> .
	E4	Por medio de la utilización de programas como <i>Geogebra</i> , la utilización de vídeos y otros, los cuales fueron un elemento muy importante para el desarrollo de las clases.
	E5	Al implementar actividades en <i>Google Classroom</i> , como cuestionarios, evaluaciones y a hacer materiales que les enviaba a los alumnos, ya sea por medio de <i>WhatsApp</i> o por la misma plataforma de <i>Classroom</i> .
	E6	El conocimiento en herramientas y recursos tecnológicos ayudó a seguir los lineamientos planteados por el Ministerio de Educación.
¿De qué forma evalúa sus competencias digitales y en qué aspectos quisiera	E1	Mis estudios como técnico programador, y diplomados en materia tecnológica, más las capacitaciones del ministerio de educación, me han

<b>seguir capacitándose?</b>		permitido darle continuidad a la virtualidad/ semipresencialidad.
	E2	A algunos se nos hizo difícil el uso de las herramientas virtuales, porque teníamos bajas habilidades tecnológicas.
	E3	En el manejo de la computadora he aprendido un 40% y es un aspecto que debo mejorar,
	E4	Un nivel intermedio dado los conocimientos adquiridos en el área, y la utilización de diversas herramientas, pero aun así necesito actualización de conocimientos.
	E5	Contaba con pocos o bajos conocimientos, pero a través del aprendizaje autodidacta, he logrado emplear diferentes recursos tecnológicos.
	E6	Manejo un nivel intermedio por mi formación profesional, y otros estudios realizados.

### Categoría 2: Uso De Recursos Tecnológicos

<b>PREGUNTAS</b>	<b>ENTREVISTADO/A</b>	<b>EXPRESIÓN DEL ENTREVISTADO/A</b>
<b>¿Aparte de la formación recibida, posee o poseía alguna otra clase de conocimiento sobre el uso de recursos tecnológicos o digitales?, y ¿A cuáles recursos ha tenido acceso para poner en práctica los</b>	E1	Personalmente, si he tratado de hacer uso de los conocimientos que poseía, trato de hacer uso de herramientas digitales, especialmente páginas web, aplicaciones u otras que me ayuden a enseñar mejor.
	E2	No
	E3	Sí, en mi lugar de estudio nos introdujeron al uso de la computadora, lo que me ayudó, y me hizo más fácil

<b>conocimientos adquiridos?</b>		aprender aún más sobre otros recursos y herramientas digitales.
	E4	Mis conocimientos sobre recursos tecnológicos provienen de mi formación universitaria, en cuanto a los recursos, estos han sido limitados, y el acceso a internet representó un problema.
	E5	A lo largo de mis estudios he ido aprendiendo autodidácticamente el uso de recursos tecnológicos, pero formalmente no tengo estudio sobre recursos tecnológicos.
	E6	Sí, personalmente, tengo un técnico en hardware computacional del ITCA FEPADE. Obtuve mi profesorado, y ahí obtuve cierto conocimiento en el área tecnológica.
<b>¿Qué tipo de recursos digitales y tecnológicos han sido útiles o ha diseñado para el desarrollo de sus clases?</b>	E1	Redes sociales, educación televisiva, <i>Google Classroom</i> , páginas web y juegos interactivos para facilitar el aprendizaje. Utilicé aplicaciones y juegos como Kahoot.
	E2	Muy pocos, <i>Google Classroom</i> , con mucho esfuerzo. De igual forma, la televisión educativa y nosotros en la presencialidad abonamos a este proceso.
	E3	Para ser sincera no he implementado mucho, debido a que aquí (en el centro escolar) se quitó el internet.
	E4	<i>Geogebra</i> y simuladores.
	E5	En mi área de matemática, únicamente uso <i>Google Classroom</i> para las evaluaciones, hay veces les hago cuestionarios u otras actividades.

	E6	Personalmente, utilizo <i>Fiction Express</i> , personalmente me auxilio de pantallas, <i>Google Classroom</i> , sitios webs o videos en YouTube.
<b>¿Qué tipos de inconvenientes técnicos ha tenido en tanto al uso de los recursos tecnológicos disponibles?</b>	E1	Accesibilidad al internet, y en el uso de recursos tecnológicos. Muchos maestros que están muy próximos a retirarse, no le toman importancia a la tecnología.
	E2	Principalmente, el acceso a recursos tecnológicos, y el acceso al internet, además de que muchos estudiantes no tenían en esos momentos computadoras o teléfonos.
	E3	Uso de recursos tecnológicos.
	E4	Accesibilidad a Internet. Fue bastante complicado trabajar con el celular, con la computadora y venir a trabajar presencialmente.
	E5	La cobertura del internet no es la misma que en las zonas urbanas, a ello es de sumarle que los alumnos no tienen los recursos para poder dar seguimiento a la modalidad virtual, ni las herramientas, muchas familias no tenían teléfono, ni computadoras, y muchos tenían que valorar si ponerle saldo a los mismos.
	E6	El principal problema que detecté fue en cuanto a las capacitaciones al personal docentes, ya que estas no eran presenciales, y los docentes no seguían el ritmo de los contenidos.

### Categoría 3: Formación Docente en Procesos Semipresenciales

PREGUNTAS	ENTREVISTADO/A	EXPRESIÓN DEL ENTREVISTADO/A
<p>Previo a la implementación de la modalidad semipresencial, ¿en qué procesos de formación sobre el uso de recursos tecnológicos ha tenido la oportunidad de participar?, y ¿cuáles han sido los mayores desafíos y aprendizajes obtenidos?</p>	E1	Estudí un técnico en informática, desde que estudiaba en la escuela básica me he venido formando en el uso de la computadora, soy un técnico en operador y programador analista.
	E2	A lo largo de mi carrera profesional he adquirido experiencia en la docencia, y he participado en muchos procesos de capacitación del Ministerio de Educación, pero en cuanto a recursos tecnológicos muy pocos.
	E3	Ninguno, únicamente las capacitaciones recibidas fueron impartidas por el MINED.
	E4	En los que he participado son los cursos de <i>Classroom</i> y <i>Meet</i> , además uno de los retos ha sido adaptar a los estudiantes a esta modalidad.
	E5	El Ministerio de Educación nos ayudó a capacitarnos con la herramienta de <i>Google Classroom</i> , luego tuvimos que capacitarnos autodidácticamente de otras herramientas como <i>Google Meet</i> o <i>Zoom</i> .
	E6	Se nos capacitó en varias herramientas para auxiliarnos en el desarrollo de las clases. Dada mi especialidad, la modalidad semipresencial no fue un reto.

### Categoría 4: Aprendizaje del Estudiantado

PREGUNTAS	ENTREVISTADO/A	EXPRESIÓN DEL ENTREVISTADO/A
¿Qué tipo de estrategias, técnicas	E1	En un principio se trabajó en aulas virtuales de <i>Google Classroom</i> , luego

<b>o metodología han sido utilizadas para facilitar el proceso educativo en la modalidad semipresencial?</b>		se agregaron las guías de actividades por <i>WhatsApp</i> .
	E2	Se compartió contenido a través de Google, <i>WhatsApp</i> , además del contacto con los chicos, subir videos, enviar tareas y guías, pero a mí se me hizo difícil por mi edad el poder utilizar este tipo de herramientas.
	E3	En las zonas rurales hay más dificultades, hay niños que no tienen acceso a teléfono celular y a internet, por lo que no podían seguir con su educación.
	E4	Aplicaba recursos como <i>Geogebra</i> y simuladores, igualmente video llamadas, todos los videos, las clases se grababan y almacenaban.
	E5	Se trabajó inicialmente con <i>WhatsApp</i> , luego se agregó la plataforma de <i>Google Classroom</i> para darle continuidad al proceso de enseñanza.
	E6	Se utilizó <i>Google Classroom</i> , en donde los alumnos podían conectarse estando en el centro escolar, por motivos de limitantes de internet u otros recursos, ellos se conectaban y podían visualizar las lecciones y realizar actividades o evaluaciones.
<b>Durante la implementación de la modalidad semipresencial, ¿cuáles han sido los retos y problemas que ha tenido a nivel individual e institucional? ¿De qué forma los han</b>	E1	Falta de recursos, tanto tecnológicos como económicos, al estar ubicados en una zona rural hay muchas carencias, los padres de familia tenían que valorar si recargar sus celulares o poderse alimentar, falta de capacitación de los docentes y falta de recursos de la institución.
	E2	Personalmente, la falta de habilidades tecnológicas que pudiera ayudarme a

<b>superado o abordado?</b>		hacer frente a esta modalidad, además de que no contábamos con los recursos necesarios tanto docentes como estudiantes.
	E3	Por parte del docente, los retos e inconvenientes fueron el de dominar la computadora. De parte de la institución no veo mayor problema, ellos nos están insistiendo en que tenemos que estar capacitándonos.
	E4	La semipresencialidad fue bastante complicada, los retos fueron que los docentes pusieran en práctica recursos tecnológicos y los estudiantes se adaptaran a la modalidad.
	E5	Los estudiantes que tenían recursos para poder dar seguimientos se acomodaron, y preferían que únicamente se les enviara las guías de trabajo, y no esforzarse por venir y escuchar las explicaciones o el seguimiento a las mismas.
	E6	El MINED en su intento por capacitarnos, no realizó una buena planificación, porque las capacitaciones eran virtuales, y los horarios no eran los idóneos.
	<b>¿Cómo evidencia el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad semipresencial?, y ¿Qué ajustes o mejoras considera deberían hacerse para continuar trabajando en modalidad semipresencial?</b>	E1
E2		A los estudiantes les ha costado acoplarse a este tipo de modalidad, tanto que ha afectado en el

		aprendizaje, por lo que hoy en día hay una deserción notoria.
	E3	Se aprendió más de manera presencial, a los niños, como que les quedó vacío en el aprendizaje, desde mi punto de vista los alumnos se acomodaron y ya no querían esforzarse por aprender.
	E4	Con este proceso he logrado observar que los estudiantes han perdido miedo a la utilización de recursos tecnológicos, lo que demuestra que algo han aprendido.
	E5	Los alumnos no tienen la capacidad de seguir instrucciones sin que uno esté enfrente de ellos explicándoles detalladamente, es por ello que considero que sí se puede aprender, pero no estamos preparados para incluir este tipo de modalidades en estos niveles educativos.
	E6	La semipresencialidad no la veo como una buena opción para el nivel básico, nos abocamos más a la parte presencial, los estudiantes y los docentes estamos más acostumbrados a la forma tradicional, plumón, pizarra, libros.
<b>¿Cuál considera que ha sido el resultado y la experiencia de la implementación de la modalidad semipresencial en el aprendizaje de sus estudiantes?</b>	E1	El resultado viene dado por el entorno, los recursos económicos, el compromiso familiar de la formación de los hijos, la semipresencialidad se puede llevar a cabo siempre y cuando el centro escolar cuente con las herramientas y el recurso.
	E2	El resultado de lo virtual o semipresencial en estos niveles es muy malo, por falta de recursos y poco conocimiento sobre la tecnología,

	E3	Ha sido buena, para mí ha sido mejor lo presencial, el contacto directo, en línea quedan vacíos, participaban en clases, pero el 100% no se conectaba,
	E4	Tal vez fueron buenos los resultados, pero quiérase o no la situación afectó los resultados.
	E5	Dadas las problemáticas de accesibilidad, los resultados no han sido los esperados, a este nivel educativo los alumnos no tienen la autodeterminación y capacidad de estar enfrente a la computadora y concentrarse.
	E6	Existe una peculiaridad, el desinterés por parte de los alumnos y de los padres de familia en el acompañamiento a lo virtual ha llevado a un declive en el aprendizaje.

## RESUMEN GENERAL DE LAS ENTREVISTAS

Entrevistado/a	Resumen de respuestas
Docente 1	<p>En resumen, ha participado en formaciones y ha adquirido conocimientos tecnológicos previos. Durante la modalidad semipresencial, utilizó recursos como <i>WhatsApp</i> y <i>Google Classroom</i> para compartir guías de trabajo con los estudiantes. Se enfrentó a desafíos de accesibilidad y compromiso por parte de algunos profesores. Utilizamos guías educativas, educación televisiva y plataformas digitales como <i>Google Classroom</i>.</p> <p>Realizó actividades adicionales y mantuvo contacto cercano con los padres. Los problemas técnicos estuvieron relacionados con la conectividad a Internet. El aprendizaje de los estudiantes fue precario debido a las limitaciones de recursos y acceso. Evaluó sus competencias digitales como buenas y busca seguir capacitándose. En cuanto a la modalidad semipresencial, consideró que su efectividad depende del entorno, los recursos y el compromiso familiar.</p>
Docente 2	<p>Antes de la modalidad semipresencial, participó en formaciones del Ministerio de Educación durante sus 24 años de experiencia docente, aunque sus conocimientos tecnológicos eran limitados. En la modalidad semipresencial, utilizó principalmente <i>Google Classroom</i>, pero muchos estudiantes no tenían acceso a esta plataforma. También se sugirió el uso de la televisión educativa y apoyo en el entorno presencial. Enfrentó retos individuales como la falta de habilidades tecnológicas y recursos, y a nivel institucional, hubo dificultades con el acceso a recursos tecnológicos e internet, y la falta de dispositivos por parte de los estudiantes. La implementación de la modalidad semipresencial tuvo un impacto negativo en el aprendizaje de sus estudiantes. La falta de comprensión, las distracciones y la falta de recursos y conocimiento tecnológico han afectado su rendimiento. Además, consideró que esta modalidad fomenta la pereza y la falta de esfuerzo en los estudiantes.</p>
Docente 3	<p>Antes de la modalidad semipresencial, no recibió formación previa en recursos tecnológicos. Durante esta modalidad, utilizó <i>Google Classroom</i> y <i>Google Meet</i>, pero la falta de computadoras y problemas de conectividad limitaron su uso. Tuvo que enviar guías por <i>WhatsApp</i> a estudiantes sin acceso a otros recursos en línea. Enfrentó desafíos para dominar completamente la computadora y los programas. El aprendizaje de los estudiantes ha sido menos efectivo en comparación con el presencial y se han presentado limitaciones económicas en el acceso a internet. Continuó evaluando y buscando capacitación para mejorar sus competencias digitales. En general, expresó que la implementación de la modalidad semipresencial ha tenido limitaciones y ha afectado el aprendizaje de los estudiantes.</p>

<p>Docente 4</p>	<p>Recibió capacitación en el uso de <i>Classroom</i> y <i>Zoom</i> antes de la modalidad semipresencial. Adaptar a los estudiantes a la tecnología fue un desafío, especialmente en matemáticas, donde algunos no se sentían atraídos por los videos o pizarras virtuales. Aparte de la formación recibida, sus conocimientos previos en plataformas digitales lo ayudaron, pero los recursos tecnológicos eran limitados al principio. Para facilitar el proceso educativo, utilizó <i>Geogebra</i> y simuladores en matemáticas y videos y programas en Ciencias. En general, la implementación de la modalidad semipresencial fue un desafío, pero pudo utilizar sus competencias digitales y recursos tecnológicos disponibles para brindar educación a los estudiantes.</p>
<p>Docente 5</p>	<p>Durante la pandemia, tuvo la oportunidad de participar en capacitaciones del Ministerio de Educación sobre el uso de <i>Google Classroom</i>. Además, utilicé otras herramientas como <i>Google Meet</i> o <i>Zoom</i>. Aunque no tenía conocimientos formales previos, su experiencia previa y las capacitaciones ayudaron a implementar actividades en <i>Google Classroom</i>, como cuestionarios y evaluaciones, que enviaba a sus alumnos a través de <i>WhatsApp</i> o la plataforma misma. En el área de matemáticas, utilicé principalmente <i>Google Classroom</i> para evaluar a los estudiantes. En cuanto a los desafíos, muchos estudiantes no tenían acceso a recursos tecnológicos, lo que dificultó su participación en la modalidad semipresencial. Además, la cobertura de internet en la zona rural donde se encuentra la escuela era limitada, lo que generó problemas técnicos en las clases en línea. Expresó que el aprendizaje en esta modalidad fue difícil, ya que los estudiantes necesitaban instrucciones detalladas y supervisión constante, y no se estaba preparados para implementar este tipo de modalidad en estos niveles educativos.</p>
<p>Docente 6</p>	<p>Durante la implementación de la modalidad semipresencial, recibió capacitación del Ministerio en el uso de plataformas y herramientas tecnológicas. Además, sus conocimientos en hardware computacional y formación universitaria en el área tecnológica le fueron útiles. Utilizó recursos como <i>Fiction Express</i> y pantallas para proyectar videos relacionados con los temas de estudio. También hizo uso de <i>Google Classroom</i>. Implementó estrategias como el uso de <i>Google Classroom</i> y <i>WhatsApp</i> como medio de comunicación ágil. Enfrentó desafíos como la falta de planificación en las capacitaciones virtuales y las limitaciones técnicas, como la falta de internet y proyectores. Algunos estudiantes mostraron desinterés en la modalidad semipresencial, pero se ajustaron a los lineamientos del Ministerio para no aplazar a nadie. A pesar de eso, el 50% de los estudiantes participó activamente y entregó sus actividades.</p>

## ANEXO N° 7

## LISTA DE COTEJO DE NIVEL DE APTITUD DE COMPETENCIAS DIGITALES

Nivel de aptitud	Escala	Descriptor	Presencia	Ausencia
Básico	A1: con orientación	Identifica mis necesidades de información.		
		Encuentra datos, información y contenidos a través de búsquedas sencillas en entornos digitales.		
		Encuentra cómo acceder a esos datos, informaciones y contenidos y navegar entre ellos.		
		Identifica estrategias personales de búsqueda sencillas.		
	A2: Con autonomía y menos orientación	Identifica mis necesidades de información.		
		Encuentra datos, información y contenidos a través de búsquedas sencillas en entornos digitales.		
		Encuentra cómo acceder a esos datos, informaciones y contenidos y navegar entre ellos.		
		Identifica estrategias personales de búsqueda sencillas.		
Intermedio	B1: Autonomía y resuelve problemas sencillos	Explica sus necesidades de información.		
		Realiza búsquedas rutinarias y bien definidas para encontrar información, datos y contenidos en entornos digitales.		
		Explica cómo acceder y navegar por los contenidos digitales.		
		Explica estrategias personales de búsqueda rutinarias y bien definidas.		
	B2: Independiente conforme a necesidades propias; resuelve problemas concretos y más complejos	Expone necesidades de información.		
		Organiza búsquedas de datos, informaciones y contenidos en entornos digitales.		
		Describe cómo acceder a datos, informaciones y contenidos y navegar por ellos.		
		Organizar estrategias de búsqueda personales.		
Avanzado	C1: Orienta a otros usuarios	Responde a necesidades de información.		
		Aplica búsquedas de información para obtener datos, informaciones y contenidos y navegar por ellos.		
		Mostrar cómo acceder a esos datos, informaciones y contenidos y navegar por ellos.		
		Proponer estrategias de búsqueda personales.		
	C2: Orienta a otros usuarios, responde a	Valorar las necesidades de información.		
		Adaptar mi estrategia de búsqueda para encontrar los datos, informaciones y contenidos más apropiados y navegar por ellos.		

	necesidades propias y de otros en contextos complejos	Explicar cómo acceder a estos datos, informaciones y contenidos más apropiados y navegar por ellos.		
		Disponer de varias estrategias de búsqueda personales.		
<b>Altamente especializado</b>	Altamente especializado	Plantea soluciones para problemas complejos con poca definición que están relacionados con la navegación, la búsqueda y el filtrado de datos, informaciones y contenidos digitales.		
		Utiliza mis conocimientos para contribuir a la práctica y el saber profesional y para la orientación de otros a la hora de navegar, buscar y filtrar datos, informaciones y contenidos digitales.		
	Más avanzado y especializado	Plantear soluciones para resolver problemas complejos con la interacción de factores diversos que están relacionados con la navegación, la búsqueda y el filtrado de datos, informaciones y contenidos digitales.		
		Proponer nuevas ideas y procesos para la mejora de competencias digitales.		

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADOS



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

San Miguel, 12 de mayo de 2023.

Estimada Directora:

Es un gusto poder saludarle deseándole mucha prosperidad en todas sus actividades profesionales dentro de su institución.

Primeramente, agradecerle por la buena disposición y voluntad de acompañarnos en nuestra formación en la Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje. En segundo lugar, y como le habíamos comentado en una ocasión anterior, estamos en la parte final de nuestra maestría, la cual consiste en el proceso de tesis.

En esta investigación y basados en la grata experiencia que tuvimos durante nuestro servicio social trabajando con los y las compañeras docentes del Centro Escolar, estamos investigando la temática “LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER CICLO DEL CENTRO ESCOLAR CANTÓN LA PALMA EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ EN EL AÑO 2022, DURANTE EL PROCESO DE EDUCACIÓN EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL”.

Como parte de nuestro proyecto de investigación, hemos llegado a una de las partes más importantes como lo es el trabajo de campo. Debido a esto, quisiéramos solicitarle su apoyo para poder aplicar los instrumentos que nos servirán para recolectar la información que necesitamos para continuar con nuestra indagación. Para ello, necesitaremos la muestra que se detalla continuación:

- 6 docentes de tercer ciclo que serán seleccionados aleatoriamente de acuerdo a una serie de criterios establecidos por el equipo investigador.
- 82 estudiantes de la población total de tercer ciclo.

Además, comentarle que toda la información que recabamos será manejada con estricta confidencialidad y utilizadas únicamente para nuestro proceso de investigación, sin exponer las identidades o cualquier otro dato personal de la muestra. Quisiéramos saber la posibilidad para realizar este proceso entre las fechas del 12 al 26 de mayo del presente año, ya que luego tendremos que pasar a la etapa de análisis y procesamiento de los datos.

Con el mayor respeto, les agradecemos a usted y los miembros de la comunidad educativa de su institución por el apoyo brindado durante nuestra formación académica.

Saludos cordiales.

Samuel Rivas, Magdalena Henríquez y Víctor Mejía

Profesora María Azucena Alvarado de Carranza  
Directora del Centro Escolar Cantón La Palma

*Firma de enterada*

