

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

**MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE  
APRENDIZAJE**



TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO (A) EN:

**DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

***“La brecha digital como desafío en la educación semipresencial en Modalidades  
Educativas Alternas”***

**PRESENTADO POR:**

Lic. Edgar René Mena Bermúdez	MVNP143923
Lic. Lucinda Yamileth Andrade Méndez	MVNP156323
Ing. Ethel Nohemy Mejía Rivera	MVNP036523

**ASESOR:**

Msc. Oscar Armando Villatoro Canales

EL SALVADOR, SAN MIGUEL, 11 DE AGOSTO DE 2025

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, agradezco a **Dios**, fuente de sabiduría, fortaleza y propósito, por haberme guiado y sostenido en cada paso de este camino.

A mi esposa **Maricela**, gracias por tu amor incondicional, paciencia y constante apoyo; a mis hijos **Ashley** y **Benjamín**, por ser mi mayor inspiración y motivación para seguir adelante.

A mi madre **Julia** y a mi suegra **Aida**, por sus oraciones, consejos y por estar siempre presentes con su cariño.

A mis compañeras y amigas **Lucinda** y **Ethel**, quienes han sido una bendición tanto en mi vida personal como profesional, gracias por su amistad sincera y apoyo inquebrantable.

Agradezco también a mis maestros y compañeros, quienes han enriquecido mi aprendizaje con su conocimiento y compañía.

Finalmente, a la Universidad Gerardo Barrios, mi casa de estudios, gracias por formarme académicamente, por brindarme la oportunidad de ser parte de su talento humano y por acompañarme en la culminación de esta etapa tan importante en mi vida.

*"Jehová cumplirá su propósito en mí;*

*Tu misericordia, oh Jehová, es para siempre;*

*No desampares la obra de tus manos" (Salmos 138:8)*

***Lic. Edgar René Mena Bermúdez***

Agradezco infinitamente a **Dios**, por la vida, la salud y las bendiciones recibidas durante todo este tiempo, Él es el único quien me ha dado la fuerza y la sabiduría para emprender este camino que, aunque a veces se tornó escabroso siempre me dio el coraje para enfrentar los obstáculos, levantarme y continuar, hasta lograr la meta que hoy he alcanzado.

A mi amado esposo **Enock Méndez**, por ser mi confidente, mi apoyo incondicional y mi brazo derecho desde el inicio de mi carrera hasta el final. Gracias por estar para mí, por brindarme esos sabios consejos y palabras de ánimo que nunca faltaron, ha sido y es un pilar fundamental en mi vida, junto a mi hija **Emma**, que hoy por hoy no puede leer estas líneas, es mi fuente de motivación y la fuerza que me impulsaba cada día para seguir avanzando hacia la meta, su compañía, inocencia y ternura han sido un refugio de amor puro en todo momento. Gracias por hacer espera mientras recibía mis clases o hacia mis tareas, hoy celebramos este éxito juntos.

A mi mamá **Blanca Bonilla**, gracias por estar siempre pendiente de mí, de mis avances, y sobre todo gracias por sus oraciones llenas de fervor y fe, pidiéndole a Dios que me cuidara y me diera las fuerzas necesarias para anteponerme a las adversidades. Nunca podré pagarle todo lo que hace por mí, por ello le estaré eternamente agradecida.

Mis amigos, mis compañeros de equipo: **Ethel Rivera** y **Edgar Mena**, ha sido un honor trabajar con ustedes, durante casi toda la carrera, logrando construir un vínculo tan fuerte de amistad y apoyo mutuo. Sin ustedes no hubiese sido posible llevar al feliz término esta investigación que hoy presentamos.

A mi Asesor, Msc. **Oscar Villatoro**, mi agradecimiento y estima, por poner todos sus conocimientos y su vasta experiencia a nuestra disposición, por esa entrega y compromiso inquebrantables demostrados desde principio a fin, siempre supo cómo guiarnos como una brújula, manteniendo un rumbo fijo hasta arribar un puerto seguro.

Mención especial, para el Msc. Licdo. **Miguel Flores**, por tocar y abrir puertas, por esa beca que para mí ha significado una maravillosa oportunidad de formación en educación superior, que nunca pensé alcanzar tan pronto, espero ser un referente de mi alma máter.

Este logro significa para mí, un testimonio fiel de la infinita bondad de Dios y un ejemplo del fruto del esfuerzo constante.

***Lcda. Lucinda Yamileth Andrade Méndez***

En primer lugar, agradezco a **Dios**, quien ha sido mi fuerza en los momentos de debilidad, mi guía en medio de la incertidumbre y mi refugio en cada paso de este camino. Sin Él, nada de esto habría sido posible.

A mi madre **Milagro Rivera**, gracias por tu presencia constante, por ser ese refugio que, sin pedir nada a cambio, siempre estuvo ahí. Y aunque a veces las palabras no alcanzan, mi gratitud hacia ti es inmensa.

A mis hermanos **Julio, Milagro, Carlos, Oscar y Tommy** por estar cerca en los momentos en que más los necesité, por sus palabras oportunas y por demostrarme que siempre cuento con cada uno de ustedes.

A mis hijos **Emily y Oscar**, mis más grandes razones para seguir. Ustedes han vivido cada noche larga, cada sacrificio a mi lado. Han compartido conmigo los momentos de cansancio, de dudas y también de esperanza. Gracias por su amor incondicional, por sus abrazos que lo curan todo y por darme la fuerza para seguir, incluso cuando sentí que ya no podía más. Este logro es tan suyo como mío.

A mis amigas **Liseth Rodríguez, Marlene Hernández y Evelyn Cortez** por su cariño, sus palabras de aliento y por hacerme sentir acompañada en esta etapa. Gracias por los momentos de escucha y por recordarme que no estaba sola.

A mis compañeros y amigos **Lucinda y Edgar**, quienes no solo compartieron trabajos y tareas, sino también esfuerzos, consejos y sonrisas en medio del cansancio. Gracias por su apoyo sincero y por creer en mí.

A mi asesor, Msc. **Oscar Villatoro**, Gracias por su valiosa guía, por su paciencia en cada etapa del proceso y por sus palabras oportunas que nos ayudaron a seguir adelante. Su acompañamiento fue clave para hacer posible este trabajo y para que hoy este sueño sea una realidad.

Cada uno de ustedes ha dejado una huella imborrable en esta etapa de mi vida. Este logro es también de ustedes, porque han sido parte esencial de este sueño hecho realidad.

***Ing. Ethel Nohemy Mejía Rivera***

**Msc. Licdo. José Salvador Alvarenga Rivera**

**RECTOR**

**DEGI. Sirhan Raúl Rivas**

**VICERRECTOR ACADÉMICO**

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

**FISCAL**

**Msc. Licdo. Miguel Antonio Flores Castro**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

## **CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b> .....	3
<b>1.2 DELIMITACIÓN</b> .....	6
<b>1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA</b> .....	7
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN</b> .....	7
<b>1.5 OBJETIVOS</b> .....	10
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	11
<b>2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b> .....	11
<b>2.1.1 Evolución de la Tecnología Educativa</b> .....	11
<b>2.1.2 Origen y evolución de la brecha digital</b> .....	12
<b>2.1.3 Evolución de la Educación Semipresencial</b> .....	15
<b>2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS</b> .....	17
<b>2.2.1 Brecha Digital</b> .....	17
<b>2.2.2 Definición y contextualización de la Brecha Digital</b> .....	18
<b>2.2.3 Tipos de Brecha Digital</b> .....	19
<b>2.2.4 Factores determinantes de la Brecha Digital</b> .....	20
<b>2.2.5 Teorías explicativas de la brecha digital</b> .....	21
<b>2.2.6 Brecha digital en el ámbito educativo</b> .....	23
<b>2.2.7 Brecha digital en países en desarrollo</b> .....	25
<b>2.2.8 Conceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje</b> .....	26
<b>2.2.9 ENSEÑANZA</b> .....	28
<b>APRENDIZAJE</b> .....	29
<b>Educación semipresencial</b> .....	31
<b>Características de la educación semipresencial</b> .....	32

<b>Educación Semipresencial en El Salvador</b> .....	36
<b>Modalidades Educativas Alternas</b> .....	39
<b>Teorías del aprendizaje en entornos semipresenciales</b> .....	40
<b>Constructivismo</b> .....	41
<b>Conectivismo (George Siemens &amp; Stephen Downes)</b> .....	42
<b>Teoría de Independencia y Autonomía en el Estudio, y Distancia Transaccional (Charles Wedemeyer &amp; Michael Moore)</b> .....	43
<b>Desafíos del proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial</b> .....	44
<b>La Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje con énfasis en la semipresencialidad</b> .....	45
<b>2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS</b> .....	48
<b>2.4 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN PARA UNA INVESTIGACIÓN MIXTA</b> .....	50
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	53
<b>3.1. TIPO DE ESTUDIO</b> .....	53
<b>3.2. MÉTODO</b> .....	53
<b>3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	55
<b>3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> .....	57
<b>3.5. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	60
<b>3.6. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	61
<b>CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN</b> .....	63
<b>Respuestas obtenidas de los entrevistados</b> .....	63
<i>Matriz 1 de relaciones de categorías de Análisis</i> .....	64
<i>Matriz 2 de relaciones de categorías de Análisis</i> .....	68
<b>Categoría</b> .....	68

<i>Matriz 3 de relaciones de categorías de Análisis</i> .....	72
<b>Categoría</b> .....	72
<b>Incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje (9-13)</b> .....	72
<b>Síntesis de la categoría</b> .....	78
<b>Respuestas obtenidas de los encuestados</b> .....	79
<b>Síntesis de la categoría 1: Tipos de brecha digital (1-10, 18 y 19)</b> .....	109
<b>Síntesis de la categoría 2: Habilidades tecnológicas (14-17)</b> .....	111
<b>Síntesis de la categoría 3: Incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje (11,12,13 y 20)</b> .....	113
<b>TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	114
<b>Análisis general de la categoría 1</b> .....	116
<b>Análisis general de la categoría 2</b> .....	120
<b>Análisis general de la categoría 3</b> .....	123
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA</b> .....	126
<b>5.1 CONCLUSIONES</b> .....	126
<b>5.2. RECOMENDACIONES</b> .....	127
<b>5.3 PROPUESTA DE ESTRATEGIAS</b> .....	129
<b>GLOSARIO</b> .....	136
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	138
<b>ANEXOS</b> .....	145



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, predomina una era digital caracterizada por una interconectividad sin precedentes, ya que el acceso a la tecnología y a la información se ha convertido en un factor clave para la participación en un mundo globalizado. La educación, como pilar fundamental del desarrollo, no está exenta de esta transformación, lo cual ha llevado a una integración cada vez más imprescindible de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, esta evolución también ha evidenciado desigualdades en el acceso y uso de la tecnología, lo que ha generado una brecha digital que afecta especialmente a sectores con menores recursos y limitaciones en infraestructura tecnológica.

El presente estudio aborda la problemática de la brecha digital en el contexto de la educación semipresencial en Modalidades Educativas Alternas, específicamente en la sede del Centro Escolar Alberto Recinos H., lo que ha generado múltiples desafíos tanto para docentes como para estudiantes. La creciente dependencia de las herramientas tecnológicas en la enseñanza ha evidenciado estas desigualdades, lo cual repercute directamente en el aprendizaje de los estudiantes, así como en la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes.

El trabajo se enfocó en analizar de manera integral los factores que influyen en la brecha digital, en lo que se combinan tanto los aspectos cuantificables como las experiencias y percepciones de los actores educativos. La investigación adoptó un enfoque mixto, con el fin de obtener un panorama completo de la situación. A nivel cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes del centro educativo, lo que permitió explorar sus experiencias, desafíos y estrategias utilizadas para mitigar la brecha digital. Por otro lado, desde una perspectiva cuantitativa, se aplicaron encuestas estructuradas a los estudiantes, con ambos instrumentos se recopilaron datos sobre el acceso a dispositivos tecnológicos, conectividad a internet y nivel de alfabetización digital.

La población de estudio se conformó por cinco docentes que desempeñan un papel clave en la modalidad flexible de la sede, también por los estudiantes de primero y segundo año de Bachillerato General en modalidad semipresencial. Dicha muestra se seleccionó de manera intencional, asegurando que los participantes sean representativos y proporcionen información relevante para la investigación; implementará una encuesta censal, lo que

permitió alcanzar a la totalidad de la población estudiada y garantizar mayor validez y confiabilidad en los resultados obtenidos.

Los instrumentos de recolección de datos se realizaron a través de entrevistas semiestructuradas para los docentes, explorando sus percepciones sobre los tipos de brecha digital, las estrategias empleadas para afrontarla; además, se les abordó sobre sus competencias tecnológicas y de manera concreta, la incidencia de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por su parte, a los estudiantes, se les administró con cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas, con el fin de medir cuantitativamente su acceso y uso de la tecnología y también en competencias tecnológicas.

El principal aporte de esta investigación radica en conocer la incidencia de la brecha digital en la educación semipresencial, en las Modalidades Educativas Alternas, dicho conocimiento se logró a través del análisis de la información obtenida tanto de docentes como de los estudiantes, lo que dio paso a conclusiones fundamentadas y cimentadas en datos reales que reflejan la percepción de la población consultada.

También, propició el planteamiento de una serie de recomendaciones orientadas a mejorar el acceso, uso y apropiación de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La aplicación del enfoque mixto contribuyó de manera efectiva a una comprensión más profunda de la problemática, integrando datos estadísticos, así como testimonios y experiencias directas de los actores educativos.

A través de este estudio, se proporciona información valiosa que es útil como base para la implementación de políticas y acciones encaminadas a reducir la brecha digital en la educación semipresencial, garantizando una formación más equitativa e inclusiva para todos los estudiantes de las Modalidades Educativas Alternas.

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La educación es un eslabón indispensable para que un país o nación logre desarrollarse y ofrecer condiciones dignas para todos y todas, según la ONU (2023) “la educación es la clave que permitirá alcanzar muchos otros objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Cuando las personas pueden obtener una educación de calidad, pueden romper el ciclo de la pobreza” (párr. 6) y proyectarse hacia un futuro en condiciones de vida digna.

No obstante, la brecha digital, entendida como “el acceso desigual a las tecnologías digitales, en particular en lo que respecta a la conectividad a Internet y la disponibilidad de dispositivos, junto con disparidades en infraestructura, habilidades y asequibilidad” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD], 2025), en pleno siglo XXI saltan a flor de piel, y cuando del plano educativo se trata, esto se agrava aún más, cuando la pandemia provocada por el COVID-19 vino a develar las desigualdades preexistentes en la población estudiantil. En este sentido, la brecha digital sigue siendo un fenómeno que afecta en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles y modalidades, he ahí el vivo interés de investigarla, y poder así, conocer los factores que la determinan.

Esos factores pueden ser de diferente naturaleza, de acuerdo a la (OECD, 2025) “incluyen desafíos relacionados con la distancia geográfica, como el equipamiento de las zonas rurales con conexión de banda ancha, así como el equipamiento insuficiente en las escuelas y las disparidades socioeconómicas” (párr. 4), entre otros. (Garzón *et al.* 2022), hacen alusión a los estudios realizados por Vidal & Pinargote, Velasco y Granda, en los que se analizaron algunos de ellos que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje, obteniendo diversos resultados uno de ellos, que las herramientas digitales son necesarias para este proceso, y, por ende, la brecha digital implicaría una barrera para los estudiantes como los de Modalidades Flexibles de Educación.

Según la (UNICEF, 2022) “Las modalidades flexibles son estrategias educativas que garantizan las trayectorias escolares de individuos o grupos poblacionales cuyas condiciones de vulnerabilidad, exclusión o rezagos en sus procesos de aprendizaje no les permiten permanecer en el sistema educativo”. (p. 5) Es decir, que este modelo de educación ofrece a jóvenes y adultos, la oportunidad de continuar y concluir sus estudios, independientemente cuáles sean las razones por las cuales no lo hayan hecho en su

momento. De esa manera, comprende la flexibilidad en cuanto a espacios, tiempos y modalidades de aprendizaje que se adaptan a las necesidades de esta población estudiantil, que generalmente son personas con sobreedad, personas mayores, madres solteras, entre otros.

En El Salvador, esta modalidad de educación surgió desde el año 2005, bajo el programa llamado EDÚCAME “el cual buscaba reintegrar al sistema educativo a jóvenes excluidos de su formación académica para que finalicen sus estudios. En el marco de dicha iniciativa, en agosto del 2005 se diseñaron las modalidades flexibles” (UNICEF, 2022, p. 10). Este programa se llevó a cabo en el marco del Plan de Educación 2021, a raíz de que el Ministerio de Educación (MINED), en el 2003 realizó un censo de los estudiantes matriculados, lo que reflejó un índice alto de sobreedad, específicamente en bachillerato los resultados fueron alarmantes, puesto que existía “un 50.47 por ciento de estudiantes cuya edad está desfasada respecto de su grado de estudios. Dos eran, pues, los problemas clave detectados: la deserción escolar y la sobreedad” (Ministerio de Educación El Salvador, 2005, p. 8).

Al día de hoy, este programa sigue siendo una alternativa viable y elegible para cientos de jóvenes y adultos, dado que les permite seguir en el sistema educativo y de esa manera obtener su respectivo título tan necesario para continuar con estudios avanzados o superiores. Con el paso de los años ha mutado en cuanto a la denominación que se le da, así como, a los cambios en la dinámica de impartirse, adaptándose a las demandas y necesidades de poblaciones y estudiantes que son parte de toda una estructura muy bien organizada.

De hecho, ha sido mucho más común llamarle **Modalidades Flexibles de Educación**, que según el (MINEDUCYT, 2024) “Es una estrategia educativa gratuita para los niveles de tercer ciclo de educación básica y media, que busca atender a jóvenes y adultos en situación de sobreedad y de vulnerabilidad para que logren once años de escolaridad”. Pero a raíz de algunas actualizaciones realizadas dentro del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador, se ha pasado a llamarlas **Modalidades Educativas Alternas**, lo cual solo implica un cambio en el nombre, pero en la esencia y en el fondo se mantiene la naturaleza de estudio a distancia.

En esa misma línea, teniendo presente de que se tratan las modalidades flexibles, también es importante conocer precisamente cuáles son esas modalidades que se ofrecen, siendo

estas: a) Modalidad Acelerada, b) Modalidad Semipresencial, c) Modalidad a Distancia, d) Bachillerato Virtual, e) Modalidad Nocturna y f) Prueba de Suficiencia. En la presente investigación se analizó únicamente la literal b, es decir, la Modalidad Semipresencial, específicamente en estudiantes de bachillerato general, que comprende una metodología de autoaprendizaje.

Por tanto, se requiere que el estudiante, tenga a su disposición ciertas condiciones, que le permitan ir al ritmo que la modalidad de estudio exige, entre ellos pueden mencionarse, el acceso a recursos tecnológicos como teléfono inteligente, computadora, *Tablet*, conexión a internet para que este pueda obtener información, así como, para conectarse a distintas plataformas que se hayan determinado para la realización de tareas o actividades ex aula.

Teniendo en cuenta lo anterior, cobra relevancia la brecha digital que pueden enfrentar las personas involucradas, puesto que este modelo se basa en la autonomía y el uso intensivo de plataformas digitales para el aprendizaje. El acceso hacia estas tecnologías o a una conexión estable no solo afecta el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también, limita sus oportunidades de desarrollo personal y profesional. Especialmente, los estudiantes de bachillerato deben desarrollar habilidades y competencias digitales, dado que se pueden enfrentar a dos escenarios; iniciar estudios de educación superior que ofrecen carreras totalmente virtuales, y/o entrar al mundo laboral, que les demandará conocimientos en esas áreas; por tanto, el manejo de herramientas digitales lo colocará en una categoría de elegibilidad en comparación a otros que no posean estas características.

La pandemia del COVID-19 trajo consigo cambios estructurales en diversos ámbitos, y el sector educativo fue uno de los más impactados obligando a docentes y estudiantes a prepararse para adaptarse a las nuevas realidades; sin embargo, según Grupo Banco Mundial (2022), “casi el 50% de la población carece de acceso a internet, de los cuales, alrededor del 64% identifica los precios de internet como el principal obstáculo para estar en línea”. (párr. 3), lo cual genera una marcada desigualdad en cuanto al acceso a recursos tecnológicos. Es en este punto, que se ubica la problemática identificada, puesto que muchos estudiantes de las Modalidades Educativas Alternas enfrentan situaciones que los limita o los condiciona en cuanto al derecho a la educación de calidad.

Por lo expuesto anteriormente, fue fundamental realizar el estudio que permitió, determinar la incidencia de la brecha digital en las Modalidades Educativas Alternas, analizando la realidad concreta de esta población estudiantil, en particular la de los estudiantes de la sede

del Centro Escolar "Alberto Recinos H.", ubicado en el cantón Las Marías, distrito de Chinameca, Municipio de San Miguel Oeste. Así como, identificar los tipos de brecha digital que provocan la problemática, en donde se describió la manera en que estos inciden en la modalidad de estudio, la cual requiere un alto grado de autodidáctica, por lo que es esencial que los estudiantes asuman un rol activo en la construcción de su propio conocimiento. Por ello, resulta importante comprender los desafíos que enfrentan para diseñar estrategias que fomenten una educación más inclusiva y equitativa.

Si bien, el fenómeno de la brecha digital como tal, ya ha sido objeto de distintas investigaciones, empero no en esta modalidad de estudio, que, por las particularidades de la misma, demanda de un análisis exhaustivo que permitió identificar esos fenómenos que impactan en el aprendizaje de las y los estudiantes de las Modalidades Educativas Alternas. Y de esa manera, una vez que se analizó esa realidad, se pudo arribar a ciertas conclusiones, así como posibles soluciones que ayuden a mejorar la problemática de la brecha digital.

Lo anterior, fue posible consultando la bibliografía relacionada con la temática, entre las que destaca la brecha digital, datos o fuentes oficiales del MINEDUCYT, personas involucradas en este programa como lo son; estudiantes y docentes, entre otras que resultaron necesarias. En esa línea se pretendió que el estudio, sea de utilidad tanto para la sede estudiada como para otras, y por supuesto que sea un insumo para la comunidad académica y científica.

## **1.2 DELIMITACIÓN**

**Espacio:** La investigación se llevó a cabo en el Centro Escolar "Alberto Recinos H, ubicado en el Cantón Las Marías, distrito de Chinameca, Municipio de San Miguel Oeste, Departamento de San Miguel. Específicamente, en el Primero y Segundo año de Bachillerato General de la modalidad semipresencial (sabatino).

**Tiempo:** El estudio se desarrolló a partir del veinticinco de febrero del corriente año, finalizando el veinticinco de junio de dos mil veinticinco.

**Temática:**

- Brecha de acceso, calidad y uso de las herramientas tecnológicas y digitales.
- Acceso a conexiones de internet estable.

- Factores que inciden en la pronunciación de la brecha digital (tecnológicos, geográficos, sociales, económicos, etc.).
- Analfabetismo y pobreza digital.
- Estructura organizacional de la educación en Modalidades Educativas Alternas.

### **1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la influencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación semipresencial en Modalidades Educativas Alternas del Centro Escolar “Alberto Recinos H.”?

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

En el contexto actual de transformación educativa, la brecha digital se ha convertido en un desafío significativo para la educación virtual, especialmente en las Modalidades Educativas Alternas. A pesar de los avances en infraestructura tecnológica y conectividad, persisten desigualdades en el acceso, uso y aprovechamiento de herramientas digitales, lo que impacta directamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este problema es particularmente relevante para jóvenes y adultos con sobrepeso, estudiantes de las modalidades flexibles, quienes pretenden culminar sus estudios de educación básica o media en modalidad semipresencial, la cual se caracteriza por incluir herramientas digitales para hacer posible el proceso de enseñanza aprendizaje.

Si bien, este sector de estudiantes puede contar con dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, Tablet o computadora, enfrentan otras barreras que interfieren en el desarrollo del proceso educativo, tales como el acceso o conectividad estable a internet, aunado a la falta de competencias digitales, todo ello genera dificultades en su integración a entornos virtuales de aprendizaje.

Así las cosas, desde el plano académico y científico, la investigación se enfocó en analizar el fenómeno de la *brecha digital*, en especial su incidencia en el desarrollo de la educación semipresencial dentro de las Modalidades Educativas Alternas. La brecha digital no se limita únicamente a la falta de acceso a dispositivos tecnológicos con conexión a internet, pues también existen otras barreras personales y sociales, habilidades individuales y oportunidades de aprendizaje, las cuales influyen en la manera en que los estudiantes utilizan las herramientas digitales, por ello se describen cada uno de ellos, así como la manera en que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde la perspectiva social y cultural, la educación semipresencial representa una oportunidad para aquellos estudiantes que, por diversas razones, no pueden acceder a la educación tradicional, en especial los estudiantes de Bachillerato General del Centro Escolar "Alberto Recinos H.", quienes forman parte de la población joven-adulta que desean culminar sus estudios. No obstante, la brecha digital incide de manera significativa en su dinámica de aprendizaje, pues acentúa las desigualdades preexistentes, limitando la permanencia y el rendimiento académico de los estudiantes, que muchas veces los lleva a la deserción escolar, lo que se evidencia en un buen número de la población que no logró culminar sus estudios.

Lo anterior, impacta en el plano económico; por un lado, la brecha digital incide en la formación académica de los jóvenes y adultos, lo que repercute en la empleabilidad de los estudiantes, que en el caso salvadoreño se exige como requisito mínimo haber cursado el bachillerato. Por otro lado, en un mundo cada vez más digitalizado, la falta de competencias tecnológicas se traduce en una desventaja en el mercado laboral. Por ello, esta investigación tuvo como finalidad aportar información útil para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo así, al fortalecimiento del perfil académico y profesional en estas modalidades educativas.

La factibilidad de la investigación estuvo garantizada, pues se tuvo acceso directo a fuentes de información primarias, como lo fueron los docentes y estudiantes del Centro Escolar "Alberto Recinos H." involucrados en las Modalidades Educativas Alternas, siendo posible la recopilación de información relevante, dado que este fenómeno les afecta directamente a ellos, posicionándolos en cierta desventaja o vulnerabilidad digital, dada la falta de acceso, pues la mayoría de estudiantes de bachillerato de este centro escolar provienen o viven en zonas rurales donde hay poca cobertura de empresas de telefonía y por ende, de conexión a internet, es así que la sola ubicación geográfica, representa un desafío que pronuncia mucho más la brecha digital identificada.

Además, la incidencia de la brecha digital es mayor aún, dado que los estudiantes cursan bachillerato en modalidad **semipresencial**, en la cual se combina el aprendizaje a distancia o remoto, con sesiones de clases presenciales desarrolladas los días sábados, pero las actividades y/o exámenes son en su mayoría entregables en plataformas o envíos de tareas a correos electrónicos, etc., implicando un uso constante de herramientas digitales. Lo que no es posible si los estudiantes tienen limitantes en el acceso a la tecnología, conectividad

y habilidades digitales, afectando así, su rendimiento académico y permanencia en el sistema educativo.

El panorama descrito anteriormente, requería de un estudio minucioso por una gran razón, y es que, para muchos jóvenes y adultos con sobreadad, con compromisos familiares y laborales preexistentes, la educación semipresencial o estas Modalidades Educativas Alternas, resulta ser la única alternativa para equilibrar su formación académica y profesional a la que muchos aspiran. Sueños que pueden verse truncados a causa de una grieta digital que los separa, ampliándose así, la desigualdad educativa y dificultando el acceso a oportunidades de aprendizaje, en fin, vulnerando su derecho a la educación.

El principal valor de esta investigación radica en su contribución al conocimiento sobre la brecha digital en el ámbito de la educación semipresencial. Los hallazgos obtenidos permitieron una mejor comprensión de los desafíos que enfrentan los estudiantes en su formación académica, permitiendo arribar a conclusiones y al planteamiento de estrategias susceptibles de implementación, a fin de mitigar los efectos negativos de esta problemática. Además, este estudio servirá como referencia para futuras investigaciones en el ámbito de la educación semipresencial.

Esta investigación es de gran importancia académica y social, ya que buscó indagar sobre la existencia de la brecha digital, los tipos de brecha digital que existen, y que, por ende, influyen directamente en la equidad y calidad del aprendizaje en entornos virtuales. También fue necesario abordar algunos factores que determinan esa brecha digital y sus posibles implicaciones en la educación semipresencial, se ha generado un conocimiento sólido sobre la problemática, comprendiendo de una mejor manera el impacto que esta tiene en la formación de los estudiantes. La educación es un pilar esencial para el desarrollo social, económico y cultural de cualquier nación, y el análisis de esta modalidad ha respondido a una necesidad latente, de adaptar los sistemas educativos a las realidades de los estudiantes, promoviendo la equidad y garantizando una formación de calidad.

## 1.5 OBJETIVOS

### a) **Objetivo General**

- Analizar la influencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación semipresencial en las Modalidades Educativas Alternas del Centro Escolar "Alberto Recinos H."

### b) **Objetivos Específicos**

- Identificar los tipos de brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación semipresencial en Modalidades Educativas Alternas del Centro Escolar "Alberto Recinos H."
- Describir las habilidades tecnológicas que poseen los docentes y estudiantes en el desarrollo del proceso educativo en la modalidad semipresencial del Centro Escolar "Alberto Recinos H."
- Determinar la incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en Modalidades Educativas Alternas del Centro Escolar "Alberto Recinos H."
- Diseñar una propuesta de estrategias orientadas a reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad semipresencial del Centro Escolar "Alberto Recinos H."

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

#### 2.1.1 Evolución de la Tecnología Educativa

La tecnología en la educación no solo ha cambiado la forma en que se aprende, sino también cómo se relacionan las personas con el conocimiento y entre ellos. Antes, la escuela era sinónimo de libros físicos, pizarras de tiza y largas horas copiando apuntes. Hoy, con un *clic*, se accede a información ilimitada, clases virtuales y herramientas interactivas.

Sin embargo, aunque la tecnología acerca a la información, a veces se aleja de la calidez de un maestro explicando con pasión o de la emoción de descubrir algo en el aula. La educación debe ser un equilibrio: aprovechar los beneficios de la tecnología sin olvidar que el apoyo al aprendizaje es también compartir, preguntar y sentir. De acuerdo con Guevara (2024), la educación ha evolucionado y se ha transformado radicalmente con la tecnología, pues se han cambiado los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, y los avances tecnológicos se han integrado en los centros educativos, por lo que sus actores han experimentado un cambio significativo en la manera de construcción del conocimiento. Esto es bienvenido, pues constituye un cambio de roles entre los actores del proceso, estos son docente-estudiante, pero en contacto con los contenidos que son previamente diseñados.

A manera de reseña histórica, también Guevara (2024), da a conocer el siguiente dato:

La historia de la **tecnología en la educación** se remonta a la *revolución industrial*, donde los primeros intentos por estandarizar la enseñanza comenzaron a tomar forma. Con la llegada de la imprenta, los libros se convirtieron en la primera gran herramienta tecnológica que revolucionó el acceso al conocimiento. Sin embargo, el verdadero cambio comenzó a manifestarse con la introducción de las computadoras en las aulas durante las décadas de los 70 y 80, marcando el inicio de la era digital en el *sistema educativo*. (párr. 5)

Con lo antes expuesto, con cada avance en la tecnología, la educación no se queda corta, ya que ha sido uno de los puntos claves para el desarrollo. La historia de la tecnología en

la educación es también la historia de cómo los seres humanos han buscado siempre maneras de aprender y compartir el conocimiento. Desde la imprenta hasta las computadoras, cada avance ha sido un intento de acercar el saber a más personas, de romper barreras y de hacer que la educación sea más accesible.

Sin embargo, detrás de cada máquina, de cada pantalla y de cada innovación, siguen permaneciendo los seres humanos que enseñan, que aprenden y que buscan darle sentido a lo que descubren. La tecnología ha cambiado la forma en que se accede al conocimiento, pero lo esencial sigue siendo la curiosidad, el deseo de comprender y la capacidad de conectar con otros en el proceso de aprendizaje. Porque al final, lo que realmente transforma la educación no es la tecnología en sí, sino cómo se usa para crecer y desarrollarse.

La evolución tecnológica ha transformado profundamente la educación, permitiendo que el aprendizaje sea más accesible y personalizado. Con la integración de dispositivos móviles y herramientas digitales, los métodos tradicionales han dado paso a experiencias más dinámicas e interactivas. Por mencionar un ejemplo reciente, la inteligencia artificial y el *machine learning* han optimizado los procesos educativos, adaptando los contenidos a las necesidades individuales de cada estudiante.

Por otra parte, este avance también plantea desafíos. Aunque la tecnología facilita el acceso al conocimiento, es fundamental que su uso esté acompañado de una enseñanza que fomente el pensamiento crítico y el desarrollo humano. La clave no está solo en la tecnología en sí, sino en cómo se emplea para enriquecer el aprendizaje y fortalecer la conexión entre educadores y alumnos.

### **2.1.2 Origen y evolución de la brecha digital**

La brecha digital no es solo una cuestión de acceso a Internet, sino una manifestación profunda de desigualdades económicas, educativas y sociales. En un mundo donde la educación, el empleo y hasta la salud dependen cada vez más de la conectividad, dejar atrás a quienes no tienen acceso significa perpetuar la exclusión y la pobreza.

En un supuesto hipotético, un joven que vive en un país en vías de desarrollo con el deseo de aprender programación, pero sin acceso a una computadora o conexión estable. Mientras que otros estudiantes en países desarrollados pueden acceder a cursos gratuitos

en línea, él se enfrenta a una barrera invisible pero impenetrable. Su potencial queda limitado no por su capacidad, sino por su contexto.

Esta desigualdad digital es un obstáculo real para el progreso humano, y su impacto no es solo económico, sino también emocional y social. Sentirse desconectado del mundo digital implica estar aislado de oportunidades, de conocimiento e incluso de la posibilidad de hacer oír la propia voz.

Es imperativo que los avances tecnológicos no solo beneficien a quienes ya están en ventaja, sino que sean herramientas para cerrar brechas, no para ampliarlas. La tecnología debe ser un puente hacia la equidad, no un muro que divida aún más a la humanidad.

Opp (2021), hace un recuento interesante del porcentaje en cuanto al acceso a la tecnología, en el mundo, al respecto señala:

La tecnología digital evoluciona a un ritmo increíblemente veloz en todo el mundo, pero no lo hace de manera uniforme. Alrededor del 60% de la población mundial **tiene acceso a Internet**, pero la mayoría de esas personas vive en países desarrollados. En los países menos adelantados, solo una de cada cinco personas tiene acceso a Internet. Esto es importante porque la educación, el trabajo y los servicios públicos dependen cada vez más del acceso a la tecnología digital. Por consiguiente, la falta de conectividad es un creciente obstáculo para el desarrollo humano. (párr. 1)

Por su parte Bermúdez (2018), va más allá de un simple acceso a la tecnología y expone los resultados de una investigación focalizada en una región, obteniendo como resultado que en el tema de la brecha digital también inciden otros factores, y dice puntualmente:

A medida que el acceso a Internet y las computadoras personales se extendía en la mayoría de la población en países y regiones del Norte global, se hizo evidente que la “brecha digital” no solo se relacionaba con el acceso material a la tecnología. Los investigadores transitaban de analizar quién tiene acceso a computadoras y conexiones a Internet a investigar otras dimensiones, tales como el desarrollo de

habilidades y competencias socioculturales, así como las motivaciones y los patrones de uso de las herramientas y redes digitales. (p. 20)

Como bien, menciona Lombana Bermúdez (2018), la brecha digital va más allá de la simple posesión de dispositivos o acceso a Internet. Se trata de una brecha de conocimiento, habilidades y cultura digital. No basta con conectar a las personas, también es necesario capacitarlas para que realmente puedan aprovechar esas herramientas de manera significativa.

Un ejemplo claro es la diferencia entre una persona que solo usa Internet para el entretenimiento y otra que lo emplea para el aprendizaje, el trabajo o la innovación. Si bien ambas tienen acceso, sus oportunidades no son las mismas. Aquí es donde entran en juego factores como la educación, el contexto social y las motivaciones personales.

La alfabetización digital no es solo saber usar una computadora, sino comprender cómo la tecnología impacta la vida del día a día, el pensamiento crítico y las relaciones humanas. Si no se desarrollan estas competencias, la brecha digital no se cerrará, sino que tomará nuevas formas y en un futuro creando ciudadanos de primera y segunda clase en el mundo digital.

Por ello, las políticas públicas y los esfuerzos educativos deben enfocarse en algo más que infraestructura; deben garantizar que el acceso a la tecnología vaya acompañado de formación, inclusión y conciencia sobre su uso adecuado. De lo contrario, el mundo digital seguirá reproduciendo las desigualdades del mundo físico.

Entre esas desigualdades pueden mencionarse:

**Desigualdad de género:** las mujeres algunas veces poseen menos acceso y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en comparación con los hombres en Latinoamérica. Esta brecha limita sus oportunidades en educación y empleo.

Como lo destacan Agüero *et al.*, (2020):

Para las brechas de género también se extienden a las llamadas habilidades del siglo XXI, altamente valoradas hoy y cuya demanda continúa en imparable ascenso.

En los países de la OCDE, las mujeres se encuentran mejor posicionadas que los hombres en términos de habilidades TIC, pero están por debajo en términos de

habilidades CTIM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática) y de gestión y comunicación. Sin embargo, en América Latina y el Caribe, la evidencia disponible para un grupo de cuatro países de la región indica que los hombres superan a las mujeres en los tres grupos de habilidades (TIC, de gestión y comunicación y CTIM).  
(p. 4)

**Desigualdad económica:** las personas con menores ingresos enfrentan dificultades para acceder a dispositivos y servicios de Internet de calidad, lo que limita su capacidad para aprovechar oportunidades educativas y laborales en línea.

**Desigualdad educativa:** la falta de habilidades digitales en ciertos grupos impide el uso efectivo de la tecnología para el aprendizaje y el desarrollo profesional, perpetuando las brechas existentes, según la UNESCO, citado en (ONU, 2020):

En todo el mundo, 258 millones, es decir, el 17 % de los niños, niñas y adolescentes (NNA) del mundo, están sin escolarizar. La proporción es mucho mayor en los países en desarrollo: asciende al 31 % en el África Subsahariana y al 21 % en Asia Central, frente al 3 % en Europa y América del Norte. Las cifras relativas al aprendizaje, que es el objetivo de la escolarización, son aún peores. (párr. 3)

**Desigualdad geográfica:** la ubicación geográfica puede determinar el acceso a una educación de calidad. Zonas rurales o apartadas tienen menos recursos educativos, infraestructuras deficientes y menor disponibilidad de personal docente que se encuentre calificado en comparación con áreas urbanas.

### **2.1.3 Evolución de la Educación Semipresencial**

La educación a distancia en Latinoamérica ha sido una puerta de entrada al conocimiento para muchas personas que, por diversas razones, no pudieron seguir el camino tradicional de la educación. En los años 70, cuando comenzaron a implementarse programas para adultos que necesitaban alfabetizarse o terminar la escuela básica, se dio el primer gran paso hacia un modelo más flexible, pensado para adaptarse a las realidades de quienes no podían asistir a un aula todos los días. Para muchos, esto significó una segunda oportunidad: la posibilidad de aprender sin importar la edad o las circunstancias de vida.

Con el tiempo, la educación a distancia evolucionó, y la llegada de la tecnología le dio un impulso aún mayor. Gracias a las plataformas digitales, los programas semipresenciales y virtuales se hicieron más accesibles y organizados, lo que permitió que cada vez más personas se sumaran a esta modalidad. Durante la primera década de los 2000, millones de estudiantes en Latinoamérica optaron por este tipo de educación, lo que demuestra que aprender ya no dependía únicamente de estar en un salón de clases. Para muchos, fue la solución perfecta, ya que esto les permitía trabajar, atender a sus familias y, al mismo tiempo, estudiar.

Algo interesante de este proceso es que la mayoría de las personas eligieron programas semipresenciales, especialmente en instituciones privadas. Esto deja en evidencia una búsqueda de calidad y reconocimiento en la formación académica, además de la necesidad de mantener cierto contacto con docentes y compañeros. La educación virtual rompió barreras, pero también dejó claro que el aprendizaje no es solo recibir información, sino también compartir experiencias y construir conocimientos de manera colectiva.

Más allá de los datos y los porcentajes, la educación a distancia representa historias de esfuerzo y superación. Es el reflejo de un mundo en el que las oportunidades de aprender han cambiado y se han ampliado, permitiendo que la educación llegue a más personas, sin importar dónde estén o cuál sea su situación. Hoy en día, estudiar ya no es un privilegio limitado a quienes pueden asistir a una escuela o universidad presencialmente; es una posibilidad real para todos aquellos que desean seguir creciendo, adaptándose a los cambios de la sociedad y utilizando la tecnología como un puente hacia un futuro mejor.

En Latinoamérica la educación a distancia empezó a desarrollarse durante los 70's, esto con la fundación de los Centros de Educación Básica de Adultos en 1968, en México; cuyo propósito fue proporcionar a personas mayores de 15 años alfabetización, así como educación primaria y secundaria de forma abierta (Valdés Montesinos & Ganga-Contreras, 2020, p. 5).

La educación a distancia nació como respuesta a una necesidad preexistente, la alfabetización de personas que se encontraban excluidas del sistema educativo tradicional, lo cual se fue mejorando con el paso del tiempo, insertando la virtualización como una mejora, según datos presentados por Rama & Cevallos (2015): A través de la virtualización se logró que los programas semipresenciales y a distancia incrementaran su calidad, puesto que mediante el uso de estas plataformas fue posible estandarizar los cursos y programas.

Esto hizo que entre 2000 y 2010, los modelos pedagógicos a distancia o semipresenciales, alcanzaran una matrícula de 1,5 millones de estudiantes, lo que representaba el 7% de la matrícula de la educación superior total de la región de Latinoamérica, existiendo una preferencia por los programas semipresenciales, y sobre todo de aquellos avalados por instituciones privadas.

Si bien, estos datos son relacionados a la educación en nivel superior, el mismo fenómeno ocurrió en todos los niveles educativos, pues esto constituyó una reforma educativa global, para el caso de El Salvador la educación a distancia se implementó oficialmente en 1982, cuando el Poder Ejecutivo, a solicitud del Ministerio de Educación, emitió el Acuerdo No. 3032 el 7 de septiembre de ese año, estableciendo el Sistema de Educación a Distancia (DiarioCoLatino, 2021, párr. 1).

A demás, en el año 2020, el Ministerio de Educación implementó una plataforma multimodal que contemplaba clases semipresenciales, virtuales, guías impresas y lecciones a través de radio y televisión, garantizando la continuidad educativa.

Estas iniciativas reflejan el compromiso de El Salvador por adaptarse a las nuevas modalidades educativas y garantizar el acceso a la educación en diversos contextos sin excluir a ningún estudiante y que a la fecha se sigue buscando la forma de cerrar las diferentes brechas digitales.

## **2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS**

### **2.2.1 Brecha Digital**

En la actualidad, no es nada nuevo hablar de brecha digital, de hecho, el término como tal apareció desde mediados de la década de los noventa, y en principio su significado era básico, haciendo alusión a la desigualdad en cuanto al acceso físico de recursos tecnológicos, entre quienes tenían la posibilidad de conexión a internet y quienes no la tenían, incluso una separación entre ricos y pobres, entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. No obstante, el paso del tiempo ha propiciado la construcción del concepto en otras dimensiones, tales como tipos y niveles de brecha digital, entre otros factores que serán desarrollados posteriormente, pero en primicia es importante conocer qué significa dicho término.

### 2.2.2 Definición y contextualización de la Brecha Digital

Pese a los esfuerzos realizados, no existe una definición unívoca de brecha digital, pues como se mencionó antes, es producto de una construcción paulatina:

Una de las primeras referencias al término Brecha Digital apareció en los Estados Unidos en 1998 cuando la Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información publicó el documento titulado ***Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide***. En este Informe se introdujo el término Brecha Digital para destacar la división desigual de las TIC entre los diferentes grupos socioeconómicos en el país. El Informe exponía las principales diferencias en cuanto a la disponibilidad de teléfono, computador e Internet en los hogares en términos de ingreso, edad, emplazamiento y nivel educativo. (Malaver, 2009, p. 13)

Como puede notarse, esta no nació con una perspectiva propiamente educativa, sino más bien, en términos económicos, de interés de los países del mundo, con el paso del tiempo, incluso fue tema de agenda global ante la ONU, un hito importante en la construcción del concepto se dio en la Cumbre de la Sociedad de la Información en Ginebra, 2003, posterior a esta, la *UN ICT Task Force* (Fuerza de Tarea de TIC de la ONU), la definió así:

En los últimos años, como consecuencia de que las tecnologías de la información y de la comunicación se han convertido en la columna vertebral de la economía de la información mundial y de que han dado lugar a la sociedad de la información, se ha puesto mayor atención a la diferencia de acceso a las TIC entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Esta diferencia se conoce como la “brecha digital”. (Ambrosi *et al.*, 2005, párr. 10)

Con base en lo anterior, para efectos del presente estudio se entenderá la brecha digital como *la falta de acceso a los recursos tecnológicos, así como un fenómeno que incide en diferentes esferas de la vida, como la economía y por supuesto en entornos educativos.*

### 2.2.3 Tipos de Brecha Digital

La brecha digital puede presentarse bajo diferentes formas y puede relacionarse a la vez con diferentes factores, (Sancler, 2025) plantea tres tipos de brecha digital a saber:

**Brecha digital de acceso:** este tipo de brecha digital hace referencia a las desigualdades sociales y económicas vinculadas al acceso de los equipos tecnológicos y de la infraestructura. Desde hace algunos años, nuevas disparidades han aparecido, relacionadas con la capacidad de acceso a las conexiones banda ancha e ilimitadas.

**Brecha de uso:** se relaciona con la brecha digital originada por el uso que los individuos y los grupos sociales hacen de las tecnologías de la información y la comunicación.

**Brecha de calidad de uso:** concierne la eficacia de los usos de las tecnologías. Existen individuos que tienen las competencias técnicas para acceder a las redes, pero no saben cómo aprovechar las potencialidades de estos recursos. (párr. 9-11)

En cuanto a la primera, esta es referida al acceso físico a los recursos o equipos tecnológicos, mientras que la segunda hace alusión a la manera en que los individuos, en este caso los estudiantes, utilizan los recursos que tienen a su disposición. Y, por último, la brecha de calidad de uso es referida al aprovechamiento que los jóvenes les dan a los recursos, aprovechamiento en su proceso de enseñanza-aprendizaje desde luego, dicho de otro modo, tiene que ver con las competencias digitales que tengan los estudiantes, incluyendo a los docentes.

De esta manera, cada uno de los tipos de brecha permite ver distintas perspectivas que merecen ser tratadas por separado, ya que sí son un conjunto, pero con sus particularidades, y en el caso de los estudiantes puede ser aplicable una u otra, y persistirá como problema el manejo del resto de tipos de brechas.

### 2.3.4 Factores determinantes de la Brecha Digital

Tal como fue anunciado al principio del presente estudio, existen factores que también determinan la brecha digital, estos ya están dados, pero se traen a colación dada su relación con la problemática identificada, según esboza Gonzalez (2025) estos pueden ser:

**Tabla 1:**

*Factores que determinan la Brecha Digital y su relación con el Proceso Educativo.*

<b>FACTOR</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>APLICACIÓN</b>
<b>1. Económico:</b>	Cuando las personas no pueden acceder a un dispositivo digital y o la conexión a internet resulta de alto costo. Este factor es conocido también como pobreza digital.	La falta de recursos financieros impide que muchas personas adquieran dispositivos electrónicos o accedan a una conexión estable a internet, ampliando así la desigualdad en el acceso a las TIC y limitando oportunidades de aprendizaje y trabajo en línea.
<b>2. Político:</b>	Afecta a las personas que residen en países con restricción a la libertad de información, los más comunes son Cuba, China y Corea del Norte. Para este caso, las limitaciones van desde la falta de aparatos tecnológicos hasta restricciones en el acceso de páginas web y aplicaciones.	En países con restricciones a la libertad de información, las limitaciones impuestas por los gobiernos afectan el acceso a internet y a plataformas digitales, dificultando la comunicación, el acceso a la educación y la participación en la sociedad del conocimiento.
<b>3. Educativa:</b>	No existe equidad de oportunidades para el acceso a las TIC, por esta razón, no todos los estudiantes tienen acceso al internet para desarrollar competencias cognitivas y de los procedimientos para desempeñarse en las plataformas de educación	La falta de alfabetización digital y el acceso desigual a la educación impiden que muchas personas desarrollen las competencias necesarias para usar la tecnología de manera efectiva, lo que genera desventajas en el aprendizaje y en el mercado laboral.
<b>4. Generacional:</b>	Las tecnologías evolucionan a un paso acelerado, esto dificulta el	Las personas de mayor edad suelen enfrentar dificultades

	<p>aprendizaje para las personas de mayor edad, pues no crecieron utilizando estas herramientas. Caso contrario sucede con los niños y adolescentes que son parte de la era tecnológica y conocen más sobre utilización y utilidad.</p>	<p>en el uso de las TIC debido a la falta de formación previa, lo que limita su integración en entornos digitales, mientras que los jóvenes, al haber crecido con la tecnología, tienen mayor facilidad para adoptarla.</p>
<b>5. Género</b>	<p>Se trata de las diferencias entre hombres y mujeres en el acceso de equipos informáticos y el uso de dispositivos electrónicos. El uso de la tecnología ha tenido mayor incidencia en hombres que en mujeres. Los países con más restricciones para las mujeres son los que más se ven afectados en este factor</p>	<p>En muchos países, especialmente aquellos con restricciones culturales, las mujeres tienen menos acceso a dispositivos electrónicos y formación en TIC, lo que contribuye a su exclusión de oportunidades digitales en educación y empleo.</p>
<b>6. Discapacidad</b>	<p>Hace alusión a las personas con discapacidad visual, auditiva, intelectual y de movilidad a la hora de acceder y comprender el uso de las TIC. A muchos se les dificulta el manejo de los aparatos y otros simplemente desconocen que existan.</p>	<p>Las personas con discapacidad enfrentan barreras en el acceso y uso de tecnologías debido a la falta de herramientas accesibles y adaptadas, lo que restringe su inclusión en entornos digitales educativos y laborales.</p>
<b>7. Geográfico</b>	<p>Se presenta en zonas rurales y urbanas donde existen aislamientos que dificultan el acceso a internet: sin embargo, son las zonas rurales las que tienen mayor porcentaje de sufrir de este tipo de factor.</p>	<p>Las zonas rurales suelen tener menor acceso a infraestructuras tecnológicas y conectividad a internet, lo que impide que sus habitantes puedan acceder a recursos digitales, limitando su desarrollo educativo, económico y social.</p>

**Nota:** La tabla presenta algunos de los factores que determinan la brecha digital, en la columna de la derecha se explica la manera concreta en que estos se relacionan con el fenómeno de estudio, con aplicabilidad en la realidad. **Fuente:** (Gonzalez, 2025)

### 2.3.5 Teorías explicativas de la brecha digital

Continuando con el desarrollo de la brecha digital, es de mencionar que la era presente, es llamada la “era de la información”, donde el acceso a las tecnologías digitales se ha

convertido en un factor determinante para el desarrollo social, económico y educativo. Sin embargo, como ya quedó establecido, no todas las personas tienen las mismas oportunidades de acceso, uso y aprovechamiento de estas tecnologías, Este fenómeno hace referencia a la desigualdad existente entre distintos grupos sociales en relación con el acceso a internet, dispositivos tecnológicos y competencias digitales.

Para comprender las causas y consecuencias de la brecha digital, han surgido diversas teorías con el propósito de explicarla desde diferentes perspectivas. Algunas se enfocan en factores económicos y estructurales, mientras que otras consideran aspectos educativos, culturales y de apropiación tecnológica. Entre las principales teorías explicativas se encuentran:

- *Brecha global, social y democrática:* según la autora Norris (2021), quien es una de las precursoras en la construcción del concepto de brecha digital, respecto de esta teoría, ella plantea lo siguiente:

La brecha social, como la diferencia en el acceso a la información entre los pobres y ricos en cada país; la brecha global, como la diferencia entre países desarrollados y en desarrollo en el uso de tic; y la brecha democrática, como la diferencia entre quienes utilizan las TIC para movilizarse y participar en la esfera pública. (p. 339)
- *La brecha digital como un problema económico:* en cuanto a este punto, se plantea como una brecha flagrante entre la disponibilidad de las redes digitales y la tasa de conexión real. Ante esto, Rojas (2022) explica que, aunque, en teoría, el 95% de la población mundial podría acceder a una red de banda ancha móvil 3G o 4G, miles de millones de personas siguen sin conectarse. Un hecho que se debe a que la asequibilidad de los dispositivos y servicios sigue constituyendo un obstáculo importante.
- *La brecha digital se hizo visible durante la pandemia por COVID-19:* dicho fenómeno develó las desigualdades preexistentes, puesto que millones de ciudadanos estaban sin acceso a una conectividad estable, lo que los imposibilitaba en cuanto al acceso a la educación, trabajo, y otros. “Si bien existen importantes y constantes esfuerzos en políticas públicas tendientes a la disminución de las brechas en distintos países de la región, se hace necesario que estos esfuerzos se enfoquen en priorizar aspectos transversales [...] (Levy, 2020, párr. 27)

El acceso universal a la tecnología debe ser una prioridad en la agenda de desarrollo global. La digitalización equitativa no solo mejoraría la calidad de vida de millones de personas, sino que también fortalecería la economía, la educación y la gobernanza democrática. En un mundo interconectado, la exclusión digital se traduce en exclusión social y económica.

Cerrar la brecha digital requiere un esfuerzo conjunto y sostenido a nivel global y regional. Las políticas públicas, la cooperación internacional y la alfabetización digital son pilares fundamentales para garantizar una sociedad más justa e inclusiva. La transformación digital debe ser vista como una oportunidad para reducir desigualdades y promover el desarrollo sostenible en todos los sectores de la sociedad.

### **2.2.6 Brecha digital en el ámbito educativo**

La brecha digital puede incidir en diferentes áreas de la sociedad, uno de ellos, ha tomado auge en los últimos años, y se ha convertido en uno de los más importantes: el educativo, donde se puede evidenciar la diferencia entre acceso y competencia en el uso de la tecnología digital entre estudiantes y docentes. Esta disparidad puede generar desigualdad en las oportunidades y resultados educativos.

Al respecto, Negueruela & Torres (2020) arguye que: “no todos los estudiantes pueden acceder a Internet para seguir el curso escolar ni todos los que acceden lo hacen en igualdad de condiciones”. (p. 51). Esto deja muy claro que la problemática no empieza ni termina en el acceso físico a los recursos o internet, pues influye la calidad o factores que condicionan a los estudiantes.

En esa línea de ideas, es importante reconocer que, la brecha digital en el ámbito educativo es un obstáculo que profundiza las desigualdades en el acceso al conocimiento y las oportunidades de desarrollo. La falta de conectividad, dispositivos y formación en el uso de las TIC afecta a millones de estudiantes, limitando su aprendizaje y reduciendo sus posibilidades de inserción en un mundo cada vez más digitalizado. Esta situación no solo afecta a nivel individual, sino que también impacta el progreso social y económico de los países, generando una brecha en la competitividad y la innovación.

Para cerrar esta brecha, es imprescindible que los gobiernos implementen políticas efectivas que garanticen el acceso equitativo a la educación digital. La inversión en infraestructura tecnológica, la capacitación docente y la alfabetización digital deben ser pilares fundamentales en este proceso. Además, la cooperación entre el sector público y privado puede desempeñar un papel clave en la reducción de estas desigualdades. Solo

con un esfuerzo conjunto será posible garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje, independientemente de su contexto socioeconómico.

Ante esto, la brecha digital en educación impide que miles de niñas, niños y jóvenes reciban la educación de calidad que merecen. La falta de dispositivos tecnológicos y de acceso a Internet son algunas de las barreras latentes. La brecha digital educativa afecta principalmente a niñas y jóvenes, a menores de edad de zonas rurales y a las personas en situación de pobreza, a la vez que vulnera directamente su derecho a una educación inclusiva y de calidad.

En esta misma línea de ideas, Villao Salinas (2024), señala que:

La brecha digital en el ámbito educativo es una problemática compleja que afecta tanto a docentes como a estudiantes. La disparidad en el acceso y las limitadas habilidades tecnológicas crean desafíos significativos, especialmente para aquellos profesores que no están familiarizados con el manejo de recursos informáticos y optan por métodos tradicionales. (p.3)

La exclusión tecnológica tiene consecuencias que impactan tanto al presente como a la vida futura de las personas afectadas por la misma. Esta brecha digital afecta más profundamente a las personas del entorno socioeconómico más bajo, lo que las hace más vulnerables a las consecuencias de la misma.

Una de las principales consecuencias de la exclusión digital es la desigualdad en el acceso a la educación, puesto que la brecha digital limita el acceso a los recursos necesarios para formación de los individuos, y su posterior inserción laboral, y tiene un efecto determinante en los ingresos futuros de la persona, perpetuando de esta manera la situación de exclusión. Vemos que en las comunidades más vulnerables este es un problema común, que se repite con frecuencia y que tiene un efecto desolador en la misma.

Otra de las consecuencias notables de la exclusión digital es la división social. Puesto que la brecha digital impide el acceso a la información, a la formación y a la comunicación, se crean diferencias cada vez más profundas entre comunidades.

### 2.2.7 Brecha digital en países en desarrollo

En los países en desarrollo, la brecha digital se ve agravada por factores estructurales como la pobreza, la falta de infraestructura y políticas públicas ineficientes, el acceso desigual a la conectividad limita las oportunidades educativas y laborales de millones de personas.

Para el caso de América Latina, esta afecta a estudiantes de comunidades rurales y de bajos ingresos, con diferencias significativas en el acceso a Internet y dispositivos digitales. En contraste, países con políticas tecnológicas activas han logrado reducir esta brecha mediante programas de alfabetización digital y dotación de tecnología a escuelas.

Así lo plantea Durán (2018), como una revolución informática sin precedentes y cita:

La revolución informática de los tiempos actuales ha permitido un cambio trascendental en la forma de ver el mundo, nunca antes el hombre pudo palpar tan de cerca y en tiempo real los acontecimientos, las realidades de su entorno próximo y lejano. Desde la aparición de la prensa escrita, pasando por la radio, la televisión y el teléfono, el hombre ha logrado mantenerse informado de lo que sucede a su alrededor y cada vez con cada medio, ha aumentado su campo de información. Con la aparición del internet, la comunicación se ha globalizado, superando cualquier expectativa, fundamentalmente porque el usuario de internet pasa de ser un receptor de información pasivo, a ser un receptor activo que interactúa e intercambia información. (p.1)

Esa revolución de la que habla el autor alcanzó todos los niveles, incluido el educativo, en el sentido que existe la posibilidad de poner a disposición del estudiante una gran cantidad de datos e información en tiempo real, facilitando así la adquisición y apropiación de conocimiento que puede ser aprovechado al máximo.

Por su parte, Robert Opp, jefe de Operaciones Digitales del **PNUD**, ofrece un argumento interesante sobre esta transformación digital, en (UNICEF España, 2021) señala:

La tecnología digital evoluciona a un ritmo increíblemente veloz en todo el mundo, pero no lo hace de manera uniforme. Alrededor del 60% de la población mundial

tiene acceso a Internet, pero la mayoría de esas personas viven en países desarrollados. En los países menos adelantados, solo una de cada cinco personas tiene acceso a Internet. Esto es importante porque la educación, el trabajo y los servicios públicos dependen cada vez más del acceso a la tecnología digital. Por consiguiente, la falta de conectividad es un creciente obstáculo para el desarrollo humano. (p. 1-2)

Es así que, en países en desarrollo, la brecha digital afecta significativamente la educación semipresencial, ya que muchos estudiantes carecen de acceso a Internet estable y dispositivos adecuados para su aprendizaje. Esta desigualdad limita su participación en entornos virtuales, dificultando el acceso a materiales educativos y la comunicación con docentes y compañeros. La falta de infraestructura tecnológica y la escasa alfabetización digital agravan esta problemática, ampliando la brecha educativa y social.

Para reducir esta desigualdad, es fundamental que los gobiernos implementen políticas que mejoren la conectividad y el acceso a herramientas tecnológicas en sectores vulnerables. La inversión en infraestructura digital, la capacitación docente y la distribución equitativa de dispositivos son estrategias claves para garantizar una educación semipresencial inclusiva. Además, la cooperación público-privada puede contribuir al desarrollo de soluciones sostenibles que permitan a los estudiantes aprovechar plenamente las oportunidades del aprendizaje digital.

En El Salvador, la brecha digital en la educación semipresencial sigue siendo un verdadero desafío, especialmente en zonas rurales y comunidades de bajos recursos. Aunque los gobiernos han implementado programas para mejorar el acceso a dispositivos y conectividad, muchas escuelas y estudiantes aún enfrentan dificultades para acceder a Internet de manera constante. La falta de infraestructura tecnológica y la limitada alfabetización digital afectan la calidad del aprendizaje, lo que resalta la necesidad de mayores inversiones y políticas inclusivas para reducir esta desigualdad educativa.

### **2.2.8 Conceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje**

Los procesos de enseñanza y aprendizaje pueden ser entendidos como las interacciones entre los estudiantes y los docentes. La enseñanza se planifica de acuerdo a los planes de

estudios, se basa en necesidades identificadas mediante la evaluación y se concreta mediante la capacitación de los docentes.

En similar, el proceso de enseñanza-aprendizaje se concibe como un sistema de comunicación deliberado que involucra la implementación de estrategias pedagógicas con el fin de propiciar aprendizajes.

Al respecto, Abreu Alvarado (2018), presenta un concepto más amplio y dice:

El proceso de enseñanza-aprendizaje es comunicativo, porque el docente organiza, expresa, socializa y proporciona los contenidos científico-históricos-sociales a los estudiantes y estos, además de construir su propio aprendizaje, interactúan con el docente, entre sí, con sus familiares y con la comunidad que les rodea: aplicando, debatiendo, verificando o contrastando dichos contenidos. (p .611)

En ese contexto, el proceso de enseñanza-aprendizaje es un modelo dinámico que involucra la transmisión y adquisición de conocimientos, habilidades y valores a través de diversas estrategias pedagógicas. En un entorno educativo, este proceso requiere la interacción entre docentes y estudiantes, así como el uso de recursos didácticos adecuados para facilitar la comprensión y el desarrollo del pensamiento crítico. La educación semipresencial combina elementos de la enseñanza tradicional con el aprendizaje mediado por tecnología, lo que permite mayor flexibilidad y autonomía en la formación académica.

Tomando como referencia a Benítez (2025), él hace ver lo siguiente:

Entendemos los procesos enseñanza-aprendizaje como simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones, en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses. Quedando, así, planteado el proceso enseñanza-aprendizaje como un

“sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje. (p.32)

Sin embargo, la efectividad de este modelo depende en gran medida del acceso equitativo a las herramientas digitales y la conectividad. La brecha digital limita la participación de muchos estudiantes, afectando la calidad del aprendizaje y profundizando desigualdades educativas. Para garantizar un proceso de enseñanza-aprendizaje inclusivo en la educación semipresencial, es fundamental fortalecer la infraestructura tecnológica, capacitar a docentes en metodologías digitales y promover políticas públicas que faciliten el acceso universal a las TIC.

### **2.2.9 ENSEÑANZA**

A manera de desglose, resulta interesante analizar la enseñanza, de manera separada, valorando que es un proceso fundamental en el desarrollo de las sociedades, que permite la transmisión de conocimientos, valores y habilidades esenciales para la formación integral de los individuos. Con la incorporación de la tecnología en la educación, las metodologías de enseñanza han evolucionado, facilitando nuevas formas de aprendizaje más dinámicas e interactivas. Sin embargo, la brecha digital representa un obstáculo significativo, ya que no todos los estudiantes tienen acceso a las herramientas tecnológicas necesarias para aprovechar estos avances, generando desigualdades en la calidad educativa.

Hay que destacar que la enseñanza es un proceso que implica la transmisión de conocimientos y la orientación del aprendizaje, desempeñando un papel clave dentro del ámbito educativo. Algunos autores la consideran un concepto más específico que la educación, ya que está directamente relacionada con la labor del docente. Quien enseña tiene la responsabilidad de generar estímulos que motiven el aprendizaje, buscando que el estudiante desarrolle nuevas habilidades y conocimientos a partir de su interacción con el entorno educativo.

Según Gallegos (2025):

En el proceso de enseñanza, el profesor cumple con la función de facilitador de los procesos de aprendizaje. El alumno construye su conocimiento, a través de la lectura, reflexión de sus experiencias, intercambiar ideas con sus compañeros, en fin, con las diversas metodologías planificadas por el profesor. (p. 2)

En el contexto de la educación semipresencial, la enseñanza requiere un enfoque flexible que combine estrategias tradicionales con el uso de plataformas digitales y recursos en línea. No obstante, la falta de acceso a Internet y dispositivos adecuados limita la participación equitativa de los estudiantes, afectando su proceso de aprendizaje. Para reducir esta brecha, es necesario implementar políticas que garanticen la conectividad, la capacitación docente en competencias digitales y la distribución equitativa de recursos tecnológicos, asegurando así una enseñanza inclusiva y de calidad para todos.

## **APRENDIZAJE**

Por su parte, el aprendizaje, tomando como referencia a Schunk (2012), se tiene que este “es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cuál es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia”. (p. 3)

En ese sentido, el aprendizaje ocurre cuando una persona adquiere la capacidad de hacer algo de manera diferente, aunque no siempre lo demuestre de inmediato. Es un proceso inferencial, ya que no se observa directamente, sino a través de sus resultados en lo que la gente dice, escribe o hace. Además, implica un cambio en la capacidad para comportarse de cierta forma, pues las habilidades, conocimientos, creencias o conductas pueden aprenderse sin manifestarse de inmediato. La evaluación del aprendizaje se basa en los productos observables que reflejan dicho cambio.

Por su parte, Woolfolk (2010), señala que: “es el proceso mediante el cual la experiencia genera un cambio permanente en el conocimiento o la conducta, en perspectiva es el proceso de asimilación y apropiación de conocimientos” (p.198). Es decir, que el aprendizaje es un proceso complejo mediante el cual las personas adquieren y desarrollan conocimientos y competencias esenciales para su vida. A través de este proceso, los seres humanos pueden adaptarse a diferentes situaciones, resolver problemas y mejorar sus habilidades. No solo implica la memorización de información, sino también la comprensión, la práctica y la aplicación del conocimiento en distintos contextos. Además, el aprendizaje es continuo y se da a lo largo de toda la vida, permitiendo la evolución personal y profesional.

Cada individuo aprende de manera única, influenciado por su entorno, experiencias y motivación. Por ello, es fundamental fomentar estrategias efectivas que potencien la capacidad de aprender, así lo señala Ramírez (2025) quien señala que:

El aprendizaje ha sido definido en forma general como un cambio relativamente estable en el conocimiento de alguien como consecuencia de la experiencia de esa persona. Esta definición es bastante amplia para incluir cualquier tipo de aprendizaje, ya sea aprender a caminar y hablar en los pequeños, pasando por los aprendizajes académicos, como leer y escribir, hasta conductas sociales, como relacionarse con los demás. Sin embargo, dependiendo de las perspectivas teóricas bajo las que se estudie, el aprendizaje puede ser definido de diferentes maneras. (p. 27)

Asimismo, el aprendizaje no solo implica la incorporación de nuevos conocimientos, sino también la capacidad de evaluar, seleccionar y desechar aquella información que ha perdido relevancia. Este proceso de actualización permite al individuo reemplazar conceptos obsoletos por información más pertinente y acorde a su entorno, optimizando así su desempeño en distintas áreas del conocimiento.

Por lo tanto, comprender la dinámica del aprendizaje y su impacto en la organización del conocimiento es crucial para desarrollar estrategias educativas eficaces. Estas estrategias deben enfocarse en fortalecer la capacidad de análisis, síntesis y evaluación de la información, garantizando un aprendizaje adaptativo y en constante evolución. De este modo, el aprendizaje se convierte en una herramienta indispensable para el desarrollo intelectual y la adaptación a los cambios del entorno, como los entornos virtuales de aprendizaje o entornos semipresenciales, ante esto Gutiérrez (2023), argumenta que:

En la educación semipresencial, los estudiantes deben desarrollar habilidades de autogestión y organización para aprovechar los contenidos digitales. Factores como la motivación y el apoyo docente influyen significativamente en la efectividad del aprendizaje en este contexto, esta modalidad da lugar a que los procesos de enseñanza pasen de ser magistrales a ser dinámicos, en este caso actividades presenciales-virtuales, motivando al estudiantado a que dicho proceso sea de manera colaborativa bajo la utilización de plataformas. (p. 3)

Finalmente, el aprendizaje genera cambios en la forma de pensar y actuar del individuo, ya que, a medida que adquiere información en su proceso formativo, también transforma su manera de ver e interpretar el mundo. Este fenómeno, conocido como maduración metacognitiva, le permite desarrollar un razonamiento crítico. Gracias a ello, el individuo puede analizar de manera más reflexiva su entorno familiar, académico, político y social. Así, el aprendizaje no solo amplía conocimientos, sino que también fortalece la capacidad de pensamiento crítico.

### **Educación semipresencial**

Establecido todo lo anterior, corresponde ahora, abordar la educación semipresencial, la que se concibe como una modalidad que combina actividades en línea con sesiones presenciales, promoviendo la flexibilidad en la enseñanza, siendo esta una característica propia de esos modelos de aprendizaje. Su efectividad depende del acceso a tecnología y de la preparación de docentes y estudiantes para interactuar en entornos digitales, pues esos se convierten en espacios únicos para generar nuevos conocimientos, rompiendo con ello la educación tradicional en la que se daban clases magistrales sin poner atención que el estudiante procese la información mucho menor que genere pensamientos críticos. Previo a este desarrollo, es preciso establecer algunas concepciones:

#### **Tabla 2**

*Definiciones de Educación Semipresencial según distintos Autores:*

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>AUTOR</b>	<b>AÑO</b>
La educación semipresencial es un enfoque que combina la educación en el aula con la educación en línea, lo que permite a los estudiantes aprender de manera más flexible y en un entorno más personalizado	George Siemens	2005
La educación semipresencial es un enfoque que combina la educación en el aula con la educación en línea, lo que permite a los estudiantes aprender de manera más interactiva y en un entorno más colaborativo	Marc Prensky	2001

---

La educación semipresencial es una modalidad que no exige asistencia regular al establecimiento educativo y requiere de un trabajo estudiantil independiente con un requisito de acompañamiento presencial periódico.

---

**Nota:** *Elaboración del equipo investigador.*

Es decir que, la educación semipresencial es especialmente atractiva para quienes buscan una experiencia educativa más flexible que les permita equilibrar el trabajo, la vida personal y los estudios. Además, la educación semipresencial ha evolucionado con el tiempo gracias a la expansión de tecnologías de aprendizaje en línea y plataformas de educación semipresencial, lo que la hace accesible para una variedad de campos de estudio y niveles educativos.

Según Montero (2023): “la educación semipresencial es un modelo de combinación de formación online y presencial, entendido como el aprendizaje que utiliza los recursos tecnológicos presenciales y virtuales con la finalidad de una optimización de competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje”. (p. 2)

Es importante reconocer que, existen varias limitantes de acceso a internet por una cantidad considerable de estudiantes, tomando en cuenta que muchos de ellos provienen de la zona rural, donde existen problemas de cobertura, de la misma manera, son quienes tienen mayor dificultad de movilidad por el tema de los horarios del transporte público. A pesar de algunas dificultades, hay una valoración positiva sobre la modalidad de educación semipresencial.

En El Salvador, las acciones pedagógicas en el sector público y privado en los diferentes niveles, desde inicial hasta educación media, han implicado grandes desafíos sobre el aprendizaje inicialmente virtual y luego semipresencial.

### **Características de la educación semipresencial**

Teniendo en cuenta lo desarrollado anteriormente, es importante destacar las características de esta modalidad educativa, es decir, determinar esos atributos particulares que lo diferencian de otros modelos, sin que se vea afectada la calidad y cantidad educativa, así lo afirma el (Instituto Europeo Alta Dirección [IEAD], 2024) al señalar que:

El reto de la educación semipresencial es alcanzar el equilibrio entre la formación que se transmite de manera presencial y virtual. Para ello, es necesario disponer de espacios físicos en los que reunir a los alumnos, así como de herramientas o dispositivos tecnológicos que permitan seguir estudiando de forma online y a distancia, sin perder calidad ni cantidad de contenidos. (párr. 3)

En tal sentido, esas características pueden estar dadas de acuerdo a varios factores o actores, y es aplicado específicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para mayor ampliación y a manera de ejemplo, la Universidad de Barcelona, España adoptó un modelo de educación semipresencial en el que se tuvieron en cuenta varios puntos que son válidos traerlos a colación; entre ellos, a) *El porcentaje de presencialidad*, b) *El tamaño de los grupos*, c) *El grado de normalización* que es referido a elementos obligatorios para que la semipresencialidad funcione, incluso el *replanteamiento de asignaturas*, y d) Contaron también con *mecanismos e indicadores de evaluación de la semipresencialidad*, etc. (Argudo Plans et al., 2020), todo ello debe tenerse en cuenta en un modelo semipresencial.

Pero es esencial hacer mención de la relación de los autores de este modelo, más bien al *Perfil del alumnado* y el *Perfil del profesorado*, quienes son los actores principales del proceso de enseñanza-aprendizaje, de los primeros se identificó que eran personas con sobreedad, con obligaciones laborales y responsabilidades familiares, y distantes de la universidad, y de los segundos se resaltó que los profesores o docentes, debían estar motivados, con conocimientos tecnológicos necesarios para ser implementados al servicio de la educación semipresencial.

Establecido lo anterior, véanse algunas características específicas planteadas por Pineda (2006), que deben tener los actores de la educación, en un modelo semipresencial, es decir, el docente o educador y estudiante o educando, pasando de un modelo tradicional en el que el docente es el que posee el conocimiento y enseña los contenidos al estudiante, y este es quien solamente aprende o recibe la información:

**Tabla 3:**

*Características de los Actores de La Educación en un Sistema Semipresencial*

<b>ES QUIEN GUÍA EL PROCESO</b>	<b>SIEMPRE ESTÁ CONSCIENTE DEL PROCESO</b>
Es quien dirige	Es quien colabora en la dirección
Es el que facilita, orienta	Es quien es facilitado y orientado
Siempre busca alternativas de enseñanza	Siempre tiene alternativas de aprendizaje
Es el sujeto, un protagonista más del proceso	Es también protagonista del aprendizaje
Posee actitud diferente ante el hecho educativo	Asume responsabilidad en el proceso

**Nota:** Esta tabla muestra la relación entre el docente y el estudiante dentro del proceso educativo, destacando sus roles y responsabilidades. **Fuente:** <http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/profasr/Guia/guiaSemipresencialidad.pdf>

Como se puede notar, se plantea un cambio de ciertos paradigmas en cuanto al rol que cada uno desempeña, el del educando cobra mayor relevancia o protagonismo y lo dota de mayores responsabilidades en cuanto a su propio proceso de aprendizaje.

Tal como lo afirma Trucco (2016), que el estudiante requiere:

Una organización menos definida con respecto del espacio y el tiempo educativo; un mayor uso de tecnologías de la información y comunicaciones; una planificación y la organización del aprendizaje menos guiadas; materiales de aprendizaje con una base tecnológica mayor; una forma telemática de llevar a cabo la interacción social; un desarrollo diferente de las actividades de aprendizaje. (p.11)

En tal sentido, el estudiante debe tener en cuenta todo lo que implica esta modalidad educativa, pues constituye un cambio en todo lo que se ha conocido comúnmente, pues, además, debe desarrollar algunas competencias a nivel individual tales como; mejorar los hábitos de estudio tanto de manera individual cómo de forma colaborativa, deberá ser autodidacta y desarrollar niveles de comprensión y autonomía que le permitan ser artífice de su propio conocimiento.

De manera general, en Educalink (2021), se plantea que la educación semipresencial se caracteriza por ser *flexible*, lo cual constituye una oportunidad para acceder a ella, también es *estructurada*, pues requiere de una organización respecto a contenidos y actividades, las cuales se centran en el alumno, que son reforzadas con sesiones presenciales, concretamente las características que se le adjudican a la educación semipresencial son las siguientes:

**Tabla 4:**

*Características de la Educación Semipresencial.*

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
<b>Flexible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se adapta a diversas situaciones</li> <li>- Diferentes ingresos económicos</li> <li>- Especialidad territorial</li> <li>- En ayudas pedagógicas y evaluativas</li> </ul>
<b>Estructurado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorece el desarrollo del aprendizaje</li> <li>- Constituye una guía para el estudiante</li> </ul>
<b>Centrado en el alumno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capaz de asumir su propio proceso de formación</li> <li>- Independencia del alumno</li> <li>- Auto-gestor del conocimiento</li> </ul>
<b>Apoyo en lo presencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con los tutores y profesores</li> <li>- Enfocado en la presentación de contenidos</li> <li>- Orientación</li> <li>- Control del aprendizaje</li> </ul>

**Nota:** La tabla describe las características clave de un modelo educativo flexible, estructurado y centrado en el alumno.

**Fuente:** [https://www.educalinkapp.com/blog/educacion-semipresencial/#Cuales son las características de la educación semipresenciales](https://www.educalinkapp.com/blog/educacion-semipresencial/#Cuales%20son%20las%20caracteristicas%20de%20la%20educacion%20semipresenciales)

Es así como la educación semipresencial tiene una connotación diferente a otros modelos, y por tanto tiene sus propias ventajas para el estudiante, las cuales debe aprovechar al máximo en Smowltech (2024), se citan algunas de ellas, las cuales son: “Flexibilidad y personalización, Desarrollo de habilidades digitales e Interacción significativa” (párr. 18). Las cuales se ven reflejadas en contraposición a la educación tradicional.

## Educación Semipresencial en El Salvador

Para hablar de la educación semipresencial en el país, es importante tener en cuenta el contexto nacional en el tema educativo, a manera de reseña, Arevalo (2011), afirma que, en El Salvador, “la educación es una construcción histórica, producto de un desarrollo que incluyó *in situ* otras alternativas y posibilidades, las cuales fueron borradas de los currícula oficiales, favoreciendo una concepción educativa unitaria que respondiera a los intereses de las élites”. (p. 112) Esto se debe a que, es innegable que la implementación de todas las políticas públicas, incluidas las de educación es relegada a la voluntad política de los gobiernos de turno que implementan planes educativos con objetivos a corto y largo plazo, cómo por ejemplo el Plan 2021.

En el caso de la implementación de la educación semipresencial en el país no se identifica un antecedente claro; no obstante, se advierte que a la entrada de la década de los ochenta el Ministerio de Educación con el apoyo de la OEA, implementó el bachillerato nocturno a distancia, luego se ofreció también para estudiantes de Tercer Ciclo de Educación Básica, a través del proyecto Edúcame del Plan 2021 (Zarceño et al., 2008, p. 105). Siendo este el paso más significativo en cuanto a educación a distancia, cuando el 28 de enero de 1983 se creó el Instituto Nacional de Educación a Distancia, INED, que según el Ministerio de Educación fue creado para:

Dar oportunidad de continuar estudios de tercer ciclo de educación básica y bachillerato general, a la población joven y adulta que por diversas circunstancias no continuaron sus estudios en el sistema presencial y que no disponen del tiempo necesario para asistir diariamente a las clases presenciales. (Reyes, 2008, p. 28)

Siendo ese el origen más claro de la educación a distancia en el país; ahora bien, surge la interrogante *¿es lo mismo hablar de educación a distancia que educación semipresencial?*, en aras de dar una respuesta clara, existe toda una discusión teórica respecto a las diferencias que se distinguen entre ambas, mencionando que en cada una hay distintas formas de interacción entre el docente-estudiante, que las metodologías que se incorporan en el proceso enseñanza aprendizaje son más diversas, así como los lugares donde se da el intercambio de información y conocimiento cambian en un ambiente físico a uno virtual, etc.

Empero, para los efectos del presente trabajo se tendrá en cuenta lo planteado por Azenón y Molina (2022), respecto que la educación semipresencial es:

Aquella que se caracteriza por una mezcla del cara a cara del alumno con el docente (educación presencial) y la utilización de la tecnología como complemento para sustituir esa otra parte del tiempo, en que el discente y el docente interactúan en una plataforma tecnológica o con distintas herramientas y/o aplicaciones que transmiten información y facilitan la comunicación. (p. 18)

Asimismo, los autores precitados, resaltan que “El mismo término semipresencial indica que es un sistema o proceso educativo en el cual el estudiante no asiste diariamente a la clase” (p. 18); por tanto, se entenderá la semipresencialidad o *blended-learning* -cómo también se le llama en inglés- a ese espacio en el que convergen docentes y estudiantes para lograr un fin común: la construcción del conocimiento, lo cual tiene sus propias implicaciones. Pues la educación semipresencial no es fácil de implementar, Gómez Barajas *et al.* (2016), señalan que esto es *simple* y *complejo* a la vez, ¿Por qué?:

Simple, porque se constituye básicamente como la combinación y/o integración de las experiencias del aprendizaje presencial con las experiencias del aprendizaje *on-line*; pero al mismo tiempo, resulta complejo si tenemos en cuenta que proporciona variadas posibilidades de implementación a través de un diseño virtual y presencial, y la multitud de contextos en los que puede ser aplicados. (p. 80)

Esas complicaciones han sido notorias en el sistema educativo salvadoreño, pues es de conocimiento común que la pandemia provocada por el COVID-19, trajo consigo cambios abruptos en cuanto al desarrollo de la educación que obligó a todos a migrar de un modelo presencial hacia un modelo híbrido, que es lo que se ha venido implementando con mayor auge en los últimos años, véanse algunas iniciativas de cambios que se han tenido. En enero de 2023, el periódico de la Prensa Gráfica publicaba un titular: “MINED: clases semipresenciales llegaron para quedarse”, en la cual se desarrollaban algunas complicaciones que tenían los docentes en cuanto a la organización de las clases y demás. Este medio también hizo alusión a las declaraciones de José Mauricio Pineda quien fuera

el titular del Ministerio de Educación (MINED), quien expresó que una adecuación curricular que llegó para quedarse era la modalidad flexible, pues solo en esa modalidad se atiende un aproximado de 34,000 estudiantes. (La Prensa Gráfica, 2023, párr. 4).

Por su parte un sitio oficial del gobierno, hace mención que el MINED estaba fortaleciendo el sistema educativo con la implementación de enseñanza multimodal, señalando que, durante los años 2020, se había garantizado a los estudiantes “las herramientas necesarias para el desempeño académico y, para 2021, la institución se encuentra lista para iniciar el año lectivo bajo la plataforma multimodal, que contempla: clases semipresenciales, en forma virtual, guías impresas y clases en radio y televisión” (Presidencia de la República de El Salvador, 2020, párr. 3).

Para el año 2022, se reconocía un crecimiento gradual en cuanto a estas otras modalidades, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, (2022), publicó que el año escolar comenzaba de manera semipresencial opcional y multimodal, enfatizando que se dotaría de herramientas y recursos para los docentes, que fortalecería las competencias digitales y el uso de las tecnologías con el fin de elevar la calidad de los aprendizajes en todos los niveles educativos, desde Educación Inicial hasta Bachillerato.

Pese a los esfuerzos del Gobierno de El Salvador (GoEs), por renovar el sistema educativo del país, persisten limitantes que no permiten una plena funcionalidad de la modalidad educativa semipresencial. Para ello, EdTech Hub una asociación de investigación global que apoya la toma de decisiones sobre tecnologías educativas en mayo de 2022, trabajó de manera conjunta con la Oficina Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe (UNICEF-LACRO), y el Ministerio de Educación, y desarrollaron un informe titulado *Blended and Hybrid Learning Initiatives: A curated list for El Salvador* (disponible en inglés). De la experiencia, el propio equipo enfatizaba en la importancia de implementar un tipo de aprendizaje que llamaron “híbrido”, y concluían que en El Salvador el 95% de la población tiene cobertura 3G (internet móvil).

Pese a lo anterior, de acuerdo a un Informe del 2018 publicado por *Global System for Mobile Communications Association* (GSMA), la tasa de penetración de internet es solo del 42% (EdTech Hub, 2023). Por ende, esto representa un desafío más para la educación multimodal en El Salvador.

## Modalidades Educativas Alternas

Hasta este punto, se ha hablado de modalidades educativas, llámense estas; presencial, a distancia y la semipresencial de la que forma parte las llamadas Modalidades Educativas Alternas. Sin embargo, en un principio estas no se denominaban así, en El Salvador comúnmente se le llamaba educación a distancia, una modalidad de educación nocturna y/o fines de semana, esta propiamente se desarrolló a través del Programa Edúcame “el cual buscaba reintegrar al sistema educativo a jóvenes excluidos de su formación académica para que finalicen sus estudios. En el marco de dicha iniciativa, en agosto del 2005 se diseñaron las modalidades flexibles” (UNICEF, 2022, p. 10). Y según informe rendido por el propio (MINED, 2008), ilustraba las modalidades ofrecidas siendo las siguientes:

**Figura 1:**

*Modalidades Flexibles ofrecidas en el Programa EDÚCAME*



**Nota:** La imagen muestra las seis modalidades de estudio que podían acceder los estudiantes cuando se comenzó el Programa Edúcame en El Salvador. **Fuente:** (MINED, 2008)

En el precitado informe se especifica que a través de estas “se atiende a personas que están fuera del sistema educativo regular por tener sobreedad, ser de escasos recursos o por responsabilidades laborales”. (p. 10), lo que representa una oportunidad para todos de culminar sus estudios de educación básica y también de Bachillerato. Según cifras del GoEs

“desde 2005 a la fecha, con la oferta educativa de Modalidades Flexibles, el MINED ha proveído Educación Básica y Bachillerato a 565,068 jóvenes y adultos en todo el país” (MINEDUCYT, 2019, párr. 9).

Luego, en el **Informe exhaustivo nacional Beijing +30 Julio 2024**, el Estado resaltó el “Programa de Modalidades Flexibles de Formación”, con énfasis en la equidad de género, pues en el caso de las mujeres, se había logrado la culminación de 9 años o más de estudio pasando de una tasa de 42.65 en 2020 a 45.90 en 2022, lo que implica un avance en esta área. Ya en el año 2023, El Salvador reportó que en datos generales se habían beneficiado a 549 mujeres y 492 hombres, estudiantes migrantes extranjeros y retornados en pruebas de suficiencia. (CEPAL, 2024, pp. 7, 47), esto con la implementación de las Modalidades Flexibles.

Entrado el año 2025, dichas modalidades se siguen ofreciendo, en el sitio *web* del Ministerio de Educación se aloja información básica respecto a estas, señalando que las Modalidades Flexibles “es un servicio educativo gratuito con opciones flexibles cómo las modalidades acelerada, semipresencial, distancia, nocturna, Bachillerato Virtual y Prueba de Suficiencia” (MINEDUCYT, 2025), entre otros datos de interés sobre la modalidad.

Respecto a las Modalidades Educativas Alternas, no se obtuvo información oficial sobre las razones de cambio en cuanto al nombre, únicamente se tuvo acceso a un documento titulado “*Disposiciones para las Instituciones que administran servicios educativos para personas jóvenes y adultas en torno a la matrícula de adolescentes*”, con fecha del 24 de enero de 2024, firmado y sellado por Edgar Ernesto Ábrego Cruz, en calidad de Director General de Niveles y Modalidades Educativas. En dicho documento se hace alusión a la Circular No. 1-2024, específicamente en cuanto a los requisitos de matrícula en las **Modalidades Educativas Alternas**. Se entiende entonces, que únicamente se trata de un cambio en cuanto a la nominación, pero se mantiene todo el andamiaje estructural de dichas modalidades educativas, salvo las directrices dictadas por el MINEDUCYT.

## **Teorías del aprendizaje en entornos semipresenciales**

Habiendo establecido lo relativo a la educación semipresencial estudiada dentro de las Modalidades Flexibles, y teniendo en cuenta que algunas de las características que esta

posee, es necesario describir las teorías del aprendizaje que se ven implicadas en estas modalidades, a saber:

## **Constructivismo**

Rebuscar los orígenes de esta teoría llevaría tiempo, dado que ha tenido un recorrido histórico interesante, puesto que muchos pensadores han contribuido a su configuración final, sus primeras referencias se encuentran en los filósofos presocráticos como *Jenófanes* (570-408 a. C.), los sofistas también sumaron a su construcción, por mencionar a uno *Protágoras* (485-410 a. C.). Le siguen los estoicos como *Zenón de Citia* (siglo IV a. C.), y así la lista sigue con *Lev Vygotsky* (1896-1934) y *Jean Piaget* (1896-1980), cada uno de ellos plantearon sus teorías y razonamientos hasta llegar al constructivismo moderno, pero incluso este se considera que es un modelo inacabado, pues dependerá de ciertas perspectivas para su análisis e interpretación. (Araya *et al.*, 2007, pp. 78 -79).

Para efectos de la presente investigación, es importante tener en cuenta que el constructivismo es una corriente filosófica y educativa que ha tenido un gran impacto en diversos campos a lo largo de la historia; no obstante, a continuación, se plantea la perspectiva educativa y su aplicabilidad en los entornos semipresenciales de aprendizaje, destacando la relevancia de que esta adquiere en la época actual.

La teoría constructivista es una corriente educativa que marca la diferencia por su innovador método de enseñanza que **coloca al alumno como elemento principal en su propia formación**. Desafiando las clases tradicionales que, si bien han podido generar nuevos profesionales a partir de su implementación, pueden verse superadas al enfocarse en mayor magnitud en la construcción del aprendizaje significativo más que en la repetición de datos variados. (Universidad Latina, 2024, párr. 1)

Cómo se menciona anteriormente, esta teoría se basa en que el estudiante sea quien construya su propio conocimiento, no a base de repeticiones implantadas por el docente, sino que este pueda realizar procedimientos cognitivos y a partir de ahí generar ideas propias durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, más aún con la interacción de

herramientas digitales que le permite al estudiante tener acceso a información de manera inmediata y contar con bases de datos disponibles de lectura, visualización o descarga.

Al respecto, Angustias y Fernández (2012), argumentan:

La construcción de conocimiento que se produce en estas redes o entornos virtuales pone de manifiesto que en una comunidad que está bien intercomunicada, la colaboración y las ayudas que se prestan entre sí cooperan en gran medida con la enseñanza y el aprendizaje de forma positiva sin olvidar el buen efecto que produce el enriquecimiento intelectual entre todos los actores del proceso de enseñanza. (pp. 161-162)

En síntesis, esta teoría tiene gran relevancia en la modalidad semipresencial, puesto que es el alumno el protagonista o, mejor dicho, es el autor de su propio conocimiento, y el docente se presenta como un guía que lo conduce en el proceso, pero para ello debe tener acceso a las TIC, lo cual no es posible en todos los casos, generándose así brechas educativas.

### **Conectivismo (George Siemens & Stephen Downes)**

El conectivismo surge a principios del siglo XXI, y se remonta al año 2005, cuando se conocieron los trabajos de los académicos *George Siemens* y *Stephen Downes* que, si bien fueron publicadas por separado, pero coincidieron en un punto: la profunda influencia de la tecnología en el proceso educativo, aunque en otros aspectos no estén del todo de acuerdo.

Para efectos de definición Castellanos y Castro (2018), citando a Siemens afirman que el “conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital basada en analizar limitaciones del conductismo, cognitivismo y constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos” (p. 144). Esto implica que para la construcción del conocimiento el estudiante debe tener acceso a todo un mundo interconectado por redes y contactos que a su vez lo sumergen en el mundo del saber, lo que puede lograr no solo accediendo a datos e información sino en la interrelación con sus semejantes.

Sobre ello, y en relación al conectivismo cómo teoría del aprendizaje, el Dr. Kurt (2023). plantea algunas ideas que es necesario traer a colación, él afirma que una característica intrínseca del conectivismo es la promoción dinámica de grupo, pero esto ¿a qué se refiere?, pues esto no otra es cosa más que ese diálogo abierto y esa cooperación que se da entre los estudiantes, que les permite ver nuevas perspectivas, lo que mejora aspectos cómo: la toma de decisiones, la resolución de problemas y por supuesto la discusión y comprensión de conceptos complejos. (párr. 4). Esto le da otra proyección al proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que se ha dejado establecido, no debe ser limitado a aprender conceptos, sino saberlos aplicar en una vivencia real y práctica, lo cual es totalmente aplicable y útil para estudiantes de modalidades flexibles.

### **Teoría de Independencia y Autonomía en el Estudio, y Distancia Transaccional (Charles Wedemeyer & Michael Moore)**

Para cerrar con este apartado relacionado a las teorías de aprendizaje en entornos semipresenciales, se incluye esta teoría de estudio independiente, desarrollada por *Charles Wedemeyer* y *Michael Moore*, aunque también se le acredita a *Rudolf Delling*. El primero de ellos, un profesor estadounidense de educación en la Universidad de Wisconsin fue quien identificó algunos elementos claves en el aprendizaje independiente, por mencionar uno, la libertad del estudiante para iniciar y detener el aprendizaje. Moore, un director académico del Centro Estadounidense para el Estudio de la Educación a Distancia de la Universidad Estatal de Pensilvania, desarrolló las dimensiones del concepto de distancia transaccional: estructura, diálogo y autonomía. Y, el tercero, aportó con el término de organizaciones de ayuda con la difusión de información (Fantastic Five, 2020, párr. 1-4).

Si bien, esta teoría no es muy conocida, al estudiar sus postulados es evidente la aplicabilidad que esta puede tener en los procesos educativos, pues tal cómo se planteó en el párrafo anterior, cada uno de los precursores aportó un elemento que robustece los fundamentos teóricos, pero más allá de eso, permiten aterrizar en una idea: que el estudiante es y debe ser independiente y autónomo en el aprendizaje,

Una última idea, que ofrece (Achhab, 2022) citando a (Necuzzi, 2013), en lo referido al postulado de la *distancia transaccional*, pues “define la distancia no en términos de proximidad geográfica, sino cómo una relación entre el diálogo y la estructura. [...] Este espacio o laguna debe ser cubierto para que ocurra el aprendizaje”. (p. 40) En este sentido,

si bien en las clases semipresenciales hay una distancia o laguna entre docente y estudiante e incluso en el acceso a los contenidos, ese espacio debe ser aprovechado y llenado para generar conocimiento, lo que sería posible aprovechando las herramientas digitales disponibles; empero, estas no siempre pueden estarlo, para ello se deben suplir de algún modo, para que no se pierda calidad en el aprendizaje.

## **Desafíos del proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial**

Previamente, ya se han hecho pinceladas respecto a los desafíos que puede enfrentar la implementación de un sistema de enseñanza-aprendizaje, más aún cuando se trata de un modelo semipresencial, ya que implica prever inconvenientes respecto a características del contexto educativo, lo que a su vez debe evitar repercusiones en la calidad de la interacción o relación docente-estudiante. Aunque, estas fallas más atribuibles a aspectos institucionales que van desde una ambigüedad o falta de claridad de las tipologías de las modalidades de enseñanza que se quiere implementar (Escamilla y Muriel, 2021, p. 136).

De manera puntual, algunos desafíos que presenta la educación semipresencial son los siguientes:

-Smowltech, (2024), plantea dos de ellos: **a) Romper barreras tecnológicas:** Esto implica abordar la brecha digital existente entre los programas de acceso y conexión a internet, algo que claramente no es posible hoy por hoy, por lo que es necesario una coordinación entre instituciones educativas y organizaciones capaces de ofrecer a los estudiantes que participen plenamente de la educación semipresencial, y **b) Falta de motivación:** Este más bien es un aspecto que atañe al estudiante, pues es quien debe estar siempre motivado, y en la educación semipresencial incluyen experiencias envolventes como la gamificación en el aula. Por su parte, los educadores tienen su papel y es el de crear una atmósfera motivadora para sus estudiantes.

-Por su parte, los autores Escamilla y Muriel (2021), argumentan una serie de factores que deben ser superados en un sistema de enseñanza aprendizaje semipresencial; a saber, prever inconvenientes respecto a la interacción entre profesor-alumno, ambigüedad en la tipología de enseñanza en línea -debe tenerse claro que es una modalidad semipresencial- desde la institucionalidad, deben preverse aspectos tecnológicos y de formación docente.

Mencionan, además, aspectos del contexto educativo cómo las políticas internas educativas, es decir, la planeación didáctica, pues debe contar con docentes que puedan manejar las cargas académicas, que exista un diseño didáctico instruccional, y demuestren un manejo de competencias digitales, y si carecen de ello, la capacitación docente es un soporte para brindar una implantación exitosa del modelo semipresencial. (p. 136). Por otro lado, se encuentran dificultades de tipo didáctico-pedagógico: cómo el soporte a los docentes, cambios de directrices de los gestores de las universidades, así como la falta de financiación, entre otros.

Todos estos puntos mencionados anteriormente, representan verdaderos retos para las modalidades flexibles, puesto que debe tratarse en la medida de lo posible, que estos no representen obstáculos insuperables, y que pueda solventarse con una correcta dirección y planeación por parte de las entidades involucradas, así reconoció el MINED, “la importancia de invertir en el aprendizaje híbrido no solo para lidiar con la pandemia del COVID-19, sino cómo un medio importante para proporcionar continuidad educativa frente a otras crisis y disruptores que afectan la educación” (EdTech Hub, 2023, párr. 14).

### **La Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje con énfasis en la semipresencialidad**

Siguiendo el orden de ideas antes expuesto, la brecha digital o brechas educativas se dejan ver en las modalidades semipresenciales, esto por cuestiones tan obvias como la necesidad de acceder a una conexión de internet estable y/o a herramientas tecnológicas que hagan posible el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual se vincula estrechamente con la teoría de Conectivismo que fue desarrollada anteriormente, es decir, que de la misma manera que en la educación tradicional se requiere de edificios o aulas, escritorios, libros y otros accesorios de las instituciones físicas; asimismo, la semipresencialidad necesita estar dotada de todos los recursos suficientes para su buen desarrollo.

Su mayor desafío: *la brecha digital*, cómo ya se apuntó, qué significa y qué implica, véase propiamente la incidencia que esta adquiere en este ámbito. Según Morán (2018): Las herramientas tecnológicas juegan un papel estratégico en la educación semipresencial, citando a los autores *Hrastinski y Aghaee*, resalta que existen tres medios de educación mayormente utilizados por los estudiantes y estos son: las redes sociales, las reuniones cara a cara y el uso de Sistema de Gestión del Aprendizaje LMS (por sus siglas en inglés),

los cuales hacen posible la interacción con la información o generar discusión con sus compañeros.

En el caso salvadoreño, fue hasta la llegada de la pandemia en el año 2020, cuando se tomó en serio la implementación de planes semipresenciales, en este punto “el aislamiento social obligatorio favoreció el aprendizaje *on line* y redefinió los roles de docentes y estudiantes” (Cheyne, 2022 párr. 1). Este mismo artículo señala que, el MINED definió una serie de lineamientos que permitieran la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en especial en el ámbito universitario, pero era aplicable a todos los niveles educativos del país.

Dichas directrices planteaban que cada institución académica debía adaptarse a la nueva modalidad, además de dotar de todas las herramientas tecnológicas necesarias para así responder adecuadamente a las exigencias educativas, sanitarias, pedagógicas, didácticas, laborales, administrativas y académicas. Inclusive se conoció una política pública para enfrentar el impacto de COVID-19 en el plano educativo, la que se denominó “**Estrategia de continuidad educativa**” para el 2020. Una medida de este tipo significaba, no solo de dotar a todos los estudiantes y docentes de equipos y conectividad a Internet, sino que iba más allá, también debía prepararlos para saber cómo utilizar estas herramientas para aprender. Pues la pandemia solo develó las desigualdades existentes en cuanto al acceso a recursos tecnológicos, más que todo en la zona rural (FUSADES, 2021, pp. 3-4).

Todo ello se fue convirtiendo en verdaderos desafíos institucionales, pasados dos años de la pandemia -2022- que se migró a la modalidad semipresencial, no se conoció que el MINED como entidad del Estado revisara y evaluara si se había respondido adecuadamente ante la crisis sanitaria, es por eso que, al día de hoy, persisten dichas barreras, sobre todo en cuanto al acceso a las TIC y a la conectividad bajo la concepción que estas son indispensables.

Al respecto, Aguilar y Vivas (2006), citado en el texto Castellanos y Castro (2018), señalan que “las TIC son vistas como una herramienta que permite ir eliminando las brechas entre los quiénes tienen con quiénes no tienen acceso al conocimiento, viabilizando la inclusión social” (p. 33), se observa una clara diferencia entre quienes tienen acceso y quienes no, condicionando con ello, la adquisición de conocimiento, que es lo que se denomina *brecha de acceso*.

Este fenómeno se pone de manifiesto en la realidad salvadoreña, pues mientras existen indicadores que revelan la incidencia de la brecha digital en el ámbito educativo, por otra parte, el Estado a través del Ministerio de Educación sostiene que “el gobierno ya inició el camino hacia la reducción de la brecha digital en educación” [...]. Afirmó que para el año 2021 el Presupuesto General de la Nación tenía prevista una inversión histórica en materia educativa, en la que se plantea alcanzar un **equivalente al 5% del PIB**, lo que significa una inversión de \$1,300 millones (Presidencia de la República de El Salvador, 2020), esperando que esta decisión estatal contribuya significativamente en la disminución de la brecha digital, especialmente en las Modalidades Educativas Alternas.

## 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

- **Bleed learning:** también conocido como aprendizaje mixto. El *Blended Learning* es un modelo educativo que combina la enseñanza tradicional presencial con el aprendizaje en línea. Su objetivo es aprovechar lo mejor de ambos mundos: la interacción cara a cara con docentes y compañeros, junto con la flexibilidad y personalización que ofrecen las tecnologías digitales.
- **Brecha Digital:** es la desigualdad en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre diferentes grupos de personas, regiones o países. Esta desigualdad puede estar determinada por factores cómo la ubicación geográfica, el nivel socioeconómico, la educación, la edad o el acceso a infraestructura tecnológica.
- **Conectivismo:** el conectivismo es una teoría del aprendizaje desarrollada por George Siemens y Stephen Downes, que enfatiza la importancia de las redes y la tecnología en la adquisición del conocimiento en la era digital. Esta teoría sostiene que el aprendizaje ya no ocurre únicamente en la mente del individuo, sino que se da a través de conexiones con diversas fuentes de información, cómo internet, redes sociales y comunidades en línea.
- **Constructivismo:** el constructivismo es una teoría del aprendizaje que sostiene que el conocimiento no se recibe de manera pasiva, sino que se construye activamente a partir de la experiencia y la interacción con el entorno. En este enfoque, el aprendizaje es un proceso dinámico en el que el individuo organiza y reorganiza la información según sus conocimientos previos y su contexto.
- **Docente:** es un profesional encargado de la enseñanza y formación de los estudiantes en distintos niveles educativos. Su rol no solo consiste en transmitir conocimientos, sino también en guiar, motivar y fomentar el pensamiento crítico en sus alumnos.
- **Educación Semipresencial:** es un modelo de enseñanza que combina actividades presenciales en el aula con el aprendizaje en línea o a distancia. También se conoce como educación híbrida o *blended learning* y busca aprovechar lo mejor de ambos métodos para ofrecer una experiencia educativa flexible y efectiva.

- **Estudiante:** es una persona que se dedica al aprendizaje y la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias en un entorno educativo, ya sea en la escuela, universidad u otros espacios de formación.
- **Inteligencia Artificial (IA):** es el campo de la informática que se enfoca en desarrollar sistemas y programas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Estas tareas incluyen el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la percepción y el procesamiento del lenguaje natural.
- **Learning:** se refiere al proceso de adquirir conocimientos, habilidades, actitudes o competencias a través de la experiencia, la enseñanza o la práctica. Es un concepto central en la educación y en el desarrollo personal y profesional.
- **Machine Learning:** (aprendizaje automático) es una rama de la inteligencia artificial (IA) que permite a las computadoras aprender de los datos y mejorar su desempeño en tareas específicas sin ser programadas explícitamente.
- **TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación):** son el conjunto de herramientas, recursos y sistemas tecnológicos que permiten la recopilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y acceso a la información de manera digital. Estas incluyen internet, computadoras, teléfonos móviles, software, redes sociales y plataformas en línea, entre otros.
- **Proceso de enseñanza-aprendizaje:** es el conjunto de actividades, estrategias e interacciones mediante las cuales un docente transmite conocimientos y un estudiante los asimila, desarrollando habilidades y competencias. Es un proceso dinámico y bidireccional, en el que tanto el maestro como el alumno tienen un rol activo.
- **Tecnología Educativa:** es el conjunto de herramientas, recursos y metodologías que utilizan la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo es optimizar la educación mediante el uso de dispositivos electrónicos, plataformas digitales, software educativo e inteligencia artificial, entre otros.

## 2.4 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN PARA UNA INVESTIGACIÓN MIXTA

**Tabla 5**

*Categorías de Análisis para una Investigación Mixta*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (CUALITATIVA)	DEFINICIÓN OPERACIONAL (CUANTITATIVA)	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
<b>V. I. Brecha Digital</b>	Es “el acceso desigual a las tecnologías digitales, en particular en lo que respecta a la conectividad a Internet y la disponibilidad de dispositivos, junto con disparidades en infraestructura, habilidades y asequibilidad” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD], 2025),	Se interpretarán experiencias y percepciones de estudiantes/docentes sobre el acceso, uso y apropiación de TIC en su entorno educativo.	Se medirá mediante indicadores como disponibilidad de dispositivos, conectividad y competencias digitales, usando encuestas cuestionarios estructurados.	<b>Acceso a tecnología</b>	Conectividad a internet
				<b>Uso de tecnologías</b>	-Frecuencia de uso -Plataformas digitales utilizadas
				<b>Infraestructura educativa</b>	-Disponibilidad de equipos tecnológicos en centros

				educativos -Acceso a internet, calidad de la conexión, zona con limitaciones de conectividad.
				-Nivel de manejo de herramientas digitales -Autonomía en el uso
<b>V. D. Proceso de enseñanza-aprendizaje en educación semipresencial</b>	Se definen como las interacciones entre los estudiantes y los docentes. La enseñanza se planifica de acuerdo a los planes de estudios, se basa en necesidades identificadas mediante la evaluación y se concreta mediante la capacitación de los docentes. El proceso de enseñanza centrada en el estudiante, participativa e inclusiva, necesita del involucramiento	Se analizarán discursos y narrativas sobre la calidad del proceso educativo, metodologías empleadas, participación estudiantil y logros percibidos.	Se medirá mediante escalas de percepción sobre efectividad del proceso, estrategias utilizadas, participación y logros académicos.	-Retroalimentación -Canales de comunicación Disponibilidad del docente
			<b>Competencias digitales</b>	
				<b>Interacción docente-estudiante</b>

de la comunidad a la hora de entregar y apoyar la educación. (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. INEE, 2024)

	<b>Metodología y estrategias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades presenciales/virtuales</li> <li>- Uso de recursos digitales</li> <li>- Adaptación de contenidos</li> </ul>
	<b>Participación del estudiante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia y cumplimiento</li> <li>- Participación virtual</li> <li>- Autonomía</li> </ul>
	<b>Metodología de enseñanza</b>	Uso de plataformas educativas.
	<b>Recursos de aprendizaje</b>	Materiales impresos y digitales
	<b>Desafíos pedagógicos</b>	Motivación y participación estudiantil

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

### 3.1. TIPO DE ESTUDIO

- **Descriptivo**

La presente investigación se realizó mediante el estudio de tipo **descriptivo**, según Hernández Sampieri *et al.* (2014), “el Estudio descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”. (p. 92)

Lo que significa que, se centró en el análisis y descripción detallada de las características de un fenómeno sin intervenir en él. En tanto, que el estudio buscó conocer, analizar y comprender la brecha digital, así como la incidencia que esta tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en educación semipresencial, en la sede de Modalidades Educativas Alternas del Centro Escolar Alberto Recinos H.

A través del estudio, fue posible analizar la brecha digital como fenómeno, abarcando todos los aspectos relacionados a esta, tales como; el acceso limitado a la tecnología, la conectividad a internet, las habilidades digitales de los estudiantes y docentes, y el apoyo institucional disponible, entre otros. Para ello, se seleccionó una serie de variables para recolectar la información pertinente y describirlas lo más detalladamente posible; además, el enfoque descriptivo es el más adecuado porque permite obtener un panorama claro y detallado de la brecha digital dentro de esta comunidad educativa, sirviendo como base para futuras intervenciones y mejoras en el acceso a la tecnología.

### 3.2. MÉTODO

- **Mixto**

El presente estudio adoptó un *enfoque mixto*, puesto que la simbiosis que integra el método cualitativo y cuantitativo permite la interpretación y descripción de datos de una manera más íntegra, en especial, permitió analizar de manera holística la brecha digital en el contexto de la educación semipresencial. Además, esta combinación metodológica facilitó una comprensión integral del fenómeno, identificando la incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de la sede de Modalidades Educativas Alternas del Centro Escolar Alberto Recinos H.

Para Hernández Sampieri *et al.* (2014):

Los enfoques mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (p.534)

Acorde con lo anterior, el método mixto (cualitativo-cuantitativo) fue la mejor opción porque proporcionó un análisis más completo de la brecha digital, permitiendo no solo, **comprender sus causas y consecuencias**, sino también **cuantificar** la problemática, desde la perspectiva de los afectados. Así, se pueden proponer estrategias de solución más precisas y adecuadas al emplear múltiples fuentes de datos, se reducen sesgos y se obtiene una visión más objetiva y enriquecida del problema a descubrir en la sede de Modalidades Educativas Alternas del Centro Escolar Alberto Recinos H.

En el plano cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a una muestra representativa de docentes, con el propósito de explorar en profundidad las percepciones, experiencias y desafíos que enfrentan en relación con la brecha digital. Y desde una perspectiva cuantitativa, se aplicaron encuestas estructuradas a la totalidad de estudiantes con el fin de recopilar datos sobre la disponibilidad de recursos tecnológicos, el acceso a las herramientas digitales y las competencias tecnológicas de los actores educativos.

Además, la investigación se enfocó en describir las competencias tecnológicas que poseen tanto docentes como estudiantes, con el propósito de identificar sus habilidades, fortalezas y necesidades en el entorno virtual. Esta caracterización permitió comprender cómo se relacionan con las herramientas digitales en el marco del proceso educativo y qué factores pueden estar limitando o potenciando su desempeño en contextos mediados por la tecnología.

En particular, se logró enfatizar en las capacidades tecnológicas que los actores educativos demuestran durante el desarrollo de la enseñanza en la modalidad semipresencial del Centro Escolar "Alberto Recinos H." Este análisis incluyó aspectos como el dominio de plataformas digitales, la integración de recursos tecnológicos en las actividades académicas, y la disposición hacia el uso de nuevas herramientas en función del aprendizaje.

La información recopilada permitió construir un diagnóstico detallado sobre el manejo actual de tecnologías educativas y las condiciones que influyen en la calidad del proceso formativo, considerando especialmente los desafíos que plantea la implementación de modalidades flexibles.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

- **Población**

La población con la que se trabajó fueron los estudiantes del Centro Escolar “Alberto Recinos H, en el distrito de Chinameca, Departamento de San Miguel. Específicamente, en el Primero año que cuenta con **57 estudiantes** y Segundo año que cuenta con **42 estudiantes** en la modalidad de Bachillerato General semipresencial (sabatino) y 5 docentes.

- **Muestra**

Las características de selección de la muestra se presentan a continuación y se explican de la siguiente manera:

#### **Muestra Cualitativa**

Para realizar el análisis cualitativo, se entrevistaron a los docentes de la sede del centro educativo que son 5 en total, entre ellos la encargada o coordinadora de sede y 4 docentes que imparten las diferentes asignaturas a los estudiantes, y por tanto, están en contacto con los alumnos y con el fenómeno o problemática de estudio.

Para ellos se administraron *entrevistas semiestructuradas*, abordando a docentes y administradores para identificar los principales desafíos y estrategias implementadas en la enseñanza virtual, teniendo en cuenta las consideraciones éticas; se garantizó la confidencialidad y anonimato de los participantes, asegurando que los datos recolectados serían utilizados únicamente con fines académicos. Además, se obtuvo el consentimiento informado de los involucrados en el estudio, lo que permitió explorar sus percepciones, experiencias y opiniones sobre la brecha digital, además de comprender las barreras pedagógicas y tecnológicas que enfrentan al integrar herramientas digitales en la educación.

#### **Muestra Cuantitativa**

Para la obtención de datos numéricos, se tomó a los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato general del Centro Escolar “Alberto Recinos H”, el total de estudiantes

matriculados es de **99**. A quienes se les administraron encuestas, para indagar respecto a indicadores como; acceso a dispositivos electrónicos, conectividad a internet, nivel de alfabetización digital y otros factores clave relacionados con la brecha digital. La encuesta incluyó cuestionarios estructurados que contenían ítems enfocados a obtener datos certeros de acuerdo a su rol dentro de la investigación, obteniendo como resultado un total de 89/99 encuestas

### **Muestreo no probabilístico (idoneidad)**

No se eligió la muestra de manera aleatoria, sino que se seleccionaron sujetos que cumplen con ciertos criterios específicos que los hacen adecuados para el estudio. Teniendo en cuenta que, en un muestreo no probabilístico, los sujetos son seleccionados en función de; su accesibilidad, la relación con el objeto de estudio, entre otros criterios personales e intencionales del investigador.

Por tanto, en el caso de los docentes se enfocó en aquellos participantes que aportaron mejor información relevante sobre el fenómeno estudiado que es ***“La brecha digital como desafío en la educación semipresencial en Modalidades Educativas Alternas”***.

### **Selección intencional**

Se eligió deliberadamente a los participantes con base en su relación con el problema de la brecha digital y a unos criterios de inclusión y exclusión que son los siguientes:

- En el caso de los docentes, se seleccionaron aquellos que son parte de la planta docente del centro escolar, pero que estén adscritos a las Modalidades Educativas Alternas en Primero y Segundo año de bachillerato, siendo un total de 5.
- En el caso de los estudiantes, se eligieron aquellos que forman parte de Primero y Segundo año de Bachillerato general de la institución y que proporcionaron datos sobre su acceso y uso de la tecnología, que son en total 99.

### **Encuesta censal**

Se buscó encuestar a la totalidad de la población de estudiantes, en lugar de tomar una muestra representativa, pues eso permitió obtener más información completa y precisa, reduciendo el margen de error en los resultados, ya que es procedente de los sujetos que están en contacto directo con el fenómeno de estudio.

## **Características de selección de la muestra cualitativa**

La muestra seleccionada para este estudio estuvo conformada por quienes hacen posible este proceso día a día: la coordinadora de sede y un grupo de docentes que realizan su labor en distintas áreas del conocimiento, los cuales se detallan a continuación:

**Coordinadora de la sede:** se eligió, ya que es quien se encarga de coordinar y gestionar el programa de educación semi presencial de las modalidades flexibles alternas.

**Docente de estudios sociales:** se tomó en cuenta, ya que posee 16 años de experiencia en el ámbito semi presencial de las modalidades flexibles alternas.

**Docente de lenguaje y literatura:** se incluyó, ya que posee conocimientos sobre el uso de tecnología y una experiencia de dos años en las modalidades flexibles alternas, además este año continúa ampliando sus conocimientos en el enfoque de tecnología que se debe usar en dicha modalidad.

**Docente de ciencias naturales:** también se tomó a bien incluirlo, ya que inició en 2014 en la modalidad y está capacitado en el uso de la tecnología nivel intermedio, además de haber sido coordinador de sede por 10 años.

**Docente de inglés:** se incluyó por la razón de que utiliza una amplia gama de aplicaciones interactivas y una experiencia de 16 años en el medio.

## **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Las técnicas e instrumentos son herramientas esenciales para la obtención de datos e información, dentro de un proceso de investigación independientemente cuál sea el enfoque, estos acompañan al investigador guardando fidelidad entre este y los resultados obtenidos, de manera tal que, al final del camino sean analizados e interpretados en relación con los objetivos planteados.

### **3.4.1 Técnicas**

Para la obtención de información relevante, se aplicaron las siguientes técnicas:

#### **1. Entrevistas semiestructuradas**

Se realizaron entrevistas a docentes y administradores para identificar los principales desafíos y estrategias implementadas en la enseñanza virtual, esta es un tipo de entrevista que combina elementos de las entrevistas estructuradas y no estructuradas. Se caracteriza por tener una guía de preguntas previamente diseñadas, pero permite flexibilidad para profundizar en temas específicos según las respuestas del entrevistado, según Calderón Noguera (2011), como su nombre lo indica, esta “se caracteriza porque el entrevistador tiene trazado un plan de desarrollo, pero procede con más libertad de acción y mayor agilidad” (p.14)

Es decir, las preguntas son preparadas con antelación, pero queda un margen de libertad de realizar otras que resulten necesarias en el manejo de temas durante su desarrollo. Además, “es muy útil en estudios descriptivos y en la fase del diseño de la investigación, es adaptable y puede aplicarse a toda clase de sujetos y de situaciones” (Naranjo, 2014, p. 172) Por lo que, la entrevista semiestructurada permitió obtener información detallada y flexible, combinando estructura y espontaneidad.

## **2. Encuestas estructuradas**

Es un tipo de encuesta que utiliza un conjunto fijo de preguntas con respuestas predefinidas, lo que permite recopilar datos de manera uniforme y facilitar su análisis. Ante esto, Muñoz (2015), explica que:

Es la herramienta principal de algunos de los tipos de entrevista por la cual se recolecta la información de los encuestados a través de diferentes mecanismos persuasivos hacia los mismos. Es el tipo de encuesta que está previamente elaborada y tiene unos parámetros fijos y que no cambian con el tiempo, así mismo las preguntas mantienen un orden específico y son meramente de tipo cerradas.  
(párr. 1-3)

Lo que implica que la encuesta estructurada es una herramienta fundamental en la recolección de datos debido a su estandarización y facilidad de análisis. Además, su carácter inmutable a lo largo del tiempo permite la replicación en diferentes contextos, asegurando la confiabilidad de los datos obtenidos.

Para ello, se administraron cuestionarios con preguntas cerradas a los estudiantes, con el

fin de conocer sobre sus experiencias con el fenómeno de estudio, entre esto indagar sobre: el acceso que tiene a recursos tecnológicos, y a la tecnología educativa como tal, nivel de competencias digitales, distribución del tiempo en actividades presenciales o virtuales y percepciones sobre la educación semipresencial de la que son parte.

### **3.4.2 Instrumentos**

Por su parte, en consonancia con las técnicas anteriormente descritas, se utilizaron los siguientes instrumentos:

#### **1. Guía de Entrevista**

La guía de preguntas es un recurso fundamental en la recolección de información, ya que permite estructurar entrevistas y otros métodos de investigación de manera clara y efectiva, su correcto diseño y formulación garantiza que los datos obtenidos sean relevantes y coherentes con los objetivos del estudio, permitiendo una mejor interpretación y comprensión de la información recopilada.

Por tales razones se elaboró una Guía de preguntas a realizar a los entrevistados (docentes), para indagar sobre aspectos concretos que ellos manejan a partir de su experiencia como docentes de la modalidad semipresencial, tales como; su conocimiento sobre el uso y aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles, manejo de plataformas educativas, distribución de actividades para los estudiantes, rendimiento académico de los estudiantes en modalidades flexibles, etc.

Una vez obtenida la información, se realizó una transcripción literal de las respuestas recibidas, luego fue procesada y analizada de acuerdo a las variables y objetivos planteados en la investigación, para posteriormente, arribar a conclusiones concretas.

#### **2. Cuestionario de preguntas.**

Se tiene en cuenta que “el cuestionario es un instrumento básico de la observación, en la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formula una serie de preguntas que permiten medir una o más variables” (Naranjo, 2014, p. 173), este también permite la obtención de datos sin intervenir con el encuestado, lo que impide tener valoraciones subjetivas del investigador.

En tal sentido, a los estudiantes se les administró un cuestionario de preguntas a través de la herramienta de *Google Forms*, es decir, de manera virtual o remota, lo que fue más ágil y rápido para la obtención de datos estadísticos.

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

Las etapas desarrolladas dentro del proceso investigativo en el Centro Escolar Alberto Recinos H fueron las siguientes:

#### **Etapa I: Situación problemática**

Esta parte implicó la definición y contextualización del tema, el cual surge a partir de un análisis reflexivo sobre la problemática de la brecha digital que enfrentan los estudiantes del Centro Escolar Alberto Recinos H. Dicha situación tiene un impacto significativo en la educación en línea, afectando particularmente a los alumnos de segundo año de bachillerato y a los docentes, quiénes constituyen los sujetos de estudio.

Asimismo, se delimitaron los alcances y limitaciones de la investigación, así como los objetivos y la justificación, estableciendo así el marco de referencia para el desarrollo del estudio.

#### **Etapa II: Construcción del marco teórico**

Para ello se realizó una búsqueda minuciosa de fuentes bibliográficas confiables tanto primarias como secundarias que sustentaron los fundamentos teóricos de la investigación. Estas fuentes están estrechamente relacionadas con las categorías de estudio establecidas y con los antecedentes históricos, los cuales proporcionaron una referencia clave para comprender la evolución del problema abordado.

#### **Etapa III: Construcción de la metodología**

Una vez desarrollado un marco teórico robusto y teniendo claros los objetivos de la investigación, se desarrolló el diseño metodológico donde se describieron aspectos como; el tipo de estudio, el método, el muestreo y las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se han sido utilizados en la investigación.

#### **Etapa IV: Trabajo de campo**

Con la información recopilada sobre el tema, se diseñó una propuesta de cuestionario y entrevista, la cual fue sometida a un proceso de validación conforme a los estándares

establecidos. Una vez validada, se aplicaron a los docentes y estudiantes del Centro Escolar Alberto Recinos H.

#### **Etapa V: Análisis e interpretación de datos**

Tras la recolección de datos, estos fueron organizados de manera minuciosa, en el caso de los docentes se ordenaron de manera correlativa, estableciendo una síntesis por cada 1 de las respuestas, y los datos de las encuestas se presentaron mediante gráficos de pastel y de barra. Posteriormente, fueron procesados y analizados de manera sistematizada, es decir, según las categorías previamente establecidas, lo que facilitó su comprensión e interpretación, obteniendo como resultado final los análisis por cada una de las tres categorías.

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

Con base en los resultados obtenidos, y habiendo realizado el análisis integral de toda la información, se formularon conclusiones y recomendaciones debidamente fundamentadas y pertinentes al fenómeno investigado. En esta etapa, también se dio respuesta a la pregunta de investigación planteada al inicio del proceso, lo que permitió validar los hallazgos.

#### **Etapa VII: Construcción del documento final y defensa**

El documento final se elaboró conforme al *Protocolo para trabajo de Graduación*, establecido por la Universidad Gerardo Barrios, para tesis de maestría. El cual se sometió a valoración de la comisión evaluadora, y una vez que fue aprobado, se llevó a cabo la presentación y defensa final del trabajo de investigación.

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

Se obtuvieron datos de los 99 estudiantes a quienes se les aplicó instrumentos plasmados en la técnica cuantitativa como la encuesta, los cuales para su procesamiento se organizaron en tablas de Excel y representados en gráficos en forma de pastel y barras.

Para la información cualitativa recolectada, se organizaron las respuestas brindadas por los docentes en la entrevista, las cuales fueron previamente grabadas, transcritas y estructuradas por las categorías preestablecidas, las cuales se mencionan a continuación: Uso de herramientas tecnológicas educativas, Tipos de herramientas tecnológicas utilizadas, Proceso de enseñanza-aprendizaje y formación tecnológica y luego se hizo el respectivo análisis.

Se realizó una integración tanto de la información cualitativa como de los datos cuantitativos, tomando en cuenta la información relacionada con el tema de investigación utilizada en el marco teórico. Para la unificación de los resultados, se utilizó la técnica de triangulación entre métodos; según Bhandari (2022), “la triangulación se utiliza principalmente en la investigación cualitativa, pero también se aplica comúnmente en la investigación cuantitativa . Si se opta por una investigación con métodos mixtos, siempre se utilizará la triangulación metodológica”. Debido a que el enfoque de la investigación fue mixto, este tipo de triangulación garantizó que los datos se examinaran desde diferentes perspectivas, obteniendo una imagen completa del problema investigado, resultando así a las conclusiones y recomendaciones del fenómeno investigado.

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

### **4.1 Presentación e interpretación de los resultados**

Para la presentación de resultados se han detallado tres categorías que están relacionadas con los objetivos específicos de la investigación. Para la recolección de información se utilizó una guía de entrevista semiestructurada, que inicialmente contenía trece preguntas, con interrogantes que dieran respuesta a cada una de las categorías de análisis y fue dirigida a informantes claves. En primer lugar, la encargada de la Sede de Modalidades Educativas Alternas, quien a su vez imparte la asignatura de Matemáticas, y así se abordaron a los cuatro docentes orientadores de cada una de las asignaturas de Estudios Sociales y Cívica, de Lenguaje y Literatura, de Ciencias Naturales y el docente de inglés; todos ellos respondieron de acuerdo a su conocimiento y experiencias en las áreas consultadas.

De este modo se presentan las categorías establecidas:

- 1. Tipos de brecha digital**
- 2. Habilidades tecnológicas**
- 3. Incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

### **4.2 Respuestas obtenidas de los entrevistados**

La información obtenida de los docentes fue transcrita de forma literal, posteriormente fue analizada con base en las categorías previamente establecidas, luego se extrajeron los fragmentos más relevantes referidos concretamente a las categorías. Siendo trasladados a tres matrices -una por cada categoría- realizando una síntesis de cada pregunta y, por último, un análisis general de los datos cualitativos, tal cual se presentan a continuación:

**Tabla 6**

*Matriz 1 de relaciones de categorías de Análisis*

Categoría	Preguntas	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4	Docente 5	Síntesis de las respuestas
<b>Tipos de brecha digital (1-4)</b>	<b>1. ¿Sabe que es la brecha digital?</b>	<p><i>“La brecha digital se refiere a la desigualdad en el acceso y uso de los recursos tecnológicos entre los estudiantes [...]”</i></p>	<p><i>“[...] en la brecha digital va parte la económica, las herramientas tecnológicas cuando no hay el recurso económico para adquirirlas [...]”</i></p>		<p><i>“La brecha digital es la falta de acceso y uso adecuado de herramientas tecnológicas. [...]”</i></p>	<p><i>“Existe una barrera real entre la disponibilidad de tecnología para los estudiantes y la falta de conocimiento o capacitación en los docentes para utilizarla y enseñarla adecuadamente”.</i></p>	<p>Todos los docentes entrevistados coinciden en que la brecha digital es una forma de desigualdad. No solo se refiere a la carencia de dispositivos y conectividad, sino también a la falta de habilidades tecnológicas. En su respuesta la Docente 1 dio una definición sumamente técnica de lo que es la brecha digital, acercándose bastante a los tipos de brecha de acceso y de uso. De igual manera, el docente 2 de manera tácita hizo alusión a la brecha digital de acceso por la falta de recursos económicos. El Docente 4, introduce la brecha digital en cuanto a la calidad de uso, refiriéndose a las herramientas tecnológicas. Por su parte, el Docente 5 define tajantemente como una barrera real con la tecnología. En conjunto, todas las respuestas reflejan que la brecha digital es una barrera o desigualdad en relación a los recursos tecnológicos disponibles.</p>

	<p><b>2. ¿Cuáles considera que son las principales causas de la brecha digital en su contexto educativo?</b></p>	<p>“[...] la falta de conocimiento informático que se les ha brindado a los estudiantes durante su educación regular”. “Otro factor que influye negativamente es el descuido que se da en el entorno familiar”.</p>	<p>“Por la causa geográfica o topográfica es la conectividad [...]” [...] la parte económica [...]”</p>	<p>“Dos grandes brechas, la primera sería la conectividad que va involucrado con la señal de los estudiantes que tenemos en esta área de modalidad flexible, viven en lugares rurales [...]” Y otra es que no poseen lo que es computadora o Tablet [...]”</p>	<p>“[...] la falta de formación sobre el cuidado y aprovechamiento de dispositivos, y las limitaciones económicas o geográficas [...]”</p>	<p>“Falta de acompañamiento y formación al docente para que se acople a la tecnología [...]”</p>	<p>Las principales causas de la brecha digital según los expresado por docentes entrevistados se concentran en tres ámbitos: <u>Geográfico</u>: Las zonas rurales de donde provienen muchos estudiantes tienen escasa o nula conectividad. Algunos deben caminar varios kilómetros para encontrar señal. <u>Económico</u>: La pobreza limita el acceso a internet, dispositivos y mantenimiento de estos. Hay estudiantes que usan celulares prestados o de gama baja. <u>Formativo</u>: Tanto estudiantes como docentes carecen, en muchos casos, de formación tecnológica. Algunos estudiantes no saben encender una computadora; algunos docentes no saben usar las plataformas disponibles. Estos tres factores se entrelazan y se agravan mutuamente, generando la brecha digital que no se resuelve solo con entregar equipos tecnológicos.</p>
--	--	---	---	--	--	--	---

	<p><b>3. ¿En el C. E. cuenta con acceso a recursos tecnológicos? ¿cuales?</b></p>	<p><i>“El centro escolar tiene un proyector y tiene computadoras que las dotaron hace años. [...] está en proceso que el Ministerio haga unos trámites de validación para poder colocar los router [...]”</i></p>	<p><i>“El centro escolar hay recursos tecnológicos, el problema es que el internet que ha puesto el Ministerio no es un internet capaz de levantar a un grupo de alumnos [...]”</i></p>	<p><i>“[...] uno de los recursos que hay, pues es el Internet.”</i></p>	<p><i>“[...] Hay acceso a Internet para uso administrativo y algunos dispositivos básicos [...]”</i></p>	<p><i>“[...] se tienen algunos recursos tecnológicos como cañones (proyectores), computadoras, fotocopiadoras e internet, aunque el internet no siempre es funcional [...]”</i></p>	<p>Cada uno de los docentes mencionaron sobre la disponibilidad de recursos como computadoras, proyectores e internet. Sobre este, se tuvieron dos opiniones contradictorias, por un lado, que el internet es intermitente, lento o no soporta varios usuarios simultáneos, y una docente que mencionó que por el momento no se contaba con el servicio que estaba en proceso de habilitar el servicio con otra empresa.</p> <p>Por otro lado, se extrae que algunos recursos son antiguos, limitados o insuficientes. En muchos casos, los docentes utilizan sus propios dispositivos para complementar la carencia institucional.</p>
	<p><b>4. ¿De qué manera los docentes aprovechan estos recursos tecnológicos disponibles?</b></p>	<p><i>“[...] se les hace las evaluaciones en línea [...] les decimos que pueden guardar sus documentos en Google Drive y como no</i></p>	<p><i>“[...] a través del WhatsApp y por Classroom [...]”</i></p>	<p><i>“en cuanto al Internet, lo aprovechamos de una manera cuando los estudiantes llegan a la sede hemos involucrado</i></p>	<p><i>“Usan plataformas como WhatsApp, Google Forms, documentos PDF, videos cortos y ocasionalmente Google</i></p>	<p><i>“[...] se trabaja en plataformas como Padlet, creando imágenes con textos e ingresando enlaces de YouTube u otras plataformas”.</i></p>	<p>Para los docentes los recursos se usan de manera creativa y adaptativa. Las herramientas más utilizadas son <i>WhatsApp</i> (para enviar tareas y guías), <i>Google Forms</i> (para evaluaciones), <i>YouTube</i> (para contenidos visuales), y presentaciones en diapositivas.</p> <p>También se mencionan juegos interactivos, <i>Padlet</i>, <i>Kahoot</i> y <i>Canva</i>. Sin embargo, la aplicación de estos recursos depende en gran medida de la</p>

		<i>tiene la licencia de Office trabajan desde Google Docs., Google Slider [...]”</i>		<i>lo que son recursos de multimedia utilizando el YouTube [...]”</i>	<i>Classroom [...]”</i>		iniciativa del docente. Se observa un compromiso fuerte por parte del cuerpo docente para optimizar lo poco que se tiene, muchas veces a costa de recursos propios.
<b>Síntesis de la categoría</b>	<p>Desde la experiencia del personal docente, la brecha digital en la modalidad flexible se manifiesta como una problemática multidimensional que va más allá del acceso a equipos. Aunque existen recursos institucionales como computadoras, proyectores e internet (en proceso de conexión) su uso efectivo se ve obstaculizado por deficiencias en conectividad, mantenimiento y capacidad técnica.</p> <p>Según las respuestas recibidas, esta realidad obliga a los docentes a suplir con recursos personales las carencias del sistema. Las causas de esta brecha se vinculan a factores geográficos, económicos y de formación: la zona geográfica afecta la cobertura de internet, muchas familias no pueden costear servicios de datos, y tanto docentes como estudiantes presentan limitaciones en el manejo de herramientas digitales.</p> <p>No obstante, los educadores implementan estrategias creativas mediante el uso de plataformas como WhatsApp, Google Forms y YouTube, aunque su aplicación depende de la iniciativa individual. En este contexto, se vuelve urgente un abordaje integral que priorice inversión tecnológica, capacitación continua y políticas públicas orientadas a la equidad digital.</p>						

**Nota:** La tabla presenta los principales extractos de las opiniones de los docentes entrevistados, contiene una síntesis de cada conjunto de respuestas, y por último una síntesis general de la categoría en análisis. **Fuente:** Elaboración del equipo investigador.

**Tabla 7**

*Matriz 2 de relaciones de categorías de Análisis*

Categoría	Preguntas	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4	Docente 5	Síntesis de las respuestas
<b>Habilidades tecnológicas (5-8)</b>	<b>5. ¿En su rol de docente utiliza herramientas tecnológicas educativas? ¿Cuáles?</b>	“[...] evaluaciones en Google Forms, autoevaluaciones, también el uso de plataformas virtuales, el uso de Google Meet [...]”	“[...] les mandamos videos, les mandamos algunas guías de trabajo que ellos las trabajan y hacen la demostración en el aula”.	“[...] nos da el Ministerio de Educación como Google Docs., Google Chrome [...]”	“Utiliza WhatsApp, formularios de Google, PDF editables, links de YouTube, y en menor medida Classroom”	“Google, Moodle, plataformas para realizar actividades para los estudiantes, PowerPoint, Padlet y formularios de Google”.	Todos los docentes utilizan herramientas digitales, desde las básicas (Google Docs., WhatsApp) hasta plataformas más avanzadas (GeoGebra, Moodle, Padlet). Algunos docentes, como el de Matemáticas, emplean herramientas específicas para el área, como GeoGebra y simuladores. El uso de estas herramientas revela un nivel de apropiación tecnológica progresivo, pero aún desigual entre docentes. Hay quienes exploran y aplican metodologías innovadoras como el Aula Invertida, y otros que se limitan a lo básico.
	<b>6. ¿Quién le ha brindado capacitación en herramientas tecnológicas (MINEDUCYT,</b>	“[...] Ministerio de Educación al inicio de la pandemia, nos formaron para el uso de diferentes herramientas	“[...] nos dan capacitación sobre esas herramientas de Google Meet, Classroom,	“[...] Google Classroom y Google Works pace. El Deva, la famosa capacitación Deva, entre	“[...] la Universidad en coordinación con el Instituto de Modalidade	La capacitación se ha brindado a través del MINEDUCYT	Todos los docentes manifestaron haber recibido capacitación del MINEDUCYT, especialmente durante la pandemia, destacando el curso DEVA. Algunos han participado

<p><b>ONG, autoformación, etc.)?</b></p>	<p><i>tecnológicas, en plataforma virtuales, Deva, Kahoot, Google Forms Genially [...]</i></p>	<p><i>están esas, y también nos hacen hincapié en la Aula Invertida”.</i></p>	<p><i>otras, la he recibido por parte del Ministerio de Educación”</i></p>	<p><i>s Flexibles, y también ha desarrollado o autoformación”.</i></p>	<p><i>(Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología) y de autoformación”.</i></p>	<p>también en formaciones con el BID, FEDISAL, y universidades como la Gerardo Barrios. También se menciona la autoformación como un recurso clave.</p> <p>El compromiso con la formación continua es alto, pero no homogéneo. La existencia de portales y plataformas de formación docente ayuda, pero su aprovechamiento depende de la disposición individual.</p>
<p><b>7. ¿Considera que la implementación de estas herramientas en el aula favorece el desarrollo de las clases?</b></p>	<p><i>“Si favorece porque hay estudiantes que durante los 90 minutos que están con nosotros en el aula, no logran el conocimiento, y ellos necesitan reforzar en otros momentos después de la tutoría [...]</i></p>	<p><i>“[...] que los alumnos se motivan, acuérdesse también que, la misma modalidad ya no es el centro de atención el docente [...]</i></p>	<p><i>“Realmente sí, estas herramientas nos facilitan el trabajo y nos ayudan a tener un mejor alcance al en totalidad, con todos los estudiantes [...]</i></p>	<p><i>Sí. Las herramientas motivan al estudiante, permiten la participación y ayudan a reforzar el aprendizaje fuera del aula.</i></p>	<p><i>“Sí, la implementación de estas herramientas favorece el desarrollo de las clases [...]</i></p>	<p>La respuesta de todos los docentes es sí, de forma contundente. Todos reconocen que las herramientas: Motivan al estudiante, dinamizan el aprendizaje, permiten aprendizaje asincrónico, agilizan evaluaciones y retroalimentación.</p> <p>En particular, el uso de plataformas permite que los estudiantes que no pueden asistir físicamente sigan el ritmo de las clases. La tecnología, en este sentido, rompe barreras de tiempo y espacio.</p>

	<p><b>8. ¿De qué manera la tecnología facilita el desarrollo del proceso educativo?</b></p>	<p>“[...] nos ha favorecido el uso de la computadora, porque como ellos no pueden visualizar el libro [...]”</p>	<p>“[...] a acceder a diversa información a través de esas herramientas [...]”</p>	<p>“[...] le facilita el trabajo al docente, como también al estudiante y al final, ambos enriquecen un aprendizaje y ambos salimos ganando”.</p>	<p>“Permite el acceso rápido a información, recursos visuales, herramientas de evaluación, y promueve la autoformación [...]”.</p>	<p>“Motiva a los estudiantes a participar y realizar actividades académicas”.</p>	<p>Las respuestas de los docentes afirman que la tecnología facilita el acceso a información, promueve el aprendizaje activo, y permite adaptarse a distintos estilos de aprendizaje. A partir de estas respuestas se destaca su utilidad para: estudiantes con discapacidad visual, estudiantes adultos y estudiantes trabajadores. También permite una educación personalizada y más inclusiva, adaptada a la realidad de cada estudiante.</p>
<p><b>Síntesis de la categoría</b></p>	<p>Realizando un análisis integral de todas las respuestas brindadas por los docentes, en relación a esta categoría se evidencia que:</p> <p>Los docentes hacen un gran esfuerzo por implementar algunas herramientas tecnológicas en su labor docente. Entre las más utilizadas se encuentran: <i>Google Forms, Google Meet, YouTube</i>, presentaciones en diapositivas, <i>Word, WhatsApp, Padlet, Moodle, Canvas</i>, y <i>GeoGebra</i>, así como juegos interactivos y recursos audiovisuales para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Estas herramientas son empleadas tanto en la planificación como en la ejecución y evaluación de las clases, facilitando la participación de cada estudiante y promoviendo el aprendizaje autónomo.</p>						

En cuanto a la formación recibida, la mayoría de los docentes manifiestan haber sido capacitados por el MINEDUCYT, especialmente al inicio de la pandemia, mediante cursos como el programa DEVA (Didáctica en Entornos Virtuales de Aprendizaje). Asimismo, destacan procesos de recertificación docente y capacitaciones brindadas por el BID y FEDISAL, que promueven el enfoque de Aula Invertida, el cual ha sido clave para fomentar el uso reflexivo y variado de recursos tecnológicos en las modalidades flexibles. Algunos docentes también mencionan la autoformación como complemento a las capacitaciones institucionales.

Respecto al impacto de estas herramientas en el aula, todos los docentes coinciden en que la tecnología favorece el desarrollo de las clases, pues motiva a los estudiantes, permite reforzar contenidos fuera del horario presencial y mejora la accesibilidad, especialmente en estudiantes con necesidades específicas. Se reconoce además que la tecnología amplía las posibilidades de acceso a la información, fomenta la participación, facilita la evaluación y contribuye a una mayor equidad educativa. Por lo tanto, los docentes muestran algunas competencias tecnológicas funcionales que han ido fortaleciendo a través de la formación continua y el uso práctico de las herramientas, logrando integrarlas a sus clases de manera progresiva y significativa, a pesar de las barreras estructurales existentes.

**Nota:** La tabla presenta los principales extractos de las opiniones de los docentes entrevistados, contiene una síntesis de cada conjunto de respuestas, y por último una síntesis general de la categoría en análisis. **Fuente:** Elaboración del equipo investigador.

**Tabla 8**

*Matriz 3 de relaciones de categorías de Análisis*

Categoría	Preguntas	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4	Docente 5	Síntesis de las respuestas
<b>Incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje (9-13)</b>	<b>9. ¿Todos sus estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos?</b>	<i>“Hay un 70% de estudiantes que poseen el recurso tecnológico que les ha dado el Ministerio y hay un intervalo de 12 estudiantes que no tienen el recurso tecnológico [...]”</i>	<i>“[...] hay algunos alumnos que no, porque hay algunos que los han dañado por ejemplo la computadora hay algunos que hasta ya la dañaron [...]”</i>	<i>“[...] hay estudiantes que realmente llegan a la sede y andan un teléfono celular, (pero no es propio) [...] son contados los que tienen recursos tecnológicos [...]”</i>	<i>“La mayoría tiene teléfono propio, aunque básico. Aproximadamente el 90% cuenta con computadoras portátiles proporcionadas por el Estado, pero un 10–15% aún no las posee”.</i>	<i>“[...] no todos los estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos. [...]”</i>	<p>De las respuestas brindadas por los cinco docentes se desprende que no todos los estudiantes poseen recursos tecnológicos, aunque sí una mayoría, el Docente 1 acota que un intervalo de 12 estudiantes no posee computadora o la laptop proporcionada por el Estado; no obstante, algunos la poseen, pero en mal estado, ya sea por el mal uso o la falta de mantenimiento del equipo informático. Se destaca que casi todos poseen teléfono celular inteligente, pero de gama baja o básico, desde el cual reciben mensajes o archivos de las clases, llama la atención que algunos de</p>

							ellos los dispositivos no son propios sino de familiares que se los prestan para usarlo en su educación. Y en cuanto al internet, se advierte que casi la totalidad de los estudiantes no posee conectividad a red wifi, la mayoría utilizan “datos celulares” es decir, recargando saldo con paquetes de internet, por lo cual se establece que no poseen conexión a internet estable y permanente.
	<b>10 ¿Qué estrategias implementa en los casos en que los estudiantes no están al mismo nivel tecnológico o que el resto?</b>	<i>“[...] lo que hacemos es enviarles la captura de la imagen en el grupo para que ellos la puedan visualizar, y el que tiene problemas para estar descargando por acceso a Internet o falta</i>	<i>“[...] por medio del teléfono, como el teléfono ellos andan, y allí uno tiene que adaptarse a la necesidad del alumno, inclusive hay unos que nos les llega la señal tiene que mandarles</i>	<i>“[...] se establece lo que es un diálogo con ellos para ver de qué forma se le puede hacer llegar la guía o de qué forma poder él trabajar [...]”</i>	<i>“Se les permite entregar tareas de forma presencial o en formatos accesibles. Se les da prórroga o versiones alternativas de exámenes. También se les une a</i>	<i>“[...] se les explica de forma personalizada y se les muestra cómo hacer las actividades, dónde dar clic, cómo ir editando y contestando”</i>	De las respuestas brindadas por los cinco docentes se desprenden datos relevantes acerca de la desigualdad en cuanto al acceso a los recursos tecnológicos que tienen los estudiantes del centro escolar bajo análisis, se presentan casos de estudiantes que poseen teléfono inteligente pero no poseen internet, y otros casos más serios en que no cuentan con un

		<i>de dispositivo, se imprimen. [...]”</i>	<i>imágenes a los jóvenes, [...]”</i>		<i>compañeros que sí han avanzado con las guías”</i>		teléfono propio. Pese a lo anterior, se evidencia que los docentes brindan múltiples opciones para que ellos puedan realizar actividades ya sea individuales o grupales, enviándoles archivos PDF, permitiendo la entrega de tareas no solo en línea sino en formato físico, de manera tal que los estudiantes no se retrasen en su proceso de formación.
	<b>11. En su experiencia a docente, ¿de qué manera considera que incide la tecnología en la educación ?</b>	<i>“Incide en gran parte, depende de la forma como uno le lleve el conocimiento al estudiante por medio de la tecnología [...]”</i>	<i>“[...] son herramientas buenas, claro que esas herramientas nunca van a sustituir a un maestro [...]”</i>	<i>“[...] la tecnología dentro de la educación tiene un gran impacto, positivo, porque cuando hacemos uso de la tecnología, en lo meramente educativo, nos facilita poder desarrollar mejor los</i>	<i>“Tiene un impacto positivo, fortalece el aprendizaje autónomo y obliga a los docentes a prepararse más. Es una herramienta que empodera a los estudiantes y mejora su acceso al conocimiento”.</i>	<i>“La tecnología incide de manera muy positiva en la educación. Permite una diversidad de recursos, como bibliotecas virtuales con libros y niveles para que los estudiantes disfruten [...]”</i>	Casi todos los docentes están de acuerdo en algo; y es que la tecnología incide positivamente en la educación, mencionan que tratan en la medida de sus posibilidades hacer uso de los recursos disponibles para enseñarle a sus estudiantes de Modalidades Educativas Alternas y hacerles llegar los materiales educativos. Incluso tratan de aprovechar el interés que demuestran los jóvenes por las redes

				contenidos [...]"			<p>sociales para usarlas en las clases.</p> <p>Por otra parte, dan a conocer ciertas dificultades con respecto a los estudiantes que ya son adultos, puesto que al ser "migrantes digitales" no poseen conocimientos básicos sobre el uso de la tecnología, pero tratan de resolverlo a través de actividades colaborativas e integradoras entre jóvenes y los adultos.</p>
	<p><b>12. ¿Qué acciones o medidas considera que pueden implementarse para reducir la brecha digital que pueda darse ya sea en los docentes o estudiantes del C.E.?</b></p>	<p>"Una de las medidas sería que el Ministerio de Educación, así como han hecho con los docentes, capacitar a los estudiantes [...]"</p>	<p>[...] si el Gobierno dio esas herramientas tiene que dar un internet de gran capacidad, para que cuando los alumnos tengan evaluaciones a las que los están sometiendo [...]"</p>	<p>"[...] que la institución tenga Internet para que el estudiante pueda realizar las actividades que se requieren en la institución [...]"</p>	<p>"Formar una cultura de autoformación, incluir actividades digitales en los módulos, ofrecer capacitación es continuas y fomentar el uso responsable y educativo de la tecnología"</p>	<p>"Los docentes deben actualizarse constantemente en nuevos conocimientos como la inteligencia artificial y diferentes plataformas para desempeñar su labor de la mejor"</p>	<p>Las respuestas brindadas por los docentes van encaminadas en tres rubros, por un lado, la necesidad de capacitación en los estudiantes, de la misma manera que se ha tratado de capacitar a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas, por otro lado, que los docentes también se capaciten o actualicen en cuanto a conocimientos sobre IA,</p>

						<p><i>manera posible, ya que los estudiantes están muy actualizados [...]”</i></p>	<p>plataformas educativas, etc. El punto en el que los cinco docentes hicieron hincapié es que, lo que amerita es la IMPLEMENTACIÓN DE CONEXIÓN ESTABLE O INTERNET DE BANDA ANCHA en los centros escolares, puesto tuvieron internet este no tenía capacidad alta, es decir, que la mayor dificultad que enfrentan los docentes y estudiantes del Centro Escolar Alberto Recinos H, es la falta de internet, por tanto la sugerencia es que el MINEDUCYT proporcione el internet de la misma manera que ha dotado de computadoras, pues de lo contrario afecta la economía de las y los estudiantes al tener que adquirir saldo para internet.</p>
	<p><b>13. ¿Cómo describiría la actitud de sus</b></p>	<p><i>“[...] la tecnología para ellos es lo novedoso que</i></p>	<p><i>“[...] hacen un uso responsable dependiendo</i></p>	<p><i>“He visto en la actitud de ellos de que se interesan</i></p>	<p><i>“[...] es positiva. Los estudiantes valoran los</i></p>	<p><i>“La actitud de los estudiantes es muy</i></p>	<p>Los docentes entrevistados describen la actitud de los estudiantes como;</p>

	<p><b>estudiante s hacia el uso de tecnología en el aprendizaj e?</b></p>	<p><i>hay y cuando ellos están en un espacio donde tienen acceso a conectividad, a señal todo y uno les brinda el conocimiento, a ellos les interesa aprender o se emocionan por hacer algo [...]"</i></p>	<p><i>del nivel de motivación del tutor [...]"</i></p>	<p><i>en querer aprender lo que desconocían y como una computadora puede tener mucho funcionalidad , incluso la manera en que se puede trabajar un texto dentro de un documento, en este caso, Word o PowerPoint, trabajar presentacion es para hacer una exposición en PowerPoint".</i></p>	<p><i>recursos digitales como un "plus" que les ayuda a comprender mejor [...]"</i></p>	<p><i>positiva. Cuando se les asignan tareas a través de la tecnología, se muestran más dispuestos a realizarlas [...]"</i></p>	<p>positiva, entusiasta y de descubrimiento, hacen ver que ellos se emocionan al aprender herramientas nuevas, valoran su utilidad para el futuro, y muestran interés en integrarlas a su aprendizaje. Incluso los adultos mayores, con dificultad inicial, logran avances significativos cuando reciben acompañamiento. Se revela una realidad educativa desafiante, pero también esperanzadora. A pesar de las limitaciones, los docentes implementan estrategias inclusivas, adaptativas y con fuerte componente humano, una clave que ellos identifican es la de fortalecer la capacitación, mejorar la infraestructura y promover el uso pedagógico de la tecnología desde un enfoque de equidad y justicia educativa.</p>
--	---	--	--	--	---	---	---

<p><b>Síntesis de la categoría</b></p>	<p>Al hacer una integración las respuestas brindadas por los docentes en las preguntas enfocadas en la categoría de <i>Incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje</i>, la mayoría de ellos respondieron de manera contundente que definitivamente la tecnología incide en el aprendizaje de los estudiantes, hicieron ver que sus estudiantes se motivan mucho al utilizar herramientas tecnológicas en las clases porque las vuelve más dinámica, incluso aprovechan las redes sociales para fines educativos, por ejemplo WhatsApp que es una aplicación para comunicación, ellos lo utilizan como el medio más ágil para compartir información, dar indicación o seguimiento a tareas, etc. en tal sentido se evidencia que hay una incidencia positiva de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Sin embargo, el problema persiste en cuanto al acceso de recursos, dado que también los docentes ponen de manifiesto que no todos los estudiantes poseen una computadora, el aparato que casi todos poseen ya sea propio o prestado, es el teléfono inteligente, aunque de gama baja. Pero si fueron insistentes con la conexión a internet, dado que los estudiantes no poseen conexión estable a internet, y en algunos casos tampoco conexión a señal telefónica, y en la institución no hay internet Wifi, manifiestan que hubo una red de internet pero no tenía suficiente potencia por lo cual la solución a la problemática que plantean es que el Ministerio de Educación dote de conexión a internet estable de banda ancha para que sea suficiente para toda los estudiantes y docentes del C. E. Alberto Recinos H.</p>
--	--

**Nota:** La tabla presenta los principales extractos de las opiniones de los docentes entrevistados, contiene una síntesis de cada conjunto de respuestas, y por último una síntesis general de la categoría en análisis. **Fuente:** Elaboración del equipo investigador.

### 4.3 Respuestas obtenidas de los encuestados.

El presente análisis se basa en los resultados de una encuesta realizada a 89 estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato del Centro Escolar Alberto Recinos H. El objetivo principal fue recopilar información sobre el acceso, uso y habilidades tecnológicas de los estudiantes. Las respuestas fueron tratadas de manera confidencial y anónima para asegurar la veracidad de los datos.

#### Datos generales de los encuestados

##### 1. Edad: \_\_\_\_ años

**Tabla 7**

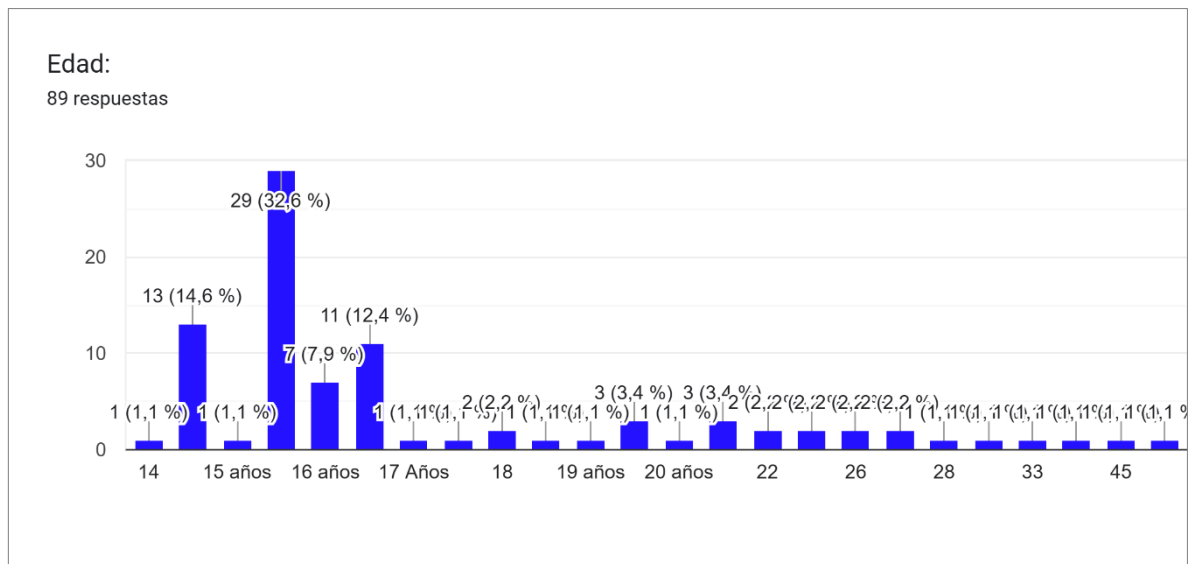
*Edad de los encuestados*

<b>Edad (años)</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
14	13	14.6%
15	29	32.6%
16	11	12.4%
17	6	6.7%
18	5	5.6%
19	2	2.2%
20	2	2.2%
22	1	1.1%
23	1	1.1%
24	1	1.1%
25	1	1.1%
26	1	1.1%
27	1	1.1%
28	1	1.1%
30	1	1.1%
34	1	1.1%
35	1	1.1%
37	1	1.1%
39	1	1.1%
45	1	1.1%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 2**

*Edad de los encuestados*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El gráfico de edad muestra una distribución variada, con la mayoría de los encuestados concentrados en las edades de 15 y 16 años. Específicamente, 29 estudiantes (32.6%) tienen 15 años y 11 estudiantes (12.4%) tienen 16 años. También se observa un grupo significativo de 13 estudiantes (14.6%) de 14 años. La participación disminuye considerablemente en edades mayores, con solo uno o dos estudiantes por edad a partir de los 18 años hasta los 45 años.

**Interpretación:**

La preponderancia de estudiantes de 14 a 16 años es coherente con la población objetivo de la encuesta, que son estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato. Esto indica que la muestra es representativa del grupo etario al que se busca estudiar. La presencia de estudiantes de mayor edad, aunque en menor medida, podría sugerir casos de estudiantes que han retrasado sus estudios o han regresado a la educación. La alta concentración en las edades centrales del bachillerato es crucial para entender el perfil tecnológico de esta población específica.

**2. Sexo:**

- o Femenino
- o Masculino
- o Prefiero no decirlo

**Tabla 8**

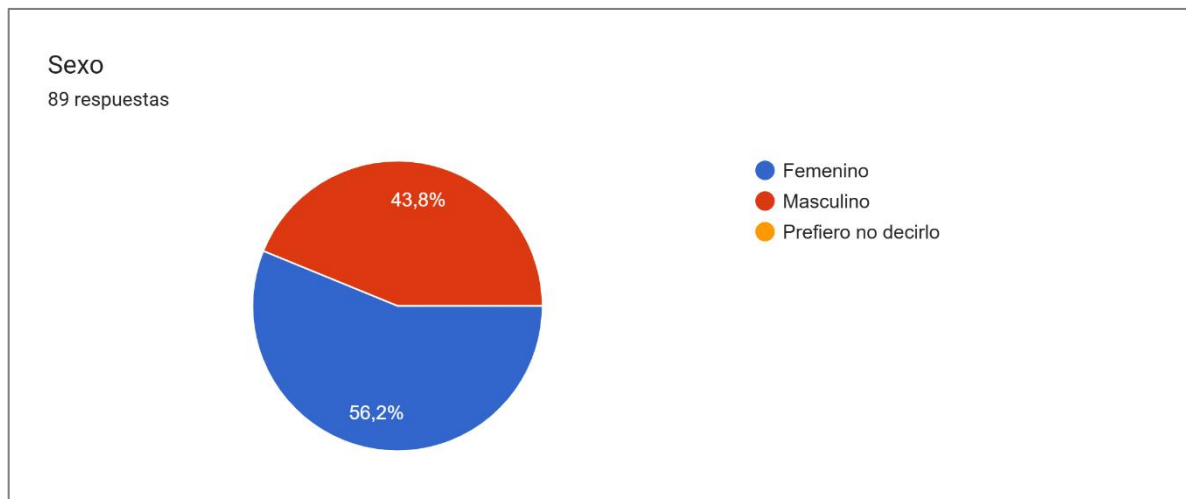
*Sexo de los encuestados*

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Femenino</b>	50	56.2%
<b>Masculino</b>	39	43.8%
<b>Prefiero no decirlo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 3**

*Sexo de los encuestados*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

La distribución por sexo de los 89 encuestados revela que el 56.2% son femeninos, mientras que el 43.8% son masculinos. No se registraron respuestas en la opción "Prefiero no decirlo".

### Interpretación:

La ligera mayoría de participantes femeninas (56.2%) en la encuesta es un dato relevante que podría influir en el análisis de uso y acceso a la tecnología. Si bien no se espera una diferencia sustancial en el acceso tecnológico por género en este contexto, es importante tener en cuenta esta distribución para futuras correlaciones.

### 3. ¿En qué zona resides?

- Rural
- Urbana

**Tabla 9**

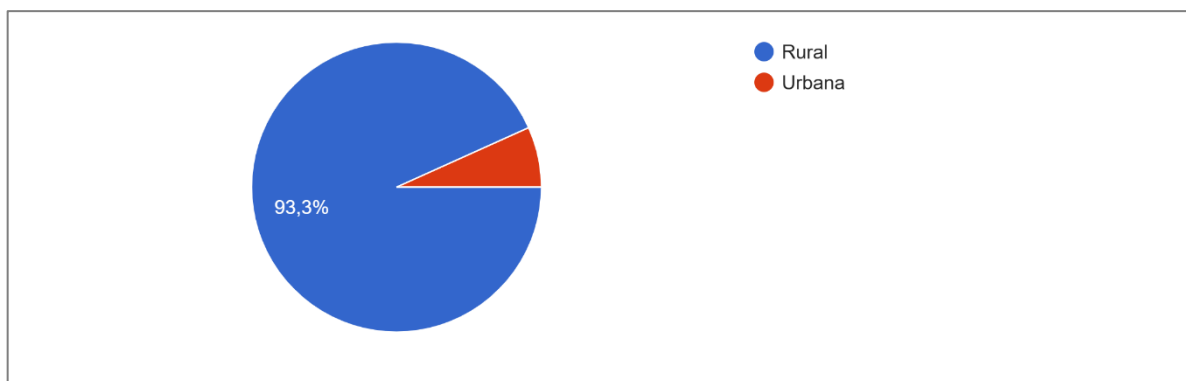
*Zona de residencia de los encuestados*

Zona de Residencia	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Rural	83	93.3%
Urbana	6	6.7%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 4**

*Zona de residencia de los encuestados*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

### Análisis:

La abrumadora mayoría de los 89 encuestados, el 93.3%, reside en la zona rural. Solo un pequeño porcentaje, el 6.7%, reside en la zona urbana.

### Interpretación:

Esta distribución geográfica es un factor crítico para comprender el contexto del acceso y uso de la tecnología. La predominancia de estudiantes de zonas rurales sugiere que las limitaciones de infraestructura (como la disponibilidad de internet y dispositivos) podrían ser más acentuadas para esta población. Cualquier brecha tecnológica identificada en los resultados probablemente esté más ligada a las condiciones de las áreas rurales.

### **Preguntas**

#### **1. ¿Con qué dispositivos cuentas para estudiar?**

- Teléfono inteligente
- Computadora o laptop
- Tablet
- Ninguno

**Tabla 10**

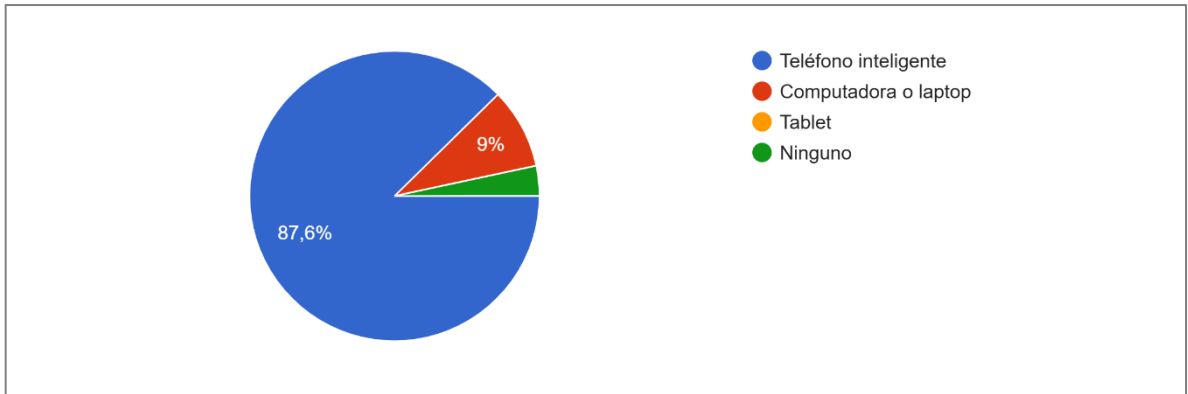
*Dispositivos con los que cuenta el encuestado*

<b>Dispositivo</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Teléfono inteligente</b>	78	87.6%
<b>Computadora o laptop</b>	8	9.0%
<b>Tablet</b>	0	0.0%
<b>Ninguno</b>	3	3.4%
<b>Total de encuestados</b>	<b>89</b>	<b>—</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*. Los estudiantes podían seleccionar más de una opción. Los porcentajes están calculados en base al total de encuestados (n = 89).

**Figura 5**

*Dispositivos con los que cuenta el encuestado*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

De los 89 encuestados, el 87.6% declara contar con un teléfono inteligente para estudiar. Un 9% posee una computadora o laptop, y un pequeño porcentaje indica no contar con ningún dispositivo. La opción "Tablet" no muestra una presencia significativa. Es importante destacar que los estudiantes podían seleccionar más de una opción.

**Interpretación:**

El teléfono inteligente es, con gran diferencia, el dispositivo más accesible para los estudiantes, lo cual es consistente con la penetración de estos dispositivos en la sociedad actual, incluso en zonas rurales. La baja posesión de computadoras o laptops (9%) resalta una posible limitación importante para el estudio, ya que muchas tareas académicas y plataformas educativas pueden requerir una funcionalidad más completa que la ofrecida por un smartphone. La existencia de un porcentaje que no cuenta con ningún dispositivo subraya la persistencia de una brecha digital básica.

**2. ¿Tienes acceso a internet en casa?**

- Sí
- No
- A veces

**Tabla 11**

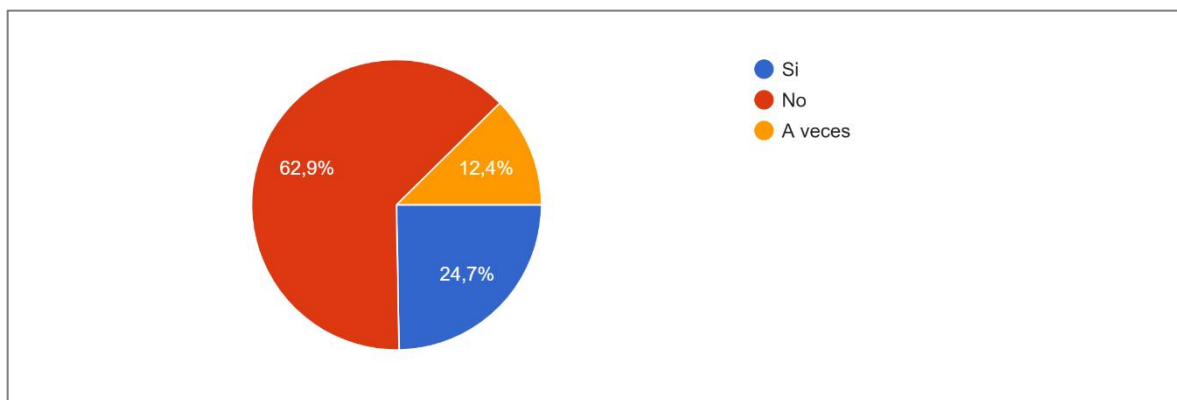
*Acceso a internet en casa*

Respuesta	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
-----------	----------------	----------------

<b>No</b>	<b>56</b>	<b>62.9%</b>
<b>Sí</b>	<b>22</b>	<b>24.7%</b>
<b>A veces</b>	<b>11</b>	<b>12.4%</b>
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Figura 6**

*Acceso a internet en casa*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

Una mayoría significativa de los estudiantes (62.9%) no tiene acceso a internet en casa. El 24.7% sí tiene acceso, y el 12.4% tiene acceso "A veces".

**Interpretación:**

Este hallazgo es de suma importancia y revela una barrera considerable para el aprendizaje en línea. El hecho de que casi dos tercios de los estudiantes no tengan internet fijo en casa impacta directamente en su capacidad para realizar investigaciones, acceder a plataformas educativas y participar en actividades virtuales de manera consistente. La opción "A veces" también sugiere una conectividad inestable, lo que puede dificultar la planificación y ejecución de tareas académicas.

**3. ¿Qué tipo de conexión usas con mayor frecuencia?**

- Wi-Fi en casa
- Datos móviles
- Punto Wi-Fi público

- No tengo conexión regular

**Tabla 12**

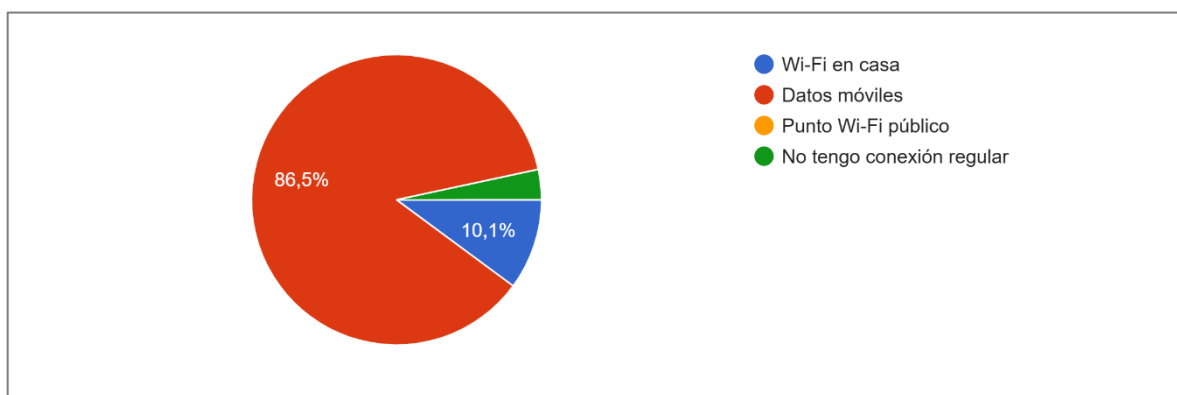
*Tipo de conexión*

Tipo de conexión	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Datos móviles	77	86.5%
Wi-Fi en casa	9	10.1%
Punto Wi-Fi público	0	0.0%
No tengo conexión regular	3	3.4%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 7**

*Tipo de conexión*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 86.5% de los estudiantes utiliza datos móviles como su tipo de conexión más frecuente. Solo el 10.1% usa Wi-Fi en casa, y un pequeño porcentaje (3.4%) no tiene conexión regular. La opción "Punto Wi-Fi público" no registra uso significativo.

**Interpretación:**

La abrumadora dependencia de los datos móviles refuerza la interpretación de la pregunta anterior. Los datos móviles, si bien brindan conectividad, a menudo son costosos y tienen límites de uso, lo que podría restringir las horas de estudio y el tipo de actividades en línea que los estudiantes pueden realizar. La escasez de Wi-Fi en casa y la falta de uso de puntos Wi-Fi públicos evidencian la falta de infraestructura de conectividad fija y accesible,

impactando negativamente la calidad y continuidad del acceso a internet para fines educativos.

#### 4. ¿Cuántas horas al día puedes usar internet para estudiar?

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Más de 2 horas
- No tengo acceso diario

**Tabla 13**

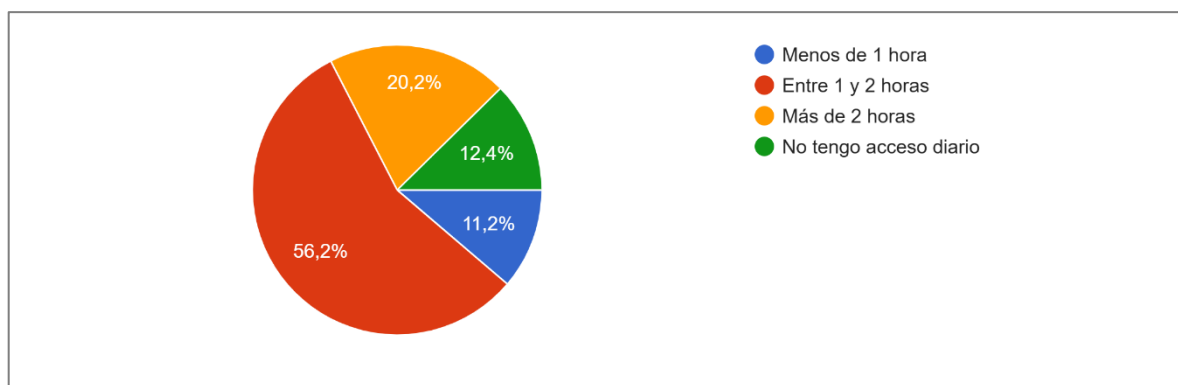
*Horas de uso de internet*

Tiempo de uso diario	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Entre 1 y 2 horas	50	56.2%
Más de 2 horas	18	20.2%
No tengo acceso diario	11	12.4%
Menos de 1 hora	10	11.2%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 8**

*Horas de uso de internet*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 56.2% de los estudiantes indica que puede usar internet para estudiar entre 1 y 2 horas al día. El 20.2% puede usarlo más de 2 horas, mientras que el 11.2% puede usarlo menos de 1 hora. Un 12.4% no tiene acceso diario.

**Interpretación:**

Aunque un porcentaje considerable tiene entre 1 y 2 horas de acceso, la realidad es que la mayoría no tiene acceso ilimitado o prolongado. Combinado con el uso predominante de datos móviles, esto sugiere que el tiempo de estudio en línea es limitado y posiblemente fragmentado. El 12.4% que no tiene acceso diario se encuentra en una situación de desventaja significativa, ya que la constancia es clave en el aprendizaje mediado por la tecnología.

**5. ¿Con qué frecuencia realizas actividades académicas en línea?**

- Todos los días
- 2-3 veces por semana
- Solo fines de semana
- Casi nunca

**Tabla 14**

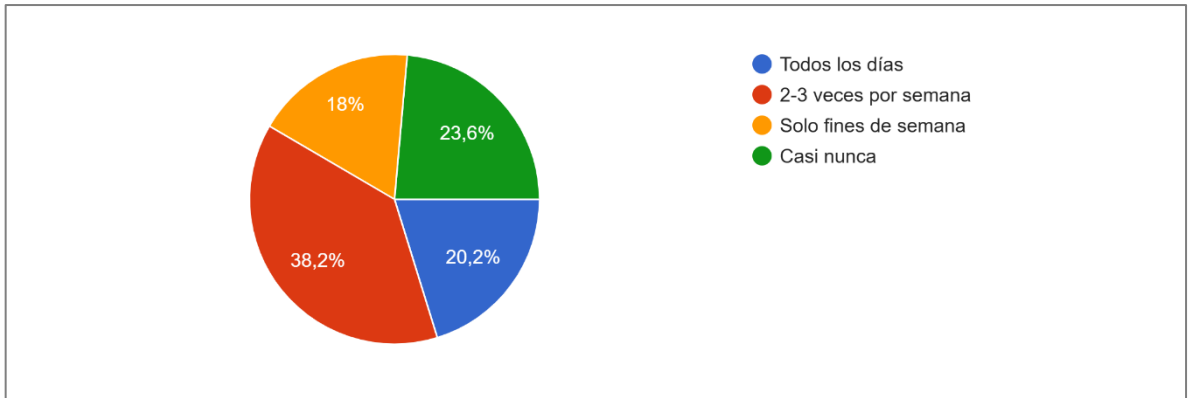
*Actividades académicas en línea*

<b>Frecuencia de actividades académicas en línea</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>2-3 veces por semana</b>	34	38.2%
<b>Casi nunca</b>	21	23.6%
<b>Todos los días</b>	18	20.2%
<b>Solo fines de semana</b>	16	18.0%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 9**

*Actividades académicas en línea*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 38.2% de los estudiantes realiza actividades académicas en línea "2-3 veces por semana". El 23.6% lo hace "Casi nunca", y el 20.2% lo hace "Todos los días". Un 18% realiza actividades "Solo fines de semana".

**Interpretación:**

La frecuencia de realización de actividades académicas en línea es moderada. La mayoría no participa diariamente, lo que podría deberse a las limitaciones de acceso a dispositivos e internet previamente identificadas. La alta proporción de estudiantes que realizan actividades solo 2-3 veces por semana o casi nunca, sugiere que la educación en línea no es una modalidad de estudio constante para una parte considerable de esta población.

**6. ¿Qué plataformas utilizas más para estudiar?**

- Google Classroom
- WhatsApp
- Correo electrónico
- Otra: \_\_\_\_\_
- No uso ninguna

**Tabla 15**

*Plataformas para estudiar*

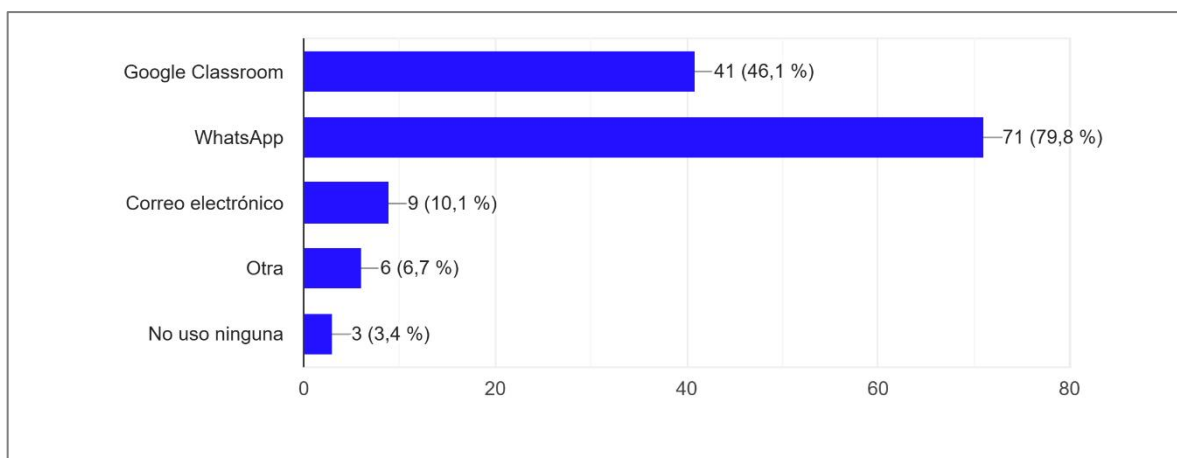
Plataforma	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
WhatsApp	71	79.8%

<b>Google Classroom</b>	41	46.1%
<b>Correo electrónico</b>	9	10.1%
<b>Otra</b>	6	6.7%
<b>No uso ninguna</b>	3	3.4%
<b>Total de encuestados</b>	89	100%*

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 10**

*Plataformas para estudiar*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

WhatsApp es la plataforma más utilizada para estudiar, con un 79.8% de los encuestados. Google Classroom le sigue con un 46.1%. El correo electrónico es utilizado por el 10.1%, y un 6.7% usa "Otra" plataforma. Solo el 3.4% no usa ninguna. Es importante destacar que los estudiantes podían seleccionar más de una opción.

**Interpretación:**

El uso predominante de WhatsApp para fines académicos (casi el 80%) es una revelación clave. Esto sugiere que los estudiantes recurren a herramientas de comunicación instantánea y ampliamente difundidas debido a su accesibilidad y facilidad de uso, especialmente en entornos con acceso limitado a internet o dispositivos más avanzados. Aunque Google Classroom es también significativo, la dependencia de WhatsApp podría indicar que las interacciones académicas son a menudo más informales y menos estructuradas que en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) completo.

**7. ¿Con qué frecuencia tienes dificultades para enviar tareas por medios digitales?**

- Siempre
- A veces
- A menudo
- Rara vez
- Nunca

**Tabla 16**

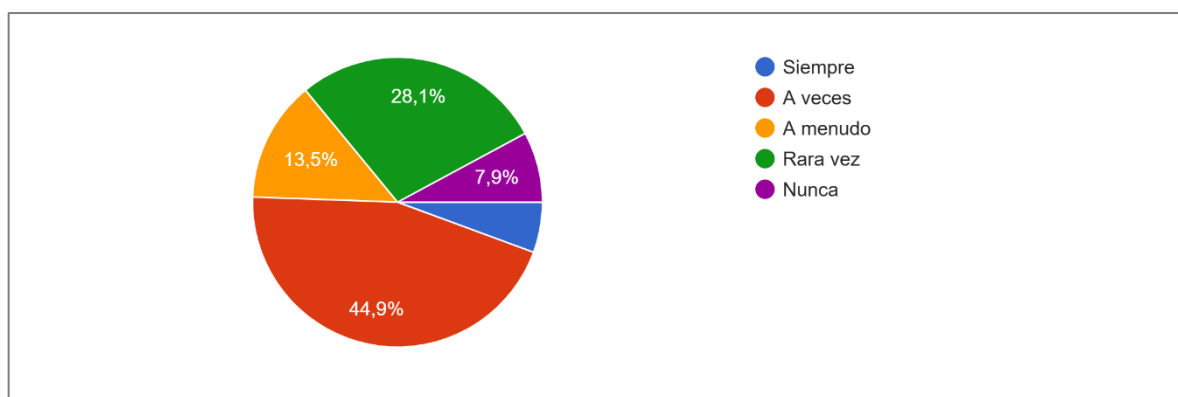
*Dificultades para enviar tareas por medios digitales*

<b>Frecuencia de dificultades para enviar tareas</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>A veces</b>	40	44.9%
<b>Rara vez</b>	25	28.1%
<b>A menudo</b>	12	13.5%
<b>Nunca</b>	7	7.9%
<b>Siempre</b>	7	7.9%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 11**

*Dificultades para enviar tareas por medios digitales*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 44.9% de los estudiantes "A veces" tiene dificultades para enviar tareas por medios digitales. Un 28.1% "Rara vez" las tiene, y el 13.5% "A menudo". Un 7.9% "Nunca" tiene dificultades, mientras que un pequeño porcentaje "Siempre" las tiene.

**Interpretación:**

Las dificultades para enviar tareas por medios digitales son una realidad para una parte considerable de los estudiantes. El hecho de que casi la mitad de los estudiantes experimenten dificultades "A veces" o "A menudo" (13.5%), junto con los que las tienen "Siempre" (7.9%), subraya problemas persistentes. Estas dificultades pueden estar relacionadas con la conexión a internet inestable, la falta de dominio de las plataformas, o la escasez de dispositivos adecuados.

**8. ¿Has participado en clases virtuales o videollamadas con fines educativos?**

- Sí
- No

**Tabla 17**

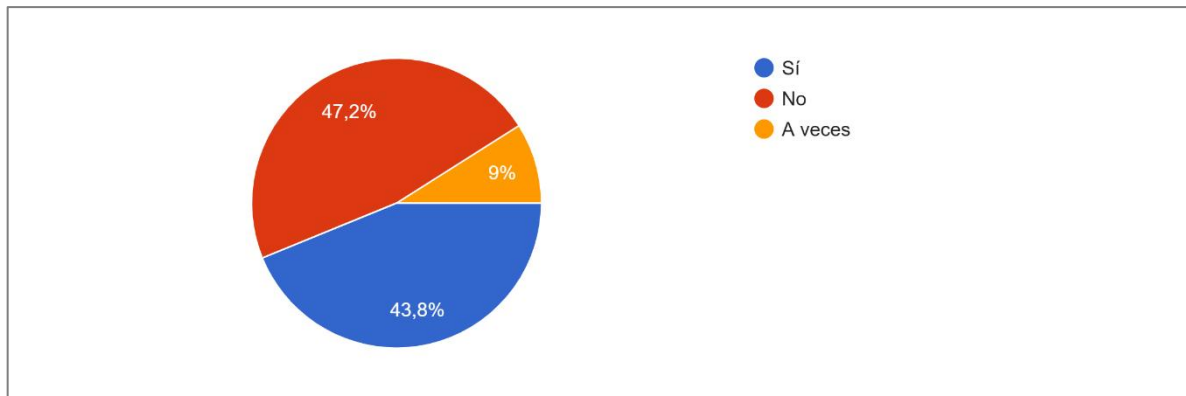
*Clases virtuales o videollamadas con fines educativos*

<b>Participación en clases virtuales o videollamadas</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>No</b>	42	47.2%
<b>Sí</b>	39	43.8%
<b>A veces</b>	8	9.0%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 12**

*Clases virtuales o videollamadas con fines educativos*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 47.2% de los estudiantes indica que "No" ha participado en clases virtuales o videollamadas con fines educativos. El 43.8% sí ha participado, y el 9% lo ha hecho "A veces".

**Interpretación:**

La división casi equitativa entre aquellos que han participado y los que no, sugiere que las clases virtuales no son una práctica universal. El alto porcentaje de estudiantes que no han participado en videollamadas educativas (47.2%) podría ser un reflejo directo de las limitaciones de conectividad (velocidad y costo de datos) y la disponibilidad de dispositivos adecuados para este tipo de interacción. Esto limita las oportunidades de aprendizaje sincrónico y la interacción en tiempo real con docentes y compañeros.

**9. ¿Con qué frecuencia utilizas videos educativos o tutoriales en línea para complementar tus estudios?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**Tabla 18**

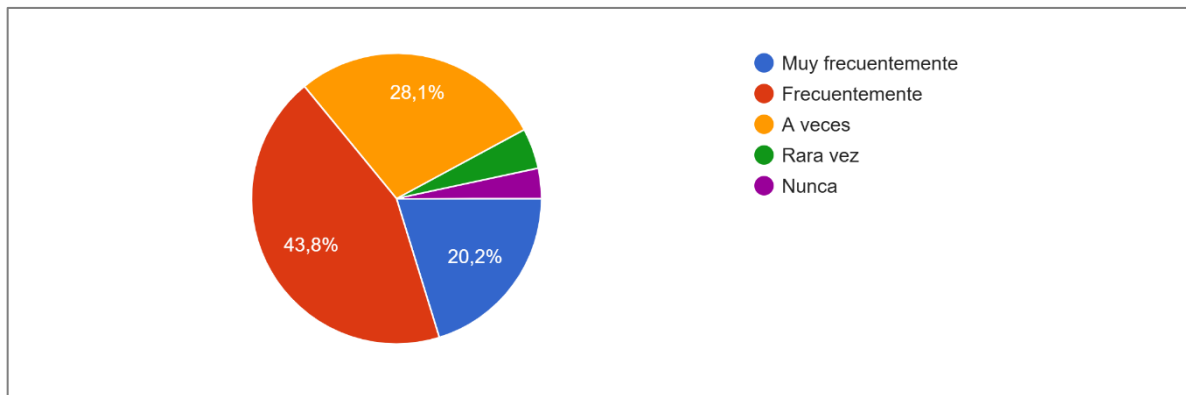
*Videos educativos o tutoriales en línea*

<b>Frecuencia de uso de videos educativos o tutoriales</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Frecuentemente</b>	39	43.8%
<b>A veces</b>	25	28.1%
<b>Muy frecuentemente</b>	18	20.2%
<b>Rara vez</b>	4	4.5%
<b>Nunca</b>	3	3.4%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 13**

*Videos educativos o tutoriales en línea*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 43.8% de los estudiantes utiliza videos educativos o tutoriales "Frecuentemente". El 28.1% los utiliza "A veces", y el 20.2% "Muy frecuentemente". Un pequeño porcentaje los usa "Rara vez" o "Nunca".

**Interpretación:**

A pesar de las limitaciones de conectividad, una mayoría significativa de estudiantes (aproximadamente dos tercios si se suman "Muy frecuentemente" y "Frecuentemente") utiliza videos educativos y tutoriales en línea para complementar sus estudios. Esto indica una alta disposición y reconocimiento del valor de estos recursos visuales para el aprendizaje. La popularidad de los videos educativos podría deberse a su formato flexible, que permite el consumo asincrónico y a menudo es menos exigente en términos de ancho de banda que las videollamadas en vivo.

**10. ¿Con qué frecuencia has tenido problemas de conexión al hacer tareas?**

**Siempre**

- A menudo
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**Tabla 19**

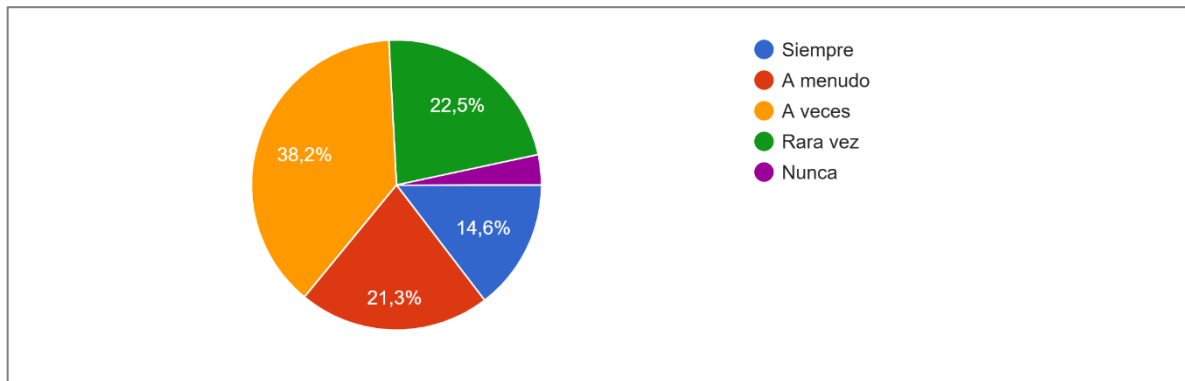
*Problemas de conexión*

Frecuencia de problemas de conexión al hacer tareas	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
A veces	34	38.2%
A menudo	19	21.3%
Siempre	13	14.6%
Rara vez	20	22.5%
Nunca	3	3.4%
Total	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 14**

*Problemas de conexión*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 38.2% de los estudiantes ha tenido problemas de conexión "A veces" al hacer tareas. El 21.3% los ha tenido "A menudo", y el 14.6% "Siempre". Solo el 22.5% "Rara vez" y un porcentaje menor "Nunca" han tenido problemas.

**Interpretación:**

Los problemas de conexión son una constante para la mayoría de los estudiantes al realizar tareas. La suma de "Siempre", "A menudo" y "A veces" representa un desafío significativo (más del 70% de los estudiantes experimentan problemas de conexión en algún grado), lo que valida y refuerza la interpretación de la pregunta 2 y 3 sobre el acceso a internet. Esta inestabilidad en la conexión puede generar frustración, retrasos en la entrega de tareas y, en última instancia, un impacto negativo en el rendimiento académico.

**11. ¿En qué medida consideras que la falta de tecnología ha afectado tu aprendizaje?**

- Mucho
- Poco
- Algo
- Nada
- No estoy seguro/a

**Tabla 20**

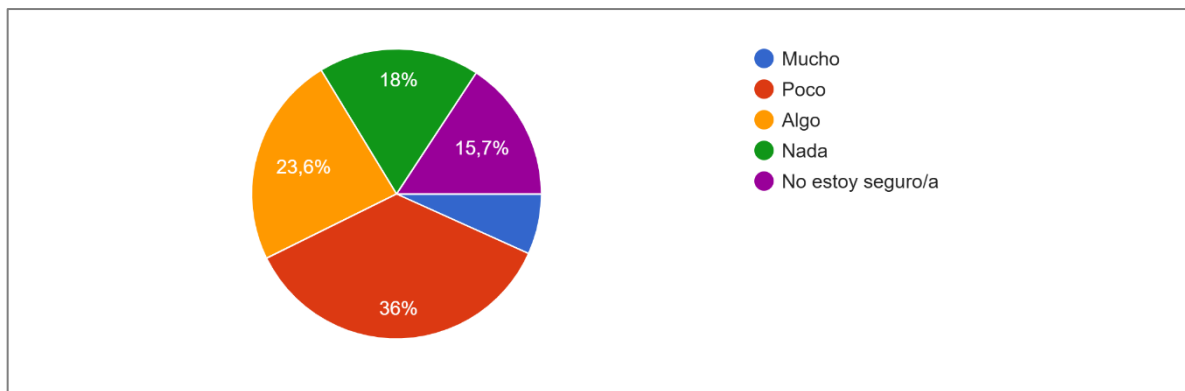
*Falta de tecnología*

Opinión sobre el impacto de la falta de tecnología	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Poco	32	36.0%
Algo	21	23.6%
Nada	16	18.0%
No estoy seguro/a	14	15.7%
Mucho	6	6.7%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 15**

*Falta de tecnología*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 36% de los estudiantes considera que la falta de tecnología ha afectado su aprendizaje "Poco". Sin embargo, un 23.6% cree que lo ha afectado "Algo", y el 18% que lo ha afectado

"Nada". Un 15.7% no está seguro/a y un pequeño porcentaje (aproximadamente 6.7%) considera que lo ha afectado "Mucho".

**Interpretación:**

Si bien una porción considerable de estudiantes cree que la falta de tecnología ha afectado su aprendizaje "Poco" o "Nada", la suma de aquellos que dicen "Mucho", "Algo" y "No estoy seguro/a" (aproximadamente el 45%) indica que la falta de tecnología sí es percibida como un factor limitante por una parte importante de la población estudiantil. Esto puede reflejar una resiliencia por parte de los estudiantes o una adaptación a las circunstancias, pero no minimiza la existencia de una brecha tecnológica.

**12. ¿Qué tan de acuerdo estás con la siguiente afirmación?**

“Los estudiantes con mayor acceso a tecnología tienen mejores oportunidades de aprendizaje.”

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo
- No sé

**Tabla 21**

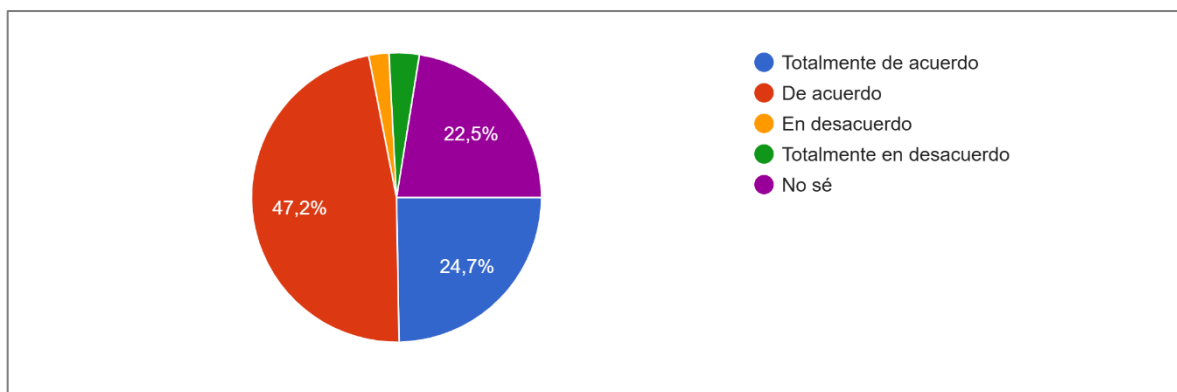
*Afirmaciones*

Nivel de acuerdo con la afirmación	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
De acuerdo	42	47.2%
Totalmente de acuerdo	22	24.7%
No sé	20	22.5%
En desacuerdo	3	3.4%
Totalmente en desacuerdo	2	2.2%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 16**

*Afirmaciones*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

### Análisis:

La gran mayoría de los estudiantes están de acuerdo con la afirmación. El 47.2% está "De acuerdo" y el 24.7% está "Totalmente de acuerdo". Solo un pequeño porcentaje está "En desacuerdo" o "Totalmente en desacuerdo", y un 22.5% "No sabe".

### Interpretación:

Existe un consenso generalizado entre los estudiantes de que el acceso a la tecnología se traduce en mejores oportunidades de aprendizaje. Esta percepción es crucial, ya que valida la premisa de la investigación sobre la importancia de la tecnología en la educación actual. La proporción de estudiantes que "No sabe" podría indicar una falta de experiencia directa con un acceso tecnológico óptimo.

### 13. Indica tu nivel de acuerdo con estas afirmaciones:

**Tabla 22**

a) *La falta de acceso a internet me impide entregar tareas a tiempo*

Nivel de acuerdo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
De acuerdo	38	42.7%
Totalmente de acuerdo	23	25.8%
Otros (desacuerdo, totalmente en desacuerdo, no sé)*	28	31.5%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Tabla 23**

*b) Mi rendimiento académico sería mejor si tuviera mejores herramientas digitales*

Nivel de acuerdo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
De acuerdo	40	44.9%
Totalmente de acuerdo	33	37.1%
Otros (desacuerdo, totalmente en desacuerdo, no sé)*	16	18.0%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Tabla 24**

*c) Me resulta difícil comprender algunos temas por no contar con buena conectividad*

Nivel de acuerdo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
De acuerdo	40	44.9%
Totalmente de acuerdo	23	25.8%
Otros (desacuerdo, totalmente en desacuerdo, no sé)*	26	29.3%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Tabla 25**

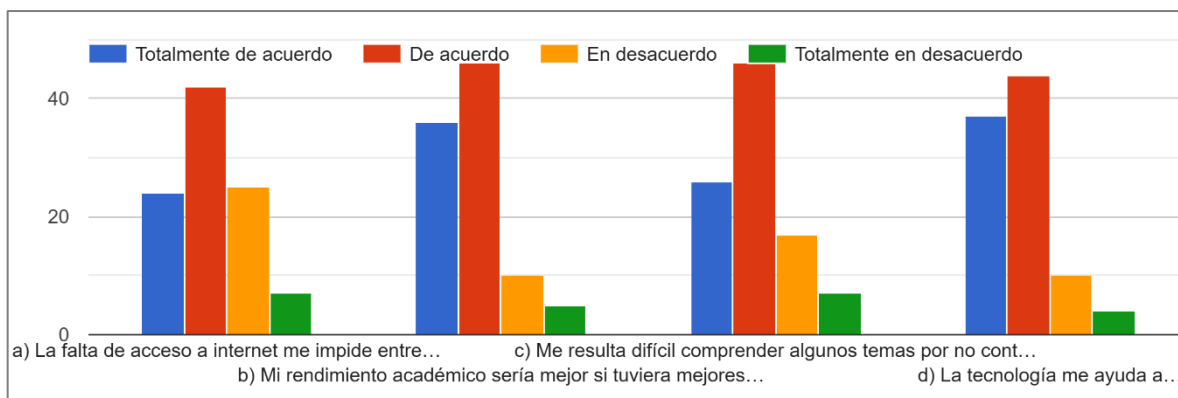
*d) La tecnología me ayuda a estudiar con más motivación*

Nivel de acuerdo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
De acuerdo	40	44.9%
Totalmente de acuerdo	34	38.2%
Otros (desacuerdo, totalmente en desacuerdo, no sé)*	15	16.9%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 17**

*Implicación de la tecnología*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

### Análisis:

El gráfico presenta el nivel de acuerdo con cuatro afirmaciones:

a) La falta de acceso a internet me impide entregar tareas a tiempo: Un 42.7% está "De acuerdo" y un 25.8% "Totalmente de acuerdo" con que la falta de acceso a internet les impide entre entregar tareas a tiempo.

b) Mi rendimiento académico sería mejor si tuviera mejores herramientas digitales: Un 44.9% está "De acuerdo" y un 37.1% "Totalmente de acuerdo" con que su rendimiento académico sería mejor con mejores herramientas digitales.

c) Me resulta difícil comprender algunos temas por no contar con buena conectividad: Un 44.9% está "De acuerdo" y un 25.8% "Totalmente de acuerdo" con que les resulta difícil comprender temas por no contar con buena conectividad.

d) La tecnología me ayuda a estudiar con más motivación: Un 44.9% está "De acuerdo" y un 38.2% "Totalmente de acuerdo" con que la tecnología les ayuda a estudiar con más motivación

### Interpretación:

Estas afirmaciones refuerzan las conclusiones anteriores.

a) Una gran mayoría reconoce que la falta de acceso a internet es una barrera para sus actividades académicas, confirmando la necesidad de una conectividad confiable.

b) Existe un fuerte sentimiento de que un mejor acceso a la tecnología mejoraría su rendimiento académico, lo que indica que los estudiantes son conscientes del potencial de la tecnología para su aprendizaje.

c) La dificultad en comprender temas por falta de acceso a recursos tecnológicos o información en línea es un problema significativo, destacando la necesidad de acceso a materiales complementarios.

d) La percepción generalizada de que la tecnología es una ayuda para el estudio subraya la importancia de integrar herramientas digitales en el proceso educativo.

**14. ¿Tienes conocimientos básicos para usar plataformas educativas (Google Classroom, Moodle, etc.)?**

- Sí
- Un poco
- Mucho
- No

**Tabla 26**

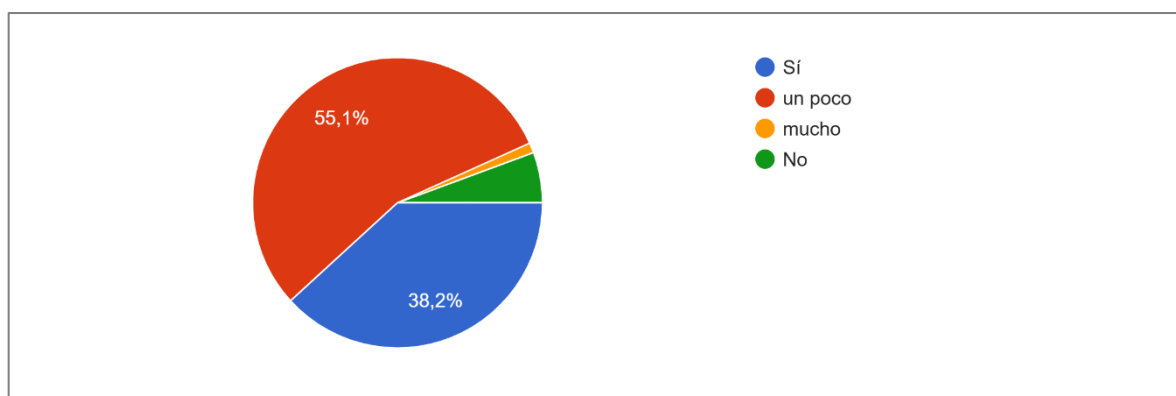
*Conocimientos básicos para usar plataformas educativas*

Nivel de conocimiento sobre plataformas educativas	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Un poco	49	55.1%
Sí	34	38.2%
Mucho	3	3.4%
No	3	3.4%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 18**

*Conocimientos básicos para usar plataformas educativas*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 55.1% de los estudiantes tiene "Un poco" de conocimiento para usar plataformas educativas, mientras que el 38.2% tiene "Sí" (conocimientos básicos). Un porcentaje muy pequeño tiene "Mucho" o "No".

**Interpretación:**

Si bien la mayoría tiene al menos "un poco" de conocimiento, la alta proporción de "Un poco" (55.1%) sugiere que los estudiantes podrían beneficiarse de una formación más profunda en el uso de plataformas educativas. Esto es importante, dado que estas plataformas son fundamentales para el aprendizaje en línea estructurado.

**15. ¿Consideras que sabes aprovechar bien las herramientas tecnológicas para estudiar?**

- Sí
- Más o menos
- No

**Tabla 27**

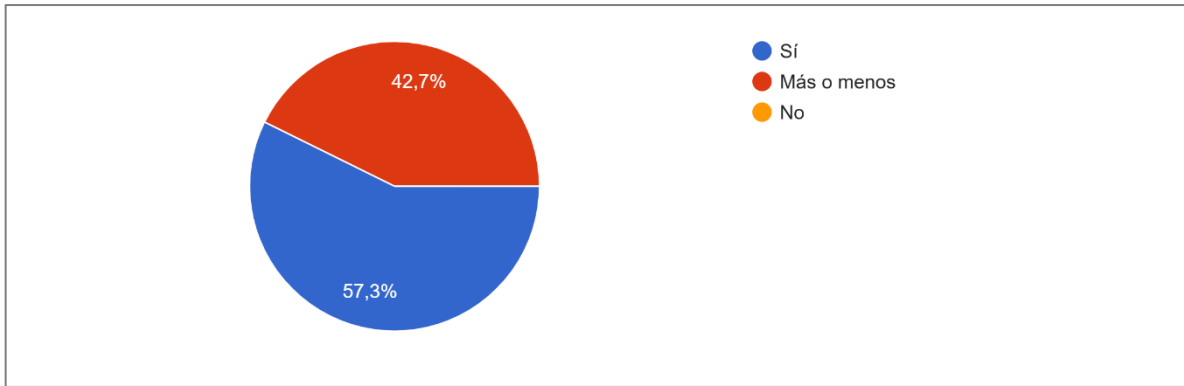
*Herramientas tecnológicas para estudiar*

<b>Nivel de aprovechamiento de herramientas tecnológicas</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Sí</b>	51	57.3%
<b>Más o menos</b>	38	42.7%
<b>No</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 19**

*Herramientas tecnológicas para estudiar*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 57.3% de los estudiantes considera que "Sí" sabe aprovechar bien las herramientas tecnológicas para estudiar. El 42.7% cree que "Más o menos", y un porcentaje insignificante que "No".

**Interpretación:**

La mayoría de los estudiantes se perciben a sí mismos con una buena capacidad para aprovechar las herramientas tecnológicas. Sin embargo, el 42.7% que dice "Más o menos" indica que hay un margen considerable para mejorar el uso efectivo de estas herramientas, lo que podría abordarse con capacitación y recursos adecuados.

**16. ¿Qué nivel de dominio tienes en el uso de programas como Word, Excel o PowerPoint?**

- Alto: los uso con facilidad y conozco varias funciones
- Medio: los uso para lo básico (escribir, hacer cuadros, presentaciones simples)
- Bajo: los uso con dificultad o con ayuda
- No los uso

**Tabla 28**

*Dominio de programas básicos*

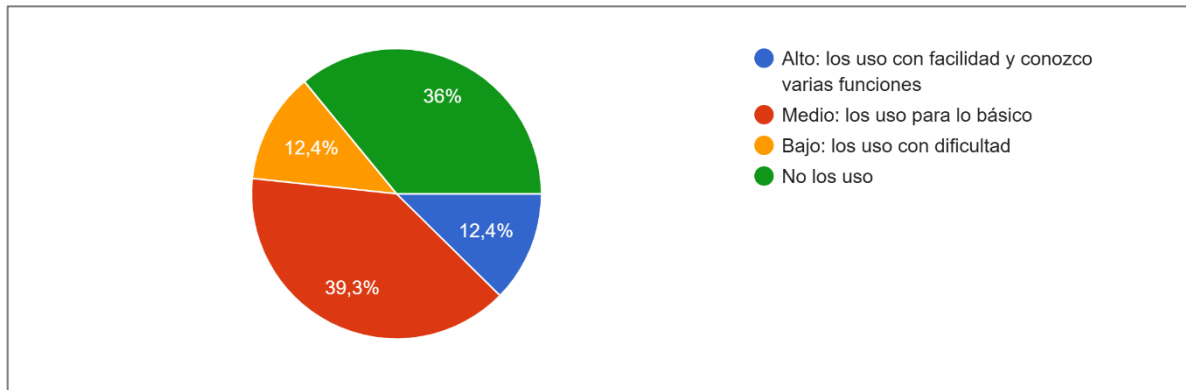
Nivel de dominio en programas (Word, Excel, PowerPoint)	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio (uso básico)	35	39.3%
No los uso	32	36.0%

<b>Bajo (uso con dificultad o ayuda)</b>	11	12.4%
<b>Alto (uso con facilidad y varias funciones)</b>	11	12.4%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 20**

*Dominio de programas básicos*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 39.3% de los estudiantes tiene un dominio "Medio" (uso básico) de programas como Word, Excel o PowerPoint. El 36% "No los usa", el 12.4% tiene un dominio "Bajo" (uso con dificultad o ayuda), y otro 12.4% tiene un dominio "Alto" (uso con facilidad y conocimiento de varias funciones).

**Interpretación:**

Este resultado es preocupante. La gran cantidad de estudiantes que "No los usa" (36%) y aquellos con dominio "Bajo" (12.4%) o "Medio" (39.3%) revela una deficiencia significativa en habilidades ofimáticas básicas. Estos programas son herramientas fundamentales en la mayoría de los contextos educativos y laborales. La falta de dominio en este ámbito podría limitar su capacidad para crear documentos, presentaciones o analizar datos, afectando su desempeño académico y futuras oportunidades.

**17. ¿Conoces o utilizas bibliotecas digitales o recursos académicos en internet?**

- Sí
- No

- He oído hablar, pero no los uso

**Tabla 29**

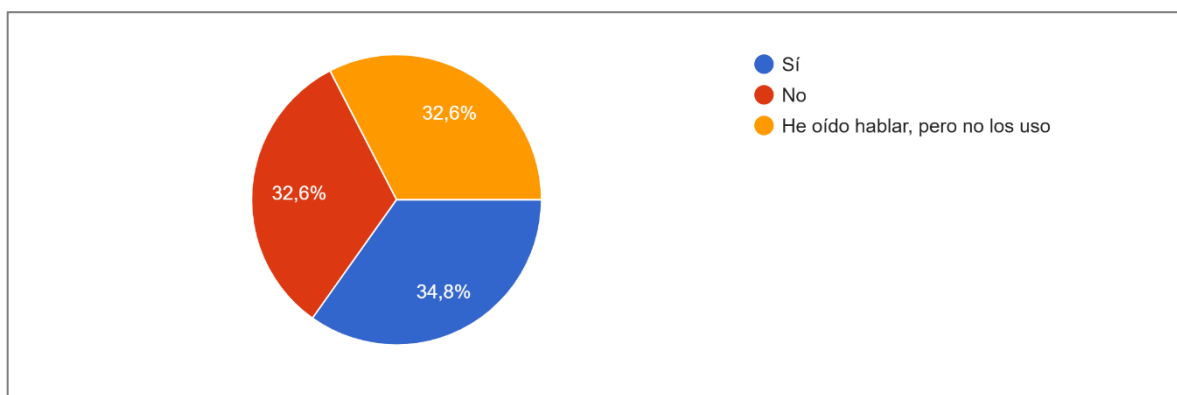
*Bibliotecas digitales o recursos académicos en internet*

Conocimiento o uso de bibliotecas digitales	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
<b>Sí</b>	31	34.8%
<b>No</b>	29	32.6%
<b>He oído hablar, pero no los uso</b>	29	32.6%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 21**

*Bibliotecas digitales o recursos académicos en internet*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 34.8% de los estudiantes "Sí" conoce o utiliza bibliotecas digitales o recursos académicos en internet. El 32.6% "No" los conoce ni utiliza, y el 32.6% "Ha oído hablar, pero no los usa".

**Interpretación:**

La distribución equitativa entre aquellos que sí los utilizan, aquellos que no, y aquellos que han oído hablar, pero no los usan, sugiere una oportunidad clara para promover el uso de recursos académicos en línea. Una parte significativa de los estudiantes no está aprovechando estas valiosas fuentes de información, lo que podría deberse a la falta de conocimiento sobre su existencia, cómo acceder a ellas o su relevancia para sus estudios.

**18. ¿Has recibido capacitación para el uso de tecnología educativa?**

- Sí
- No

**Tabla 30**

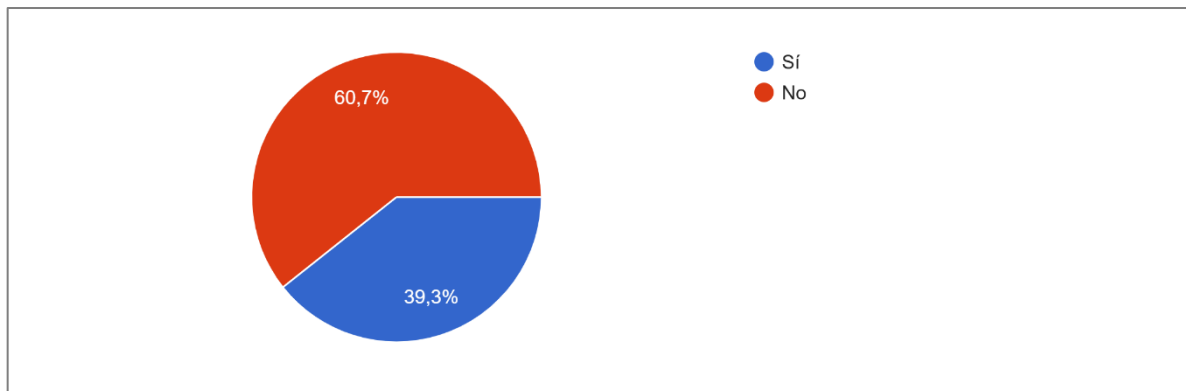
*Capacitación para el uso de tecnología educativa*

Capacitación en tecnología educativa	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
No	54	60.7%
Sí	35	39.3%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 22**

*Capacitación para el uso de tecnología educativa*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 60.7% de los estudiantes "No" ha recibido capacitación para el uso de tecnología educativa, mientras que el 39.3% "Sí" la ha recibido.

**Interpretación:**

La mayoría de los estudiantes no ha recibido formación específica en tecnología educativa. Esto, en combinación con las dificultades percibidas en el uso de ciertas herramientas (como la ofimática) y el bajo aprovechamiento de bibliotecas digitales, indica una necesidad

latente de programas de capacitación que les permitan maximizar el potencial de la tecnología para el aprendizaje.

**19. ¿Te gustaría recibir más formación en herramientas digitales?**

- Sí
- No
- Tal vez

**Tabla 31**

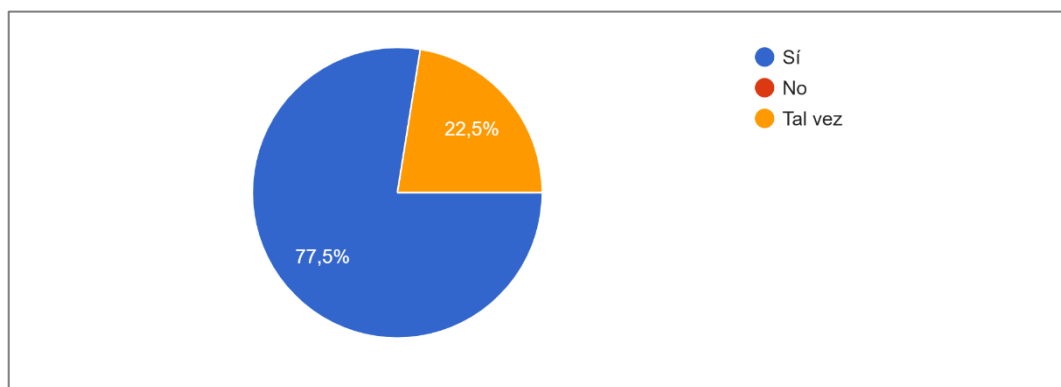
*Interés sobre capacitación en herramientas digitales*

<b>Interés en formación en herramientas digitales</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Sí</b>	69	77.5%
<b>Tal vez</b>	20	22.5%
<b>No</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 23**

*Interés sobre capacitación en herramientas digitales*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

Una abrumadora mayoría, el 77.5%, "Sí" le gustaría recibir más formación en herramientas digitales. Un 22.5% responde "Tal vez", y un porcentaje insignificante "No".

**Interpretación:**

Este es un hallazgo muy positivo y que se alinea con la necesidad de capacitación identificada. La alta disposición de los estudiantes a recibir más formación en herramientas digitales es un indicador claro de que reconocen la importancia de estas habilidades y están motivados a adquirirlas. Esto representa una oportunidad valiosa para implementar programas de formación.

**20. ¿Tus padres o familiares te apoyan en el uso de la tecnología para estudiar?**

- Sí
- A veces
- No

**Tabla 32**

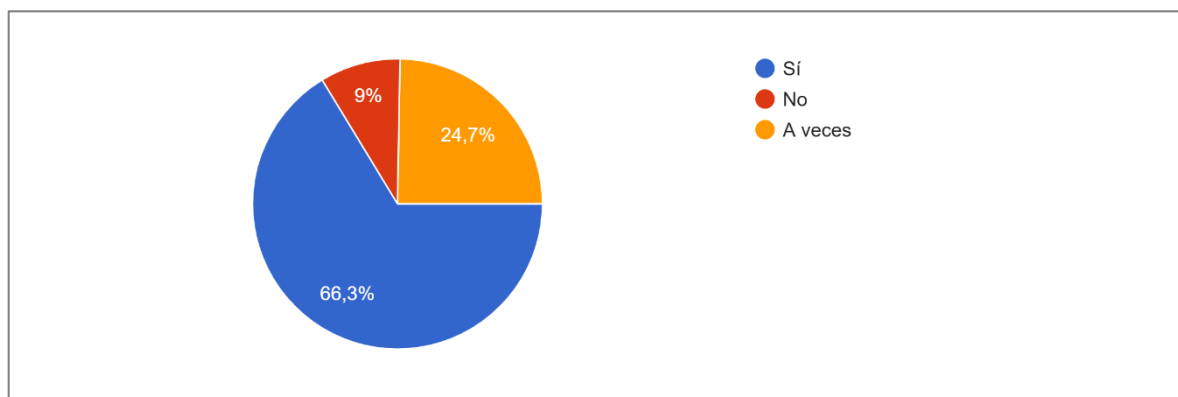
*Apoyo de los padres o familiares en el proceso educativo*

<b>Apoyo familiar en el uso de la tecnología</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Sí</b>	59	66.3%
<b>A veces</b>	22	24.7%
<b>No</b>	8	9.0%
<b>Total</b>	89	100%

**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Figura 24**

*Apoyo de los padres o familiares en el proceso educativo*



**Nota.** Este gráfico fue creado a partir de datos de una encuesta realizada en *Google Forms*.

**Análisis:**

El 66.3% de los estudiantes responde "Sí" que sus padres o familiares los apoyan en el uso de la tecnología para estudiar. El 24.7% recibe apoyo "A veces", y solo el 9% indica "No" recibir apoyo.

### **Interpretación:**

La mayoría de los estudiantes cuenta con el apoyo familiar para el uso de la tecnología en sus estudios. Esto es un factor facilitador importante, ya que el apoyo en el hogar puede ayudar a superar algunas barreras, como la disponibilidad de dispositivos o la gestión del tiempo de estudio en línea. Sin embargo, un 24.7% que recibe apoyo "A veces" y un 9% que "No" lo recibe, sugieren que aún hay un porcentaje de estudiantes que podrían necesitar un apoyo más estructurado, ya sea de la institución educativa o de programas comunitarios, para fomentar un entorno de aprendizaje tecnológico más robusto.

#### **4.3.1 Síntesis de la categoría 1: Tipos de brecha digital (1-10, 18 y 19)**

La brecha digital constituye una de las principales barreras que enfrentan los estudiantes en Modalidades Educativas Alternas (MEA), especialmente en el contexto de la educación semipresencial. Esta categoría permite comprender cómo las condiciones tecnológicas limitan o facilitan el desarrollo académico.

Desde una perspectiva amplia, los datos recolectados permiten distinguir tres tipos de brecha digital: de acceso, de uso y de apropiación o calidad. Estas dimensiones se interrelacionan y afectan, de manera directa, la experiencia educativa de los estudiantes en el Centro Escolar "Alberto Recinos H."

En cuanto a la brecha digital de acceso, se refiere a las limitaciones materiales que impiden el acceso equitativo a recursos tecnológicos. Los resultados revelan que si bien el 87.6% de los estudiantes cuenta con un teléfono inteligente, solo un 9% posee una computadora o laptop, y existe un pequeño porcentaje que no tiene ningún dispositivo. Esto implica que, aunque el teléfono celular sea una herramienta útil, su capacidad operativa para realizar tareas complejas como editar documentos extensos, participar en videollamadas o usar plataformas educativas completas es limitada.

Asimismo, el acceso a internet en el hogar es escaso: el 62.9% no tiene conexión fija y un 86.5% depende de datos móviles. Esta situación genera una conectividad inestable, costosa y restringida, lo que compromete el cumplimiento de actividades escolares,

especialmente aquellas que requieren descarga de archivos, videollamadas o el uso de entornos virtuales de aprendizaje en herramientas digitales.

Con respecto a la brecha digital de uso más allá del acceso, se identifican diferencias en la frecuencia y modalidad de uso de las herramientas digitales. Aunque plataformas como WhatsApp (79.8%) y Google Classroom (46.1%) son las más utilizadas, su uso responde más a la accesibilidad y facilidad que a un diseño pedagógico estructurado. La preferencia por WhatsApp evidencia un uso informal de la tecnología, en contraste con plataformas más robustas para el aprendizaje.

En cuanto a la frecuencia de uso académico de internet, solo el 20.2% de los estudiantes accede todos los días, mientras que el 23.6% lo hace casi nunca. El 47.2% no ha participado en clases virtuales o videollamadas, lo que sugiere que el componente sincrónico del modelo semipresencial no se está desarrollando con regularidad, posiblemente por falta de recursos o habilidades.

Además, un 44.9% tiene dificultades para enviar tareas por medios digitales, y el 38.2% ha tenido problemas de conexión “a veces” al realizar actividades escolares. Estos datos reflejan una brecha funcional, en la que el uso limitado o intermitente de la tecnología afecta la continuidad del proceso educativo.

Asimismo, según la brecha digital de apropiación o calidad, se refiere al nivel de preparación, competencias y conocimientos tecnológicos que poseen los estudiantes para integrar la tecnología de forma significativa en su aprendizaje. El 60.7% no ha recibido ninguna capacitación en herramientas digitales, lo cual agrava la situación de desigualdad. Aunque algunos estudiantes logran realizar actividades básicas, carecen del dominio necesario para aprovechar herramientas como editores de texto, plataformas colaborativas o recursos multimedia.

Sin embargo, existe una disposición positiva hacia el aprendizaje tecnológico: el 77.5% expresa interés en recibir más formación. Esta apertura de los estudiantes representa una oportunidad para implementar programas de formación digital adaptados a sus necesidades, partiendo desde lo básico hasta el uso más avanzado.

Los tres tipos de brecha digital descritos inciden de manera directa en el desempeño académico, la motivación y la equidad educativa. La falta de acceso impide que algunos estudiantes participen en igualdad de condiciones; el uso limitado y fragmentado afecta la

calidad del aprendizaje; y la escasa apropiación tecnológica reduce la autonomía estudiantil y la profundidad en el manejo de contenidos.

Estas condiciones afectan negativamente la modalidad semipresencial, donde se espera que el estudiante cumpla con actividades no presenciales utilizando recursos digitales. Al no contar con condiciones mínimas, se genera una educación excluyente, superficial y a veces desmotivadora. Esto confirma la influencia directa de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La brecha digital no es solo una cuestión de acceso, sino un fenómeno complejo que abarca disponibilidad de recursos, competencias digitales y oportunidades reales de aprendizaje. En el contexto del Centro Escolar "Alberto Recinos H.", los estudiantes de MEA enfrentan múltiples formas de desigualdad digital que limitan su participación plena en la educación semipresencial.

Estos hallazgos ofrecen evidencia clara para justificar la necesidad de políticas institucionales y propuestas pedagógicas que reduzcan las brechas detectadas, optimicen el uso de recursos disponibles y garanticen una educación más justa, inclusiva y centrada en el estudiante.

#### **4.3.2 Síntesis de la categoría 2: Habilidades tecnológicas (14-17)**

La categoría "Habilidades tecnológicas" estaba enfocada a explorar el nivel de competencias digitales que poseen los estudiantes de Modalidades Educativas Alternas (MEA) al nivel de bachillerato, lo cual es fundamental para comprender su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad semipresencial.

Ante la pregunta "*¿Tienes conocimientos básicos para usar plataformas educativas como Google Classroom o Moodle?*", el 55.1% de los estudiantes respondió tener "un poco" de conocimiento, y el 38.2% dijo que "sí", lo que indica que, aunque la mayoría posee cierta familiaridad, su dominio no es completo. Solo un pequeño porcentaje manifestó un conocimiento profundo ("mucho") o nulo. Este resultado evidencia que, aunque los estudiantes han estado expuestos a estas plataformas, no todos poseen la preparación necesaria para usarlas con autonomía y eficacia, especialmente en un entorno semipresencial donde estas herramientas son fundamentales. Esta situación limita su capacidad de interacción con recursos educativos digitales, evaluación en línea y retroalimentación asincrónica.

Cuando se consultó si consideran que saben aprovechar bien las herramientas tecnológicas para estudiar, el 57.3% de los estudiantes respondió que "sí", mientras que el 42.7% expresó que solo "más o menos". Esta percepción subjetiva indica que casi la mitad de los estudiantes reconoce limitaciones en su propio desempeño digital, lo que representa una oportunidad clara para intervenir a través de estrategias de formación digital. Aunque hay una disposición al uso, la falta de dominio puede traducirse en un uso superficial o mecánico de las herramientas, sin explorar todas sus posibilidades para el aprendizaje autónomo y significativo.

Respecto al dominio de programas como Word, Excel y PowerPoint, herramientas básicas en cualquier entorno educativo y profesional, es muy limitado entre los estudiantes. Solo el 12.4% reporta un dominio alto, mientras que el 39.3% tiene un nivel medio (uso básico). De forma preocupante, un 36% no los usa, y otro 12.4% los usa con dificultad.

Esto sugiere una debilidad sustancial en competencias ofimáticas, que son esenciales para elaborar tareas, presentaciones, informes y actividades colaborativas. Esta deficiencia puede impactar negativamente en la calidad del aprendizaje y en la preparación para la educación superior o el mundo laboral. Así, se refuerza la necesidad de programas de formación tecnológica inclusivos.

En esta misma línea, sobre el conocimiento y uso de bibliotecas digitales o recursos académicos en internet, solo el 34.8% afirmó usarlos, mientras que un 32.6% no los conoce ni los utiliza, y otro 32.6% ha oído hablar de ellos, pero no los usa. Este patrón refleja que una parte significativa de los estudiantes no está accediendo a fuentes confiables y académicas para fortalecer su aprendizaje, probablemente debido a una combinación de desconocimiento, falta de orientación pedagógica, y ausencia de hábitos de búsqueda de información formal. Esta situación limita el desarrollo del pensamiento crítico y la profundización de contenidos fuera del aula.

Por tanto, los resultados obtenidos en esta categoría revelan que, aunque los estudiantes han incorporado parcialmente el uso de plataformas y herramientas digitales, aún persisten importantes deficiencias en conocimientos, uso de programas básicos y acceso a recursos académicos formales. Esto representa no solo una limitación técnica, sino también una barrera pedagógica en el desarrollo integral del proceso educativo. Frente a esta situación, se hace imprescindible la implementación de estrategias formativas y pedagógicas

sostenidas, que permitan fortalecer estas competencias desde una perspectiva de equidad, con el fin de mejorar la calidad educativa en las Modalidades Educativas Alternas.

#### **4.3.3 Síntesis de la categoría 3:** Incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje (11,12,13 y 20)

La tercera categoría se enfoca en identificar y comprender cómo la brecha digital impacta directamente en la experiencia educativa de los estudiantes de Modalidades Educativas Alternas (MEA) del Centro Escolar “Alberto Recinos H.”. Esta categoría responde de forma precisa al tercer objetivo específico de la de la presente investigación.

A la pregunta “*¿En qué medida consideras que la falta de tecnología ha afectado tu aprendizaje?*”, las respuestas reflejan opiniones divididas: un 36% considera que ha afectado “Poco”, un 23.6% “Algo”, el 6.7% “Mucho”, 18% “Nada”, y un 15.7% “No está seguro/a”. Sobre esta, aunque un sector importante no percibe un impacto grave, casi la mitad de los estudiantes (45%) reconoce algún nivel de afectación debido a la falta de tecnología.

Esto indica que la brecha digital se manifiesta como un obstáculo para una proporción significativa de estudiantes, afectando su rendimiento académico, su continuidad educativa y su motivación. Además, el porcentaje de quienes no están seguros puede representar estudiantes que han normalizado las dificultades, pero cuyas condiciones siguen siendo precarias.

Cuando se plantea la afirmación: “*Los estudiantes con mayor acceso a tecnología tienen mejores oportunidades de aprendizaje*”, la gran mayoría de los encuestados está de acuerdo. Esto significa que más del 70% de los estudiantes asocian directamente el acceso a tecnología con una mejora en su aprendizaje, lo cual refuerza la premisa de que el desarrollo académico está condicionado por las condiciones tecnológicas.

Un 22.5% de los estudiantes respondió que “No sabe”, lo cual podría interpretarse como un reflejo de su limitada experiencia con tecnologías más avanzadas o de un bajo nivel de exposición a entornos digitales. Esta situación también representa una brecha de expectativas y oportunidades.

En cuanto a la pregunta sobre el respaldo familiar que recibe el estudiante, se reveló que, el 66.3% sí recibe apoyo de sus padres o familiares para estudiar con tecnología, un 24.7% recibe apoyo “A veces”, y un 9% no recibe ningún apoyo. Este aspecto tiene gran

relevancia, ya que el entorno familiar actúa como un factor facilitador o limitante en el uso efectivo de las herramientas tecnológicas. Los estudiantes que no reciben apoyo pueden enfrentar mayores barreras para organizar su tiempo de estudio, resolver problemas técnicos o tener acceso prioritario a dispositivos en el hogar.

Esto muestra que, además de las limitaciones técnicas y de conectividad, existen factores socioafectivos que inciden en la capacidad de los estudiantes para desenvolverse en ambientes de aprendizaje digitales. La falta de acompañamiento familiar puede agudizar la brecha digital, especialmente en contextos de vulnerabilidad social.

Los datos muestran que la brecha digital sí incide de manera significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque algunos estudiantes logran adaptarse con resiliencia, un porcentaje considerable se ve afectado por la falta de acceso a tecnología, la ausencia de apoyo constante en casa y la percepción de desigualdad en las oportunidades de aprendizaje.

#### **4.4 TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La triangulación se establece como la combinación de más de algún método de investigación, generalmente cualitativo y cuantitativo como en este caso, lo cual sirve para la obtención y organización de datos, los cuales se codifican y se analizan de manera separada, luego se comparan, resultando una integración de la información con los fundamentos teóricos y acorde con los objetivos de investigación, y de esta manera disminuye el riesgo de sesgo en la presentación de los resultados y así obtener mayor validación de los hallazgos en la investigación.

En este apartado se presenta el cruce de la información obtenida, tanto de los docentes entrevistados, como de las encuestas realizadas a los estudiantes de bachillerato del Centro Escolar “Alberto Recinos H.”, de manera conjunta con la teoría expuesta en el marco teórico. La cual se presenta en el mismo orden de las categorías predeterminadas.

##### **Categoría 1: Tipos de brecha digital**

###### **Análisis de entrevistas:**

En primer lugar, de lo expresado por los docentes, es posible definir que la brecha digital, es entendida como esa desigualdad existente entre unos individuos y otros, en cuanto al acceso a los recursos tecnológicos, puesto que algunos los poseen y usan para su

beneficio. De las opiniones también se desglosan los tipos de brecha digital que teóricamente se conocen, y ellos las mencionan de manera tácita, pues hacen alusión a la falta de recursos económicos para acceder a dispositivos electrónicos; asimismo, se menciona que es necesario saber cómo utilizarlos de manera correcta, acercándose a la brecha de calidad de uso.

Además, se mencionan algunos de los mayores desafíos que se enfrentan en el centro escolar, como el factor geográfico, muchos de los estudiantes son de zonas muy remotas, alejadas del casco urbano, sin conexión a energía eléctrica, mucho menos a internet o recursos tecnológicos, aunado al factor económico que incide de manera directa en todo lo anterior. Puesto que solo se habla que en el centro escolar se cuenta con recursos básicos, es decir, computadoras y proyectores para impartir las clases, y no se contaba con el servicio de internet al momento de abordar las fuentes de información.

De la experiencia del personal docente, la brecha digital en las modalidades flexibles se manifiesta como una problemática multidimensional que va más allá del acceso a equipos. Aunque existen recursos institucionales como computadoras, proyectores e internet (en proceso de conexión), su uso efectivo se ve obstaculizado por deficiencias en conectividad, mantenimiento y capacidad técnica.

Según las respuestas recibidas, esta realidad obliga a los docentes a suplir con recursos personales las carencias del sistema, implementando estrategias creativas mediante el uso de herramientas como WhatsApp, Google Forms y YouTube, aunque su aplicación depende de la iniciativa individual. En este contexto, se vuelve urgente un abordaje integral que priorice inversión tecnológica, capacitación continua y políticas públicas orientadas a la equidad digital.

### **Análisis de encuestas:**

Las preguntas referidas a esta categoría estaban encaminadas a identificar los tipos de brecha digital que pudieran darse por parte de los estudiantes y algunos factores que se vean relacionados con ello, al analizar los datos obtenidos; en primer lugar, se tiene que el 93.3% de los estudiantes de las modalidades educativas alternas, provienen de zonas rurales, lo que se relaciona con el aspecto geográfico que incide de manera negativa dada la falta de acceso a recursos tecnológicos o de conexión, así como la falta de educación informática, que fue igualmente expresado por los docentes.

En un análisis integral de las respuestas, también se distinguen los 3 tipos de brecha digital, lo cual se ve reflejado en el acceso a recursos tecnológicos, dado que el único recurso tecnológico con el que cuentan es el teléfono celular inteligente, pero de baja gama. Al preguntar si contaban con computadora, solamente 8 de ellos lo confirmaron, mientras que 3 de ellos no cuentan con ningún recurso tecnológico, condicionándolos de cierta forma en relación a sus compañeros, que al menos tienen uno de estos. En similar con el acceso a internet, la mayoría de los estudiantes no tiene acceso a internet en su casa, solamente se conectan a través de datos móviles en su teléfono.

Ese acceso limitado a los recursos tecnológicos acarreará con ello la brecha de uso, puesto que este se limita a lo básico con un alto índice en el uso de la aplicación de WhatsApp como un medio de comunicación práctico y sencillo, más no encaminado a un aprendizaje educativo o tecnológico, esto se ve reflejado en que la mayoría está en la disposición de aprender o de recibir formación digital, así lo demuestran las encuestas.

En el mismo orden de ideas, ese reconocimiento expreso de los estudiantes sobre la necesidad de formación en herramientas digitales, pone de manifiesto la brecha de calidad de uso, pues la carencia de una computadora con conexión estable a internet los inhibe totalmente de explotar al máximo los beneficios que ofrece en sí misma la tecnología, perpetuándose así, una desigualdad y una desventaja significativa para los estudiantes de las Modalidades Educativas Alternas, aunado a la ya marcada desigualdad existente, al tratarse de personas adultas, madres autónomas, con compromisos familiares, personas que trabajan y estudian a la vez, provenir de zonas remotas y de familias de bajos recursos económicos, etc.

#### **4.4.1 Análisis general de la categoría 1**

Teniendo a la base la información obtenida a través de las entrevistas realizadas a los docentes, así como las encuestas suministradas a los estudiantes, en relación a conocer los tipos de brecha digital que pudieran darse en ese contexto educativo, se obtuvieron muchas coincidencias entre sus opiniones, así como algunas divergencias en datos muy puntuales.

Respecto a **Brecha de acceso**: reflejada en la carencia o mal estado de dispositivos, especialmente en estudiantes adultos o de zonas rurales remotas. Respecto a esta, los docentes dieron a conocer que no todos los estudiantes contaban con dispositivos tecnológicos, específicamente computadoras, puesto que el MINEDUCYT en esta

modalidad se tardaba en entregarlas. Y los que la poseen estaba en muy malas condiciones y el trámite para la reparación es bastante engorroso, afirmando que el único dispositivo con el que cuenta casi la mayoría es el teléfono celular inteligente, aunque de baja gama, y otros casos de personas mayores poseen un teléfono sencillo aún de teclas individuales.

Lo anterior fue coincidente por los mismos estudiantes, puesto que los datos cuantitativos sobre los dispositivos con los que cuentan para estudiar reflejaron que el 87.6% de ellos cuenta con teléfono inteligente, solo un 9% aseguró poseer una computadora laptop, proporcionada por el MINEDUCYT; por tanto, se evidencia que existen limitantes para los estudiantes en cuanto al acceso a recursos tecnológicos.

En cuanto a la conexión a internet la brecha digital es muchísimo más pronunciada, pues la mayoría no tiene acceso a internet, según manifestaron los docentes, el Centro Escolar Alberto Recinos H, no cuenta con internet desde hace algún tiempo, y los estudiantes tampoco tienen en su casa, impidiendo la capacidad para realizar investigaciones, acceder a plataformas educativas y participar en actividades virtuales. Según los docentes un buen número de estudiantes lo hacen adquiriendo paquetes de datos móviles, y en los casos extremos se mencionó que algunos estudiantes de zonas muy remotas no cuentan con señal telefónica, y al menos 1 estudiante no cuenta con el servicio de energía eléctrica, y debe cargar su dispositivo en casa de otros familiares o hasta que van al centro escolar.

Los datos recibidos en las encuestas corroboraron lo anterior, pues el 62.9% de los estudiantes encuestados respondió que no tienen internet en casa. Solo un 24.7% manifestó tener conexión a internet wifi o permanente. Este contexto reduce considerablemente las oportunidades de aprendizaje digital y genera desigualdad entre la población estudiantil.

Lo anterior, deriva en la **brecha de uso**, pues la falta de disponibilidad de recursos tecnológicos y de conexión a internet estable, condiciona tanto a docentes como estudiantes a capacitarse en el uso y aprovechamiento de plataformas de aprendizaje, por ejemplo, tan necesarias dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Sobre este punto, los datos coinciden en el sentido de que no se logró determinar el uso de alguna plataforma virtual de aprendizaje por parte de los docentes, pues manifestaron que la aplicación que facilita la interacción con sus estudiantes era a través de WhatsApp, la cual es una red un tanto más informal.

Los datos estadísticos que brindaron las encuestas confirman dicha información, dado que un 79.8% usa WhatsApp, solamente un 46.1% indicó hacer uso de la plataforma de Google Classroom. Al integrar los resultados obtenidos en ambas fuentes de información, estos coinciden, por lo que permite inferir que existe una brecha digital en cuanto al uso de los recursos tecnológicos, que en este caso se limita al uso mayoritario de WhatsApp, que más bien puede considerarse una red social o una herramienta de mensajería instantánea.

La **calidad de uso** se ve condicionada a los resultados anteriores, y confirma la existencia de este tipo de brecha digital, si bien los docentes manifestaron que ellos tratan en la medida de lo posible hacer uso de las herramientas que poseen, como proyectores, computadoras laptop y el teléfono celular, solo a través de estos incentivan el uso de WhatsApp, Google Forms y YouTube con videos de corta duración, y uno de ellos, aseguró solamente utilizar WhatsApp como único medio de comunicación.

Por parte de los estudiantes se obtuvieron estos datos: un 44.4% se le dificulta enviar tareas por internet, solo un 42.2% ha recibido clases virtuales o videollamadas, y un 38.2% expresó tener problemas de internet para realizar tareas. Dichos datos permiten establecer que los

docentes tratan de aprovechar los recursos con los que cuentan, pero en el caso de los estudiantes, como ya se mencionó anteriormente, los resultados son deficientes o limitados a un uso básico de las herramientas tecnológicas, sin explotar los beneficios que estos traen consigo, relegándolos del mundo tecnológico que predomina en la actualidad, impactando directamente en las oportunidades de desarrollo y superación tanto en su plano individual como social.

## **Categoría 2: Habilidades tecnológicas**

### **Análisis de entrevistas:**

A partir de la información proporcionada por los cinco docentes entrevistados se colige que todos ellos han sido sometidos a un proceso de certificación o recertificación por parte del MINEDUCYT en cooperación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Fundación para la Educación Integral Salvadoreña (FEDISAL), quienes han financiado económicamente la capacitación para los docentes sean aptos para impartir clases en estas Modalidades Educativas Alternas; asimismo, han sido capacitados por el Ministerio de Educación en algunos programas como el DEVA, el Aula Invertida. Algunos docentes

también mencionaron la autoformación como complemento a las capacitaciones institucionales.

Con base en esas capacitaciones han adquirido habilidades y competencias tecnológicas que tratan de implementar en las aulas, algunas de ellas muy básicas, pero funcionales, tales como *Google Docs.*, *WhatsApp* y otras plataformas más avanzadas como GeoGebra, Moodle, Padlet, etc. incentivando al estudiante a aprender a utilizarlas, al mismo tiempo, que imparte los conocimientos de la asignatura que le corresponde, tal es el caso de la docente de Matemáticas que usa GeoGebra que es usada para graficar funciones, pares ordenados y otros, enseñando de manera interactiva a sus estudiantes.

En ese sentido, todos los docentes coinciden en que la tecnología favorece el desarrollo de las clases, pues motiva a los estudiantes, permite reforzar contenidos fuera del horario presencial y mejora la accesibilidad, especialmente en estudiantes con necesidades específicas. Se reconoce además que la tecnología amplía las posibilidades de acceso a la información, fomenta la participación, facilita la evaluación y contribuye a una mayor equidad educativa. Por lo tanto, los docentes muestran algunas competencias tecnológicas funcionales que han ido fortaleciendo a través de la formación continua y el uso práctico de las herramientas, logrando integrarlas a sus clases de manera progresiva y significativa, a pesar de las barreras estructurales existentes.

### **Análisis de encuestas:**

No puede decirse lo mismo de los encuestados, de entrada, los datos reflejan una carencia de habilidades tecnológicas de los estudiantes de bachillerato de este centro escolar, en términos numéricos solo 38.2% afirmó tener conocimientos básicos sobre el uso de plataformas educativas.

Dentro de este contexto se entenderá por conocimiento básico al uso de programas como Word, Excel y PowerPoint, de estos, un bajo porcentaje de los estudiantes manifestó tener dominio en cuanto al uso de estas herramientas, que son indispensables en este nivel educativo, ya sea para la presentación de tareas en formato digital, la exposición de temas en el salón de clases o el uso de tablas en Excel, lo que implica una desigualdad exacerbante en las competencias y habilidades tecnológicas de los estudiantes. Desconociendo, además, la existencia de bibliotecas digitales a las que pudieran acceder a información infinita sobre sus temas de estudio, gustos y preferencias que les hicieran construir su propio conocimiento y descubrir el mundo a través de sus ojos.

#### 4.4.2 Análisis general de la categoría 2

De la integración de los resultados obtenidos por ambos sectores -docentes y estudiantes- se advierte una divergencia en cuanto a las habilidades o competencias digitales que cada uno debe poseer, por parte de los docentes, queda de manifiesto que poseen ciertas competencias que han adquirido ya sea por requisitos del MINEDUCYT, alguna ONG o por la universidad que ha propiciado dicha capacitación. Concretamente, hicieron alusión a algunas de las actividades que realizan con sus estudiantes dentro de las aulas, las herramientas o medios mencionados por ellos fueron: *Google Forms*, *Google Meet*, *YouTube*, presentaciones en diapositivas, *Word*, *WhatsApp*, *Padlet*, *Moodle*, *Canvas*, y *GeoGebra*, incentivando al estudiante al uso de estos.

Esto debe verse de manera positiva por parte de los docentes, ya que, pese a la falta de una capacitación constante y estructurada, ellos llevan a cabo un esfuerzo considerable para introducir la tecnología en el aula, tratan de aprovechar los beneficios que esta ofrece, claro está que es imperioso la implementación de un diseño didáctico instruccional que permita el desarrollo pleno de una modalidad semipresencial como lo dicen ser las Modalidades Educativas Alternas, es decir, un espacio de interacción virtual del docente con el estudiante, un punto de encuentro en una plataforma educativa como Classroom, mediando el uso de herramientas o programas que faciliten a los estudiantes el acceso a información, que sean artífices de su propio conocimiento.

Empero, hoy por hoy, eso no es posible, pues dista mucho de los resultados obtenidos por los estudiantes, dado que se evidencian serias deficiencias en cuando al manejo de herramientas o plataformas educativas, un 55.1% de los estudiantes respondió que tiene "Un poco" de conocimiento para usar plataformas educativas, solamente un 38.2% afirmó que posee conocimientos básicos.

De manera concretamente se consultó sobre los niveles de dominio de programas básicos como *Word*, *Excel* o *PowerPoint*, y solo un 39.3% de los estudiantes respondió tener un dominio "Medio" (uso básico) de estos, frente a un 36% que respondió que "no los usa", lo cual al nivel de bachillerato es inconcebible, porque se encuentran en la antesala de la educación superior o probablemente de un trabajo que requerirá de esas competencias

básicas, como crear documentos, enviar o recibir correos electrónicos, utilizar *Google Drive*, participar en plataformas para reuniones, preparar presentaciones, etc.

Sobre este fenómeno se debe traer a colación lo que mencionaron los docentes sobre los estudiantes de las Modalidades Educativas Alternas, pues se trata de jóvenes o adultos, madres autónomas, hombres trabajadores que son el sustento de sus hogares, por ende, han retomado sus estudios luego de varios años, por tanto, no han tenido formación digital previa. Tampoco utilizan bibliotecas o recursos digitales de internet, solo un 34.8% de los estudiantes afirmó que sí los usa, aunque casi ese mismo porcentaje respondió que solo ha oído hablar de ello, pero que no los usa. Esto pone de manifiesto una clara desigualdad de los estudiantes de MEA, pues implica que no aprovechan la tecnología para su desarrollo profesional y, por tanto, perpetua brechas existenciales de ciertos grupos de la población.

Por tanto, los resultados son diametralmente opuestos entre las habilidades tecnológicas de los docentes y las de los estudiantes. Mientras los docentes han logrado desarrollar competencias digitales mediante procesos de capacitación, los estudiantes, especialmente aquellos que han retomado sus estudios después de varios años, presentan deficiencias en el manejo de herramientas tecnológicas básicas. Esto genera una barrera adicional dentro del proceso educativo y demanda una intervención específica que permita nivelar el desarrollo de estas habilidades.

### **Categoría 3: Incidencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

#### **Análisis de entrevistas:**

Según las respuestas brindadas por los docentes a las preguntas relacionadas con esta categoría de análisis, como primicia se tiene que la existencia de la brecha digital incide directamente el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que permite hacer dicha aseveración son las opiniones de los docentes, en tanto que opinan que: “[...] *la tecnología dentro de la educación tiene un gran impacto, positivo* [...]”, dicho de otro modo, si existe brecha digital, en alguno de sus tipos, esto repercute negativamente en el proceso educativo. Limitando a docentes y estudiantes implementar un sistema educativo tradicional y arcaico, donde el docente imparte una clase magistral, dictado de libros físicos y gruesas enciclopedias y el estudiante obligado a tomar apuntes a mano en su cuaderno, cuando la era digital actual ha revolucionado los procesos de aprendizaje, llevando la educación a otro nivel.

Así lo afirmaron los docentes en las entrevistas, reconociendo que siempre es necesaria e indispensable la guía o tutoría de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero es totalmente viable el aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes. Dieron a conocer la actitud que observan en sus estudiantes con la implementación de la tecnología en las aulas, despierta el interés por conocer más de las áreas de estudio, actitudes entusiastas, emocionantes y de descubrimiento. Se evidencian avances significativos en ellos, aunque con algunos desafíos por superar, tal es el caso de la capacitación a estudiantes y la conexión a internet de banda ancha.

Según los docentes, en el Centro Escolar Alberto Recinos H, es imperioso que el MINEDUCYT o las entidades encargadas, implementen programas de cultura informática para docentes y especialmente para los estudiantes, que no basta con otorgar dispositivos tecnológicos, cuando se carece de competencias sobre su uso correcto, y es imposible el acceso a una conexión a internet seguro y permanente, eso vuelve nugatorio todo esfuerzo por lograr una digitalización del sistema educativo salvadoreño según las aspiraciones del Gobierno central.

### **Análisis de encuestas:**

Los datos obtenidos de los encuestados dejan de manifiesto que la tecnología en sí misma incide en su proceso de aprendizaje, por lo tanto, la brecha digital los inhibe de acceder a información que está disponible solo para aquellos que poseen los recursos, las habilidades y destrezas para su aprovechamiento. Más de la mitad de los estudiantes encuestados, reconocen que aquellos que tienen mayor acceso a tecnología obtienen mejores oportunidades de aprendizaje, afectando principalmente a jóvenes y adultos migrantes tecnológicos, provenientes de zonas rurales y personas en situación de pobreza, vulnerando así, su derecho a una educación inclusiva y de calidad, este nivel de consciencia en los encuestados permite ahondar en otros aspectos relacionados a esta categoría.

Y es que, algunas respuestas parecen contradictorias entre los mismos estudiantes, pues, por un lado, afirman lo apuntado anteriormente, pero, por otro lado, al preguntarles si *consideraban que la falta de tecnología afecta su aprendizaje*, los resultados reflejan una premisa: algunos de ellos ni siquiera dimensionan las limitantes que enfrentan, si bien más de la mitad reconoce algún nivel de afectación, las estadísticas no son alarmantes. Dicho de otro modo, los estudiantes pueden mostrarse satisfechos por poseer un teléfono inteligente, que les permita comunicarse, acceder a redes sociales y demás, más no se

aprecia un vívido interés por explorar un mundo que probablemente ni siquiera saben que existe.

Todo lo mencionado anteriormente, afecta en su motivación y puede incidir en su rendimiento académico, así lo apuntan los resultados obtenidos particularmente de la pregunta 13, pues de las respuestas dadas a las afirmaciones planteadas se concluye lo siguiente: Una gran mayoría reconoce que la falta de acceso a internet es una barrera para sus actividades académicas, confirmando la necesidad de una conectividad confiable; existe un fuerte sentimiento de que un mejor acceso a la tecnología mejoraría su rendimiento académico, lo que indica que los estudiantes sí son conscientes del potencial que representa la tecnología para su aprendizaje.

Ya los docentes aseveraron que los estudiantes se muestran motivados con las estrategias medianamente implementadas en las aulas, y esto es clave en entornos de educación semipresencial, como señala Smowltech (2024), ese es un aspecto que atañe solamente al estudiante, quien debe estar siempre motivado, para ello el docente es el encargado de crear una atmósfera envolvente para lograr así un proceso de enseñanza-aprendizaje exitoso y satisfactorio para ambos actores.

#### **4.4.3 Análisis general de la categoría 3**

Determinar si la brecha digital incide o no en el proceso de enseñanza-aprendizaje no es simple, sino más bien compleja, pues deben valorarse todas las fuentes de información disponibles para efectos de hacer una integración que permita arribar a una conclusión certera su incidencia, pero además determinar de qué manera se ve implicada, esto es posible abordando en primer lugar, lo esbozado por los docentes entrevistados, quienes de manera unívoca dejaron establecido que definitivamente la tecnología incide positivamente en la educación, ellos mismos se benefician de esta para acceder a mucha información en la preparación y desarrollo de sus clases, conocimientos que luego imparten con sus estudiantes.

Dieron a conocer que sus estudiantes de bachillerato se ven visiblemente motivados cuando se hace uso de algunas herramientas tecnológicas en las clases, les permite entrar a su mundo como las redes sociales, por ejemplo, y aprender desde ahí. Explotan el recurso del WhatsApp, pues les permite mantener una comunicación fluida entre ellos, adaptándose a las condiciones de cada estudiante, pues afirmaron que algunos de ellos no pueden asistir regularmente a clases por falta de señal o recursos tecnológicos, lo que obliga a utilizar

medios alternativos, siendo imposible generar un entorno virtual de aprendizaje en el que converjan docente-estudiante tal como lo establece la *teoría del conectivismo*, pues no puede obviarse la precariedad de las condiciones que afectan directamente el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

La educación semipresencial, también involucra la *teoría del constructivismo*, en la cual el estudiante debe ser el arquitecto de su propio aprendizaje y el docente una guía o tutor que le brinde acompañamiento, pero en este escenario concreto, se pierde esa visión transformadora, al verse afectada por desigualdades estructurales, esto se ve claramente en los resultados de las encuestas de los estudiantes cuando se les planteaban algunas afirmaciones como si la falta de internet, de herramientas digitales o la conectividad impedían la comprensión de los contenidos, casi la mitad de los encuestados respondieron estar de acuerdo con ello, por ende, reconocen que la falta de tecnología en general es una barrera para sus actividades académicas, lo que coincide con lo expresado por los docentes en cuanto a que la tecnología debería ser parte del proceso de enseñanza-aprendizaje.

También se les preguntó a los encuestados, si consideraban que “Los estudiantes con mayor acceso a tecnología tienen mejores oportunidades de aprendizaje”, 42 de los estudiantes afirmaron que sí, 22 dijeron estar totalmente de acuerdo, el resto estaba en desacuerdo y otros que no sabían; por lo tanto, es una gran mayoría que considera que existen claras desventajas para los estudiantes que no cuentan con acceso a la tecnología lo que los limita de acceder a mayores conocimientos, es decir, una educación de calidad.

En concordancia con los fundamentos teóricos, la falta de acceso a dispositivos electrónicos y de conectividad estable, relega a cientos de jóvenes y niños que reciban una educación superficial, sin ahondar en conocimientos científicos que les permitan desenvolverse en un mundo globalizado que demanda de profesionales a la vanguardia con la tecnología en todas las áreas o puestos de trabajo.

En esa misma línea de ideas, la integración de la información ha permitido comprender de manera más profunda y completa la realidad educativa del Centro Escolar “Alberto Recinos H.” en relación con la brecha digital y su impacto en la modalidad semipresencial de las Modalidades Educativas Alternas. Al comparar las percepciones de los docentes con los datos recopilados mediante encuestas aplicadas a los estudiantes, confirmando la incidencia de la brecha digital, que constituye una problemática persistente que afecta no

solo el acceso a dispositivos tecnológicos, sino también su uso efectivo y significativo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todos los hallazgos descritos anteriormente y desglosados en cada una de las categorías demuestran que la brecha digital va más allá de poseer una computadora o de un teléfono inteligente, pues también se ven inmersos factores tales como la disponibilidad de infraestructura, las habilidades digitales de los actores educativos, en fin, la asequibilidad de una educación de calidad, y acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Objetivo 4 ODS).

# CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA

## 5.1 CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis de la información recopilada tanto de los docentes como de los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato del Centro Escolar “Alberto Recinos H.”, a través de las entrevistas y encuestas, se concluye que:

- Se identifican tres tipos de brecha digital que afectan directamente la educación semipresencial: la de acceso, la de uso y la de calidad de uso. La mayoría de los estudiantes solo cuenta con teléfonos móviles de baja gama, carece de computadoras y no tiene conexión estable a internet. Esto limita su participación y el acceso a materiales educativos. La brecha de uso se refleja en la falta de competencias tecnológicas para aprovechar los recursos disponibles. La calidad de uso también es deficiente, ya que los estudiantes utilizan principalmente herramientas informales como WhatsApp, sin dominar plataformas educativas. Esta realidad genera una profunda desigualdad educativa, limitando las oportunidades de aprendizaje y afectando la equidad del sistema.
- Se observa una notable diferencia entre las habilidades tecnológicas de docentes y estudiantes. Mientras los docentes han recibido capacitación en el uso de herramientas digitales, los estudiantes muestran conocimientos básicos o nulos. Muchos de ellos nunca han usado programas como Word, Excel o PowerPoint, lo que impacta negativamente su rendimiento académico. Esta situación se agrava en estudiantes que han retomado sus estudios tras años de inactividad escolar. La falta de competencias digitales afecta su autonomía y reduce sus posibilidades de éxito, tanto en el ámbito educativo como en el laboral. Esta brecha formativa debe ser atendida para garantizar una educación integral.
- La brecha digital impacta negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dificultando la comprensión de contenidos y la participación de los estudiantes. A pesar de los esfuerzos de los docentes por adaptarse, muchos alumnos no logran seguir el ritmo por falta de tecnología o conocimientos. El uso de guías impresas y medios como WhatsApp mitiga parcialmente la situación, pero no resuelve las limitaciones estructurales. Los estudiantes reconocen que quienes tienen más acceso a tecnología aprenden mejor, lo que genera desigualdad y frustración. Esta situación compromete la calidad educativa e impide que la modalidad semipresencial cumpla su función transformadora.

## 5.2. RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos en la presente investigación, se sugieren las siguientes recomendaciones dirigidas a la comunidad educativa del Centro Escolar “Alberto Recinos H.”:

- Se debe garantizar que los estudiantes cuenten con dispositivos adecuados y acceso estable a internet. Es necesario que el MINEDUCYT entregue computadoras en buen estado y gestione conectividad en zonas rurales. Además, se deben implementar alternativas como puntos de carga eléctrica y acceso comunitario a wifi. Esta medida busca reducir la brecha de acceso, permitiendo a todos los estudiantes participar activamente en su proceso formativo. Facilitar herramientas tecnológicas básicas no solo mejora el aprendizaje, sino que también promueve una mayor equidad educativa, especialmente en zonas con condiciones desfavorables.
- Es urgente establecer programas de formación tecnológica dirigidos a los estudiantes, con énfasis en habilidades básicas y plataformas educativas. Estos programas deben incluir capacitación en programas como Word, PowerPoint, uso de correo electrónico, videollamadas y manejo de archivos en la nube. Las capacitaciones deben ser prácticas, accesibles y adaptadas a los contextos de estudiantes que estudian y trabajan. Fortalecer estas habilidades no solo mejora su rendimiento académico, sino que también amplía sus oportunidades laborales. Invertir en el desarrollo digital de los estudiantes es una acción clave para cerrar brechas educativas.
- Se recomienda que los docentes diseñen estrategias metodológicas que incluyan herramientas tecnológicas accesibles y adaptadas al entorno de los estudiantes. Aunque WhatsApp ha sido útil, se debe complementar con recursos que permitan mayor interacción educativa. Es vital fomentar comunidades de aprendizaje, promover la colaboración y utilizar plataformas educativas sencillas. Además, los docentes deben recibir acompañamiento técnico y didáctico continuo. Estas acciones permitirán que la enseñanza semipresencial sea más inclusiva y efectiva. Adaptar la pedagogía a las realidades tecnológicas es esencial para garantizar el aprendizaje significativo de todos los estudiantes.
- Se recomienda que el Centro Escolar “Alberto Recinos H.” diseñe e implemente una estrategia metodológica que contemple un diagnóstico inicial del acceso a dispositivos electrónicos, habilidades tecnológicas y manejo de plataformas digitales por parte de los estudiantes. Este diagnóstico permitirá al equipo docente conocer con precisión las

condiciones tecnológicas reales del alumnado y adaptar sus prácticas pedagógicas en función de ellas. A partir de esta información, se podrán establecer rutas de formación y acompañamiento específicas, incorporar herramientas digitales apropiadas al contexto y planificar actividades accesibles que fomenten el aprendizaje equitativo. Esta estrategia contribuirá directamente a disminuir la incidencia de la brecha digital en el aprendizaje, fortaleciendo la calidad educativa y promoviendo la inclusión tecnológica como parte fundamental del proceso de enseñanza.

## 5.3 PROPUESTA DE ESTRATEGIAS

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE  
APRENDIZAJE



Título de propuesta: **Taller Básico de Alfabetización Digital**

### Introducción

En el contexto actual, caracterizado por la transformación constante de los entornos educativos y laborales debido al avance acelerado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el acceso y dominio de herramientas digitales se ha convertido en un requisito esencial para la inclusión social, académica y económica. Sin embargo, esta transformación también ha evidenciado profundas brechas digitales que afectan principalmente a sectores en condición de vulnerabilidad socioeconómica, limitando su participación plena en la sociedad del conocimiento.

En particular, las personas jóvenes y adultas que cursan estudios bajo modalidades educativas alternas, como la semipresencial, suelen enfrentar mayores obstáculos en términos de acceso a dispositivos, conectividad y habilidades digitales básicas. Estas limitaciones inciden negativamente en su desarrollo educativo y en su capacidad para aprovechar las oportunidades formativas y laborales disponibles en el entorno digital.

Ante esta realidad, la alfabetización digital deja de ser una competencia opcional para convertirse en una necesidad urgente. No se trata únicamente de enseñar el uso técnico de la computadora, sino de desarrollar competencias funcionales y críticas que permitan a

los estudiantes desenvolverse de manera autónoma, segura y efectiva en entornos digitales, incluso cuando sus condiciones de acceso sean limitadas.

En respuesta a esta necesidad, se propone el diseño e implementación de un **Taller Básico de Alfabetización Digital** dirigido a estudiantes en modalidad semipresencial, considerando una estructura metodológica flexible que combine actividades sincrónicas y asincrónicas. Esta propuesta busca facilitar el aprendizaje significativo mediante estrategias inclusivas y contextualizadas, que atiendan tanto a las capacidades como a las realidades tecnológicas de los participantes. El taller integra contenidos prácticos como el uso del computador, la navegación por internet, el manejo del correo electrónico, el procesamiento básico de textos y la seguridad digital, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente la meta 4.4, que promueve el acceso equitativo a competencias técnicas y tecnológicas.

### **Justificación**

En la actualidad, la participación plena en la sociedad requiere habilidades digitales mínimas para interactuar con servicios, contenidos y oportunidades que se gestionan, en gran medida, a través de medios virtuales. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha pasado de ser una ventaja opcional a convertirse en una condición esencial para la inclusión educativa, social y laboral. No obstante, persisten profundas desigualdades en el acceso y uso significativo de estas tecnologías, especialmente en comunidades con condiciones socioeconómicas vulnerables.

Esta situación se vuelve aún más crítica en el caso de estudiantes que cursan sus estudios en modalidades educativas alternas, como la semipresencial, quienes, además de enfrentar desafíos académicos derivados de trayectorias educativas interrumpidas, también deben lidiar con la brecha digital: limitada conectividad, escasa disponibilidad de dispositivos, y carencia de competencias básicas para operar en entornos digitales. Esta combinación de factores restringe sus posibilidades de acceso a la información, de continuidad en sus estudios y de desarrollo de capacidades para la vida y el trabajo en el siglo XXI.

Frente a esta problemática, la presente propuesta se enfoca en el diseño de un Taller Básico de Alfabetización Digital, con una estructura metodológica pensada para la modalidad semipresencial y orientada a estudiantes con poco o ningún dominio de las TIC. El taller contempla actividades sincrónicas (presenciales) y asincrónicas (autónomas), con

recursos adaptados para quienes enfrentan limitaciones de conectividad y acceso tecnológico, asegurando así un enfoque inclusivo y contextualizado.

Este proceso formativo busca que los participantes desarrollen habilidades prácticas en el uso de la computadora, navegación en internet, correo electrónico, procesamiento de textos y seguridad digital. Su enfoque pedagógico es activo, participativo y flexible, y responde a marcos de referencia internacionales como la meta 4.4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que impulsa el desarrollo de competencias técnicas en jóvenes y adultos como vía para reducir las desigualdades y fortalecer la participación ciudadana en la era digital.

### **Objetivo General**

- Desarrollar competencias digitales básicas en estudiantes de modalidad semipresencial mediante un proceso formativo teórico-práctico, inclusivo y contextualizado, que les permita interactuar de forma segura, autónoma y funcional con herramientas tecnológicas esenciales, considerando sus limitaciones de acceso y conectividad.

### **Objetivos Específicos**

- Favorecer el conocimiento inicial del computador, su estructura básica y funciones esenciales, mediante actividades presenciales demostrativas y prácticas guiadas.
- Introducir a los participantes en el uso funcional de internet, fomentando habilidades de navegación segura y búsqueda efectiva de información en entornos virtuales.
- Capacitar en la creación, uso y gestión básica del correo electrónico como medio de comunicación personal, académico y administrativo.
- Desarrollar habilidades básicas en el uso de procesadores de texto, como *Microsoft Word* y *Google Docs.*, aplicadas a tareas simples y cotidianas.
- Promover la comprensión y aplicación de principios de seguridad digital, incluyendo la creación de contraseñas seguras, el reconocimiento de sitios confiables y el uso responsable de las tecnologías.

- Integrar actividades asincrónicas y sincrónicas adaptadas a estudiantes con conectividad limitada, utilizando recursos accesibles como guías impresas, medios portables o trabajo colaborativo.

## **Metodología**

El enfoque metodológico será teórico-práctico, orientado al aprendizaje activo, significativo y colaborativo. Se utilizarán estrategias que permitan a los participantes construir su conocimiento a través de la práctica constante, la interacción grupal y la aplicación directa en situaciones reales o simuladas. Las actividades incluirán demostraciones, ejercicios guiados, talleres y análisis de casos, fomentando la participación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas concretos relacionados con el uso seguro y funcional de las tecnologías digitales. Además, se promoverá un ambiente inclusivo y motivador que facilite la autonomía y el desarrollo de habilidades digitales básicas necesarias para integrarse efectivamente en el entorno digital.

### **Estrategias metodológicas:**

- **Exposición guiada y demostrativa:** El facilitador explicará de forma clara y sencilla los conceptos básicos, acompañándolos con demostraciones en tiempo real para facilitar la comprensión, utilizando un lenguaje accesible para personas sin experiencia previa.
- **Prácticas individuales y grupales:** Los participantes realizarán ejercicios prácticos en equipos computacionales, donde pondrán en práctica lo aprendido, reforzando el uso del teclado, mouse, sistema operativo e internet, de manera progresiva y guiada.
- **Aprendizaje colaborativo:** Se promoverá el trabajo en parejas o grupos pequeños para compartir conocimientos, resolver dudas y apoyarse mutuamente, fortaleciendo la confianza y el aprendizaje social.
- **Estudio de casos y simulaciones contextualizadas:** Se plantearán situaciones cotidianas y sencillas relacionadas con el uso de tecnología digital (por ejemplo, buscar información, enviar un correo o proteger datos personales) para que los participantes apliquen lo aprendido en un entorno seguro y realista.

- **Acompañamiento personalizado:** El facilitador brindará apoyo individualizado, especialmente a quienes presenten dificultades, garantizando un proceso de aprendizaje inclusivo, pausado y respetuoso del ritmo de cada participante.

#### **Evaluación:**

- **Evaluación diagnóstica:** Se aplicará al inicio para identificar el nivel de conocimientos y habilidades digitales previas de los participantes, lo que permitirá adaptar el proceso formativo a sus necesidades y ritmo de aprendizaje.
- **Evaluación formativa:** Se realizará de manera continua durante el proceso mediante la observación directa, preguntas abiertas que promuevan la reflexión y la resolución de ejercicios prácticos, con el fin de retroalimentar y apoyar el avance individual y grupal.
- **Evaluación sumativa:** Al concluir, se llevará a cabo un ejercicio práctico que integre los contenidos clave del taller, donde los participantes deberán demostrar de manera concreta sus habilidades adquiridas en el uso básico del computador, internet y herramientas digitales.

#### **Estructura del Taller**

Estructura del Taller Semipresencial para Estudiantes de Modalidades Alternas

**Duración total:** 8 horas (dos sesiones presenciales de 3 horas + 2 horas de actividades autónomas o en línea)

#### **Sesión 1 (Presencial, 3 horas): Fundamentos del entorno digital**

- Bienvenida y diagnóstico inicial: breve evaluación para conocer conocimientos previos y ajustar el taller.
- Manejo básico del computador: encendido, apagado, uso del teclado, mouse y exploración del escritorio.
- Introducción a Internet: uso de navegador y motores de búsqueda.
- Práctica guiada: buscar información útil (clima, noticias, trámites públicos).
- Instrucciones para actividades autónomas: explicación clara y sencilla de tareas para realizar fuera de clase.

#### **Actividades autónomas o en línea (2 horas)**

- Realización de ejercicios prácticos apoyados en guías impresas o digitales.
- Ejemplos: navegar en páginas recomendadas, responder cuestionarios simples, practicar búsquedas.
- Uso de canales de comunicación (WhatsApp, correo electrónico, plataforma educativa) para consultas y apoyo.

**Sesión 2 (Presencial, 3 horas): Comunicación digital, procesamiento de textos y seguridad**

- Revisión de actividades autónomas: resolver dudas y reforzar conceptos.
- Creación y uso del correo electrónico: registro, redacción, envío y recepción de mensajes, adjuntar archivos.
- Introducción a procesadores de texto (*Word/Google Docs*): crear, guardar, editar documentos.
- Seguridad digital básica: contraseñas seguras, identificar sitios confiables, prevención de fraudes.
- Práctica integradora: crear un documento, guardarlo y enviarlo por correo.
- Evaluación sumativa práctica.

**Consideraciones para estudiantes de modalidades alternas**

- Flexibilidad horaria: las actividades autónomas permiten que los estudiantes avancen según sus tiempos y responsabilidades personales.
- Materiales accesibles: se proporcionarán guías impresas y digitales con instrucciones claras, videos tutoriales cortos y actividades prácticas fáciles de seguir.
- Soporte continuo: comunicación abierta con el facilitador para resolver dudas a través de medios digitales o telefónicos.
- Aprendizaje contextualizado: ejemplos y ejercicios relacionados con situaciones cotidianas para facilitar la apropiación del conocimiento.
- Ambiente inclusivo: se respetará el ritmo individual y se fomentará la participación activa en las sesiones presenciales.

<b>Sesión</b>	<b>Duración</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>
Sesión 1 (Presencial)	3 horas	Fundamentos digitales básicos	Diagnóstico, prácticas guiadas	Computadoras, internet, manual

				impreso/digital, proyector
Actividades autónomas	2 horas	Refuerzo y autoaprendizaje	Ejercicios prácticos, cuestionarios	Guías impresas/digitales, videos tutoriales, plataformas de comunicación
Sesión 2 (Presencial)	3 horas	Comunicación digital, ofimática y seguridad	Práctica integradora, evaluación	Computadoras, internet, manual, proyector

Esta metodología permite que los estudiantes construyan habilidades digitales esenciales para desenvolverse con confianza en un mundo cada vez más digitalizado, facilitando desde tareas cotidianas como buscar información, comunicarse mediante correo electrónico, hasta proteger su seguridad en línea. Estas competencias no solo mejoran su rendimiento académico, sino que también fortalecen su autonomía y capacidad para enfrentar retos tecnológicos en su vida diaria y laboral.

Esta propuesta contribuye a cerrar brechas digitales, promoviendo la inclusión educativa y social, y preparando a los estudiantes de modalidades alternas para aprovechar las oportunidades que ofrece la era digital, independientemente de sus condiciones de conectividad.

## GLOSARIO

1. **Accesibilidad Tecnológica:** Condiciones que permiten a todos los usuarios acceder y utilizar tecnologías digitales.
2. **Actividades Asincrónicas:** Tareas o actividades realizadas en diferentes momentos, de forma autónoma.
3. **Actividades Sincrónicas:** Sesiones formativas que ocurren en tiempo real, con participación simultánea.
4. **Alfabetización Digital:** Proceso de adquisición de competencias y habilidades para utilizar tecnologías digitales de manera funcional y segura.
5. **Aprendizaje Activo:** Proceso educativo que involucra la participación directa y reflexiva del estudiante en su aprendizaje.
6. **Aprendizaje Colaborativo:** Método educativo basado en la interacción y cooperación entre estudiantes.
7. **Aprendizaje Experiencial:** Proceso de aprendizaje basado en la experiencia directa, reflexión y aplicación práctica.
8. **Brecha Digital:** Desigualdad en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación.
9. **Competencias Críticas Digitales:** Capacidad para analizar, evaluar y usar de manera ética y responsable la información digital.
10. **Competencias Digitales:** Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desenvolverse en entornos digitales.
11. **Competencias Funcionales:** Habilidades prácticas para utilizar tecnologías en la vida diaria y académica.
12. **Conectividad:** Disponibilidad y calidad de acceso a internet para interactuar en línea.
13. **Constructivismo:** Teoría que sostiene que el aprendizaje es un proceso activo de construcción del conocimiento.
14. **Contextualización:** Adaptación de contenidos y metodologías a las características y necesidades del grupo objetivo.
15. **Correo Electrónico:** Herramienta digital para enviar y recibir mensajes y archivos a través de internet.
16. **Evaluación Diagnóstica:** Valoración inicial para conocer el nivel previo de conocimientos y habilidades de los participantes.

17. **Evaluación Formativa:** Proceso continuo de seguimiento y retroalimentación durante el aprendizaje.
18. **Evaluación Sumativa:** Valoración final para medir el nivel de adquisición de competencias al concluir un proceso formativo.
19. **Inclusión Digital:** Acceso y uso equitativo de las tecnologías digitales por parte de todos los sectores sociales.
20. **Inclusividad:** Principio que busca garantizar la participación y aprendizaje de todos, respetando diferencias y ritmos.
21. **Manual Didáctico:** Documento que guía a los participantes en el aprendizaje de un tema específico.
22. **Modalidad Semipresencial:** Forma de educación que combina sesiones presenciales con actividades autónomas o en línea.
23. **Motor de Búsqueda:** Herramienta para localizar información en internet mediante palabras clave (ej. Google).
24. **Navegador Web:** Aplicación que permite acceder y visualizar contenido en internet (ej. Google Chrome, Firefox).
25. **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):** Agenda global que incluye metas para promover educación inclusiva y equitativa, entre otros aspectos.
26. **Plataforma Educativa:** Entorno virtual que facilita la interacción, acceso a contenidos y comunicación en procesos formativos.
27. **Procesador de Texto:** Software que permite crear, editar y guardar documentos escritos (ej. *Microsoft Word*, *Google Docs*).
28. **Seguridad Digital:** Prácticas y medidas para proteger la información y la privacidad en entornos digitales.
29. **TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación):** Herramientas y recursos tecnológicos utilizados para gestionar y comunicar información.
30. **Zona de Desarrollo Próximo:** Concepto de Vygotsky que describe el espacio entre lo que un aprendiz puede hacer solo y lo que puede lograr con ayuda.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abreu Alvarado, Y. B. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto 2018. *MENDIVE, Revista de Educación*, 16(4), 610-623. <https://doi.org/http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462>
- Achhab, A. (2022). Teorías de la Enseñanza a Distancia. *Revista Docentes 2.0*, 13, 37-46. Recuperado 19 de Marzo de 2025, de <https://ve.scielo.org/pdf/rted/v13n2/2665-0266-rted-13-02-37.pdf>
- Agüero, A., Bustelo, M., y Viollaz, M. (marzo de 2020). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Recuperado 23 de marzo de 2025, de ¿Desigualdades en el mundo digital?: Brechas de género en el uso de las TIC: <https://doi.org/10.18235/0002235>
- Ambrosi, A., Peugeot, V., & Pimienta, D. (2005). La brecha digital. En C. & Éditions (Ed.), *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. <https://vecam.org/2002-2014/article550.html>
- Angustias Hinojo, M., & Fernández, A. (Enero-Junio de 2012). El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10, 159-167. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77323982008.pdf>
- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (24 de Mayo-agosto de 2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. (Laurus, Ed.) 13, 76-92. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>
- Arevalo, A. P. (2011). Una genealogía de la educación en El Salvador. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLI, 112. Recuperado 15 de Marzo de 2025, de <https://www.redalyc.org/pdf/270/27022351005.pdf>
- Argudo Plans, S., Comalat Navarra, M., & Sulé Duesa, A. (2020 de Septiembre de 2020). *Docencia semipresencial: Reflexiones para su implementación a partir de la experiencia en el Grado en Información y Documentación*. Barcelona, España. Recuperado 09 de Marzo de 2025, de <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2020/07/16540-CDU-40.pdf>
- Azenón Rodríguez, D. E., & Molina Velásquez, R. A. (Septiembre de 2022). Evaluación de la educación en modalidad semipresencial y su vinculación en el aprendizaje

significativo de alumnos del plan básico del Liceo Evangélico La Atarraya de Ahuachapán. 18. Recuperado 16 de Marzo de 2025, de <https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/198c7b47-aa00-4c6a-a780-23edb74103c8/content>

Benitez, G. M. (18 de Marzo de 2025). *Tdx.cat*.

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>

Bermudez, L. (2018). La evolución de las brechas digitales y el auge de la Inteligencia Artificial (IA). *Revista Mexicana De Bachillerato a Distancia*:

<https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2018.20.65884>

Bhandari, P. (3 de Enero de 2022). *Scribbr.com*.

<https://www.scribbr.com/methodology/triangulation/>

Calderón Noguera, D. F. (2011). El papel de la entrevista en la investigación sociolingüística. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 17(17), 11-24.

<https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/3222/322227523002.pdf>

Castellanos Santiago, E. d., & Castro Capitillo, J. J. (Febrero-Abril de 2018). Aproximación Teórica para el uso de los Entornos Virtuales en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios. *Revista Cientific*, 3, 99-120.

[https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/178/155](https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/178/155)

CEPAL. (Julio de 2024). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Informe exhaustivo nacional Beijing +30 Julio 2024:

[https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/el\\_salvador\\_-\\_informe\\_nacional\\_2.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/el_salvador_-_informe_nacional_2.pdf)

DiarioCoLatino. (16 de Febrero de 2021). *El bachillerato a distancia*. *Diario CoLatino*.

[https://www.diariocolatino.com/el-bachillerato-a-distancia/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.diariocolatino.com/el-bachillerato-a-distancia/?utm_source=chatgpt.com)

Distancia, C. d. (4 de Enero de 2025). *Uabcs.mx*.

[https://uabcs.mx/cead/files/Gu%C3%ADa\\_de\\_t%C3%A9cnicas\\_e\\_instrumentos\\_de\\_evaluaci%C3%B3n.pdf](https://uabcs.mx/cead/files/Gu%C3%ADa_de_t%C3%A9cnicas_e_instrumentos_de_evaluaci%C3%B3n.pdf)

- Durán, J. d. (2018). Las implicaciones de la Brecha Digital para los países en desarrollo: Caso Venezuela. *Sapientia Organizacional*, 5(9), 105-128. [https://doi.org/105-128, 2018](https://doi.org/105-128,2018)
- EdTech Hub. (05 de Enero de 2023). *EdTech Hub*. Recuperado 16 de Marzo de 2025, de Aprendizaje híbrido en El Salvador: ¿qué hemos aprendido de las experiencias globales?: <https://edtechhub.org/2023/01/05/aprendizaje-hibrido-en-el-salvador/>
- Educalink. (13 de Mayo de 2021). *Educación semipresencial: ¿Qué es y cuáles son sus ventajas?* Recuperado 15 de Marzo de 2025, de [https://www.educalinkapp.com/blog/educacion-semipresencial/#Cuales\\_son\\_las\\_caracteristicas\\_de\\_la\\_educacion\\_semipresenciales](https://www.educalinkapp.com/blog/educacion-semipresencial/#Cuales_son_las_caracteristicas_de_la_educacion_semipresenciales)
- Escamilla-Martínez, P. D., & Muriel-Amezcu, V. D. (29 de Noviembre de 2021). Acercamiento a la Discusión Académica sobre Blended Learning. *Revista Docentes 2.0*, 12, 130-142. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/263/690>
- FUSADES. (21 de marzo de 2021). *Cerrar la brecha digital en educación: ¿Qué debemos mirar más allá de la entrega de computadoras?* (H. E. Cuéllar-Marchelli, Ed.) [https://fusades.org/publicaciones/NPP\\_Brecha%20digital.pdf](https://fusades.org/publicaciones/NPP_Brecha%20digital.pdf)
- Gallegos, G. M. (18 de Marzo de 2025). *comie.org*. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/2398.pdf>
- Gómez Barajas, E. R., Río Ariza, J. M., & Pasillas Banda, D. G. (09 de Noviembre de 2016). El difícil tránsito hacia la semipresencialidad en la educación superior: Un ejemplo Iberoamericano. *Cuestiones Pedagógicas*, 77-92. Recuperado 16 de Marzo de 2025, de <https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/download/9693/8483/29774>
- Gonzalez, I. F. (13 de Marzo de 2025). *Factores que originan la Brecha Digital*. <https://www.riial.org/7-factores-que-originan-la-brecha-digital/>
- Grupo Banco Mundial. (05 de Octubre de 2022). *Transformación Digital en El Salvador, reactivando el crecimiento y la inclusión*. Recuperado 21 de Febrero de 2025, de <https://www.bancomundial.org/es/programs/de4lac/publication/digital-transformation-to-reignite-growth-and-equitability-in-el-salvador>

- Guevara, A. (14 de Septiembre de 2024). *La Evolución de la Tecnología en la Educación: Transformando el Futuro del Aprendizaje*. Recuperado 10 de Marzo de 2025, de <https://ined21.com/la-evolucion-de-la-tecnologia-en-la-educacion/>
- Gutiérrez, K. D. (10 de Mayo de 2023). *Amelica.org*. Amelica.org: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/693/6934114003/6934114003.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª edición ed.). (McGraw-Hill, Ed.) esup.edu.
- Instituto Europeo Alta Dirección [IEAD]. (2024). *Semipresencial: qué es este tipo de educación y sus ventajas*. Recuperado 09 de Marzo de 2025, de <https://iead.es/semipresencial-que-es-este-tipo-de-educacion-y-sus-ventajas/>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. INEE, s. (2024). *Procesos de enseñanza y aprendizaje*. INEE.
- Kurt, D. S. (25 de Septiembre de 2023). *Conectivismo: Teoría del Aprendizaje*. Recuperado 19 de Marzo de 2025, de Educational Technology: <https://educationaltechnology.net/connectivism-learning-theory/>
- Levy, G. E. (6 de Junio de 2020). *Andina Link*. <https://andinalink.com/la-brecha-que-revelo-la-pandemia/#:~:text=En%20conclusi%C3%B3n%2C%20la%20Brecha%20Digital,adicionalmente%20sin%20acceso%20a%20la>
- Malaver, J. G. (29 de Junio de 2009). *LA BRECHA DIGITAL EN LAS ESCUELAS FISCALES DE QUITO*. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1134/1/T0835-MDGT-G%C3%B3mez-La%20brecha%20digital%20en%20las%20escuelas.pdf>
- MINED. (Febrero de 2008). Recuperado 16 de Marzo de 2025, de Informe Nacional Sobre El Desarrollo Y El Estado De La Cuestión Sobre El Aprendizaje De Adultos (AEA) En Preparación De La CONFINTEA VI.: [https://uil.unesco.org/fileadmin/multimedia/uil/confintea/pdf/National\\_Reports/Latin%20America%20-%20Caribbean/el\\_salvador.pdf](https://uil.unesco.org/fileadmin/multimedia/uil/confintea/pdf/National_Reports/Latin%20America%20-%20Caribbean/el_salvador.pdf)
- MINEDUCYT. (22 de enero de 2024). *Modalidades Flexibles de Educación*. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/mined/services/3192.pdf>

- MINEDUCYT. (2025). Preguntas Frecuentes: <https://www.mined.gob.sv/preguntas-frecuentes/>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT]. (31 de Enero de 2022). *Ministerio de Educación. Inicia año escolar 2022 de manera semipresencial opcional y multimodal*: <https://www.mined.gob.sv/2022/01/31/inicia-ano-escolar-2022-de-manera-semipresencial-opcional-y-multimodal/>
- Montero, K. D. (10 de Mayo de 2023). *Amelica.org*.  
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/693/6934114003/6934114003.pdf>
- Morán Peña, F. E. (2018). La modalidad de educación semipresencial en el sistema Nacional Ecuatoriano.  
[https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/134322/1/FEMP\\_TESIS.pdf](https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/134322/1/FEMP_TESIS.pdf)
- Muñoz, D. (10 de Marzo de 2015). *pr-blog-es*. <https://scarlex01.wixsite.com/pr-blog-es/single-post/2015/10/03/encuesta-estructurada>
- Naranjo, E. S. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. (E. A. (Edacun), Ed.) Las Tunas, Cuba.
- Negueruela, A., & Torres, B. (7 de Abril de 2020). *UNICEF*.  
<https://www.unicef.es/educa/blog/covid-19-brecha-educativa>
- Norris, P. (2021). *Digital Divide, Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139164887>
- OECD. (2025). *Brecha digital en la educación*. Recuperado 16 de febrero de 2025, de <https://www.oecd.org/en.html>
- ONU. (2020). Reconocer y superar la desigualdad en la educación. *Cronicas*.
- ONU. (2023). *Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Opp, R. (23 de Julio de 2021). *La evolución de la brecha digital*. Programa de las Naciones Unidas: <https://www.undp.org/es/blog/la-evolucion-de-la-brecha-digital>

- Opp, R. (23 de Julio de 2021). *UNICEF España*. <https://www.unicef.es/educa/blog/covid-19-brecha-educativa>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2025). *Brecha digital en la educación*. Recuperado 16 de Febrero de 2025, de <https://www.oecd.org/en.html>
- Pineda, A. E. (2006). *Apuntes para una Educación Semipresencial* (Primera ed.). (2. URL-KFW, Ed.) Guatemala . Recuperado 09 de Marzo de 2025, de <http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/profasmr/Guia/guiaSemipresencialidad.pdf>
- Presidencia de la República de El Salvador. (30 de Noviembre de 2020). *Gobierno fortalece sistema educativo con implementación de enseñanza multimodal*. Recuperado 22 de Marzo de 2025, de <https://www.presidencia.gob.sv/gobierno-fortalece-sistema-educativo-con-implementacion-de-ensenanza-multimodal/>
- Rama, C., & Cevallos Vallejo, M. (28 de Diciembre de 2015). *Educación a distancia. La perspectiva de la Universidad en una sociedad en red*. LA METAMORFOSIS DE LA EDUCACIÓN:  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/163751/15810-27874-2-PB.pdf?sequence=1>
- Ramírez, I. G. (14 de Marzo de 2025). *Edu.mx*. Recuperado 14 de Marzo de 2025, de <https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/41-27.pdf>
- Reyes, N. R. (Abril de 2008). Educación a Distancia en El Salvador, ¿Por qué no? (E. U. Bosco, Ed.) *Revista Científica*, 9, 21-39. Recuperado 15 de Marzo de 2025, de <https://rd.udb.edu.sv/server/api/core/bitstreams/76b099d6-5e36-4190-81b9-0afb725a07bc/content>
- Rojas, J. (10 de Agosto de 2022). *Telefonica.com*. <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-es-la-brecha-digital-un-problema-de-nuestro-tiempo/>
- Sancler, V. (5 de Enero de 2025). *Brecha Digital*. <https://www.euston96.com/brecha-digital/>
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del Aprendizaje, una perspectiva educativa* . Pearson Educación de México, S.A. de C.V. <https://doi.org/978-607-32-1475-9>

- Smowltech. (2024 de Febrero de 2024). *Educación semipresencial, qué es, ventajas y desafíos*. [https://smowl.net/es/blog/educacion-semipresencial/#elementor-toc\\_\\_heading-anchor-6](https://smowl.net/es/blog/educacion-semipresencial/#elementor-toc__heading-anchor-6)
- Trucco, G. (2016). *Estudiantes y tutores en la educación a distancia. El caso particular de Metodología de las Ciencias*. Argentina . Recuperado 15 de Marzo de 2025, de [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitaes/9831/45-trucco-gabriela.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitaes/9831/45-trucco-gabriela.pdf)
- UNICEF. (Abril de 2022). *Experiencias de Modalidades Flexibles en Países Seleccionados de América Latina*. Recuperado 16 de Marzo de 2025, de <https://www.unicef.org/panama/media/6151/file/Experiencia%20de%20modalidades%20flexibles%20en%20pa%C3%ADses%20seleccionados%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
- UNICEF. (Abril de 2022). *Experiencias de Modalidades Flexibles en Países Seleccionados de América Latina*. Recuperado 16 de Febrero de 2025, de <https://www.unicef.org/panama/media/6151/file/Experiencia%20de%20modalidades%20flexibles%20en%20pa%C3%ADses%20seleccionados%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
- Valdés Montesinos, M., & Ganga-Contreras, F. (13 de Febrero de 2020). Educación a Distancia en Latinoamérica: Algunos antecedentes históricos de su desarrollo. *Revista ESPACIOS*, 41. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n04/a20v41n04p14.pdf>
- Villao Salinas, I. N. (2024). La brecha digital en la educación: The digital gap in education. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2337>
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa* . Pearson Education Inc. <https://doi.org/1234567890-13121110>
- Zarceño, A. Y., Cruz, M. D., & Erazo, E. K. (Octubre de 2008). Sistema de Educación a Distancia: Experiencia del Profesorado de Educación Básica para primero y segundos ciclos. San Salvador, El Salvador. Recuperado 15 de Marzo de 2025, de <https://revistas.uca.edu.sv/index.php/eca/article/view/3471/3467>

## ANEXOS



**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS**  
Facultad de Postgrado  
Maestría en Docencia con Enfoque en entornos virtuales de aprendizaje

### Guía de Entrevista para Docentes

**Objetivo:** *Obtener información de los y las docentes del Centro Escolar Alberto Recinos H. acerca de la incidencia de brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

**Indicación:** Se le solicita al docente responder las siguientes preguntas que se le plantean a continuación, de manera sincera y detallada, la información brindada será utilizada exclusivamente para fines académicos y se tendrá en cuenta la confidencialidad.

1. **¿Cómo define usted la brecha digital desde su experiencia como docente?**
2. **¿Cuáles considera que son las principales causas de la brecha digital en su contexto educativo?**
3. **¿En el C.E. ¿cuenta con acceso a recursos tecnológicos? ¿Cuáles**
4. **¿De qué manera los docentes aprovechan estos recursos tecnológicos disponibles?**
5. **¿En su rol de docente utiliza herramientas tecnológicas educativas? ¿Cuáles?**
6. **¿Quién le ha brindado capacitación en herramientas tecnológicas (MINEDUCYT, ONG, autoformación, etc.)?**
7. **¿Considera que la implementación de estas herramientas en el aula favorece el desarrollo de las clases?**
8. **¿De qué manera la tecnología facilita el desarrollo del proceso educativo?**
9. **¿Todos sus estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos?**
10. **¿Qué estrategias implementa en los casos en que los estudiantes no están al mismo nivel tecnológico que el resto?**

- 11. En su experiencia docente, ¿de qué manera considera que incide la tecnología en la educación?**
- 12. ¿Qué acciones o medidas considera que pueden implementarse para reducir la brecha digital que pueda darse ya sea en los docentes o estudiantes del C.E.?**
- 13. ¿Cómo describiría la actitud de sus estudiantes hacia el uso de tecnología en el aprendizaje?**



**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS**

**Facultad de Postgrado**

**Maestría en Docencia con Enfoque en entornos virtuales de aprendizaje**

**Encuesta para Estudiantes**

**Objetivo:** *Recopilar información sobre el acceso, uso y habilidades tecnológicas de los estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato del Centro Escolar Alberto Recinos H.*

**Instrucción:** El siguiente cuestionario tiene como propósito conocer su experiencia con el uso de la tecnología en tus estudios. Sus respuestas son muy importantes para una investigación académica y serán tratadas de manera confidencial y anónima.

**I. DATOS GENERALES**

**Edad:** \_\_\_\_ años

**Sexo:**

Femenino  Masculino  Prefiero no decirlo

**Zona de residencia:**

Rural  Urbana

**1. ¿Con qué dispositivos cuenta para estudiar?**

- Teléfono inteligente
- Computadora o laptop
- Tablet
- Ninguno

**2. ¿Tiene acceso a internet en casa?**

- Sí
- No
- A veces

**3. ¿Qué tipo de conexión usa con mayor frecuencia?**

- Wi-Fi en casa
- Datos móviles
- Punto Wi-Fi público
- No tengo conexión regular

**4. ¿Cuántas horas al día puede usar internet para estudiar?**

- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Más de 2 horas
- No tengo acceso diario

**5. ¿Con qué frecuencia realiza actividades académicas en línea?**

- Todos los días
- 2-3 veces por semana
- Solo fines de semana
- Casi nunca

**6. ¿Qué plataformas utiliza más para estudiar?**

- Google Classroom
- WhatsApp
- Correo electrónico
- Otra: \_\_\_\_\_
- No uso ninguna

**7. ¿Con qué frecuencia tiene dificultades para enviar tareas por medios digitales?**

- Siempre
- A menudo
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**8. ¿Ha participado en clases virtuales o videollamadas con fines educativos?**

Sí

Veces

No

**9. ¿Con qué frecuencia utilizas videos educativos o tutoriales en línea para complementar tus estudios?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

A veces

Rara vez

Nunca

**10. ¿Con qué frecuencia ha tenido problemas de conexión al hacer tareas?**

Siempre

A menudo

A veces

Rara vez

Nunca

**11. ¿En qué medida considera que la falta de tecnología ha afectado su aprendizaje?**

Mucho

Algo

Poco

Nada

No estoy seguro/a

**12. ¿Qué tan de acuerdo está con la siguiente afirmación?**

“Los estudiantes con mayor acceso a tecnología tienen mejores oportunidades de aprendizaje.”

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo
- No sé

**13. Indique su nivel de acuerdo con estas afirmaciones:**

Afirmación	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
a) La falta de acceso a internet me impide entregar tareas a tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Mi rendimiento académico sería mejor si tuviera mejores herramientas digitales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Me resulta difícil comprender algunos temas por no contar con buena conectividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) La tecnología me ayuda a estudiar con	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

más  
motivación.

**14. ¿Tienes conocimientos básicos para usar plataformas educativas (Google Classroom, Moodle, etc.)?**

- Sí
- un poco
- mucho
- No

**15. ¿Consideras que sabes aprovechar bien las herramientas tecnológicas para estudiar?**

- Sí
- Más o menos
- No

**16. ¿Qué nivel de dominio tienes en el uso de programas como Word, Excel o PowerPoint?**

- Alto: los uso con facilidad y conozco varias funciones
- Medio: los uso para lo básico
- Bajo: los uso con dificultad
- No los uso

**17. ¿Conoces o utilizas bibliotecas digitales o recursos académicos en internet?**

- Sí
- No
- He oído hablar, pero no los uso

**18. ¿Has recibido capacitación para el uso de tecnología educativa?**

- Sí
- No

**19. ¿Te gustaría recibir más formación en herramientas digitales?**

- Sí

Tal vez

No

**20. ¿Tus padres o familiares te apoyan en el uso de la tecnología para estudiar?**

Sí

A veces

No

Gracias por su colaboración. Su participación es fundamental para comprender mejor el uso de la tecnología en la educación.

## **Transcripción literal de las entrevistas realizadas.**

### **Docente 1**

#### **1. ¿Cómo define usted la brecha digital desde su experiencia como docente?**

*La brecha digital se refiere a la desigualdad en el acceso y uso de los recursos tecnológicos entre los estudiantes. Esta brecha no solo implica la falta de conectividad a Internet, sino también la carencia de conocimientos básicos en el uso de equipos informáticos. En el caso del Centro Escolar Alberto Recinos H., esta problemática se ve acentuada por la ubicación geográfica de los estudiantes, quiénes provienen de ocho comunidades alejadas del cantón Las Marías. Muchos de ellos deben caminar más de cinco kilómetros para llegar al centro escolar, lo que representa un desafío adicional para su acceso a recursos tecnológicos.*

*La cobertura en la zona es muy limitada, incluso para realizar llamadas telefónicas, por lo que conectarse a Internet desde un dispositivo móvil representa una gran dificultad. Esto se agrava aún más cuando se trata de computadoras entregadas por el Ministerio de Educación, ya que requieren mayor estabilidad de señal. A pesar de contar con dichos equipos, los estudiantes enfrentan obstáculos para su uso efectivo, especialmente aquellos que viven en zonas donde la conectividad es prácticamente nula o muy inestable. Por lo tanto, el acceso a clases y actividades virtuales se ve seriamente comprometido.*

*Además, actualmente se cuenta con un grupo de 10 estudiantes mayores de edad, con edades que oscilan entre los 30 y 40 años. Muchos de ellos retomaron sus estudios tras haberlos interrumpido por más de 15 años, lo que ha generado una limitación significativa en cuanto a conocimientos tecnológicos básicos. Este grupo cursa actualmente primero o segundo año de bachillerato, pero algunos aún no han recibido los dispositivos tecnológicos prometidos por el Ministerio, lo que dificulta aún más su integración al entorno digital educativo.*

*También se han presentado inconvenientes relacionados con la conectividad dentro del mismo centro escolar. El Ministerio de Educación realizó un cambio de proveedor del servicio de Internet, lo cual dejó a la institución sin acceso a este recurso durante un tiempo. Esto impidió que los estudiantes pudieran conectarse los días sábados para realizar sus actividades escolares, lo que interrumpió el seguimiento académico que se venía llevando a cabo. A pesar de que recientemente se reinstaló el servicio, aún se está a la espera de la instalación de nuevos router.*

*Desde la institución educativa, siempre se ha procurado apoyar a los estudiantes. En ocasiones, se les facilita el acceso a Internet para actividades académicas o evaluaciones como la prueba AVANZO, que se realiza cuando el Ministerio la programa. Sin embargo, mientras el servicio no esté completamente restablecido, se siguen enfrentando muchas limitaciones. Para solventar algunas de estas dificultades, los docentes hemos optado por enviar las guías en formato de imagen o captura de pantalla desde los días domingo, con el fin de que los estudiantes las descarguen cuando encuentren mejor señal.*

*Algunos alumnos optan por imprimir las guías, ya que consideran que es una alternativa más práctica, especialmente si viven en zonas donde no hay acceso a Internet en absoluto. Esta estrategia ha permitido que, al menos, puedan continuar con sus estudios de forma semipresencial, aunque no es una solución definitiva. Es fundamental seguir trabajando en el cierre de la brecha digital, ya que, sin acceso adecuado a herramientas tecnológicas y formación en su uso, muchos estudiantes quedan excluidos del proceso educativo actual, lo que impacta directamente en su rendimiento y permanencia escolar.*

**2. ¿Cuáles considera que son las principales causas de la brecha digital en su contexto educativo?**

*Una de las causas de la brecha digital es la falta de conocimiento informático que se les ha brindado a los estudiantes durante su educación regular. Esto se debe, en gran parte, a la ausencia de una figura docente especializada en informática. En el sistema educativo actual, no existe un docente exclusivo para esa área, por lo que el maestro encargado de todas las asignaturas también debe asumir la orientación tecnológica. Sin embargo, muchos no lo hacen, ya sea porque no dominan el uso de la tecnología, no completan el programa de estudio, o porque el tiempo no les permite incluir actividades tecnológicas entre sus múltiples responsabilidades.*

*Esta carencia de formación previa repercute cuando los estudiantes ingresan a la educación media, ya que muchos no saben siquiera encender una computadora. Les cuesta realizar tareas básicas como responder un formulario de Google, crear una presentación de diapositivas o usar correctamente los programas que trae el equipo. Algunos han tenido la computadora por más de tres años sin haberla encendido, debido a la falta de acompañamiento, formación y orientación adecuada. Además, muchos dispositivos no cuentan con una licencia de Office activa, lo que representa otro obstáculo para su aprovechamiento académico.*

*Ante esta situación, los docentes nos vemos en la necesidad de buscar métodos alternativos para enseñarles y que puedan usar sus dispositivos de forma correcta. Sin embargo, el deterioro de los equipos es común, ya que los estudiantes no siempre les dan el mantenimiento necesario. Si un equipo presenta fallas, el proceso de reparación puede tardar entre seis y siete meses, dependiendo del tipo de daño. Este retraso afecta gravemente el proceso educativo del estudiante, pues durante ese tiempo no tiene acceso a las herramientas que necesita para su formación académica.*

*Otro factor que influye negativamente es el descuido que se da en el entorno familiar. Como los dispositivos permanecen en casa, muchos estudiantes no les dan el uso adecuado. La falta de supervisión y formación ha llevado a que estos equipos no estén en condiciones óptimas para ser utilizados. A esto se suma la ausencia de un sistema de monitoreo por parte del Ministerio de Educación que limite o regule el tipo de contenido que los estudiantes pueden instalar en sus computadoras. Esta falta de control ha permitido que los alumnos descarguen aplicaciones no educativas.*

*A diferencia de las tablets entregadas por el Ministerio, que tienen restricciones para evitar la instalación de juegos u otras aplicaciones innecesarias, las computadoras no cuentan con ese tipo de bloqueo. Hubiera sido beneficioso que las computadoras tuvieran las mismas condiciones que las tablets, permitiendo únicamente el uso de software educativo. El acceso libre ha llevado a que muchos estudiantes instalen juegos y programas que afectan el rendimiento del equipo, haciendo que estos se vuelvan lentos y poco funcionales. Esta situación limita aún más la experiencia de aprendizaje digital.*

### **3. ¿En el C.E. ¿cuenta con acceso a recursos tecnológicos? ¿Cuáles?**

*El centro escolar tiene un proyector y tiene computadoras que se las dotaron, hace años cuando empezó el proyecto del uso de laptops, que empezaron a dotar a las escuelas para las aulas de informática. La escuela carece de aula por la ubicación geográfica y el límite de espacio que hay, ya que la escuela donde está ubicada no posee suficiente espacio para tener otra aula. Todos estos recursos están resguardados en un aula y si uno los necesita, los presta y los utiliza, cada quien en el aula para impartir clase, también posee lo que es el Internet, que ahorita como le comenté, está en proceso que el Ministerio haga unos trámites de validación para poder colocar los routers, porque como han hecho varias pruebas y hay unos, hay unas compañías que no les ha funcionado lo que es el Internet por*

*lo de las lluvias, que cuando llueve y hay bastante viento se pierde hasta más de una semana señal.*

*El tutor, que está de lenguaje, él lleva su propio proyector, imparte la clase de manera interactiva con ellos, de igual forma, hay sesiones de los días sábados que nosotros a ellos les solicitamos a los que tienen en buenas condiciones su computadora que la lleven, el que no tiene trabaja desde el celular o se une con un compañero para poder trabajar de forma colaborativa, pero si ellos, ya la mayoría ya maneja aplicaciones básicas, como poder elaborar una diapositiva, hacer una presentación en Word de manera básica, contestar un Google Form, hemos hecho evaluaciones en línea, juegos interactivos en Worldwalk, kahoot. Esos son algunas de la aplicaciones o herramientas que hemos utilizado con ellos, para que ellos vayan viendo la importancia de cómo utilizar el dispositivo tecnológico.*

#### **4. ¿De qué manera los docentes aprovechan estos recursos tecnológicos disponibles?**

*Mencionó que el docente lleva su propio proyector. ¿Ese proyector es institucional, es decir, el centro escolar o es en propiedad del docente? Cada uno de nosotros tenemos las computadoras que nos ha dado el Ministerio, los docentes entonces, como los 5 docentes, trabajamos en modalidad regular, tenemos esos recursos a la que nosotros llevamos y el docente del lenguaje, el proyector es propiedad de él, de él es el proyector*

*¿Y los demás docentes también utilizan esos recursos que esos, esos recursos tecnológicos que tienen disponibles en el centro escolar? La mayoría estamos implementando que para las evaluaciones de módulo, para optimizar el uso de recursos económicos, verdad, en cuanto a papel, se les hace las evaluaciones a ellos en línea este 17 de mayo que tenemos la evaluación de módulo dos, la mayoría de los docentes lo hacemos de esa manera, uno para que el estudiante esté familiarizado con una cuenta de correo electrónico, porque ya se ha dado situaciones que hay estudiantes que en su dispositivo al aquellos que no tienen la computadora no andan una cuenta de correo electrónicos.*

*Entonces ahí es donde nosotros les ayudamos a cómo obtener la institucional, que es la que da el Ministerio que es de clases.edu.sv y le explicamos que tiene diferentes formas y uso ilimitado e incluso en Google Drive ellos tienen uso ilimitado, no como el que uno tiene personal, verdad, que nos dan 15 GB, ese uno puede almacenar diferentes documentos, videos y nunca les va a agotar el espacio, esto es una de las opciones que nosotros a ellos*

*les decimos que pueden guardar sus documentos en Google Drive y como no tiene la licencia de Office trabajan desde Google Docs., Google Slide porque no hay de otra forma, ya que no pueden comprar una licencia y ya el ministerio ya no está dando licencia, algo que nos ha limitado como docentes es que este año a la mayoría nos quitaron la licencia que nos había dado el Ministerio de Educación, entonces lo que hemos hecho es adquirirla de manera privada, verdad, se ha comprado o los que hemos tenido alguna cuenta institucional por parte de otra institución es que hemos utilizado.*

**5. ¿En su rol de docente utiliza herramientas tecnológicas educativas? ¿Cuáles?**

*En el caso mío que imparto la asignatura de Matemática, utilizo bastante lo que son, juegos interactivos para llevar de una manera más atractiva que el estudiante le gusta pasar entretenido en juegos, entonces utilizo bastante esa opción en forma de introducción de la clase, a ellos se les deja una guía no presencial durante de lunes a viernes y se llega a concretizar el día sábado, que son los productos, entonces el estudiante que anda Internet, que casi siempre andas gigabyte, aunque hay unos que no andan, porque sí tengo caso de tres estudiantes que no tienen celular por los recursos económicos y la zona donde viven y la familia, trabajan en pareja, se les pasa el enlace con un juego interactivo.*

*Hemos hecho también lo que son evaluaciones en Google Form, autoevaluaciones, también el uso de plataformas virtuales, el uso de Google Meet hay ocasiones que cuando es necesario profundizar por alguna actividad que hemos tenido el día sábado, de alguna visita y no se ha podido, digamos, impartir bien la tutoría y que en matemática tienen dificultades, hemos hecho una sesión en Google Meet porque para ello es más fácil conectarse en esta herramienta asincrónica.*

*También se utiliza lo que es una aplicación que trae gratuita la computadora que le dio el Ministerio, que es GeoGebra, que es para graficar funciones, pares ordenados y otro tipo de contenido que se relacionan a la asignatura de matemática; pizarras interactivas, también he utilizado con los estudiantes el uso de presentaciones en diapositivas, el uso de Word, herramientas básicas con ellos.*

**6. ¿Quién le ha brindado capacitación en herramientas tecnológicas (MINEDUCYT, ONG, autoformación, etc.)?**

*En el caso del Ministerio de Educación al inicio de la pandemia, nos formaron para el uso de diferentes herramientas tecnológicas, en plataforma virtuales tuvimos una que era de Deva, que era didáctica en entornos virtuales de aprendizaje, nos enseñaron a utilizar la*

*herramienta básica, verdad, Kahoot, plataformas interactivas, pinzas interactivas, el uso de Google Forms., presentaciones, Genially, todos esos tipos de herramientas tecnológicas lo brindo el Ministerio, pero cuando empezó la pandemia.*

*En los últimos años, como se ha venido innovando bastante lo del uso de la tecnología, hay un portal que está a disposición de todos los docentes de educación regular, es el portal de formación docente, ahí se colocan diferentes capacitaciones y nos avisan por medio del correo electrónico si nosotros las queremos cursar, entonces queda a elección del docente si quiere recibirla, la mayoría de nosotros que trabajamos el día sábado estamos en sintonía porque siempre que sale una formación nosotros hemos tratado de realizarla, verdad, en los tiempos que lo pone el ministerio; también de parte del BID, en coordinación con modalidades flexibles, desde el año pasado está el proceso de recertificación de docentes tutores y de certificación para los que no tienen acreditación, y nos han, digamos, esa formación dura.*

*Es el BID, el Banco Interamericano de Desarrollo, con FEDISAL, Ellos han financiado económicamente la capacitación, por medio de formadores que ha brindado Modalidades Flexibles, Entonces, el año pasado yo estuve seleccionada en este proceso, duró 6 meses y dan bastante énfasis en el Modelo de Aula Invertida, donde quieren que uno utilice los recursos tecnológicos y no solo quedarse con lo básico, sino que utilizar amplios, digamos, recursos que van más allá de los que uno conoce, Porque ahí, en la capacitación que tuve algo que nos hicieron énfasis, es que no ocupemos las mismas herramientas tecnológicas con los estudiantes y no que les variemos en cada tutoría y que se utilice, ya sea para iniciar o finalizar la jornada.*

*Nos enseñaron bastante sobre los simuladores que para mí era algo que estaban innovando, porque no lo habían tomado en cuenta en años anteriores y en este año, ahorita en la sede están tres tutores en este proceso, dos en recertificación, que ellos ya tienen más de seis formaciones que les ha dado Modalidades Flexibles, desde que inició el programa en el 2018 y un maestro que es el de lenguaje, que él no está certificado, entonces ellos están ahorita con ese proceso que están sobre el enfoque de aula invertida con el uso de las tecnologías”*

*¿Pregunta, perdón dentro de esta, en qué consiste el Aula Invertida? El Aula Invertida para Modalidades Educativas Alternas, como se llama ahora, es que nosotros como docentes no vamos a ir a impartir una clase de forma expositiva, como normalmente se hace en*

*modalidad regular, que uno explica la mayoría parte del contenido y el estudiante solo recibe la información y la procesa y realiza algunas actividades. En modalidades flexibles, uno durante la semana como tutor de lunes a viernes se tiene que anticipar, mandando una guía de actividades no presenciales, que vayan enlazada con la lección que se va a realizar el sábado, que se llegue a la tutoría presencial.*

*Digamos puedo dejar tres actividades, no presenciales de la lección, enviar un video que observen el video y contesten unas preguntas o realizar una práctica guiada de ejercicios y que ellos me lo van a resolver en un enlace interactivo y el día sábado, que ya llegan a la sede, ellos van a hacer todo el papel de protagonistas del aprendizaje ya uno como tutor, solo los guía en el proceso, ellos hacen todas las actividades, uno toma las actividades que a ellos les ha dejado de forma no presencial para el sábado y si hay dudas uno se las resuelve, pero el que trabaja más en los 90 minutos de la jornada son ellos, uno los puede poner a trabajar de manera individual o colaborativo con la actividad que ya llevan previamente. realizada desde su casa y la pasan a socializar.*

*Puede ser con una estrategia diferente, depende de la asignatura, puede ser un debate, puede ser un cuadro comparativo, pero utilizando lo que ellos llevan, y ahí es donde nosotros tenemos que involucrar el uso de la tecnología para que ellos puedan socializar esos productos.*

**7. ¿Considera que la implementación de estas herramientas en el aula favorece el desarrollo de las clases?**

*Si favorece porque hay estudiantes que durante los 90 minutos que están con nosotros en el aula, no logran el conocimiento, digamos solamente y ellos necesitan reforzar en otros momentos después de la tutoría, durante la semana, entonces para mí, en el área de matemática es más viable enviarles un video, porque yo les envío videos de las lecciones que yo he hecho, los videos entonces ellos como ya conocen el lenguaje con el que yo, eh, El vocabulario que uno utiliza en la especialidad de matemática, entonces ellos no tienen dificultad para poderme entender, verdad, porque es lo mismo que aparece en el video y ellos en un video, uno puede regresar al minuto donde uno se perdió en el ejercicio y ellos las veces que ellos quieran verlo pueden reforzar el conocimiento.*

*Entonces, todo este tipo de herramientas a nosotros nos ayuda para poder consolidar el aprendizaje; el compañero de inglés, que es el un tutor, él utiliza bastante las herramientas tecnológicas, el utiliza palet, que es la pieza de hoja interactiva o mural, y le gusta a los*

*estudiantes, porque ellos pueden insertar imágenes, hacer descripciones, han hecho proyectos, incluso han utilizado bastante lo que es, normalmente en inglés, la mayoría de veces solo utilizábamos Google traductor, pero él les ha enseñado infinidad de otras aplicaciones que pueden, eh, tener el vocabulario para repetir la pronunciación, o la escritura, y comúnmente siempre ellos, los de inglés andan su bocina, verdad, entonces él anda su bocina, incluso yo, entonces nosotros vemos de qué manera ellos les puede llamar la atención la clase y qué no se sienta que es lo mismo de todos los sábados sino que la vean de una forma más llamativa y que sienta que no debe de faltar ese sábado.*

#### **8. ¿De qué manera la tecnología facilita el desarrollo del proceso educativo?**

*La tecnología tiene sus ventajas y sus desventajas, depende cómo nosotros, como docentes orientemos en el uso adecuado al estudiante y que lo tengamos, digamos atraído en la, donde nosotros estemos fomentando este espacio y el uso de las herramientas tecnológicas.*

*Hay estudiantes que tienen diferentes habilidades en la tecnología, incluso más que uno como docente, y yo me he fijado en estudiantes, tengo adolescentes en el área regular que ellos le pueden realizar o crear un juego y tener otras habilidades para poder hacer ediciones de video, que hasta uno se queda sorprendido que a veces lo hacen mejor que uno. Depende como uno le lleve este conocimiento al estudiante y sí mejore en el aprendizaje porque como le digo, hay estudiantes que tienen diferentes, digamos habilidades, no todos aprenden de la misma forma y unos que aprenden realizando las actividades varias veces, otros viendo, otros lo hacen escuchando entonces están los que son las inteligencias múltiples y la tecnología ayuda a favorecer eso.*

*porque ya he tenido estudiantes en modalidades educativas alternas que han tenido problemas de visión, entonces ahí nos ha favorecido el uso de la computadora, porque como ellos no pueden visualizar el libro, aun dependiendo que la letra no es tan pequeña, sino que es en forma mediana, que dan los libros que proporciona el Ministerio, por Medio de la Computadora se le ha descargado el módulo y los materiales y se ha utilizado el recurso tecnológico; también hemos tenido problemas de estudiantes con visión, que han nacido con miopía desde nacimiento, entonces ahí nos favorece los recursos que son de audio para estos estudiantes, entonces sí favorece por toda la situación de la atención a la diversidad que tenemos actualmente.*

## **9. ¿Todos sus estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos?**

*Hay un 70% de estudiantes que poseen el recurso tecnológico que les ha dado el Ministerio y hay un intervalo de 12 estudiantes que no tienen el recurso tecnológico porque dejaron de estudiar hace cinco a diez años, entonces como cuando ellos no tienen recursos tecnológicos, nosotros esperamos que la implementadora que en este caso es la universidad, nos convoque para hacer el listado formal de los estudiantes que no tienen estos dispositivos y cuando ya el Ministerio deja de entregar dispositivo a las escuelas de educación regular, les hacen entrega a ellos a los de Modalidades Educativas Alternas, que ya es casi para finalizar el año.*

*Ya a mediados de año ya ellos empiezan a entregar estos recursos y el otro resto que falta de la población de estudiantes, son los que el dispositivo no les funciona, uno porque no le funciona el teclado, la batería, la Pantalla, qué es lo que yo le comentaba, que como no han utilizado en sus años de educación regular, entonces ya el teclado ya quedó en desuso porque ya no se puede escribir otros porque no la cargaron, solo la cargaron cuando se la dieron y no la volvieron a utilizar y otros por descuido o porque se les ha quemado la batería.*

*¿Cómo se le llama en el caso, digamos el conducto a través de la Universidad? Es cuando el Ministerio de Educación deja de entregar las computadoras a los de educación regular, que es de lunes a viernes, todas las instituciones que ellos tienen ya ellos empiezan a adoptar de estos recursos a las modalidades.*

*Entonces, ellos convocan a los socios estratégicos que en este caso estamos nosotros, que es por medio de la universidad, entonces viene la Coordinadora General, nos convoca a los coordinadores para que saquemos el listado de los estudiantes que no tienen el recurso tecnológico, que no se las ha entregado nunca, porque ahí sí tiene que ser información fidedigna que no se las ha entregado, y como la mayoría son mayores de edad, porque han dejado de estudiar, entonces ahí se le hace el listado, se manda a San Salvador y ya después la dirección de jóvenes y adultos ya nos manda a nosotros como coordinadores, el listado oficial para el día y la entrega del dispositivo.*

*La mayoría de ellos son los que van, ellos solos porque como el que firma de respaldo de entrega es una persona de San Salvador, de la Implementadora, nosotros no firmamos, nosotros solo damos fe que el estudiante pueda ir a retirar el dispositivo, porque solo le dan tres oportunidades, ya si no llegan a retirarlo en las tres oportunidades que les dan, ya no se la entregan.*

Ok y eso dice que es que puede tardar 1 año. ¿Quiere decir que el estudiante solo va a tener acceso a esos recursos en esos dispositivos en el Segundo año de bachillerato? Sí, porque los que les entregaron el año pasado de los que ahora están en segundo año, les entregaron la computadora en septiembre, una semana antes de hacer la prueba externa que les hacen a los de primer año.

**10. ¿Qué estrategias implementa en los casos en que los estudiantes no están al mismo nivel tecnológico que el resto?**

*La mayoría de nosotros de los cinco docentes que estamos, tenemos grupos de WhatsApp, verdad, porque la mayoría tiene WhatsApp de los estudiantes, solo tenemos tres casos focalizados, que esos estudiantes no tienen ni celular por las condiciones económicas y que son de la comunidad de Jocote Dulce, que esta comunidad se nos unió hace tres fines de semana, debido a que no les aceptaron la matrícula de menores de edad, aquí en Chinameca.*

*Entonces, hay una organización en Chinameca que se llama FundaGeo, que les dan transporte gratuito a ellos. Ellos les pagan el transporte para que puedan ir a la institución y estos casos son de estos estudiantes que tienen esas limitantes en cuanto a conocimiento, porque la mayoría de los estudiantes que nosotros tenemos les hemos enseñado por lo menos a descargar un PDF la mayoría les enviamos guías en PDF para que ellos las descarguen, o un video de YouTube y algunos no tienen el desconocimiento en cómo descargar una guía de aprendizaje en otro formato.*

*Uno por los dispositivos que ellos poseen que no tienen mucho almacenamiento, que son los que tienen, digamos celular, entonces en estas situaciones nosotros lo que hacemos es enviarles la captura de la imagen en el grupo para que ellos la puedan visualizar, y el que tiene problemas para estar descargando por acceso a Internet o falta de dispositivo, se imprimen.*

*Ellos imprimen la guía y la trabajan durante la semana y cuando hemos utilizado las computadoras, que no todos tienen este dispositivo por diferentes factores, se trabaja de forma colaborativa, eligen en grupo el que no tiene se une con el que tiene el dispositivo y trabajan en manera conjunta diferentes actividades que se les puede colocar en el aula, o incluso si estas aplicaciones se pueden trabajar en el celular, se les enseña la forma cómo se lo pueden hacer en el celular y ellos lo hacen durante la semana, el que lo puede hacer, el que tiene acceso.*

**11. En su experiencia docente, ¿de qué manera considera que incide la tecnología en la educación?**

*Incide en gran parte, como le mencionaba anteriormente, depende de la forma como uno le lleve el conocimiento al estudiante por medio de la tecnología. La mayoría de las adolescentes que tenemos en Modalidades, porque hay tenemos dos secciones de menores de edad, estos jóvenes les gusta pasar, digamos, en redes sociales, viendo videos, haciendo otras cosas, entonces uno tiene que ver de qué forma llamarles la atención de la asignatura por medio de esas opciones que ellos le gusta pasar bastante tiempo.*

*Entonces, de qué manera uno les puede llamar la atención y que no vean la clase o la tutoría, que lo mismo de siempre voy a hacer en la clase y es lo que va a ser el docente, que son comentarios de algunos jóvenes, que se puede dar y los adultos que tenemos los adultos sí, ellos tienen dificultades en el uso de la tecnología por la edad que tienen, pero al combinar digamos la edad de ellos, el mayor de edad con el menor de edad, se complementan, porque ahí es donde nosotros buscamos que el menor de edad que tiene conocimiento le ayude al mayor de edad, al uso de estos dispositivos.*

*Hemos tenido experiencias significativas de mayores de edad, hay dos en segundo año, uno ya tiene 43 años, que ¡han hecho presentaciones de diapositivas!, por primera vez ellos en su vida y ¡buenas presentaciones de diapositivas! y que también tienen ellos la facilidad de expresión, verdad, un mayor de edad no le tiene miedo a pasar al frente a hacer una exposición o una presentación, entonces ahí es donde nosotros complementamos las habilidades que ellos tienen y de la forma que nos puede contribuir a mejorar el aprendizaje, porque ahora con todos los recursos tecnológicos que tenemos a la disposición, el estudiante puede aprender, no solo en una clase presencial, sino de diferentes maneras y en cualquier zona que él se encuentre.*

**12. ¿Qué acciones o medidas considera que pueden implementarse para reducir la brecha digital que pueda darse ya sea en los docentes o estudiantes del C.E.?**

*Una de las medidas sería que el Ministerio de Educación, así como han hecho con los docentes, capacitar a los estudiantes, porque uno trata de hacerlo, pero nosotros nos tienen en cuanto limitado en las tutorías, porque en fin de semana tenemos que cumplir los 90 minutos con la jornalización que tenemos, no podemos salirnos de desarrollar esas tutorías, el espacio que tenemos, a veces tenemos que hacer otras actividades que nos manda el Ministerio.*

*Entonces y tenemos que ir viendo cómo recuperamos lo que hemos perdido de la tutoría, con qué actividades complementar, eso nos pasa cuando hay digamos tiempo de lluvia, que los estudiantes que son de difícil acceso, no llegan a la sede porque no se pueden trasladar, entonces por medio de la tecnología es que nosotros nos comunicamos y vemos qué actividades pueden hacer, pero el que tiene acceso y el que no tiene acceso tenemos que esperar a que llegue el siguiente sábado, para ver qué actividad hace para recuperar la del fin anterior.*

*Entonces eso sería una de las alternativas, también que la Gerencia de Modalidades Educativas Alternas, brindara espacios a los estudiantes, digamos, así como está haciendo USAID, porque USAID ahorita está capacitando para el módulo de Habilidades para la Vida, como ellos son los que están financiando, los de BID, todas estas organizaciones para poder tener diferentes alternativas para los estudiantes, verdad, entonces fuera bueno que se incluyera un módulo del uso de herramientas tecnológicas en conocimientos básicos.*

*¿Ese proyecto del que me habla que implementa USAID es como tiene conocimiento usted, de eso es dirigido a los docentes o a los estudiantes? Bueno, nosotros como docentes el año pasado lo cursamos, el módulo de Habilidades para la Vida, es para mejorar, digamos las actitudes, el nivel socioemocional del estudiante, el bienestar psicológico y mental, se les enseña emprendedurismo, pero no lo impartimos nosotros, porque estas organizaciones ya tienen a su personal que ellos contratan, entonces llegan a la sede y le piden la tutoría, a uno que ellos lo van a ocupar, imparten su jornada en una sección, que es una vez al mes o una vez al módulo y el tutor tiene que recuperar esa hora que se le brindó al que está llegando de habilidades para la vida, de manera virtual.*

*Entonces por eso es necesario que nosotros les orientemos al estudiante cómo trabajar de manera virtual, por estas situaciones que se están dando actualmente, que no en todas las sedes se va a dar, porque son a los que tienen ayuda de estas organizaciones, nosotros sí, solo que ahorita no se ha empezado, sino que hasta el módulo tres; y lo que tenemos ahorita es el acompañamiento de un psicólogo, entonces hay jornada que llega el psicólogo y necesita hacer terapia grupal de un grupo de estudiantes, entonces nos piden cierta parte de la tutoría, trabaja con los estudiantes y después nosotros vemos de qué forma se recupera la tutoría de manera virtual, es por eso la necesidad de que el estudiante esté orientado en el uso de las tecnologías.*

**13. ¿Cómo describiría la actitud de sus estudiantes hacia el uso de tecnología en el aprendizaje?**

*La mayoría de los jóvenes actualmente, la tecnología para ellos es lo novedoso que hay y cuando ellos están en un espacio donde tienen acceso a conectividad, a señal todo y uno les brinda el conocimiento, a ellos les interesa aprender o se emocionan por hacer algo, porque a mí me ha pasado una experiencia en Modalidades Flexibles, cuando les he enseñado a hacer un juego interactivo, que ellos lo creen, o utilizar una aplicación en matemática.*

*Por ejemplo en matemática para hacer una gráfica comúnmente, nosotros lo hacemos con un metro y ellos con unas reglas, y hay aplicaciones que ya le dan de un solo hecho la gráfica, pero yo siempre les enseño primero el método normal, que es hacerla físicamente, cuando ya aprenda, ya les enseño a utilizarlo con una herramienta tecnológica, y ya ellos ya se emocionan porque ya saben que tienen una forma de cómo comprobar el conocimiento que ellos han hecho o han adquirido, el producto de aprendizaje.*

*Hay varias situaciones que nosotros hemos tenido en la sede de experiencias significativas, con estudiantes que han salido en la sede y manejan los conocimientos básicos porque algunos, eh, ya cuando terminan sus estudios, ingresan a la universidad, entonces ahí necesitan saber estos conocimientos para poder estudiar en educación superior y otros que ahora para un trabajo también necesitan conocimientos dependiendo del área donde ellos apliquen, incluso los mayores de edad, ellos se interesan por aprender cuando uno les enseña algo novedoso.*

**Docente 2**

**1. ¿Cómo define usted la brecha digital desde su experiencia como docente?**

*Son limitantes que interfieren en el desarrollo de los jóvenes, yo es lo que entiendo ahí, porque acuérdesse que ahí en la brecha digital va parte la económica, las herramientas tecnológicas cuando no hay el recurso económico para adquirirlas, otra, es tener internet a su disposición ya que estamos en un país de extrema pobreza, no podemos decir que vivimos en un país de las mil maravillas.*

**2. ¿Cuáles considera que son las principales causas de la brecha digital en su contexto educativo?**

*Por la causa geográfica o topográfica es la conectividad una parte, porque hay alumnos que no les llega la información por esa misma razón, hoy que el Ministerio está abriendo estas modalidades, están abriendo espacios para la educación virtual, ellos no pueden acceder a él, esa sería una. La otra, que es la parte económica que es generada de la pobreza porque ellos no pueden estar recargando su teléfono o usando la computadora que les han dado porque acuérdesese que la computadora es un aparato que genera más gasto que el teléfono en internet.*

*Para mi yo veo esa parte, la parte económica, acuérdesese que son zonas que también empleo no haya en gran cantidad, otros que estas familias para adquirir su poquito de dinero para su alimentación, no creo yo que vayan a invertir en la parte tecnológica; inclusive son cantones a gran distancia, imagínese que hay unos niños que cuando estaban la educación virtual se iban a subir a unos árboles, y que eso puede haber hasta un accidente que se puede lesionar algún joven.*

**3. ¿En el C.E. ¿cuenta con acceso a recursos tecnológicos? ¿Cuáles?**

*Fijese que, en el centro escolar hay recursos tecnológicos, el problema es que el internet que ha puesto el Ministerio no es un internet capaz de levantar a un grupo de alumnos porque lo más que levanta son cinco, nosotros cuando hemos hecho evaluaciones virtuales es bien complicado trabajar en esas condiciones.*

**4. ¿De qué manera los docentes aprovechan estos recursos tecnológicos disponibles?**

*Es que nosotros más que todo, el recurso tecnológico que más se ocupa con los alumnos es el teléfono, ese es el que más usamos con los alumnos.*

*¿De qué manera los ocupan, les envían guías o de qué manera hacen actividades a través del teléfono? En WhatsApp, nosotros por esa misma herramienta, es a través del WhatsApp y por Classroom que también cuando algunos que pueden hacer allí, que se manda la imagen al WhatsApp.*

**5. ¿En su rol de docente utiliza herramientas tecnológicas educativas? ¿Cuáles?**

*Fijese que, utilizo el teléfono y la computadora, y ahí con el compañero ahí con el cañón, hay que planteamos algunas clases ahí, más que todo que estamos teniendo el proceso de recertificación, entonces nos exigen que trabajemos en esa modalidad. ¿Qué les proyecta,*

diapositivas o videos? *Videos, les mandamos videos, les mandamos algunas guías de trabajo que ellos las trabajan y hacen la demostración en el aula.*

**6. ¿Quién le ha brindado capacitación en herramientas tecnológicas (MINEDUCYT, ONG, autoformación, etc.)?**

*Acuérdese que nosotros por la misma generación de docentes que somos, que no nacimos a la par de la tecnología, durante la pandemia se nos exigió sacar unos cursos de capacitación que eran como dos o tres, y la Universidad, la Gerardo Barrios que nos está exigiendo que nos recertifiquemos y también nos dan capacitación sobre esas herramientas. Ahí está la parte de Google Meet, Classroom, están esas, y también siempre nos hacen hincapié en la Aula Invertida.*

**7. ¿Considera que la implementación de estas herramientas en el aula favorece el desarrollo de las clases?**

*Fíjese que los alumnos se motivan, acuérdesse también que, la misma modalidad ya no es el centro de atención el docente, hoy el centro de atención es el alumno, cuando en esas modalidades el 80 o el 90 por ciento del aprendizaje es trabajo del alumno ya nosotros hacemos una función de tutor, tutoriar la clase.*

**8. ¿De qué manera la tecnología facilita el desarrollo del proceso educativo?**

*Acuérdese que usted puede acceder a diversa información a través de esas herramientas, ya inclusive hoy con la misma bibliografía que está mandando el Ministerio vienen unas como bien limitadas, y uno como docente tiene que acceder a esas herramientas para sacar información valiosa, también hay que enseñarle al alumno a que investigue, para sacarlo de ese mundo equivocado que está de usar la tecnología para fines negativos, sino que pierde tiempo en fines positivos en la educación.*

**9. ¿Todos sus estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos?**

*Fíjese que hay algunos alumnos que no, porque hay algunos que han dañado por ejemplo la computadora hay algunos que hasta ya la dañaron, las Tablet hay unos que las han dañado, pero eso en el caso de los niños, pero la mayor parte de los alumnos grandes hay algunos que dañan las computadoras o algún equipo que no es de gran capacidad, porque sí hay que ser claros, el Ministerio sí les ha dado un equipo que no es de gran capacidad, que tiene más capacidad un celular, y hay unos que ya las han dañado y por eso usan el celular.*

En el caso de los estudiantes de MEA de bachillerato, ¿Cuántos ha visto usted que tienen o no tienen computadoras? *Fíjese que un 99% tienen computadora y los jóvenes yo veo que las cuidan más porque como ya son mayorcitos va. Pero ¿tienen acceso a internet? “El mismo problema que le digo yo, de qué sirve que tengan la herramienta y no tienen internet para ponerle a esa computadora. Es raro el que tenga internet residencial en su casa, son contaditos.*

**10. ¿Qué estrategias implementa en los casos en que los estudiantes no están al mismo nivel tecnológico que el resto?**

*Este por medio del teléfono, como el teléfono ellos andan, y allí uno tiene que adaptarse a la necesidad del alumno, inclusive hay unos que nos les llega la señal tiene que mandarles imágenes a los jóvenes, porque hay alumnos que uno les manda la información, durante la semana, guías de trabajo, pero ¿cómo la va a hacer? Si no le llega, si hay unos cantones por ejemplo aquí en Chinameca, ese Cantón Jocote Dulce, San Antonio, Ojo de Agua, no tienen señal. ¿Señal de internet o señal telefónica? Del teléfono, no le llega esa conectividad del WhatsApp por esa red.*

**11. En su experiencia docente, ¿de qué manera considera que incide la tecnología en la educación?**

*Mire a mí me gusta ser crítico, porque uno como maestro de Sociales a mí me gusta decir las cosas frente a frente y no me gusta andar con rodeos, son herramientas buenas, claro que esas herramientas nunca van a sustituir a un maestro, pero muchos la han agarrado esas como una adicción tanto hay mayores, jóvenes que se han hecho adictos y que a veces como que hasta abusan.*

*Hay personas que hasta su trabajo pueden perder porque se dedican a otras cosas, y menos a lo que es educación, por ejemplo, hay gente joven buena pero también hay gente joven mala y así también hay mayores ay gente joven que es buena en tecnología, pero que solo se dedica a andar viendo la vida privada de los demás y ese es el gran error de la tecnología que como que en los países pobres viene a impactar negativamente*

**12. ¿Qué acciones o medidas considera que pueden implementarse para reducir la brecha digital que pueda darse ya sea en los docentes o estudiantes del C.E.?**

*Yo, lo que pido es que si el Gobierno dio esas herramientas tiene que dar un internet de gran capacidad, para que cuando los alumnos tengan evaluaciones a las que los están*

sometiendo actualmente porque él no puede estar pidiendo resultados sino dota de los recursos necesarios a las instituciones y uno de las que está adoleciendo es el internet, porque hay nos tienen.

Por ejemplo, yo imparto la asignatura de Lenguaje en las escuelas y los tiene viendo **Fiction Express** y los niños tienen que pagar o poner saldo y les sale carísimo estar leyendo esos libros, ¿porque si tiene ese proyecto no dota a las escuelas de un buen internet de gran capacidad para que los niños no gasten? Si sabemos que este es un país pobre, ahí es lo que yo recomiendo.

¿Y en el caso de los estudiantes de Bachillerato? También, porque acuérdesse que hay padres, hay alumnos de bachillerato que trabajan, la mayoría trabaja y trabaja para ayudar a su familia hay algunos que son padres, son agricultores, imagínese que hay gente que trabaja de vigilante y hace sus labores agrícolas, son horas que les queda de espacio a esa gente también hay que dotarle de internet.

### **13. ¿Cómo describiría la actitud de sus estudiantes hacia el uso de tecnología en el aprendizaje?**

Fíjese que la mayor parte de los alumnos de bachillerato, veo yo que hacen un uso responsable dependiendo del nivel de motivación del tutor, de ahí depende todo, y el control, porque el maestro es que debe controlar bien a los alumnos y estar monitoreando la labor. Depende, porque ahí debe diseñar bien la planificación, la estrategia y monitorearla también, porque a veces nosotros si dejamos una actividad, pero sino la monitoreamos bien no va a ser eficaz.

### **Docente 3**

#### **1. ¿Cómo define usted la brecha digital desde su experiencia como docente?**

Creo que la brecha digital, desde mi experiencia como docente, trabajando en estos años, pues poco a poco va a lo que es este, rompiendo algunos muros de conectividad, recurso y a medida pues que el tiempo avanza la tecnología, está más involucrada en el área en el área profesional, pero en este caso en el área docente, ya que esto nos ha ayudado a nosotros como docentes, el poder tener una mejor comunicación con los estudiantes en distintas situaciones, cuando en ocasiones pues hemos tenido que estar en casa y los estudiantes en sus casas, con esa esa comunicación por medio de la tecnología nos ha

*ayudado a mantenernos en los contenidos a poder desarrollar las clases desde una forma remota y pues dentro del Ministerio existen los que son distintas aplicaciones.*

*Manejamos un correo institucional que hasta este día tiene muchas licencias que podemos utilizar con recursos y herramientas tecnológicas con el fin de ayudar al aprendizaje de cada uno de los estudiantes.*

*En pocas palabras, diría que la brecha digital desde mi experiencia como docente, me ha ayudado a tener un trabajo más eficaz, eficiente desde el punto de vista una comunicación remota con el estudiante y poder orientarlos en algunas actividades que en su momento ellos puedan tener verdad ahí.*

## **2. ¿Cuáles considera que son las principales causas de la brecha digital en su contexto educativo?**

*Dos grandes brechas, la primera sería la conectividad que va involucrado con lo que es la señal, ya que muchos de los estudiantes que tenemos en esta área de modalidad flexible, pues viven en lugares rurales, verdad cerro montaña donde la conectividad y la señal, pues es muy escasa.*

*Y en cuanto a los recursos tecnológicos, pues ellos no digamos algunos de ellos, no poseen lo que es computadora o Tablet, más bien uno de los recursos que más manejan son los teléfonos. Y usted sabe que dentro de los teléfonos pues se encuentran distintas, gamas, gamas bajas, medias y altas, y muchos de ellos, pues por falta de recursos económicos no manejan un teléfono, digamos, con una mejor potencia, y esto limita, digamos que ellos tengan acceso a algunas aplicaciones, acceso a algunos documentos que requieren, digamos, mayor potencia y conectividad. En el caso de lo que es Google Classroom, ya que es una aplicación que demanda bastante, digamos, red.*

## **3. ¿En el C.E. ¿cuenta con acceso a recursos tecnológicos? ¿Cuáles?**

*En la sede del centro escolar como es una escuela regular, uno de los recursos que hay, pues es el Internet.*

*En sí, los estudiantes poseen los que son computadoras, algunos de ellos verdad, ya que El Ministerio de Educación se las ha brindado por estar matriculado y ser estudiante de bachillerato, aunque estén modalidad flexible eso es cuanto personal lo que poseen, pero en cuanto a la institución, digamos que serían lo que es el Internet, el recurso tecnológico con el que se cuenta.*

**4. ¿De qué manera los docentes aprovechan estos recursos tecnológicos disponibles?**

*Bueno en cuanto al Internet, lo aprovechamos de una manera en que cuando los estudiantes llegan a la sede hemos involucrado lo que son recursos de multimedia, que ahí mismo lo reproducimos en una computadora utilizando el YouTube, ya que hay conectividad, también hemos realizamos lo que son exámenes en línea.*

**5. ¿En su rol de docente utiliza herramientas tecnológicas educativas? ¿Cuáles?**

*Bueno, ahí le voy a agregar un poco en cuanto a recursos, pues el teléfono celular, la computadora, el proyector y dentro de esos recursos, pues una de las herramientas que utilizo bastante es digamos las aplicaciones o herramientas tecnológicas que posee, todas las licencias de arroba clase desde el correo de arroba clase el dominio que nos da el Ministerio de Educación como Google Docs, Google Chrome. Esas son unas de las herramientas que utilizamos, que nos ayudan bastante con el estudiante a la hora de realizar nuestra labor docente son una de las herramientas, aparte que utilizamos lo que es YouTube, el correo electrónico, ya que hay contenidos donde hay que ver el correo electrónico así.*

**6. ¿Quién le ha brindado capacitación en herramientas tecnológicas (MINEDUCYT, ONG, autoformación, etc.)?**

*La mayoría y diría que en totalidad las capacitaciones que yo he recibido en cuanto a las herramientas tecnológicas son de parte del Ministerio de Educación. Todas las capacitaciones que tengo, ya sea este Google Classroom Google Workspace. El Deva, el famoso la famosa capacitación Deva, entre otras, la he recibido por parte del Ministerio de Educación, el cual me ayuda bastante y actualmente pues contamos se cuenta con lo que es una red de formación docente que es una plataforma donde constantemente están subiendo capacitaciones para seguir capacitándome, así que me he capacitado como institución y me he sido capacitando con el Ministerio de Educación.*

**7. ¿Considera que la implementación de estas herramientas en el aula favorece el desarrollo de las clases?**

*Realmente así y bastante estas herramientas nos facilitan el trabajo y nos ayudan a tener un mejor alcance al en totalidad, con todos los estudiantes y solo para mencionarle un caso. Anteriormente hacíamos exámenes en físico, verdad que llevaban alrededor de tres o*

cuatro páginas, pero ya con el uso de las herramientas tecnológicas. En el caso de Google Form, donde armamos cuestionario, pues nos ha ayudado a tener un trabajo más eficaz, eficiente, en el que logramos que la mayoría de estudiante desde su dispositivo, pueda realizar el examen y a la vez que lo realiza, pues el examen ya ellos conocen la nota, lo hacen de una manera más interactiva y el maestro, pues puede ver qué estudiante va terminando y al final, pues ver todo el resto de los exámenes que los estudiantes realizaron y eso facilita bastante el trabajo. En ocasiones hay estudiantes que a lo mejor manifiesta que están trabajando y no van a poder llegar a la sede y uno les dice y verdad de que con el examen en línea tienen un horario accesible sin importar el lugar en el que estén o la hora en el que puedan realizarlo y ya, pues el examen por medio de un link por WhatsApp o por correo electrónico, pues ellos ya pueden acceder. Eso ayuda bastante.

En cuanto a las presentaciones en Google Live, pues el contenido de la clase interactuando con imágenes, textos, audios, Videos y les ayudado a los estudiantes a tener una mejor consolidación de lo que se está abordando en la tutoría.

#### **8. ¿De qué manera la tecnología facilita el desarrollo del proceso educativo?**

Creo que, sin las herramientas tecnológicas, pues no existieran, pues estuviéramos digamos en muchas deficiencias en cuanto al alcance de contenido, el aprendizaje significativo en cada uno de ellos, ya que, pues nos ha facilitado el trabajo, aunque demanda capacitación, verdad. Conocer la plataforma, conocer las aplicaciones y ver cómo estas herramientas se pueden aplicar directamente al contenido o la asignatura que uno quiere dar, y eso, pues es un reto y a la vez pues facilita el trabajo una vez que uno ya lo logra. Entonces le facilita el trabajo al docente, como también al estudiante y al final, pues ambos enriquecen un aprendizaje y ambos salimos ganando.

#### **9. ¿Todos sus estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos?**

En cuanto a recursos tecnológicos, le estaría mintiendo. Si le digo que sí, que todos cuentan, porque hay estudiantes que realmente llegan a la sede y andan un teléfono celular, pero cuando uno les pregunta verdad, ellos dicen, miré profe, yo traje este celular, pero no es mío, es de mi hermana me lo ha prestado para estar aquí o durante la semana me lo presta para cuando ustedes mandan la guía en los trabajos.

En su mayoría, diría que son contados los que tienen recursos tecnológicos propios y digamos buenos recursos, verdad.

*Entonces, lo que comúnmente sí poseen es el teléfono celular y ellos desde ahí, pues, pero ya como es Tablet o computadora e incluso el recurso del Internet residencial en su casa muy mínimo, ya que la mayoría se maneja con datos, entonces en esa pregunta, no todos los estudiantes cuentan con acceso a estos recursos tecnológicos.*

**10. ¿Qué estrategias implementa en los casos en que los estudiantes no están al mismo nivel tecnológico que el resto?**

*A ver, una de las estrategias que uno implementa. Primeramente, conocer el caso, ¿verdad?, porque motivo él, pues no, no tiene acceso a un recurso y luego se establece lo que es un diálogo con ellos para ver de qué forma se le puede hacer llegar la guía o de qué forma poder él trabajar ya, digamos, en la sede puede trabajar con un equipo tecnológico.*

*Le voy a poner un caso: En ocasiones han llegado estudiantes y me dice, profesor, yo no voy a poder realizarme el examen porque para empezar no le pude colocar Internet a un teléfono que él no posee, entonces ya son 2 factores ahí entonces como docente. Uno pues tiene que intervenir y facilitarle los recursos que uno posee y decirle va, no te preocupes, yo te voy a prestar mi teléfono en ese momento que estés haciendo el examen y otros estudiantes que sí poseen teléfono, pero no pudieron colocarle el recurso del Internet, pues como Internet, digamos con el celular, pero en este caso, como en la sede cuenta, le compartimos lo que es la contraseña de la sede para que pueda hacer uso de ese recurso.*

*Y en cuanto a las actividades que se hacen durante la semana donde uno se las envía. Se llega al consenso, verdad ya sea de explicarles a ellos en la tutoría anterior, qué es lo que se les está pidiendo o muchos de ellos que tienen primos o hermanos, pues se les hace llegar y ya se comparten la información o algún compañero que es vecino de él, se la hace llegar, pero se llega a ese consenso, en el que uno le dice: Mira Carlos, tú que vives a la par o unos tantos metros de él, ¿crees que le puede llegar a esta información?*

*En casos mayores hay estudiantes que sí realmente viven muy lejos son únicos y no tienen conocidos ni nadie cercano y por alguna situación no llegaron a alguna tutoría y se dejó algún trabajo en el transcurso de la semana, pues uno lo que hace es que lo pone al día. En ese mismo día que llegan a la sede, uno los pone al día y ellos se ponen a trabajar en un determinado horario, que ellos tengan en el tiempo ahí.*

**11. En su experiencia docente, ¿de qué manera considera que incide la tecnología en la educación?**

*Pues, la tecnología dentro de la educación tiene un gran impacto, positivo, diría, porque cuando hacemos uso de la tecnología, en lo que cabe, que es lo meramente educativo, pues nos facilita poder desarrollar mejor los contenidos, a tener una mejor comunicación con el estudiante en distintos momentos y en distintos lugares, dar retroalimentación e incluso tener acceso a recurso que antes, cuando se daba una clase ¿verdad?*

*Sobre el que llegaba, sabía lo que se dio, pero en este caso, como la mayoría de clases, tratamos o trato también de hacerla por medio de presentaciones, pues esas presentaciones se envía así en el documento de PowerPoint o Google Like o se convierte PDF para que ellos tengan, se les haga llegar lo que se dio en la clase, pues y no solo decirles mirar en tal libro, en tal página de tal libro se trabajó, sino que ellos pueden ver lo que se presentó ese día, lo que se enseñó ese día, las actividades que se trabajaron por medio de esas presentaciones.*

*La incidencia que la tecnología ha tenido dentro de la educación dentro de mi ámbito laboral, pues ha sido todo realmente positivo, positivo y trabajar con estudiantes en estas modalidades, pues es como más más es como que más hay, más madurez y comprensión, porque el estudiante comprende la idea del correcto uso que le da la tecnología, aunque cabe destacar para dimensionar que digamos con la inteligencia artificial que ahora está, pues a veces hacer exámenes en línea, muchos estudiantes, pues tienden a conocer la respuesta rápida entonces.*

**12. ¿Qué acciones o medidas considera que pueden implementarse para reducir la brecha digital que pueda darse ya sea en los docentes o estudiantes del C.E.?**

*Creo que una de las acciones que se podría realizar es, es un tanto difícil esta pregunta porque hay tantos factores por los cuales existe la brecha en estos estudiantes. En cuanto a la economía yo diría que una de las acciones que como docente hacemos pues es de alguna manera solucionar dentro de la institución que el estudiante tenga acceso.*

*Cosa que la institución tenga Internet para que el estudiante pueda realizar las actividades que se requieren en la institución, en cuanto las medidas que el Ministerio de Educación ha tomado, pues, ya ambos sabemos que es el Ministerio quien les brinda las herramientas tecnológicas a los estudiantes y muchos de ellos que están en la sede, pues han sido acreedores y ayudados con esas herramientas.*

*En cuanto a la computadora, hay algunos que están en proceso ya que ayuda y todo, entonces las acciones creo que como docente es sí ha sido como conocer los casos, ver*

*qué solución se le puede dar en cuanto a lo que le comentaba anteriormente, aquellos que tienen problemas de conectividad y tratar de que dentro del salón los estudiantes apoyen a otros estudiantes e incluso como docentes también, en su momento y tener esa flexibilidad, ya que algunos, pues créame que la brecha que tienen de conectividad, pues es de como erradicar el problema ya verdad, mandar esa señal o poner una torre, no sé, si por ahí va orientada la pregunta.*

**13. ¿Cómo describiría la actitud de sus estudiantes hacia el uso de tecnología en el aprendizaje?**

*La actitud del estudiante en el uso de la tecnología en el aprendizaje, desde mi punto de vista es muy satisfactorio porque es como cuando alguien está descubriendo algo nuevo y dice, esto no lo sabía, pero y sí lo sé.*

*Entonces he visto en la actitud de ellos de que se interesan en querer aprender lo que desconocían y como una computadora puede tener mucha funcionalidad, incluso la manera en que se puede trabajar un texto dentro de un documento, en este caso, Word o PowerPoint, trabajar presentaciones para hacer una exposición en PowerPoint.*

*Entonces me animo y siempre retomo estos contenidos y trato de hacer los 90 minutos de la jornada. para desarrollarlo bien porque muchos de ellos bueno, ese contenido se da en primer año, cuando llegan a segundo año y les toca sus exposiciones, pues ya manejan el cómo hacer una presentación, cómo insertar una imagen, así que ellos están con toda la disposición y la disponibilidad de querer aprender ahí solo, pues uno como docente va a buscar el tiempo para poderles enseñar, así que la actitud de ellos, pues, es una actitud de entusiasmo, una actitud digamos, de positivismo y de querer aprender en cuanto al uso de la tecnología en el ambiente educativo.*

**Docente 4**

**1. ¿Cómo define usted la brecha digital desde su experiencia como docente?**

*La brecha digital es la falta de acceso y uso adecuado de herramientas tecnológicas. Aunque existe disponibilidad de información, muchas personas utilizan la tecnología solo para entretenimiento, en lugar de formación personal y académica.*

**2. ¿Cuáles considera que son las principales causas de la brecha digital en su contexto educativo?**

*La inconsciencia en el uso correcto de la tecnología, la falta de formación sobre el cuidado y aprovechamiento de dispositivos, y las limitaciones económicas o geográficas que impiden una buena conectividad.*

**3. ¿En el C.E. ¿cuenta con acceso a recursos tecnológicos? ¿Cuáles?**

*Sí, pero son limitados. Hay acceso a Internet para uso administrativo y algunos dispositivos básicos. Los estudiantes usan sus propios teléfonos y, en menor medida, computadoras portátiles.*

**4. ¿De qué manera los docentes aprovechan estos recursos tecnológicos disponibles?**

*Usan plataformas como WhatsApp, Google Forms, documentos PDF, videos cortos y ocasionalmente Google Classroom. Se comparte contenido educativo y actividades previamente a las tutorías.*

**5. ¿En su rol de docente utiliza herramientas tecnológicas educativas? ¿Cuáles?**

*Sí, utiliza WhatsApp, formularios de Google, PDFs editables, links de YouTube, y en menor medida Classroom. También menciona el uso de herramientas como Canvas.*

**6. ¿Quién le ha brindado capacitación en herramientas tecnológicas (MINEDUCYT, ONG, autoformación, etc.)?**

*Ha recibido formación por parte del MINEDUCYT, la Universidad en coordinación con el Instituto de Modalidades Flexibles, y también ha desarrollado autoformación*

**7. ¿Considera que la implementación de estas herramientas en el aula favorece el desarrollo de las clases?**

*Sí. Las herramientas motivan al estudiante, permiten la participación y ayudan a reforzar el aprendizaje fuera del aula.*

**8. ¿De qué manera la tecnología facilita el desarrollo del proceso educativo?**

*Permite el acceso rápido a información, recursos visuales, herramientas de evaluación, y promueve la autoformación. También fomenta una cultura de aprendizaje continuo tanto en docentes como en estudiantes.*

**9. ¿Todos sus estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos?**

*La mayoría tiene teléfono propio, aunque básico. Aproximadamente el 90% cuenta con computadoras portátiles proporcionadas por el Estado, pero un 10–15% aún no las posee.*

**10. ¿Qué estrategias implementa en los casos en que los estudiantes no están al mismo nivel tecnológico que el resto?**

*Se les permite entregar tareas de forma presencial o en formatos accesibles. Se les da prórroga o versiones alternativas de exámenes. También se les une a compañeros que sí han avanzado con las guías.*

**11. En su experiencia docente, ¿de qué manera considera que incide la tecnología en la educación?**

*Tiene un impacto positivo, fortalece el aprendizaje autónomo y obliga a los docentes a prepararse más. Es una herramienta que empodera a los estudiantes y mejora su acceso al conocimiento.*

**12. ¿Qué acciones o medidas considera que pueden implementarse para reducir la brecha digital que pueda darse ya sea en los docentes o estudiantes del C.E.?**

*Formar una cultura de autoformación, incluir actividades digitales en los módulos, ofrecer capacitaciones continuas y fomentar el uso responsable y educativo de la tecnología.*

**13. ¿Cómo describiría la actitud de sus estudiantes hacia el uso de tecnología en el aprendizaje?**

*En general, es positiva. Los estudiantes valoran los recursos digitales como un “plus” que les ayuda a comprender mejor. Algunos incluso van un paso adelante del docente, lo cual motiva a estar en constante aprendizaje.*

**Docente 5**

**1. ¿Cómo define usted la brecha digital desde su experiencia como docente?**

*La brecha digital es uno de los mayores problemas en el sector educativo. Se refiere a que, si bien se han entregado insumos tecnológicos a los estudiantes, como tabletas y laptops, se ha descuidado la capacitación de los docentes en el uso de estas herramientas y plataformas, como el paquete de Office, aplicaciones de Drive, etc. Existe una barrera real entre la disponibilidad de tecnología para los estudiantes y la falta de conocimiento o capacitación en los docentes para utilizarla y enseñarla adecuadamente.*

**2. ¿Cuáles considera que son las principales causas de la brecha digital en su contexto educativo?**

*Falta de acompañamiento y formación al docente para que se acople a la tecnología. Los docentes mayores que no se han querido incluir en el proceso de formación en cuanto a la tecnología. Y errores informáticos y la falta de deseo de los docentes de actualizarse.*

**3. ¿En el C.E. ¿cuenta con acceso a recursos tecnológicos? ¿Cuáles?**

*En la sede, donde se imparten las tutorías sabatinas, se tienen algunos recursos tecnológicos como cañones (proyectores), computadoras, fotocopiadoras e internet, aunque el internet no siempre es funcional. Para las clases entre semana sí se tiene acceso, pero para la modalidad sabatina, los docentes a menudo deben usar sus propios recursos como internet, teléfono, laptop y bocinas.*

**4. ¿De qué manera los docentes aprovechan estos recursos tecnológicos disponibles?**

*Se apoyan entre sí, compartiendo recursos como cañones y videos o audios. Se realizan actividades como diseñar diapositivas en PowerPoint. También, se trabaja en plataformas como Padlet, creando imágenes con textos e ingresando enlaces de YouTube u otras plataformas.*

**5. ¿En su rol de docente utiliza herramientas tecnológicas educativas? ¿Cuáles?**

*Google, Moodle, plataformas para realizar actividades para los estudiantes, PowerPoint, Padlet y formularios de Google para tareas y portafolios colaborativos*

**6. ¿Quién le ha brindado capacitación en herramientas tecnológicas (MINEDUCYT, ONG, autoformación, etc.)?**

*La capacitación se ha brindado a través del MINEDUCYT (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología) y de autoformación.*

**7. ¿Considera que la implementación de estas herramientas en el aula favorece el desarrollo de las clases?**

*Sí, la implementación de estas herramientas favorece el desarrollo de las clases porque cuando se explica de manera verbal, muchos estudiantes no le dan importancia. Al ver el material en el teléfono, o al trabajar en plataformas interactivas como Padlet, los estudiantes*

se motivan más. El contacto con el teléfono o la computadora les resulta más ameno y aprenden más.

**8. ¿De qué manera la tecnología facilita el desarrollo del proceso educativo?**

*Motiva a los estudiantes a participar y realizar actividades académicas.*

**9. ¿Todos sus estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos?**

*No, no todos los estudiantes cuentan con acceso a recursos tecnológicos. Algunos no tienen computadora, ni internet, y dependen de conseguir una computadora prestada para realizar sus actividades.*

**10. ¿Qué estrategias implementa en los casos en que los estudiantes no están al mismo nivel tecnológico que el resto?**

*Lo que hago es lo siguiente: se les explica de forma personalizada y se les muestra cómo hacer las actividades, dónde dar clic, cómo ir editando y contestando. Si son varios estudiantes, se pide permiso a la coordinación de la sede para darles unos minutos adicionales y usar el proyector para mostrarles cómo funciona el proceso.*

**11. En su experiencia docente, ¿de qué manera considera que incide la tecnología en la educación?**

*La tecnología incide de manera muy positiva en la educación. Permite una diversidad de recursos, como bibliotecas virtuales con libros y niveles para que los estudiantes disfruten, lean capítulos, y realicen cuestionarios para medir su comprensión lectora. También facilita la inclusión de fotografías, videos y la creación de contenido.*

**12. ¿Qué acciones o medidas considera que pueden implementarse para reducir la brecha digital que pueda darse ya sea en los docentes o estudiantes del C.E.?**

*Los docentes deben actualizarse constantemente en nuevos conocimientos como la inteligencia artificial y diferentes plataformas para desempeñar su labor de la mejor manera posible, ya que los estudiantes están muy actualizados. Los docentes deben ir dos pasos adelante de los estudiantes, Es necesario que los centros escolares cuenten con internet real, no un internet "ficticio" o insuficiente.*

**13. ¿Cómo describiría la actitud de sus estudiantes hacia el uso de tecnología en el aprendizaje?**

*La actitud de los estudiantes es muy positiva. Cuando se les asignan tareas a través de la tecnología, se muestran más dispuestos a realizarlas. Prefieren grabar videos, usar diapositivas, crear carteles o imágenes en lugar de hacer trabajos en papel. Esto demuestra una mejor preferencia y una mayor motivación hacia las actividades con tecnología.*

## CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Centro Escolar “Alberto Recinos H”  
Cantón Las Marías, Chinameca, San Miguel.  
Sábado 22 de febrero 2025

A quien corresponda:

Por medio de la presente, en mi calidad de Coordinadora de Sede de Modalidades Educativas Alternas, autorizo a los estudiantes: Edgar René Mena Bermúdez con Documento Único de Identidad (DUI) 03707567-0, Lucinda Yamileth Andrade Méndez con Documento Único de Identidad (DUI) 05208888-4, Ethel Nohemy Mejía Rivera con Documento Único de Identidad (DUI) 05017090-2, inscritos en el programa de Maestría en docencia con enfoque en entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Gerardo Barrios, para realizar la investigación titulada “La brecha digital como desafío en la educación semipresencial en Modalidades Educativas Alternas” en nuestras instalaciones. Esta autorización incluye el desarrollo de actividades como la recolección de datos, observaciones, entrevistas, encuestas y cualquier otra metodología relacionada, según lo especificado en el proyecto de investigación presentado por los estudiantes. Asimismo, autorizamos la publicación de los resultados obtenidos, siempre que se resguarde la confidencialidad de la información sensible o privada relacionada con nuestra institución y se cumplan las normativas éticas aplicables.

Compromisos de los investigadores:

1. Respetar la confidencialidad de la información proporcionada por nuestra institución.
2. Utilizar los datos obtenidos exclusivamente para los fines académicos descritos en el proyecto de investigación.
3. Garantizar que el reporte de los resultados se realice de manera anónima, sin mencionar el nombre de nuestra institución en publicaciones externas.
4. Informarnos oportunamente sobre cualquier hallazgo relevante o incidente durante el desarrollo de la investigación.

Compromisos de nuestra institución:

Nos comprometemos a brindar acceso a los estudiantes a los recursos, instalaciones y personal necesario para la realización de la investigación, siempre en los límites de nuestras posibilidades y previa coordinación. Para cualquier consulta adicional, puede comunicarse con nuestra institución al número de teléfono 7940-6195 o a través del correo electrónico [jeannetteolmedo86@gmail.com](mailto:jeannetteolmedo86@gmail.com).

Atentamente:

Jennifer Jeannette Córdova Olmedo

Firma: 

Coordinadora de Sede de Modalidades Educativas Alternas

Tel: 7940-6195

Correo electrónico: [jeannetteolmedo86@gmail.com](mailto:jeannetteolmedo86@gmail.com)

