

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

“ARTICULACIÓN DEL PROGRAMA ENLACES CON LA EDUCACIÓN MEDIA DEL
DISTRITO 05-11, DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD, DURANTE EL AÑO
2023”

PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO (A) EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL

PRESENTADO POR

LICENCIADA MARINA ALEJANDRA HERNÁNDEZ JOVEL

LICENCIADO PABLO ANTONIO FIGUEROA OLIVA

DOCENTE ASESOR

MAESTRO CARLOS ERNESTO HENRÍQUEZ RAMÍREZ

NOVIEMBRE, 2024.

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDO. CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Sc. MARTA RAQUEL QUEVEDO CIERRA

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

Marina Alejandra Hernández Jovel

En primer lugar, agradezco a Dios por darme fortaleza, sabiduría y dirección a lo largo de este proceso. Sin Él, este logro no habría sido posible.

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser mi principal fuente de motivación. Este logro es, sin lugar a dudas, el reflejo de su sacrificio, dedicación y enseñanzas.

A mis hermanos, por su aliento constante, su confianza en mí y por brindarme siempre su respaldo y cariño. Su apoyo ha sido fundamental en cada paso de este recorrido.

A mis amigos y amigas, por ser el motor que me impulsó a seguir adelante. Gracias por su comprensión, por estar a mi lado en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada logro. Su amistad ha sido una bendición.

A la Licda. Helsy Ascencio, mi coordinadora de maestría, por su orientación, apoyo y compromiso a lo largo de todo este proceso. Su profesionalismo y persistencia fueron clave para alcanzar esta meta.

A mi compañero de tesis, Pablo Figueroa, por su dedicación, colaboración y compañerismo en cada fase de este proyecto. Ha sido un verdadero placer trabajar juntos.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, con sus consejos, conocimientos o palabras de aliento, han contribuido al desarrollo de este trabajo de investigación. Este logro es el fruto del esfuerzo colectivo y de la ayuda generosa de cada uno de ustedes.

Pablo Antoniod Figueroa Oliva

A Dios, por permitirme cumplir esta meta como parte de mi desarrollo profesional y por darme la fortaleza y sabiduría necesarias en este proceso.

A la maestra Helsy Janeth Ascencio, coordinadora de la maestría, por su acompañamiento, carisma y dedicación al grupo durante el desarrollo del posgrado.

A los maestros Carlos Ernesto Henríquez Ramírez, Eladio Efraín Zacarias Ortez, Luis Martínez, y a otros docentes que, con esmero y dedicación, nos compartieron sus valiosos conocimientos a lo largo del curso.

A mi compañera de tesis, Marina Alejandra Hernández Jovel, por su apoyo, empatía y entusiasmo durante la realización de esta investigación.

A mis padres, esposa e hijos, por el tiempo que me permitieron para poder dedicarme a las diversas actividades que exigía el estudio de este posgrado. Su comprensión y apoyo han sido esenciales en este logro.

INDICE

INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 Situación problemática y delimitación.....	12
1.2 Enunciado del problema.	18
1.3 Preguntas de investigación.....	19
1.4 Objetivos de la investigación.	19
1.4.1 Objetivo General.....	19
1.4.2 Específicos.	20
1.5 Justificación	20
1.6 Límites y alcances	23
CAPÍTULO II. MARCÓ TEÓRICO	24
2.1 Antecedentes del problema	24
2.1.1 La Tecnología en la Educación	24
2.1.2 Programas enfocados al desarrollo digital en América Latina	27
2.1.2.1 Plan Ceibal (Uruguay).....	28
2.1.2.2 Plan Aprender Conectados (Argentina).....	29
2.1.3 La educación en El Salvador.....	30
2.1.4 Estructura del sistema Educativo Salvadoreño actual.	33
2.1.5 Integración de la tecnología en la educación de El Salvador.....	35
2.1.6 Programas enfocados al desarrollo digital en El Salvador	36
2.1.6.1 Programa CONÉCTATE.....	36
2.1.6.2 Programa una niña, un niño, una computadora.	37
2.1.6.3 Plan Estratégico Institucional de Educación.....	38
2.2 Programa Enlaces con la Educación en El Salvador.	47

2.2.1	Objetivos del programa	53
2.3	Marco Jurídico	58
2.3.1	Ley General de Educación.	58
2.3.2	Ley General de la Juventud.....	59
2.3.3	Ley Crecer Juntos para la Protección Integral de la Primera Infancia, Niñez y Adolescencia.	59
2.3.4	Ley de Desarrollo Científico y Tecnológico.	60
2.4	Contextualización.	61
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO.....		65
3.1	Enfoque de la investigación.....	65
3.2	Diseño de la investigación.	67
3.3	Tipo de estudio	67
3.4	Diseño de recolección	68
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección.....	71
3.8	Operacionalización de las variables/categorías.	76
3.9	Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información.....	94
3.10	Cronograma de actividades.....	96
3.11.	Presupuesto.....	99
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS		101
4.1	Análisis e interpretación de resultados.	101
4.1.2	Análisis de entrevistas a docentes por categoría.....	101
4.1.4	Análisis de guía de observación.....	147
4.1.3	Interpretación de datos de forma general.....	158
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.		161
5.1.	Conclusiones	161
5.2.	Recomendaciones.....	164
REFERENCIAS.....		168

ANEXOS	174
Anexo 1: Guía de entrevista dirigida a docentes.	175
Anexo 2: Guía de entrevista dirigida a Gestora Pedagógica encargada del distrito 05-11, del municipio de Sacacoyo, La Libertad Oeste.	178
Anexo 3: Guía de observación.	180
Anexo 4: Fotografías	186
Anexo 5: Enlace de entrevistas.	188

INTRODUCCIÓN

En un mundo marcado por avances tecnológicos acelerados, integrar la tecnología en la educación ya no es una opción, sino una necesidad para preparar a los estudiantes frente a los desafíos del siglo XXI. El programa Enlaces con la Educación surge como una respuesta a esta demanda, buscando transformar las metodologías tradicionales de enseñanza al incorporar herramientas tecnológicas en el aula. Este programa tiene como objetivo principal facilitar el acceso a recursos digitales, como computadoras y plataformas en línea, que permitan a docentes y estudiantes participar en un proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico, interactivo e inclusivo.

La implementación de Enlaces con la Educación se presenta como un paso importante hacia la modernización de la educación, especialmente en contextos donde el acceso a la tecnología ha sido históricamente limitado. Sin embargo, este proceso enfrenta una serie de desafíos que condicionan su impacto real. En el distrito educativo 05-11 del departamento de La Libertad, los docentes deben enfrentarse a barreras como la insuficiencia de infraestructura tecnológica en las instituciones, la conectividad inestable y las desigualdades socioeconómicas que dificultan el acceso equitativo a los recursos tecnológicos para todos los estudiantes. Además, se ha identificado que el nivel de conocimiento de los docentes sobre los objetivos y componentes pedagógicos del programa es, en muchos casos, limitado, lo que afecta la manera en que este se articula en el aula.

A pesar de estas limitaciones, se han logrado avances significativos que muestran el potencial del programa para transformar la educación. Las herramientas

proporcionadas han permitido implementar metodologías más dinámicas, diseñar actividades interactivas y fomentar la participación de los estudiantes. Sin embargo, estos avances no han sido homogéneos, ya que su implementación varía dependiendo de las condiciones de cada institución, las competencias digitales de los docentes y el contexto socioeconómico de las familias. Esto plantea la necesidad de analizar con mayor profundidad cómo se está desarrollando el programa y qué estrategias podrían fortalecer su impacto.

Esta investigación analiza la articulación el programa Enlaces con la Educación en las instituciones de educación media del distrito 05-11. A través de un enfoque integral, se busca comprender de qué manera los docentes están utilizando las herramientas tecnológicas para mejorar su implementación. A través del análisis de entrevistas y observaciones directas, que contribuirán al desarrollo de estrategias que permitan aprovechar al máximo el potencial del programa, asegurando que los beneficios de la tecnología lleguen a todos los estudiantes de manera equitativa y efectiva. Por tanto, el presente trabajo ayuda a reflexionar sobre el camino recorrido, identificando los retos pendientes y permite una visión más sólida para el futuro de la educación.

El estudio comienza con un análisis de la situación problemática que surge debido al vertiginoso avance de la tecnología, particularmente en el contexto de la revolución digital, y su impacto en la educación. Se examinan los desafíos que enfrenta la integración de herramientas tecnológicas en el aula, especialmente cuando no se lleva a cabo una adecuada preparación. A nivel local, en El Salvador, se destacan las interrogantes sobre la efectividad de la implementación de estas tecnologías en la enseñanza. A lo largo del trabajo, se presentan hallazgos teóricos que evidencian

la importancia de la tecnología en la educación del siglo XXI, junto con ejemplos de países que han implementado con éxito planes y programas educativos tecnológicos. También se analizan las iniciativas surgidas en El Salvador para integrar la tecnología en las aulas, respaldadas por un marco legal que otorga confianza al estudio realizado.

En la metodología utilizada, se detallan los instrumentos de recolección de datos empleados y la descripción de la población de estudio. A través de estos, se obtuvieron resultados que revelan tanto avances como retos en la implementación de la tecnología educativa a través del programa Enlaces con la Educación. Aunque se ha logrado facilitar el acceso a dispositivos en las instituciones, los docentes señalan la ausencia de un plan de seguimiento, monitoreo y evaluación, lo que limita el impacto de las herramientas tecnológicas. Finalmente, el estudio concluye que, a pesar de los esfuerzos, se requiere un sistema estructurado que permita evaluar y garantizar la efectividad de las estrategias tecnológicas a largo plazo, asegurando así su integración adecuada en el proceso educativo.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática y delimitación.

La evolución tecnológica avanza a un ritmo acelerado, especialmente en la era de la revolución digital. Áreas como la informática y la inteligencia artificial experimentan avances significativos, transformando la manera en que las personas interactúan, trabajan, enseñan, aprenden y se comunican. Este desarrollo permite el fácil manejo de maquinaria, dispositivos electrónicos y programas, entre otros; herramientas que en la actualidad se han vuelto indispensables para la sociedad.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (2023), en su informe anual, manifiesta que hasta el año 2030 será necesario invertir en el mundo 428,000 millones de dólares para conectar a más de 3,000 millones de personas que aún no disfrutaban de los servicios de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). También hace referencia a que, en América Latina, sólo el 60 % de las personas están en internet, y que el 36 % no utiliza los servicios móviles, poniendo de manifiesto la brecha digital existente y las dificultades para implementar un uso eficiente de herramientas virtuales.

En el contexto global actual, resulta esencial establecer una conexión entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el ámbito educativo, dado que estas se transforman en recursos indispensables para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera interactiva. Esta integración adquiere una importancia fundamental para los docentes, quienes desempeñan un papel crucial al preparar a los estudiantes para asumir con responsabilidad las exigencias que la sociedad impone para satisfacer las necesidades de las personas.

En el contexto de El Salvador, donde el sistema educativo afronta desafíos en respuesta a una sociedad históricamente desigual, el uso de la tecnología 4.0 se vuelve crucial para suplir estas carencias y mantener la continuidad de los diferentes procesos educativos, desde la inclusión de esta en la primera infancia hasta la especialización universitaria. Esta integración tecnológica también contribuye al desarrollo humano de toda la ciudadanía al permitir el acceso a la educación para aquellos que previamente se veían excluidos debido a factores económicos, distancias geográficas y limitaciones de tiempo.

Además, ante la amenaza de la pandemia del COVID-19 la inclusión de la tecnología se convirtió en una oportunidad para que el MINEDUCYT pueda acelerar la adquisición, el desarrollo y la implementación de la digitalización en la educación, con el propósito de reducir la brecha de habilidades existentes entre docentes y estudiantes en todos los niveles educativos. Por esta razón, la Tecnología de la Información y Comunicación en la educación de El Salvador, se convierte en un complemento esencial en el proceso de enseñanza, permitiendo al Estado cumplir a sus habitantes con el derecho a la educación integral, tal como se menciona en el Plan Estratégico Institucional en el año 2019.

Entre los años 2020 y 2024, se implementa el programa "Enlaces de la Educación", cuyo fin es entregar dispositivos electrónicos a los estudiantes del sector público para facilitar y enriquecer el proceso de aprendizaje. Para ello, se asignó tablets desde educación inicial hasta el tercer grado, mientras que a los estudiantes de cuarto grado hasta el nivel de bachillerato general y técnico se les proporcionó una computadora tipo laptop.

Además, a los docentes se les entregó una computadora personal en calidad de préstamo para facilitar la comunicación digital con los estudiantes. Según el portal de transparencia del MINEDUCYT, en enero del año 2023 se informó que la entrega de computadoras a los docentes se había completado. Sin embargo, es importante destacar que esta herramienta no puede operar de manera autónoma. En algunos casos, los docentes han enfrentado dificultades para manipularla, ya que no poseen las competencias necesarias para su uso, lo que ha generado varios conflictos al tener que adaptarse a un cambio paradigmático en su forma habitual de impartir clases.

El Ministerio de Educación ha facilitado procesos de capacitación para el uso de aulas virtuales. Desde enero hasta junio del año 2020, se certificó a treinta mil docentes del sector público en la formación titulada 'Uso y gestión de Google Classrooms - Google Suite for Education', con el objetivo de fomentar el uso de aulas virtuales y videollamadas en las clases.

La formación se centró en los siguientes contenidos: “producción de materiales educativos digitales, seguimiento de los procesos académicos de los estudiantes, diseño, elaboración y uso de rúbricas para la evaluación de los objetivos de aprendizaje. Además, se incluyó la enseñanza sobre la ciudadanía digital y las modalidades de educación virtual mediante el uso de Google Classroom y otras aplicaciones del conjunto de herramientas de Google para la gestión de la enseñanza, aprendizaje y comunicación” (MINEDUCYT, 2020).

La segunda formación, impartida en el año 2021 por el Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD), se denominó “Didácticas en entornos Virtuales de Aprendizaje (DEVA)”, y tuvo como objetivo de proporcionar al docente estrategias

didácticas para el trabajo colaborativo y activo en las clases en línea. En esta formación participaron 19,295 docentes, según consta en la memoria de labores del mes de junio entre los años 2021 a mayo 2023 del Gobierno de El Salvador.

Es por esa razón que el presente estudio se centra en uno de los distritos educativos de El Salvador. Un “distrito” en el contexto de la educación generalmente se refiere a una división administrativa utilizada para organizar, gestionar la coordinación y supervisión de las instituciones educativas en una región específica. El Salvador cuenta con 557 distritos escolares, de los cuales 40 pertenecen al departamento de La Libertad; dentro de este se encuentra el distrito 05-11 del municipio de Sacacoyo, que cuenta con cuatro instituciones de educación media que se vieron obligadas a incorporar la tecnología a su proceso de enseñanza - aprendizaje debido a la pandemia por COVID -19.

En marzo del año 2020, la educación presencial fue interrumpida por una disposición del Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Educación, lo que obligó a las instituciones educativas a tomar medidas inmediatas. Esto quedó establecido en la circular número siete, en la que se dictó “la suspensión de actividades del sector público y privado, formal y no formal” (Ministerio de Educación (MINEDUCYT)), 2020)

Ante la emergencia sanitaria, se prioriza la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje para evitar la interrupción total de la educación. Para lograrlo, se implementó la “Estrategia de Continuidad Educativa ante Emergencia COVID-19”, centrada en cuatro áreas fundamentales. La primera, “Prevención e Información”, tenía como objetivo garantizar que estudiantes, docentes y familias estuvieran informados y protegidos frente al virus mediante campañas educativas medidas

sobre sanitarias. La segunda área, “Continuidad Educativa”, se enfocó en adaptar los contenidos y metodologías de Enseñanza para asegurar que los estudiantes puedan seguir aprendiendo, pese a las limitaciones del entorno físico.

La tercera área, “Transición Acelerada hacia la Digitalización de la Educación”, promovió la rápida incorporación de tecnologías digitales en el proceso educativo, estableciendo plataformas y recursos digitales para facilitar el aprendizaje a distancia. Finalmente, la “Inclusión y Diversidad Pedagógica” tenía como objetivo atender las necesidades de todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades y quienes viven en contextos vulnerables, asegurando que las estrategias educativas fueran equitativas y accesibles. Como establece el documento oficial: “La estrategia pone énfasis en la importancia de asegurar la continuidad educativa sin dejar a nadie atrás, garantizando la inclusión y diversidad pedagógica” (MINEDUCYT, 2020).

Además, la estrategia se implementó en tres fases clave para el desarrollo del currículo nacional: la Fase 1 de contención de la emergencia, que abarcó del 14 de marzo al 14 de abril; la Fase 2 de transición, enfocada en la integración de diversas plataformas para la continuidad del currículo, del 14 de abril al 15 de mayo; y la Fase 3 de digitalización de la educación, que se desarrolló desde el 15 de mayo hasta el cierre del año escolar. Estas fases permiten una implementación gradual y organizada, manteniendo el desarrollo curricular en un contexto de emergencia” (MINEDUCYT, 2020).

Para el año 2021 se da continuidad a la fase 3, sin embargo, se flexibiliza el proceso con la entrega de guías impresas. El ministerio de educación publicó a través de su página oficial que las guías de aprendizaje impresas o digitales eran: “una estrategia del Ministerio de Educación (MINED) para todos aquellos estudiantes que

tienen dificultades para acceder a internet o no poseen un dispositivo tecnológico; el objetivo es que no interrumpan sus aprendizajes y garantizarle el derecho a la educación”. (MINEDUCYT, 2021)

Sin embargo, según la publicación del periódico La Prensa Gráfica (2021) algunos centros escolares de la zona rural no tuvieron acceso a las guías impresas o digitales es por ello que “los maestros deben pensar en alternativas para hacer llegar estos contenidos a sus estudiantes. La solución de muchos es enviarlas a través de WhatsApp, la aplicación que la mayoría maneja en dispositivos propios, de padres o hermanos. En muchos hogares solo hay un teléfono y los problemas de conectividad persisten”.

En respuesta a los desafíos relacionados con la entrega y devolución de guías educativas, se implementaron medidas semipresenciales y virtuales en los años 2021 y 2022. Bajo la orientación del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, se permitió la reapertura de aulas con estrictas precauciones de bioseguridad. Esta modalidad implicó la división de estudiantes en dos grupos, "A" y "B", alternando su presencia física en la institución, conforme a la circular número 4 del MINEDUCYT en el año 2021.

No obstante, para el año 2023, nuevamente se habilita el regreso a clases de forma presencial con el 100% de estudiantes dentro de las aulas. Aunque todo pareció regresar a su normalidad los docentes y estudiantes poseen sus dispositivos para ser utilizados como parte de su kit escolar de estudio. Es por esa razón que surge la interrogante: ¿Cómo se ha articulado el programa Enlaces con la Educación media del distrito educativo 05 -11 del departamento de la Libertad durante el año 2023?

1.2 Enunciado del problema.

Es obligación del Estado de El Salvador a través del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, ir a la vanguardia con los avances científicos y tecnológicos relacionados a la educación, asimismo preparar a la población para asimilar los cambios con facilidad y se traduzcan en desarrollo económico y satisfacción de las necesidades de la gente y que al mismo tiempo les permita un estilo de vida digno.

Los avances tecnológicos al servicio del conocimiento y de la educación marcan un paso obligatorio para los países que se encuentran en vías de desarrollo y para ir en ese camino es menester cambiar el internet por la lectura o una máquina por un libro; pero ante todas esas bondades existe la resistencia de un sistema tradicional aunado a la diversidad de modelos informales de mercado en el mundo escolar; lo que se podría traducir en rechazo y abandono al sistema educativo formal por parte de docentes y estudiantes, ante la falta de incentivos materiales e intelectuales para el gremio.

Las exigencias técnicas y tecnológicas de la educación demandan de los docentes mayor involucramiento a fin de motivar a los estudiantes por aprender por lo que los docentes se ven obligados a elevar su conocimiento teórico, metodológico y didáctico; lo que vuelve necesario diseñar nuevos programas de estudio introducir tecnologías y buscar estrategias que estimulen a los estudiantes a aprender.

El gobierno del presidente Nayib Bukele, por medio del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, con el afán de atender lo antes expuesto, en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024, se propuso desarrollar el Programa Fortalecimiento de las Tecnologías Educativas, en el Sistema Educativo Público de El Salvador, conocido como “Programa Enlaces con la Educación”.

Debido a lo anterior se plantea la siguiente problemática de investigación:
Articulación del programa enlaces con la educación media del distrito 05-11, del departamento de la libertad, durante el año 2023.

1.3 Preguntas de investigación.

- ¿Cómo implementan los docentes de educación media los componentes del programa Enlaces con la Educación en el distrito 05-11 del departamento de La Libertad durante el año escolar 2023?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los docentes de educación media sobre el enfoque del programa Enlaces con la Educación en el distrito 05-11 del departamento de la Libertad, durante el año escolar 2023?
- ¿De qué manera el contexto educativo/ recursos en el distrito 05-11 del departamento de la Libertad, influye en la ejecución del programa Enlaces con la Educación, durante el año escolar 2023?
- ¿Cómo se está evaluando la implementación del programa Enlaces con la Educación, durante el año escolar 2023 en los centros educativos?

1.4 Objetivos de la investigación.

1.4.1 Objetivo General.

- Analizar la articulación del programa Enlaces con la Educación al proceso de enseñanza en las instituciones que imparten educación media del distrito educativo 05-11 del departamento de la Libertad durante el año escolar 2023.

1.4.2 Específicos.

- Describir la forma en que los docentes de educación media están implementando los componentes del programa Enlaces con la Educación en el distrito 05-11 del departamento de la Libertad, durante el año escolar 2023.
- Determinar el nivel de conocimiento de los docentes de educación media sobre el enfoque del programa Enlaces con la Educación en el distrito 05-11 del departamento de la Libertad, durante el año escolar 2023.
- Conocer el nivel de influencia del contexto educativo en el distrito 05-11 del departamento de la Libertad en la ejecución del programa Enlaces con la Educación, durante el año escolar 2023.
- Identificar de qué manera se evalúa el programa Enlaces con la Educación, en las instituciones que imparten educación media del distrito 05-11 del departamento de la Libertad, durante el año escolar 2023.

1.5 Justificación

La investigación tiene como objetivo principal analizar el nivel de conocimiento que los docentes de educación media tienen sobre el enfoque del programa Enlaces con la Educación, determinar la influencia del contexto educativo en su ejecución, describir la forma en que se implementan los componentes del programa y evaluar los mecanismos utilizados para medir su implementación. Según Álvarez (2019), “el conocimiento que poseen los docentes sobre los programas educativos innovadores resulta fundamental para su efectiva ejecución, ya que incide directamente en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje”.

En el contexto del programa Enlaces con la Educación, implementado por el Ministerio de Educación de El Salvador, es esencial que los docentes estén

actualizados no sólo en el contenido del programa, sino también en las metodologías que éste promueve para abordar los desafíos educativos contemporáneos. Como menciona García y López (2020), “los programas de formación docente diseñados para responder a las demandas globales deben adaptarse a las realidades locales, lo que resalta la importancia de examinar el contexto educativo en el que se desarrolla el programa”.

Este estudio es relevante ya que permite visibilizar los factores que han influido en la ejecución del programa Enlaces con la Educación, una estrategia gubernamental que tiene como objetivo principal “modernizar el sistema educativo salvadoreño y alinear sus prácticas con los estándares internacionales de calidad educativa” (MINED, 2021). El programa busca actualizar a los docentes en competencias digitales, enfoques pedagógicos innovadores y estrategias para mejorar el rendimiento estudiantil. Como señala Calderón (2018), “la actualización docente es un factor clave para el éxito de las reformas educativas, ya que los maestros son los actores principales en la implementación de nuevas metodologías en las aulas”.

Además, la investigación permitirá generar aportes valiosos que puedan convertirse en oportunidades de mejora tanto a corto como a largo plazo, contribuyendo a la efectividad del programa. Estudios previos han demostrado que “la identificación temprana de áreas de mejora en la implementación de programas educativos aumenta la posibilidad de ajustar estrategias, lo que puede mejorar significativamente los resultados educativos” (Pérez & Rodríguez, 2018). En este sentido, se espera que los hallazgos del presente estudio puedan orientar futuras acciones para optimizar la ejecución del programa Enlaces con la Educación.

En el ámbito académico, este trabajo tiene un valor significativo, ya que contribuirá a la creación de una base de conocimientos que podrá ser utilizada por futuras investigaciones que deseen estudiar la implementación de programas educativos en contextos similares. La aplicación de metodologías científicas para analizar la implementación de programas como Enlaces con la Educación permitirá avances importantes en la comprensión de "cómo los programas educativos pueden ser más efectivos en la práctica" (González, 2021). Además, este estudio podrá servir de referencia para investigaciones futuras que utilicen metodologías similares o que busquen abordar problemáticas educativas desde enfoques cualitativos y cuantitativos.

En el aspecto legal, la investigación podría contribuir a estudios que se estén realizando en otras instituciones educativas o por parte de otras organizaciones, tanto nacionales como internacionales, interesadas en mejorar los sistemas educativos de la región. El programa Enlaces con la Educación es parte de las estrategias nacionales de desarrollo educativo, y su análisis permitirá ofrecer recomendaciones que pueden ser útiles para la elaboración de políticas públicas en el futuro (López, 2017). De esta manera, los resultados del estudio no sólo serán valiosos para el ámbito educativo, sino que también podrían influir en la toma de decisiones a nivel institucional y gubernamental.

Finalmente, la relevancia de este trabajo radica en su capacidad de aportar soluciones concretas a los problemas detectados durante la ejecución del programa, ya que permitirá identificar las fortalezas y debilidades en su implementación y ofrecer recomendaciones específicas para mejorar su impacto. Como señalan Aldarete (2022), "los estudios que analizan la implementación de programas educativos desde

una perspectiva crítica son fundamentales para garantizar que los recursos destinados a la educación se utilicen de manera eficiente y efectiva”. En resumen, este trabajo contribuirá tanto al desarrollo académico como a la mejora práctica de la ejecución de programas educativos clave para el país.

1.6 Límites y alcances

Uno de los obstáculos importantes es la falta de información. Buena parte de lo referido al Programa Fortalecimiento de las Tecnologías Educativas, en el Sistema Educativo Público de El Salvador, conocido como “Programa Enlaces con la Educación”, tiene calidad de información reservada por 7 años.

La costumbre de desarrollar un proceso de enseñanza de forma tradicional es otro paradigma que dificulta el cambio en un proceso de enseñanza y de modernización de la educación.

CAPÍTULO II. MARCÓ TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

2.1.1 La Tecnología en la Educación

A lo largo de la historia, la tecnología ha sido uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de la humanidad. Desde los primeros instrumentos que los homínidos utilizaban para fabricar herramientas de caza, hasta los más recientes avances en inteligencia artificial, la tecnología ha permitido que las sociedades se adapten a su entorno y evolucionen a nivel económico y social. A medida que los seres humanos progresaban, la tecnología también lo hacía, y esto es evidente en hitos como la Revolución Industrial del siglo XVIII. Este periodo supuso un cambio trascendental, en el que la producción se mecaniza, transformando de manera irreversible el panorama económico y social del continente Europeo y Americano. Como lo señala Smith (2011), "la Revolución Industrial no sólo cambió la economía, sino también las relaciones sociales y la forma en que las personas interactúan con el trabajo y la producción" (p. 101). Del mismo modo, la invención de la electricidad y el desarrollo de las telecomunicaciones en el siglo XIX supuso otro salto cualitativo, facilitando la comunicación y el comercio global (Cancelo & Giráldez, 2007).

A lo largo del siglo XX, los avances tecnológicos no solo redefinieron la vida cotidiana, sino que también sentaron las bases para el desarrollo de sectores como la informática, que acabaría siendo esencial para la configuración del mundo actual. Un claro ejemplo de esto fue el desarrollo de las primeras computadoras, como la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer), creada en Estados Unidos para resolver problemas tanto militares como científicos (Ceruzzi, 2003). Estos primeros pasos en la computación permitieron que el cálculo de problemas

complejos, como el cómputo de tablas balísticas y la integración de ecuaciones diferenciales no lineales, se convirtiera en una tarea más eficiente y precisa. Según Badía Contelles et al. (2013), "el 25% del tiempo se utilizó en el cómputo de tablas balísticas, que fue el objetivo que motivó su creación. Más del 50% de los problemas estuvieron relacionados con la integración numérica de ecuaciones diferenciales no lineales" (p. 213).

Mientras tanto, en Asia, Japón iniciaba su recuperación tras la devastación de la Segunda Guerra Mundial. Gracias a alianzas estratégicas con potencias como Estados Unidos y Alemania, Japón no sólo logró reconstruirse, sino que además se consolidó como líder mundial en tecnología y electrónica. Su capacidad para innovar en áreas como la manufactura y la construcción de infraestructuras, así como la producción de tecnología de consumo masivo, permitió al país posicionarse en el centro del panorama tecnológico mundial (Dower, 1999). Según Vega (2019), una de las claves del éxito de Japón fue su capacidad para implementar políticas que favorecieron el desarrollo de la investigación y la innovación en el sector industrial.

Otro cambio crucial durante el siglo XX fue la aparición de las computadoras personales, que transformaron la forma en que las personas interactúan con la tecnología. Empresas como Microsoft y Apple hicieron que la informática dejará de ser un campo exclusivo de expertos para convertirse en una herramienta accesible para millones de personas en todo el mundo. Como señala Isaacson (2011), "la revolución de la informática personal democratizó el acceso a la tecnología y abrió una nueva era en el consumo masivo de información" (p. 245). En China, empresas como Huawei, Tencent y Alibaba lideraron una revolución tecnológica propia, impulsada por el respaldo del gobierno y la creciente demanda interna de tecnología

de punta (Elis, 2022). Estas compañías no sólo transformaron el mercado chino, sino que además jugaron un papel decisivo en el desarrollo del comercio electrónico y la inteligencia artificial a nivel global.

Con la llegada del Internet y el desarrollo de tecnologías satelitales, el mundo se volvió más interconectado que nunca. La información dejó de estar limitada por barreras geográficas o temporales, y se convirtió en un recurso accesible para millones de personas en cuestión de segundos. Como bien señala Castells (2010), "la sociedad de la información no solo transformó la economía global, sino que también redefinió la manera en que los individuos se comunican y comparten conocimiento" (p. 57). En la actualidad, la cuarta revolución industrial, marcada por la inteligencia artificial y la automatización, está transformando la economía y los procesos industriales. Schwab (2016) afirma que "la inteligencia artificial, en su estado actual, todavía requiere intervención humana, pero está sentando las bases para una revolución en la que las máquinas puedan operar de manera autónoma" (p. 38).

Los avances tecnológicos actuales en inteligencia artificial están permitiendo logros significativos en diversas áreas, como la salud y la educación. Russell y Norvig (2016) señalan que "la inteligencia artificial ha facilitado la creación de modelos predictivos avanzados que superan las capacidades del análisis manual" (p. 123). Las principales potencias tecnológicas, como China y Estados Unidos, están liderando estas innovaciones con empresas como Google, Amazon y Facebook, que utilizan inteligencia artificial para optimizar procesos y mejorar la experiencia del usuario. Brynjolfsson y McAfee (2014) destacan que "estas empresas están a la

vanguardia de la integración de la inteligencia artificial para maximizar el acceso a la información y mejorar la eficiencia global" (p. 77).

Así, la convergencia de tecnologías digitales, biológicas y físicas está marcando el inicio de una nueva era: la cuarta revolución industrial. Esta transformación, caracterizada por la automatización y el uso intensivo de datos, está reformulando los modelos económicos y las estructuras sociales de una manera sin precedentes. Como apunta Schwab (2016), "la cuarta revolución industrial no sólo cambiará lo que hacemos, sino también quiénes somos" (p. 18), sugiriendo que los avances en áreas como la biotecnología y la inteligencia artificial afectarán profundamente la identidad humana, las relaciones sociales y concepción de lo que significa ser humano.

2.1.2 Programas enfocados al desarrollo digital en América Latina

Los países latinoamericanos han creado diversas políticas para reducir cada vez más la brecha digital. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2019) destaca que "las estrategias digitales nacionales son un componente clave para asegurar un enfoque de gobierno completo" Es por ello que diversos países decidieron crear proyectos regidos desde sus gobiernos enmarcados en la digitalización de la población partiendo de la educación.

A continuación, se describen algunos proyectos destacados en toda la región latinoamericana que contienen como objetivo primordial la digitalización en el área educativa.

2.1.2.1 Plan Ceibal (Uruguay)

Uruguay, un país destacado en América Latina, se caracteriza por ofrecer condiciones óptimas de vida para su población y contar con un sistema de educación pública de larga tradición. Además, según la Corporación Andina de Fomento (2018). Uruguay es reconocido como uno de los líderes en desarrollo digital en la región. Este logro se debe en parte a la iniciativa pionera que emprendió en 2007, cuando decidió proporcionar computadoras a todos los estudiantes y docentes de sus escuelas públicas a través del proyecto denominado Ceibal.

También proporcionó herramientas digitales en internet para ayudar a aprender, dio entrenamiento a los docentes y aseguró que las familias se involucren en la educación. Asimismo, se ofrecieron herramientas digitales en línea para apoyar el proceso de aprendizaje, se brindó capacitación a los docentes y se promovió la participación de las familias en el ámbito educativo (Ministerio de Desarrollo Social, 2007).

Durante los primeros cinco años de ejecución del proyecto, se entregaron 96,315 computadoras a estudiantes denominadas "cibalitas" y 50,701 laptops a docentes, lo que representó un total de 371,271 entregas en todo el país. Esto implicó una logística compleja. En la primera fase, que se inició en 2007 con el plan piloto en Villa Cardal, seguida de la fase 2 en el año 2008, que abarcó todo el interior del país. La fase 3 continuó en los departamentos más grandes de Montevideo y Canelones a finales de diciembre de 2009.

El Plan Ceibal no sólo se enfocó en la entrega de computadoras y la logística de entrega, sino también en aspectos igualmente importantes, como la conectividad inalámbrica en las escuelas e incluso la resolución de cuestiones significativas dentro

de la educación nacional. Para el final del año 2010, el 95% de los centros escolares públicos ya contaban con conectividad, mientras que las escuelas rurales restantes no tenían acceso a la red debido a la falta de energía eléctrica.

Además, el liderazgo político facilitó el éxito de todo el plan. Las instituciones gubernamentales y otras del sector privado establecieron alianzas económicas para la gestión del equipo, al igual que la sociedad civil se movilizó a través de voluntarios especializados en el ámbito educativo y otros sectores. Sin duda alguna, la implementación del Plan Ceibal ha permitido un gran avance en cuanto al desarrollo tecnológico en la educación en Uruguay.

2.1.2.2 Plan Aprender Conectados (Argentina)

El programa denominado Plan Aprender Conectados fue diseñado para abarcar a todas las escuelas públicas en la provincia de Argentina. Sus raíces se encuentran en el programa Conectar Igualdad, creado el 6 de abril de 2010, con un enfoque específico en proporcionar computadoras a estudiantes y docentes de educación secundaria en instituciones públicas, incluyendo escuelas de educación especial y el Instituto de Formación Docente. Sin embargo, en 2016, este programa se fusionó con la Administración Nacional de la Seguridad Social, una institución estatal subordinada al Ministerio de Educación a nivel nacional.

En 2018, el Gobierno encabezado por el presidente Mauricio Macri, presentó el Plan Aprender Conectados, convirtiéndose en una política de innovación educativa con el propósito de asegurar la alfabetización digital y fomentar el aprendizaje de habilidades y conocimientos esenciales para la integración de la cultura digital y la sociedad del futuro. Su principal objetivo consistió en la enseñanza de programación y robótica en los tres niveles de educación obligatoria en Argentina. Todo ello se llevó

a cabo con el fin de dar continuidad al programa previo, donde el 87% de los estudiantes de secundaria y el 76% de los estudiantes de primaria contaban con computadora, y dos de cada tres de estos tenían acceso a internet en sus hogares. (Presidencia de la Nación, 2019).

2.1.3 La educación en El Salvador.

La educación en El Salvador tiene sus raíces en la época de los pueblos indígenas, donde se pueden observar tanto procesos formales como de transmisión de conocimientos y valores dentro de las comunidades por medio de la cultura. Estas prácticas de enseñanza variaban en cada cultura específica (náhuatl y pipiles), pero todas compartían la convicción que la educación era fundamental para el desarrollo individual y colectivo. Con la llegada de los españoles y la colonización, se produjeron cambios significativos en el panorama educativo, aunque según Gómez A.P (2011) “la influencia de las prácticas educativas indígenas continuó incidiendo en la concepción de la enseñanza en El Salvador a lo largo de su historia”.

Después de la independencia de España el 15 de septiembre de 1821, la educación en El Salvador experimentó un cambio notable. Surgieron las primeras escuelas en los municipios más importantes del país, lo que marcó el inicio de un sistema educativo nacional. En 1832, se promulgó el Primer Reglamento de Enseñanza Primaria, estableciendo normativas para la educación primaria y asignando a las municipalidades la responsabilidad de mantener las escuelas, lo cual, según Gómez A.P (2011), “ejemplifica el traspaso de la iglesia educativa colonial a la municipalidad educativa”.

Esto condujo al surgimiento de la educación pública en El Salvador. A pesar de las limitaciones iniciales en alcance y recursos, este período sentó las bases para

el desarrollo del sistema educativo salvadoreño, garantizando el acceso a la educación básica para todos los ciudadanos. Este proceso representa un cambio crucial en la evolución de la educación en la nación salvadoreña, demostrando el compromiso del país con el acceso universal a la educación y el fortalecimiento de las bases de la sociedad a través del conocimiento y la formación académica.

Durante los años 1950 y 1960, el gobierno de El Salvador aumentó su inversión en la educación pública, reflejando un creciente reconocimiento de la importancia de la educación para el desarrollo del país. Se pusieron en marcha políticas para la construcción de nuevas escuelas, sobre todo en zonas rurales, y se instauraron programas para la formación y capacitación de docentes con el fin de incrementar la disponibilidad y calidad de la educación (Cruz, 2018). Durante este tiempo, la tasa de alfabetización en general del país empezó a mejorar, aunque existían desafíos significativos. En 1961, alrededor del 48% de la población adulta era alfabetizada (Banco Mundial, 2022).

El conflicto armado en El Salvador, que se extendió desde 1980 hasta 1992, tuvo efectos devastadores en el sistema educativo, interrumpiendo la educación de miles de estudiantes y causando un daño irreparable a la infraestructura educativa del país. Según Martínez (2014), "la guerra civil interrumpió la educación de miles de estudiantes y causó un daño irreparable a la infraestructura educativa del país". Muchas escuelas fueron destruidas, y el acceso a la educación se vio gravemente afectado, especialmente en las zonas rurales.

En respuesta a esta crisis, el gobierno salvadoreño, con el apoyo de organizaciones internacionales, implementó el Programa de Educación con Participación de la Comunidad (EDUCO) a finales de los años 80. Este programa

"buscaba mejorar el acceso a la educación en áreas rurales mediante la participación comunitaria en la gestión de escuelas" (Rodríguez, 2016). El modelo de EDUCO permitió que las comunidades locales tuvieran un papel activo en la administración y operación de las escuelas. Los comités de educación comunitarios (ACE) fueron creados para gestionar las escuelas, incluyendo la contratación de maestros y la supervisión del uso de recursos.

Sin embargo, el programa EDUCO también enfrenta desafíos significativos. La formación de los miembros de los comités comunitarios fue insuficiente en muchos casos, limitando su efectividad en la gestión escolar. Además, aunque el programa mejoró el acceso a la educación, los problemas de calidad educativa persistieron. Las evaluaciones revelaron que los estudiantes en las escuelas EDUCO a menudo tenían resultados académicos más bajos en comparación con sus pares en las escuelas tradicionales debido a la falta de recursos y la formación inadecuada de los maestros" (Rodríguez, 2016).

Años más tarde los Acuerdos de Paz de 1992, El Salvador inició un período de reconstrucción y reforma educativa intensiva. Según Pérez (2018), el gobierno salvadoreño emprendió "esfuerzos significativos para reconstruir y expandir el sistema educativo", respondiendo a la necesidad urgente de rehabilitar las aproximadamente 1,500 escuelas dañadas durante el conflicto armado.

En concordancia con estos esfuerzos, en 1995 se lanzó el Plan Decenal de Educación, con el objetivo de mejorar la cobertura, calidad y equidad educativa en el país. Datos del Ministerio de Educación indican que, durante la implementación de este plan, se logró aumentar la tasa neta de matriculación en educación primaria del 89.1% en 1995 al 102% en 2005, beneficiando especialmente a las comunidades

rurales y marginadas (Cuellar, 2008). Este plan también destacó la importancia de la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes como pilares fundamentales para fortalecer el sistema educativo nacional.

Durante las décadas de 2000 y 2010, la reforma educativa en El Salvador continuó progresando, implementando programas sociales importantes para respaldar la educación básica, como el Paquete Escolar introducido en 2009. Según Muñoz (2019), este programa se enfoca en proporcionar uniformes, zapatos y útiles escolares a los estudiantes de educación básica con el objetivo de reducir la deserción escolar. Esta iniciativa no solo mejoró la asistencia y retención escolar, sino que también alivió la carga económica para muchas familias salvadoreñas, garantizando que los estudiantes tuvieran acceso adecuado a los recursos necesarios para su educación.

El Salvador ha experimentado una serie de reformas y transformaciones en su sistema educativo a lo largo de las últimas décadas, influenciadas por diversos factores históricos, políticos y sociales. Según datos del Ministerio de Educación, entre 1995 y 2015, la tasa de matriculación en la educación primaria aumentó del 85% al 95%, reflejando un avance significativo en términos de acceso y cobertura. Sin embargo, aún persisten desafíos importantes en cuanto a la calidad y equidad educativa. Informes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) señalan que las brechas en el rendimiento académico y la infraestructura educativa entre zonas urbanas y rurales siguen siendo pronunciadas.

2.1.4 Estructura del sistema Educativo Salvadoreño actual.

De acuerdo con la Ley General de Educación, el sistema educativo en El Salvador se divide en dos modalidades principales: Formal y No Formal (Asamblea

Legislativa de la República de El Salvador, 1996). La modalidad No Formal, se orienta hacia la actualización académica y profesional, y se considera Informal cuando el aprendizaje se adquiere a través de la interacción social con otras personas, el entorno, la cultura y los medios de comunicación, entre otros. En contraste, la Educación Formal se basa en un currículo destinado al desarrollo de competencias y conocimientos básicos. Este sistema se organiza en ciclos lectivos que culminan en la obtención de grados y títulos académicos (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1996).

En El Salvador, la Educación Formal se clasifica en los siguientes niveles: Educación Inicial, Parvularia, Educación Básica, Educación Media y Educación Superior. La Educación Inicial abarca desde el momento de la concepción hasta los 4 años, con el objetivo principal de fomentar el desarrollo psicomotriz, sensorial, perceptivo, socioafectivo, del lenguaje y cognitivo (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 1996). La Parvularia se extiende desde los 4 hasta los 6 años y promueve el desarrollo integral de los niños y niñas. La Educación Básica se divide en tres ciclos académicos de tres años cada uno, mientras que la Educación Media se ofrece en modalidades General y Técnico Vocacional, preparando al estudiante para la educación superior o el mercado laboral. La Educación Superior se enfoca en la formación de profesionales competentes y promueve la investigación, el servicio social y la conservación del patrimonio cultural (Asamblea Legislativa de la República).

Cada uno de estos niveles educativos tiene objetivos específicos de formación. En cuanto a las competencias tecnológicas, el Currículo al Servicio del Aprendizaje establece directrices específicas para cada nivel educativo (Ministerio de

Educación de El Salvador, 2021). Según datos del Ministerio de Educación de El Salvador (2021), solo el 15% de los niños en la etapa de Educación Inicial reciben educación formal, y el 25% de los niños en edad parvularia están matriculados en programas educativos formales. La tasa de finalización de la Educación Básica es del 85%, y en 2020, el 60% de los estudiantes que finalizaron la Educación Media optaron por continuar sus estudios en la Educación Superior.

2.1.5 Integración de la tecnología en la educación de El Salvador.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen un potencial significativo para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, proporcionando a los estudiantes herramientas esenciales para enfrentar las demandas del mundo contemporáneo. Sin embargo, muchos países aún presentan deficiencias en los avances tecnológicos debido a la falta de políticas efectivas que eliminen las barreras limitantes para el acceso al mundo digital en las instituciones.

El Salvador se encuentra inmerso en esfuerzos por integrar la tecnología de la información en la educación, con políticas y programas implementados por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, a lo largo de varios años para reducir la brecha digital. Aunque se han realizado avances, el contexto de algunas instituciones, especialmente en zonas rurales con limitado acceso a electricidad e internet, presenta un desafío significativo para el sistema educativo. Según Martínez (2013), hasta 2009, solo el 3.7 % de las escuelas rurales públicas contaban con acceso a Internet.

La incorporación de la tecnología en el sistema educativo salvadoreño se inició durante el gobierno del presidente Elías Antonio Saca, en colaboración con la Licenciada Darlin Meza, quien fue ministra de Educación de 2004 a 2009. Bajo los

lineamientos del Plan 2021, se lanzó el programa Conéctate, orientado a proporcionar herramientas tecnológicas al sistema educativo nacional para mejorar la calidad académica y desarrollar competencias tecnológicas en los estudiantes. Este programa buscaba entregar computadoras y establecer conexión a Internet en la mayoría de los centros escolares públicos.

Durante la administración del presidente Elías Antonio Saca, resaltó la importancia de dotar a las escuelas públicas, especialmente en zonas rurales, con equipos de cómputo y apoyo educativo para utilizar la tecnología como una herramienta efectiva; idea que se concretiza mediante la ejecución del programa Conéctate facilitando diplomas de certificación tecnológica, servicios de conectividad y el suministro de equipos como impresoras, computadoras y fotocopiadoras en todas las instituciones de Educación Media. Estos esfuerzos fueron respaldados por un aumento en la inversión estatal en el sector educativo, como señala el informe de la UNESCO (2015), que destacó un incremento del 3.44% al 3.93% del PIB entre 2005 y 2010.

2.1.6 Programas enfocados al desarrollo digital en El Salvador

2.1.6.1 Programa CONÉCTATE

Para lograr los objetivos del Plan de Educación 2021, se establecieron políticas educativas agrupadas en cuatro líneas estratégicas. De estos lineamientos tres estaban relacionados con el área tecnológica, tales como el fortalecimiento de la red de soporte tecnológico, la mejora de la educación técnica y tecnología, y la adaptación de la tecnología para aumentar la productividad humana. (Velásquez, 2015).

Por lo que surgió el programa Conéctate, con el objetivo de proporcionar herramientas tecnológicas para el apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje. El cual tenía cinco componentes, entre ellos: Aulas informáticas, Edunet, Miportal, Grado digital y Computadoras para mi escuela. Cada una de las herramientas permitió a los estudiantes adquirir competencias tecnológicas que facilitaron la mejora de oportunidades en el área laboral. En primer lugar, el componente Aulas informáticas y Edunet permitieron el equipamiento de los centros de cómputo en los departamentos de San Salvador, La Libertad y La Paz. Es decir, toda la infraestructura técnica para la implementación del programa; desde la adquisición de equipo informático, la contratación del coordinador del aula de informática, la conectividad a internet, la capacitación docente, hasta el soporte técnico y pedagógico.

Según el Informe Analítico del Plan 2021, a finales del año 2009, se equiparon un total de 1,030 centros escolares de Educación Básica y Media con aulas informáticas. En las que se entregaron 29 mil computadoras, de las cuales 20,000 fueron aportadas por el MINED, y el complemento provino de empresas privadas y ONG. Además, se llevó a cabo la capacitación a más de 15 mil docentes de Educación Básica y Media en el uso de la tecnología a nivel básico. También se certificaron internacionalmente a 360 docentes como líderes en tecnologías de la comunicación e información (TIC), se designaron 379 técnicos de seguimiento del MINED y se nombraron 520 coordinadores de aulas informáticas. (USAID, 2008).

2.1.6.2 Programa una niña, un niño, una computadora.

El Programa un niño una computadora, fue desarrollado entre los años 2014 a 2019, durante la ejecución del Plan El Salvador productivo, educado y seguro, las

autoridades del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, entregaron alrededor de 100,000 dispositivos a los estudiantes y tenía por objetivo lograr que los alumnos que asisten a los centros educativos públicos, en la zona rural o urbana, tengan un acercamiento a la ciencia y la tecnología, que permita a los estudiantes igualdad en el acceso, potencie las competencias para el uso de las TIC para que tengan mejores oportunidades laborales, disminuya la brecha digital y les permita mejorar la calidad de vida a toda la comunidad educativa y al mismo tiempo potenciar el desarrollo del país y la economía digital a nivel global. (Brecha Cero, Ministerio de Desarrollo Social, 2007)

El esfuerzo que hizo el gobierno del Presidente Sánchez Ceren, desde la educación, se vio complementado con gestiones para aumentar el espectro radioeléctrico, ya que eso permitió tener acceso a la banda ancha con la tecnología LTE y posteriormente 5G, las cuales permitirían a las instituciones educativas tener igualdad en el acceso ya que era una de las principales dificultades que enfrentaban y ponía en desventaja a docentes y alumnos ya que no les permitía acceder a contenidos educativos en línea que pudieran actualizarse de forma rápida y eficiente.

2.1.6.3 Plan Estratégico Institucional de Educación

El Plan Estratégico Institucional 2019-2024 del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, plantea sus metas sobre seis prioridades que se detallaran en el cuadro a continuación y que están sobre la base del Plan de Desarrollo Social y los Objetivos para el Desarrollo Sostenible, como un compromiso mundial con la educación de calidad y para lograrlas es fundamental la transformación del sistema

educativo, por lo que en la presente investigación se plantean las prioridades y las metas establecidas por el Ministerio de Educación (2021).

Tabla 1. Primera prioridad del Plan de Desarrollo Social.

PRIORIDAD	OBJETIVOS
Aprendizajes de calidad y significativos a lo largo del ciclo de vida, con pedagogía y currículo.	El 100 % de estudiantes de educación básica y media, cuentan con libros de texto que fortalecen sus competencias comunicativas.
	El 100 % de docentes cuentan con asesoramiento educativo para implementar el uso efectivo de los libros de texto de lenguaje.
	El 100 % de estudiantes de básica y media desarrollen el currículo y cuenten con libros de texto y cuaderno de ejercicios de matemática.
	El 100 % de docentes cuentan con asesoramiento educativo sobre el pensamiento abstracto, lógico matemático.
	Evaluar logros de aprendizaje en las asignaturas básicas en tercero, sexto, noveno grado y segundo año de bachillerato.
	Disminuir en 5 % la sobreedad de 3 años y más en los niveles de educación parvularia, básica y media.
	Aumentar la transición en un 4 % de educación de tercer ciclo a media.
	Aumentar a 8.5 % la tasa neta de educación inicial, 59.5 % la tasa neta de educación parvularia y a 40 % la tasa neta en bachillerato.
	Aumentar en 6 % el ingreso de matrícula a educación técnica o tecnológica en áreas productivas, articuladas entre los niveles de educación media y educación.

Incrementar a 34 centros educativos de educación media articulados con educación tecnológica.

Incrementar la revisión y autorización de los planes de estudio pertinentes.

*Elaboración propia.

Como puede observarse en la Tabla 1, la primera prioridad se centra en el asesoramiento tanto a docentes como a estudiantes, así como en la asignación de recursos didácticos y la ampliación de los servicios educativos. Se considera que este enfoque facilita el proceso de enseñanza y, al mismo tiempo, proporciona las competencias necesarias para que los estudiantes puedan gestionar adecuadamente las diversas circunstancias que deben enfrentar dentro de la sociedad.

Tabla 2.1 Segunda prioridad del Plan de Desarrollo Social.

PRIORIDAD	OBJETIVOS
Profesionalización docente, para la dignificación del magisterio al servicio de los aprendizajes.	Actualizar 12 planes de estudio de formación inicial docente, acorde a la transformación curricular de los niveles y modalidades de educación inicial, parvularia, básica y media.
	Diseño de pruebas de ingreso intermedia y habilitantes.
	Diseño de un sistema de seguimiento y monitoreo a la práctica docente.
	Formar y certificar a 600 formadores de docentes.
	Incluir 10 áreas curriculares en el plan de formación continua que incorporen el enfoque de derechos e inclusión educativa.
	Formar al 100% de docentes de parvularia, básica y media en el currículo renovado.

Proporcionar 74,000 atenciones para docentes en formación
continua sobre el uso de TIC.

Un programa de acompañamiento de la formación y la práctica
docente.

Formar al 50% de docentes en áreas transversales del currículo y
en habilidades blandas (relativas al ser y convivir de las personas
que le habilitan para la vida y el trabajo).

Formar al 100% de los nuevos directores alineados con la
transformación curricular.

*Elaboración propia

Tabla 2.2 Segunda prioridad del Plan de Desarrollo Social.

PRIORIDA D	OBJETIVOS
Profesionalización docente, para la dignificación del magisterio al servicio de los aprendizajes.	Programa de incentivos a las buenas prácticas docentes.
	Normativa que definen las prioridades formativas, orientaciones para el diseño y establezca los mecanismos de evaluación y calendarización.
	Plan interinstitucional de formación para agentes educativos que atienden primera infancia (Academia, Instituciones de Educación Superior, INSAFORP, MINEDUCYT)
	Investigar la implementación del currículo por medio de la práctica pedagógica/docente.
	Fortalecer en los 3 centros de formación docente las capacidades técnicas para la producción de materiales educativos, acompañamiento e infraestructura.

*Elaboración propia

La prioridad número dos se enfoca en el diseño y la actualización de los planes educativos, así como en el asesoramiento a los docentes, con el propósito de fortalecer sus competencias para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque tiene como objetivo asegurar que los educadores cuenten con las herramientas necesarias para mejorar la calidad educativa y adaptarse a las necesidades cambiantes del contexto escolar. Tal como se observa en las Tablas 2.1 y 2.2, se detallan las estrategias y recursos destinados a este proceso, permitiendo una evaluación más precisa de los avances en la formación docente.

Tabla 3. Tercera prioridad del Plan de Desarrollo Social.

PRIORIDAD	OBJETIVOS
Ciencia, tecnología e innovación para impactar positivamente el sector educativo, productivo y académico.	Dotar a 5,145 CE públicos con el servicio de internet para fines educativos.
	Entregar 82,583 recursos tecnológicos para fines pedagógicos y administrativos a docentes del sector público.
	Asignar equipo tecnológico para fines educativos al 100% (1,019,696) de estudiantes de educación básica y media del sector público.
	Brindar soporte técnico a los recursos tecnológicos entregados a CE, docentes y estudiantes del sector público.
	Ejecutar una agenda de investigaciones, científicas, académicas, tecnológicas y educativas coordinada con diferentes sectores.

*Elaboración propia.

En la Tabla 3 se presenta la tercera prioridad, cuyo propósito principal es dotar a los docentes del sector público con los recursos tecnológicos necesarios,

incluyendo acceso a internet y soporte técnico adecuado. Esta iniciativa busca facilitar el ejercicio de la docencia, permitiendo que los educadores cuenten con las herramientas necesarias para integrar la tecnología en sus prácticas pedagógicas.

El objetivo es mejorar la calidad de la enseñanza y asegurar que los docentes puedan adaptarse a las nuevas demandas del entorno educativo digital, promoviendo un aprendizaje más efectivo y accesible para los estudiantes. Además, se reconoce la importancia de proporcionar un soporte técnico continuo para garantizar que los recursos sean utilizados de manera óptima y sin contratiempos.

Tabla 4. Cuarta prioridad del Plan de Desarrollo Social.

PRIORIDAD	META
Infraestructura educativa suficiente, con estándares de calidad y seguridad.	Reparar y mantener el 18% (1075 C.E.) de instituciones educativas en condiciones adecuadas para favorecer los aprendizajes.
	Proveer medidas de bioseguridad al 45% de C.E.
	Mejorar el 20% (100 C.E) de centros educativos priorizados, en riesgo.
	Mejorar integralmente el 4.79% (16 C.E) con daños severos en su infraestructura, por medio del proyecto “Mi Nueva Escuela”.

* Elaboración propia.

La prioridad número 4 tiene como objetivo mejorar la infraestructura de los centros educativos a nivel nacional, con el fin de generar condiciones óptimas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque busca garantizar que tanto estudiantes como docentes dispongan de un entorno adecuado, seguro y funcional que favorezca la calidad educativa. A través de la mejora de espacios físicos, recursos y equipamiento, se pretende proporcionar un ambiente que facilite la interacción educativa y potencie el rendimiento académico. Este objetivo se refleja claramente en la Tabla 4, que detalla las estrategias y acciones específicas previstas para alcanzar esta meta a nivel nacional.

Tabla 5. Quinta prioridad del Plan de Desarrollo Social.

PRIORIDAD	META
Una escuela que favorezca una educación para la convivencia, la inclusión y la diversidad.	Ejecutar una agenda para la formulación de al menos 3 anteproyectos de decretos de reforma normativa y políticas institucionales para su armonización al enfoque de derechos humanos de la niñez y la adolescencia en el ámbito educativo.
	Formular e implementar una Política Institucional de Protección de Derechos en el Sistema Educativo y su Plan de Acción.
	Gestionar y coordinar la implementación de la Política de Equidad e Igualdad de Género que favorezca la transversalización del enfoque de género y la educación integral de la sexualidad a nivel institucional y educativo con base al marco legal y técnico aplicable.
	Brindar servicios de consejería escolar a la comunidad educativa en las áreas psicosocial y de asesoría jurídica virtual y presencial, en las 14 sedes departamentales.
	Implementar acciones en 3,300 centros educativos orientadas al uso positivo del tiempo libre, con atención presencial y virtual de

estudiantes del 100% de los C.E. en los municipios priorizados por el Plan de control territorial.

Fortalecer la gobernanza en 500 centros educativos.

Desarrollar competencias parentales en 10,000 madres, padres y referentes de familia.

Implementar el Plan de Protección Escolar en 5,000 C.E ubicados en zonas de alta vulnerabilidad socioambiental.

Entregar al 100% de estudiantes desde la educación inicial, parvularia, básica y media, los beneficios de los programas de desarrollo y protección social (alimentación y salud escolar y dotación de uniformes, zapatos y útiles escolares).

* Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 5, la quinta prioridad se centra en establecer las bases para la creación de decretos de ley que tengan como objetivo principal mejorar la educación, fortalecer las relaciones familiares, promover una mejor gobernanza y ampliar los beneficios sociales dirigidos a docentes, estudiantes y sus familias.

Tabla 5. Quinta prioridad del Plan de Desarrollo Social.

PRIORIDAD	META
Una institución transformada que responde a las necesidades del	Rediseñar 25 componentes del modelo de calidad del MINEDUCYT.
	Incrementar en 15% (\$6,000,000) el presupuesto escolar de los centros educativos.
	El 50% de los nuevos Organismos de Administración Escolar son

capacitados en gestión educativa para el adecuado ejercicio de sus funciones.

Aumentadas las capacidades y el presupuesto que se asigna a las Direcciones Departamentales de Educación con relación al número de centros educativos que gestionan y a las características del territorio que administran. Plan sectorial de educación, diagnóstico, desarrollo e implementación.

Fortalecer 400 agrupaciones educativas.

Renovar el 50% de la planta docente en edad de jubilación.

El 100% de las nuevas contrataciones o ascensos del personal técnico administrativo con perfil actualizado.

Reducir al 2% los interinatos por renunciadas, abandonos y fallecidos.

Incrementar estrategias de incentivos al 100% del personal técnico administrativo.

*Elaboración propia.

La prioridad seis tiene como objetivo rediseñar el modelo educativo, mejorar las competencias del talento humano, implementar un relevo generacional, optimizar el presupuesto y ofrecer incentivos a los docentes, con el fin de hacer más eficiente el proceso de enseñanza. Estos aspectos se detallan en la Tabla 6.

Por lo que, los docentes se vuelven actores importantes para quienes se plantea la profesionalización, la actualización de los aspectos laborales, la humanización de la profesión docente, así como una formación integral y permanente; una estrategia clave es la articulación de las instituciones como es el caso de la Secretaría de Innovación de la Presidencia que apoya en la digitalización del sistema educativo. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2021).

Las prioridades se encuentran planteadas en el Plan Cuscatlán del gobierno de El Salvador, en el que establece cinco estrategias entre las que se puede mencionar la número dos que se refiere a la profesionalización docente para dignificar al magisterio al servicio de los aprendizajes y la número tres que se refiere a la Ciencia, Tecnología e Innovación; si bien es cierto las demás prioridades son complementarias y están enfocadas a la atención de otros factores de la realidad nacional, las dos que se menciona en el presente abordaje se enfocan en el uso de la tecnología en la educación.

El Marco de política y puntos de partida, se ampara en el Plan Cuscatlán que identifica cinco ejes prioritarios entre ellos la dignificación docente, la pertinencia pedagógica y curricular, la tecnología e innovación educativa, la innovación de la legislación educativa y el fortalecimiento de la gestión institucional siendo transversales los derechos humanos, cultura, sostenibilidad ambiental, la educación inclusiva, la equidad y tecnología.

2.2 Programa Enlaces con la Educación en El Salvador.

Es importante mencionar que el “Programa Fortalecimiento de las Tecnologías Educativas” en el Sistema Educativo Público de El Salvador, conocido como “Programa Enlaces con la Educación”, sustituyó al Programa Niñez y Juventud del Futuro, conocido como “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” y que está amparado en El Plan Cuscatlán del Gobierno de El Salvador para los años 2019-2024.

Específicamente en el componente de educación, que considera como objetivos fundamentales para la mejora de la educación en El Salvador a la innovación educativa, la participación de los estudiantes y el constante aprendizaje

del personal docente, que a la vez se establece como un programa para dar respuesta a una de las cinco prioridades que se plantean en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024.

El Programa Enlaces con la Educación, surge a partir de la Prioridad del PEI 2019-2024 del MINEDUCYT, y este pretende dar respuesta a una de las cinco prioridades que tiene que ver con la Infraestructura educativa suficiente, con estándares de calidad y seguridad que favorezcan el aprendizaje y al mismo tiempo está alineado con el Plan Cuscatlán, específicamente a la Tecnología e innovación educativa.

El programa tiene como objetivo brindar acceso a las tecnologías educativas, fortalecer las capacidades y habilidades tecnológicas a docentes y estudiantes de los Centros Educativos Públicos.

En la memoria de labores presentada por el MINEDUCYT, rinde informe del mes de junio del año 2019 al mes de mayo del año 2020, manifestando que se habían atendido 62 Centros Educativos Públicos con recursos tecnológicos, beneficiando a 15,661 niñas, 15,580 niños y 1,200 docentes con una inversión en 2019, que fue de \$3,543,078.95 y programado para 2020 un presupuesto de \$6,041,629.22 con financiamiento del fondo general de la nación y de cooperantes. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2020).

El informe presentado en la memoria de labores del MINEDUCYT de Junio 2020-Mayo 2021 sostiene que para superar la brecha digital en El Salvador, se requiere intervenir cuatro elementos claves, siendo las condiciones de infraestructuras y equipamientos, las condiciones de accesibilidad, las habilidades y conocimiento de los recursos tecnológicos y el acceso a energía e internet por lo que

para superar la desigualdad en el acceso a los recursos tecnológicos en el sistema educativo, el Ministerio de Educación trabajó junto a la Secretaría de Innovación, para mejorar la calidad de la educación y garantizar el derecho humano fundamental.

En el informe se menciona que el objetivo del Ministerio de Educación es preparar a los estudiantes y alumnos para la cuarta revolución industrial, por lo que, hasta el primer semestre del año 2021, un total de 25,098 estudiantes ya contaban con el recurso tecnológico, de los cuales 11,611 son hombres y 13,487, mujeres.

De igual forma los docentes que cumplían el requisito de tener una relación laboral con el Ministerio de Educación y que habían finalizado el proceso de capacitación sobre la plataforma de Google Classroom, siendo un total de 18,968 docentes de los cuales 9,109 eran hombres y 9,859, eran mujeres. El total de personas certificadas en la primera y segunda cohorte hasta el primer semestre del año 2021 fue de 33,729, siendo 23,376 mujeres graduadas (69.31%), mientras que 10,353 eran hombres (30.69%), entre ellos docentes, personal administrativo y otras personas interesadas en la formación (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2022).

Según la memoria de labores de junio 2021 a mayo 2022, del Ministerio de Educación, por medio del programa Acceso Universal a las Tecnologías Educativas, conocido como Enlaces con la Educación, establece como Objetivo “Universalizar el acceso a los recursos tecnológicos como un elemento fundamental y transversal para docentes y estudiantes a fin de lograr aprendizajes de calidad y significativos desde el nivel de Educación Básica hasta la Educación Media con pedagogía y currículo pertinente e inclusivo” (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2022).

El Ministerio de Educación, mediante el Programa Enlaces con Educación y conjuntamente con la Secretaría de Innovación, tiene como finalidad eliminar la brecha tecnológica existente en el sistema educativo público y para ello asigna equipo tecnológico para fines educativos, pedagógicos y administrativos, planes de datos y servicios de internet a docentes y estudiantes, así como servicios de soporte técnico para la Educación Básica y Media del sector público, con el fin de democratizar y modernizar la educación y formar estudiantes y docentes capaces y actualizados para la cuarta revolución industrial. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2022).

El MINEDUCYT, establece la siguiente nota aclaratoria: “Este programa no se informa en cuadro, ya que, según documento, Declaración de Reserva de fecha 1 de febrero del 2021, se estableció una reserva por siete años, por lo que dicha información (montos, contrataciones, adquisiciones, beneficiarios, etc.) NO ES PÚBLICA”. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2022).

En la memoria de labores del mes de junio del año 2022 a mayo 2023, del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, existe una nota aclaratoria en la que dicha entidad amparada en la Ley de Acceso a la Información Pública ha establecido que al Programa Acceso Universal a las Tecnologías Educativas (Enlaces con la Educación), a partir del año 2021 está clasificada como reservada por 7 años.

También hace referencia a que el programa se encuentra en ejecución, asimismo, que del mes de junio 2022 a Mayo 2023 se han invertido 2,854,424 dólares, del fondo general de la nación, beneficiando a una población de 75,025 personas y está proyectado para que finalice en el año 2023, también que en el mismo periodo del fondo en mención se ha invertido 81,949,102 dólares,

beneficiando con la asignación de laptops y Tablet a 636,304 entre docentes y estudiantes, asimismo se aclara que el programa finalizará en el año 2024. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2023).

El ramo de educación ha tenido un avance tecnológico encaminado a cumplir con el propósito del programa Acceso Universal a las Tecnologías Educativas, conocido cómo Enlaces con la Educación, acompañado procesos educativos para formar a personas capaces y con las competencias necesarias para asumir con responsabilidad el rol que les asigna la sociedad.

El Ministro de educación de El Salvador, en la 46ª Reunión Ordinaria del Consejo de Ministros de Educación y de Cultura del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), manifestó que es un reto de todos los países desarrollar un entorno digital para incursionar en el nuevo escenario económico global y que debe involucrar a procesos de producción del sector privado, salud, el mismo gobierno hasta la educación debe estar alineados en la búsqueda de aumentar la digitalización de sus tareas cotidianas.

El Salvador con el Programa Acceso Universal a las Tecnologías Educativas “Enlaces con la Educación”, buscaba que docentes y estudiantes que estaban en las aulas del sector público pudiera tener un dispositivo electrónico para acompañar su aprendizaje por lo que para el año 2022 se propuso lograr que el 100 % de los centros educativos y estudiantes de primero a bachillerato cuenten con un dispositivo provisto de un paquete gratuito de datos, así como equipos adaptados para estudiantes que poseen algún grado de discapacidad.

Es de recordar que previo a la implementación del programa “Enlaces con la Educación”, casi dos tercios de las escuelas básicas tenían computadoras y sólo el

36% de los centros escolares de tercer ciclo de educación básica contaban con acceso a internet para fines pedagógicos; datos más recientes apuntan que cerca del 90 % de los centros educativos cuentan con computadoras y en el año 2022 concernientes a docentes registrados en la plataforma SIGOB-SOL, indican que el 80% de los docentes contaban con dispositivos informáticos y el 32% con servicio de internet provisto por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (SUMMA, 2023, 62).

Así mismo, con el fin de obtener un programa igualitario y equitativo; también era complementado con estrategias como mayor porción del espectro radioeléctrico, tendidos con nuevas tecnologías, que posibiliten acceso a banda ancha especialmente LTE y 5G, facilitar legalmente a la industria para la instalación de nuevas redes y creando ventanillas únicas para los trámites. (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2021).

En el año 2020, el MINEDUCYT junto a la Secretaría de Innovación, conectó a internet a 18 centros escolares ubicados en la franja costera del país, utilizando la tecnología TVWS (TV White Space), que consiste en internet de banda ancha fija y móvil donde no llegan las tecnologías habituales. Esto se logró con el apoyo financiero de FOMILENIO II y es una acción que se replicará hasta cubrir la totalidad de centros educativos a través de la Red de Conectividad Nacional, la cual forma parte de la Agenda Digital Nacional 2020-2030.

El programa Enlaces con la Educación que desarrolla el gobierno de El Salvador, por medio del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, es fundamental para el desarrollo del país el cual también se desarrolla en el ámbito educativo privado, facilitando su ejecución, es de reconocer que es responsabilidad

del estado facilitar y gestionar el acceso a las tecnologías en el ámbito internacional y así facilitar el acceso a sus habitantes.

2.2.1 Objetivos del programa

El programa Enlaces con la Educación en El Salvador es una iniciativa clave que busca cerrar la brecha tecnológica en el sistema educativo público, asegurando que tanto estudiantes como docentes tengan acceso a las herramientas tecnológicas necesarias para mejorar la educación. A través de la entrega de dispositivos electrónicos, acceso a internet, y formación en el uso de plataformas digitales, el programa busca garantizar que la enseñanza y el aprendizaje sean más inclusivos, modernos y accesibles para todos los estudiantes, desde la Educación Básica hasta la Media (MINEDUCYT, 2022).

El principal objetivo del programa es "garantizar que niños, niñas y docentes del sector público tengan acceso a recursos tecnológicos", lo que busca transformar radicalmente la calidad de la educación en El Salvador, haciendo que el aprendizaje sea más relevante, inclusivo y de mayor calidad (MINEDUCYT, 2022, p. 5). Esta iniciativa no se limita únicamente a proporcionar dispositivos tecnológicos, sino que persigue un cambio estructural en la forma en que se imparte y se recibe la educación, promoviendo un entorno de aprendizaje más dinámico, adaptado a las necesidades del mundo actual.

El acceso a la tecnología no solo ofrece una ventana a más conocimientos, sino que amplía las oportunidades de los estudiantes para competir en un entorno globalizado, donde las habilidades digitales son esenciales. De esta manera, el programa no solo busca cerrar la brecha digital entre los estudiantes del sector público y los del sector privado, sino que también se enfoca en reducir las

desigualdades en el acceso al conocimiento y a herramientas que promuevan el desarrollo integral de los estudiantes.

El primer objetivo esencial del programa es la reducción de la brecha digital, un problema que afecta principalmente a los estudiantes del sector público, quienes tradicionalmente no han tenido acceso equitativo a herramientas tecnológicas. Para abordar esta disparidad, el gobierno ha optado por la distribución masiva de dispositivos electrónicos. A los estudiantes de Primero a Tercer Grado se les proporcionan tabletas, mientras que aquellos de Cuarto Grado en adelante reciben laptops.

Esta estrategia tiene un doble propósito: asegurar que los estudiantes puedan continuar utilizando estos dispositivos a lo largo de su educación media, y permitirles conservarlos para su formación superior o inserción laboral. "Estos dispositivos se entregan para que los estudiantes puedan continuar utilizando las herramientas hasta finalizar su educación media, y además conservarlas para su formación superior o su inserción laboral" (Secretaría de Prensa de la Presidencia, 2023, p. 12). Con esto, el programa no solo proporciona un recurso inmediato, sino que también ofrece una herramienta de largo plazo para la continuidad educativa y profesional.

El impacto de esta medida va más allá de la simple distribución de dispositivos. Proporcionar tecnología a estudiantes que no han tenido acceso regular a internet o herramientas digitales es un paso crucial para cerrar las brechas de aprendizaje. Al reducir esta diferencia, el programa no solo busca mejorar el rendimiento académico, sino también igualar las oportunidades para que todos los jóvenes salvadoreños puedan competir en un mercado laboral cada vez más digitalizado.

El segundo gran objetivo del programa es la mejora del aprendizaje, un pilar fundamental que busca no solo incrementar el acceso a la educación, sino también mejorar su calidad. Para ello, se promueve el uso de plataformas digitales que faciliten una enseñanza más dinámica, interactiva y adaptada a las necesidades individuales de cada estudiante. El uso de herramientas como Google Classroom, Google Drive y Platzi permite que los docentes no solo impartan lecciones, sino que también puedan gestionar tareas, evaluaciones y contenido de manera más flexible y eficiente. "Lo que permite una enseñanza más interactiva y personalizada" (Cerón, 2022, p. 8).

El uso de plataformas digitales fomenta un aprendizaje más interactivo y menos dependiente de métodos tradicionales. Estas herramientas ofrecen a los estudiantes acceso a una amplia gama de recursos, y los docentes pueden personalizar el aprendizaje, asegurando que los estudiantes que avanzan a distintos ritmos puedan encontrar contenido acorde a sus habilidades. Además, al contar con acceso a materiales educativos en línea, los estudiantes pueden continuar su formación fuera del aula, lo que incrementa el tiempo de aprendizaje y permite un enfoque más autodirigido.

Un aspecto crucial para garantizar el éxito del programa es la capacitación docente. No basta con entregar dispositivos a los estudiantes; los maestros deben estar equipados con las habilidades necesarias para utilizar estas herramientas y plataformas de manera efectiva. Durante la pandemia de COVID-19, quedó claro que las habilidades digitales de los docentes debían actualizarse con urgencia, ya que la enseñanza remota se convirtió en una necesidad. El programa ha acelerado este proceso, proporcionando computadoras portátiles a los docentes junto con

capacitaciones específicas en el uso de plataformas como Google Classroom, lo que les permite integrar la tecnología en sus métodos de enseñanza de manera efectiva. "La formación en el uso de herramientas digitales fue acelerada debido a la pandemia de COVID-19, lo que hizo que las computadoras y el internet se convirtieran en elementos esenciales para el proceso educativo" (Cerón, 2022, p. 10).

El programa no solo busca que los maestros sean competentes en el uso de la tecnología, sino que puedan innovar en sus métodos pedagógicos, utilizando estas herramientas para hacer el aprendizaje más atractivo y accesible. Esta capacitación es clave para asegurar que la tecnología sea utilizada de manera productiva en las aulas, y que los docentes puedan fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo y creativo.

El programa también tiene como objetivo fomentar la innovación pedagógica mediante el uso de nuevas tecnologías que transformen el enfoque tradicional de la enseñanza. La integración de herramientas tecnológicas permite que los docentes exploren nuevos métodos de enseñanza, como el aprendizaje colaborativo, el uso de simulaciones y experimentos virtuales, y la creación de contenido multimedia. Este enfoque innovador ha demostrado ser particularmente efectivo en áreas como matemáticas y ciencias, donde los estudiantes pueden interactuar con conceptos abstractos de manera más tangible y comprensible. "Permiten enfoques educativos más dinámicos y personalizados" (MINEDUCYT, 2022, p. 15).

La innovación pedagógica no sólo mejora el rendimiento académico, sino que también despierta un mayor interés y motivación entre los estudiantes. Al permitir que los jóvenes exploren diferentes formas de aprender, el programa promueve un

ambiente educativo más atractivo y orientado al desarrollo de habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Un componente fundamental para el éxito de todo este esfuerzo es el acceso a internet, ya que sin una conectividad adecuada, los dispositivos electrónicos por sí solos no serían suficientes para cerrar la brecha digital. Para resolver este problema, el gobierno ha implementado acuerdos con las principales compañías de telecomunicaciones del país para proporcionar planes de datos gratuitos a más de 1.3 millones de estudiantes y 43,000 docentes. Este acceso garantiza que tanto estudiantes como maestros puedan acceder a las plataformas educativas digitales y otros recursos en línea necesarios para el proceso de aprendizaje. "Se ha proporcionado planes de datos a más de 1.3 millones de estudiantes y 43,000 docentes a través de acuerdos con empresas de telecomunicaciones" (Cerón, 2022, p. 13).

Además, el gobierno ha invertido en la mejora de la infraestructura de conectividad en las escuelas públicas, instalando internet de alta velocidad en muchas de ellas. Esta medida no sólo mejora la capacidad de los estudiantes para acceder a contenido en línea, sino que también facilita la gestión administrativa y pedagógica dentro de las instituciones educativas.

Finalmente, el programa tiene un fuerte componente de inclusión educativa, asegurando que todos los estudiantes, sin importar su ubicación geográfica o su situación socioeconómica, tengan acceso a las mismas oportunidades educativas. Esto incluye el acceso a soporte técnico para mantener los dispositivos en funcionamiento, lo que se ofrece tanto a través de asistencia telefónica como en centros de atención distribuidos a lo largo del país. Esta red de soporte técnico

garantiza que los estudiantes puedan resolver rápidamente cualquier problema con sus dispositivos, asegurando así la continuidad de su aprendizaje. "Todos los estudiantes, sin importar su ubicación o situación socioeconómica, puedan beneficiarse de las mismas oportunidades educativas" (MINEDUCYT, 2022, p. 20).

El enfoque en la inclusión asegura que el programa llegue a las comunidades más vulnerables, brindando igualdad de oportunidades para todos los estudiantes del país. El acceso a la tecnología y al soporte técnico es crucial para evitar que los estudiantes más desfavorecidos queden rezagados en su proceso educativo.

2.3 Marco Jurídico

2.3.1 Ley General de Educación.

De acuerdo con el artículo 21, literal c, de la Ley General de Educación de El Salvador, se establece la importancia de desarrollar capacidades en los estudiantes que les permitan desenvolverse eficientemente en la vida diaria, a través del dominio de disciplinas científicas, humanas, tecnológicas y artísticas (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 2011). Este mandato subraya la necesidad de integrar una educación que no sólo responda a las exigencias académicas tradicionales, sino que también prepare a los estudiantes para los retos contemporáneos, incluyendo aquellos relacionados con la tecnología.

Por ello, se hace necesario que la Ley refuerce el desarrollo de competencias tecnológicas, no solo entre los estudiantes sino también entre los docentes, quienes deben ser capacitados de manera continua en estas competencias. El fortalecimiento de estas habilidades docentes es crucial para asegurar que la integración de la tecnología en el aula sea efectiva y responda a los objetivos educativos establecidos por la ley. La formación en competencias tecnológicas permitirá a los educadores implementar estrategias de

enseñanza que maximicen el uso de recursos digitales, mejorando así el proceso de aprendizaje y adaptándose a las necesidades del siglo XXI (SUMMA, 2023).

2.3.2 Ley General de la Juventud.

La Ley General de la Juventud, en cuanto a la Política de promoción de la participación juvenil, establece en su artículo 15 literal c “facilitar el acceso a la población joven a los medios de comunicación y las tecnologías de la información; de igual manera en el artículo 17 se refiere a las Políticas de promoción de los derechos de la educación, lo regulado en el literal b, es de importancia para el presente estudio ya que se refiere a “garantizar una educación oportuna, pertinente, equitativa y de calidad que fomente el acceso generalizado a las nuevas tecnología y en el literal c, que se refiere a la Crear y diseñar contenidos pedagógicos digitales e interactivos, así como fomentar la utilización positiva de las nuevas tecnologías. (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 2012)

En relación con lo planteado, el Estado debe garantizar el acceso por parte de los jóvenes a las tecnologías, y para que se cumpla la política el docente es clave en la implementación por lo que debe ser fortalecido previamente con las competencias en el uso de la tecnología.

2.3.3 Ley Crecer Juntos para la Protección Integral de la Primera Infancia, Niñez y Adolescencia.

La Ley Crecer Juntos en cuanto a la Responsabilidad del Estado en materia de educación, en el artículo 54 literal b establece “Proveer insumos para el aprendizaje en los centros educativos públicos, en todos sus niveles y de igual manera “Fomentar la generación de conocimiento científico y Tecnológico. (Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, 2022).

La Ley regula la obligación del Estado para que proporcione los medios necesarios para promover y motivar específicamente en el ámbito científico y tecnológico que va en función de mantenerse al día con los avances de la ciencia y la tecnología.

2.3.4 Ley de Desarrollo Científico y Tecnológico.

La Ley de Desarrollo Científico y Tecnológico de El Salvador representa un esfuerzo legislativo significativo diseñado para impulsar el avance en las áreas de ciencia y tecnología dentro del país. Esta ley establece un marco integral para la formulación de políticas nacionales que promuevan la investigación y la innovación en sectores estratégicamente importantes para el desarrollo socioeconómico. Su principal objetivo es consolidar una estructura robusta que habilite a El Salvador para competir en el mercado global, atraer inversiones en tecnología y fortalecer la capacidad científica local. De esta manera, la ley se erige como un pilar fundamental para la transformación del entorno productivo y académico, alineando las necesidades internas del país con las tendencias de desarrollo tecnológico a nivel mundial (UNCTAD, 2023).

Además, uno de los componentes clave de esta ley es la mejora de la infraestructura tecnológica y el fortalecimiento de los recursos humanos a través de la capacitación avanzada en disciplinas científicas y tecnológicas. Este enfoque es crucial para generar un ecosistema que no sólo sustenta innovaciones, sino que también proporciona soluciones tecnológicas avanzadas adaptadas a las problemáticas locales. Asimismo, la ley enfatiza la creación de centros de excelencia y parques tecnológicos que funcionan como incubadoras de startups y centros de investigación. Estas instituciones son vitales para la transferencia de tecnología y la comercialización de los resultados de investigación, promoviendo así un ciclo virtuoso de innovación y desarrollo tecnológico (UNCTAD, 2023).

2.4 Contextualización.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones llevan un poco más de un siglo utilizándose en la educación a nivel mundial ya que inició con la popularización de la radio en 1920, especialmente en los países más desarrollados y ha tenido un avance significativo en los últimos 40 años con auge en la tecnología digital con un enfoque en la industria educativa centrada en sistemas de gestión del aprendizaje, aplicaciones lingüísticas, realidad aumentada y virtual, tutoría personalizada y pruebas. Últimamente está en auge la inteligencia artificial como una herramienta educativa de punta.

En los últimos 20 años la tecnología digital ha sido adoptada por más estudiantes, docentes e instituciones, iniciando de 0 en 2012 a 220 millones en 2021. El espectro radioeléctrico aumentó del 16 % en el año 2005 al 66% en el año 2022 y se considera que la mitad de las escuelas de primer ciclo y secundaria del planeta tenían acceso a internet para fines educativos. La visión está puesta en desarrollar competencias virtuales de tal manera que las personas aprendan a desenvolverse en un mundo digital (UNESCO, 2023).

Los datos muestran que, en la presente era, el hecho que los países se preocupen por acceder a una mejor oportunidad de espectro radioeléctrico da más oportunidades a la población de hacer uso de una mejor banda ancha o alta por lo tanto gozar de un mejor servicio.

Un aspecto determinante para el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación enfocadas a la educación por parte de los habitantes de los diferentes países es el acceso al espectro radioeléctrico, que es clave para desarrollar los diferentes programas que puedan haber planificado; Latinoamérica no es la excepción, entre los 19 países que la componen Brasil, está en primer lugar en acceso a la banda debajo de los 6 GHz, con una asignación de 1040.2 MHz, seguido de Uruguay y Colombia; además de ser los únicos que poseen acceso a la banda alta; siendo el menos beneficiado Panamá con 250 GHz (Brecha Cero, 2024)

Por lo tanto, los países en mención poseen los mejores servicios en cuanto a acceso, a calidad e innovación, facilitando y generando mejores oportunidades de servicios que satisfacen las necesidades de la población.

En Centroamérica, El Salvador tiene acceso a 344 GHZ, se encuentra arriba de Panamá, que es el menos beneficiado y debajo de Guatemala, que es el que tiene mejor acceso con 768.9 GHZ y está en el cuarto lugar de Latinoamérica; otro aspecto a resaltar es que los países centroamericanos no tienen acceso a bandas altas es decir arriba de los 6 GHZ, situación que dificulta tener servicios móviles con 5G, ya que se necesitan espectro de banda sobre los 24 GHZ, repercutiendo en que los servicios sean eficientes en muchas zonas del país. (Brecha Cero, 2024)

Lo anterior se convierte en una desventaja para los países centroamericanos y en especial para El Salvador, lo que se traduce en menos acceso y servicios deficientes a la población frenando el desarrollo de y ralentizando la posibilidad que los habitantes y estén preparados para un mundo digital globalizado.

La brecha digital en El Salvador según el Informe Anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha, se encuentra con 3,47 puntos según el Ranking global, con un punto de ascenso entre los años 2021 y 2022 alcanzando la posición número 60 entre 65 países; de igual manera se encuentra en la misma posición según el subíndice de Políticas públicas, con un ranking de 3,63, habiendo subido 3 puntos entre los años 2021 y 2022; en cuanto al subíndice de Regulación estratégica, se mantiene en el ranking de 54, habiendo bajado a 4,44 y bajó 3 puntos entre los dos años; el subíndice de Infraestructura se encuentra en 61, con 3,04 puntos y bajó 2 puntos y en cuanto al subíndice que Capacitaciones y aplicaciones, se encuentra en el ranking 60, con 2,8 y con más un punto(Iglesias Rodríguez et al., 2022).

El denominador común, es que ni uno de los cuatro subíndice alcanza los cinco puntos, y también se encuentra en las posiciones menos privilegiada, que es de 54 y más puntos que afectan situación que afecta para que se tenga acceso a un espectro

radioeléctrico que permita la banda alta y poder llevar accesibilidad a todos los sectores y un servicio eficiente a los que ya lo poseen.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha demostrado ser un factor fundamental para el desarrollo de competencias digitales y la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, el programa "Enlaces con la Educación" ha surgido como una iniciativa estratégica en El Salvador, orientada a facilitar el acceso a las TIC y a promover su uso efectivo en las instituciones educativas. Por ello, esta investigación se centra en analizar la articulación del programa "Enlaces con la Educación" con el proceso de enseñanza en las instituciones de educación media del Distrito 05-11, del Departamento de La Libertad, durante el año 2023.

El programa "Enlaces con la Educación" fue implementado con el objetivo de reducir la brecha digital y mejorar la calidad educativa mediante la incorporación de recursos tecnológicos en el aula. Esta iniciativa se alinea con las tendencias globales que reconocen la importancia de las TIC en la educación, las cuales han cobrado mayor relevancia en las últimas décadas. La UNESCO (2023) destaca que el acceso a la tecnología en las escuelas no solo facilita el aprendizaje de contenidos curriculares, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más digitalizado.

En El Salvador, el acceso a las TIC ha tenido un impacto significativo en la educación media. Según el Ministerio de Educación de El Salvador (2023), la implementación de programas como "Enlaces con la Educación" ha contribuido a que una mayor cantidad de instituciones educativas cuenten con equipos tecnológicos y acceso a internet. Sin embargo, la efectividad de estos programas depende en gran medida de cómo se articulen con los procesos pedagógicos y la formación docente en el uso de estas tecnologías.

El Distrito 05-11, del Departamento de La Libertad, representa un área clave para el estudio de la implementación del programa "Enlaces con la Educación". Esta región combina tanto zonas urbanas como rurales, lo que permite evaluar la diversidad de contextos y

necesidades educativas. Además, el año 2023 marca un período crucial para analizar los avances y desafíos en la integración de las TIC en la educación media, considerando el impacto prolongado de la pandemia de COVID-19, que aceleró la adopción de tecnologías digitales en el ámbito educativo.

Esta investigación se propone evaluar la articulación del programa "Enlaces con la Educación" con los procesos de enseñanza en las instituciones de educación media del Distrito 05-11, mediante un análisis cualitativo de las prácticas docentes, el acceso a recursos tecnológicos y la percepción de estudiantes y profesores sobre la efectividad del programa. Los hallazgos de este estudio contribuirán a identificar buenas prácticas y áreas de mejora, ofreciendo recomendaciones para fortalecer la integración de las TIC en el sistema educativo y maximizar los beneficios del programa.

CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación.

En la presente investigación se realizó la recolección de la información empírica mediante las técnicas de entrevistas no estructuradas y la observación a docentes que se desempeñan en Educación Media en los centros educativos del distrito 05-11, en el municipio de Sacacoyo, departamento de La Libertad. La investigación adoptó un enfoque de corte cualitativo con un diseño fenomenológico, ya que se deseaba conocer la articulación y la implementación del programa Enlaces con la Educación en el proceso de enseñanza en las instituciones de Educación Media, así como las experiencias comunes y distintas, para así entender y describir de manera imparcial la información recolectada y el sentir de las personas involucradas en la ejecución del programa.

La entrevista no estructurada es una técnica de recolección de datos utilizada en investigaciones cualitativas que permite al investigador explorar de manera flexible y abierta las percepciones y experiencias de los entrevistados. Según Denzin y Lincoln (2018), este tipo de entrevista "carece de un guión rígido, lo que permite que el diálogo fluya según las respuestas del entrevistado, facilitando así una mayor profundidad en la comprensión de sus experiencias" (p.45). Esta técnica es especialmente útil cuando se busca obtener información detallada y específica sobre un tema sin restringir la conversación a preguntas previamente formuladas. En este caso, se utilizó para indagar en las experiencias de los docentes en relación con el programa Enlaces con la Educación.

Por su parte, la observación es otra técnica fundamental en la investigación cualitativa que permite al investigador captar de manera directa el comportamiento, las interacciones y el entorno de los sujetos de estudio. De acuerdo con Angrosino (2007), "la observación es un proceso sistemático en el que el investigador toma nota de lo que ve y escucha en el contexto en el que ocurre el fenómeno estudiado" (p.32). En esta investigación, la observación se empleó para entender cómo los docentes implementan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en sus prácticas pedagógicas, permitiendo obtener datos sobre las dinámicas educativas y la interacción entre los actores involucrados.

El enfoque cualitativo de la investigación es apropiado para explorar fenómenos complejos y profundos, como la integración de las TIC en la educación. Este enfoque permitió a los investigadores captar las percepciones y experiencias subjetivas de los participantes, lo que es esencial para entender el impacto del programa Enlaces con la Educación. Según Smith (2015), el enfoque cualitativo "proporciona una comprensión rica y detallada de los fenómenos estudiados, permitiendo explorar las experiencias y significados de los participantes" (p. 37). Este tipo de enfoque es útil cuando el objetivo es entender el contexto en profundidad y a través de la perspectiva de los sujetos.

El diseño fenomenológico, en particular, se centra en la descripción de las experiencias vividas por los docentes, buscando entender las esencias y significados compartidos de estas experiencias. Como señala Creswell (2013), "el diseño fenomenológico busca comprender las estructuras de significado de las experiencias de los participantes, centrándose en cómo interpretan y dan sentido a su realidad" (p.89). Este enfoque es especialmente adecuado para investigar la percepción y la

vivencia de los docentes respecto a la integración de las TIC en su práctica pedagógica, ya que permite obtener una comprensión profunda de las experiencias subjetivas relacionadas con la implementación de nuevas tecnologías en los diferentes contextos educativos.

3.2 Diseño de la investigación.

El diseño de investigación adoptado fue cualitativo, debido a su capacidad para explorar fenómenos en su contexto natural y captar las experiencias y perspectivas de los participantes de manera detallada. Este enfoque resulta especialmente adecuado para estudiar cómo los docentes implementan el programa Enlaces con la Educación, ya que permite comprender de forma profunda las interacciones y vivencias dentro del aula. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), la investigación cualitativa "busca comprender los fenómenos en su contexto natural, tratando de captar el sentido de las experiencias tal como son percibidas por los participantes" (p. 73). Así, la investigación se centró en las experiencias subjetivas de los docentes, lo que proporcionó un análisis más enriquecido de sus prácticas pedagógicas y permitió una mejor comprensión de los efectos del programa en su labor educativa.

3.3 Tipo de estudio

Por otro lado, el diseño fenomenológico se enfoca en comprender las experiencias vividas por los participantes y los significados que ellos atribuyen a esos eventos. Según Creswell (2013), "el diseño fenomenológico busca comprender la esencia de las experiencias de los participantes, explorando cómo perciben y

comprenden sus vivencias dentro de un fenómeno particular" (p. 76). En este caso, permitió la exploración profunda de los acontecimientos y la reflexión sobre el objeto de estudio, es decir, el impacto y la aplicación del programa Enlaces con la Educación desde la perspectiva de los docentes y otros actores educativos. A través de este enfoque, se identificaron y analizaron categorías clave que emergen de las vivencias de los docentes, proporcionando una visión más completa y enriquecedora del fenómeno en estudio.

3.4 Diseño de recolección

Para la recolección de datos, se utilizaron entrevistas no estructuradas y la observación, ambas técnicas esenciales en la investigación cualitativa. Las entrevistas no estructuradas permitieron que los docentes compartan libremente sus experiencias y percepciones sobre el programa Enlaces con la Educación, sin las limitaciones de un guion predefinido. Esta flexibilidad en las entrevistas facilita la exploración en profundidad de temas relevantes para los entrevistados, ofreciendo una "riqueza de datos que refleja la realidad compleja y multifacética del fenómeno estudiado" (Kvale, 2007, p. 11). Las entrevistas fueron grabadas y transcritas, lo que garantizó que las respuestas fueran analizadas detalladamente en su forma más fiel.

Además, la observación directa en las aulas permitió registrar el uso cotidiano de la tecnología proporcionada por el programa, así como los contextos en los que se utiliza. Este método de recolección de datos, como señala Patton (2015), "proporciona una comprensión directa de los comportamientos y procesos tal como ocurren en su entorno natural, ofreciendo una visión más profunda que los datos puramente verbales" (p.295). A través de la observación, se logró identificar no solo

las prácticas exitosas, sino también los obstáculos que enfrentan los docentes y estudiantes en la implementación de las TIC en su enseñanza. Durante este proceso, se tomaron notas de campo detalladas, lo cual fue crucial para capturar las dinámicas y el contexto educativo, asegurando que todos los elementos importantes fueren considerados en el análisis posterior.

3.5.2.1 Unidades de muestra.

La muestra que se establece para la investigación está desglosada de la siguiente manera. Docentes: Dentro del distrito 05-11 se tomaron 57 docentes que asisten el nivel de educación media.

N°	Nombre del Centro Escolar	Docentes Masculinos	Docentes Femeninos	Total
1	<i>Complejo Educativo Marisol Bolaños de Rivas</i>	5	7	12
2	<i>Instituto Nacional de Sacacoyo</i>	5	4	9
3	<i>Instituto Católico Vocacional Jesús Obrero</i>	13	10	23
4	<i>Complejo Educativo Católico San Antonio de Padua</i>	6	7	13
Total		29	28	57

Además de entrevistar a los docentes, se llevó a cabo una entrevista con el gestor pedagógico, quien desempeña un papel fundamental en la supervisión y orientación de las prácticas educativas dentro del distrito. El gestor pedagógico es

una figura clave en la estructura educativa, ya que está encargado de garantizar la implementación efectiva de los programas y políticas educativas en las instituciones, asegurando la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje (Muñoz & Pedraza, 2018). Dado su conocimiento profundo y su supervisión constante de las actividades pedagógicas, el gestor pedagógico ofrece una perspectiva integral sobre la implementación del programa.

La entrevista al gestor pedagógico fue esencial para triangular la información obtenida de las entrevistas con los docentes y los datos recogidos a través de la observación. La triangulación de datos, como señala Patton (2015), "consiste en utilizar múltiples fuentes de información para corroborar los hallazgos y garantizar una comprensión más completa y fiable del fenómeno en estudio" (p. 662). Esto significa que al comparar las perspectivas del gestor pedagógico con las de los docentes y con las observaciones en el aula, se obtuvo una visión más amplia y detallada de cómo se está implementando el programa, cuáles son los principales desafíos y cuáles son las prácticas más efectivas en la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La entrevista con el gestor pedagógico también permitió profundizar en aspectos administrativos y estratégicos que los docentes pueden no tener completamente claros, como las decisiones de política educativa que han facilitado o dificultado la implementación del programa. Según Creswell (2013), las entrevistas con actores clave en posiciones de liderazgo "pueden aportar una visión valiosa sobre las estructuras organizacionales y políticas que influyen en la práctica cotidiana de los docentes, proporcionando un contexto más amplio para interpretar los datos recolectados" (p. 161). De este modo, el gestor pedagógico no sólo aporta su

experiencia directa con las prácticas educativas, sino también una comprensión de los mecanismos administrativos y normativos detrás de la ejecución del programa Enlaces con la Educación.

La comparación de las respuestas del gestor pedagógico con las observaciones y entrevistas a los docentes permitirá identificar posibles discrepancias o coincidencias entre la implementación teórica del programa y su aplicación práctica. Esto es fundamental, ya que "la percepción de los actores involucrados puede variar según su rol dentro del sistema educativo" (Yin, 2014, p. 74). La combinación de estos puntos de vista garantizará que la investigación capture tanto la perspectiva estratégica como la experiencia cotidiana de los docentes, proporcionando un análisis completo del impacto del programa en el distrito.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección.

Las técnicas de recolección de datos a utilizadas en la presente investigación fueron fundamentales para obtener una comprensión profunda y detallada de la implementación del programa Enlaces con la Educación en los centros educativos seleccionados. A continuación, se describen las técnicas seleccionadas:

a) Observación:

La observación es una técnica clave en la investigación cualitativa que permite al investigador presenciar directamente el entorno y los fenómenos en estudio. Como señala Angrosino (2007), "la observación permite al investigador situarse en el entorno natural de los participantes y captar el comportamiento en su contexto, lo que proporciona una comprensión rica de las dinámicas sociales y educativas" (p. 43). En

esta investigación, la observación se llevó a cabo dentro del aula para ver directamente cómo se desarrolla el proceso de enseñanza.

Para sistematizar la recolección de datos durante la observación, se utilizaró una Lista de Chequeo como instrumento. Este recurso, diseñado específicamente para registrar de manera detallada las dinámicas, interacciones y métodos pedagógicos empleados por los docentes, permitirá capturar tanto los elementos explícitos (como el uso de tecnología) como los implícitos (como las interacciones entre docentes y estudiantes). De acuerdo con Kawulich (2012), "las listas de chequeo son herramientas útiles para asegurar que el observador registre consistentemente los elementos clave del comportamiento o proceso en estudio, garantizando la validez de los datos recolectados" (p. 156).

b) Entrevista:

La entrevista es otra técnica fundamental en la investigación cualitativa. En este caso, se emplea la entrevista semiestructurada, que ofrece un equilibrio entre estructura y flexibilidad. Según Kvale (2007), "las entrevistas semiestructuradas permiten al investigador seguir una guía de preguntas previamente diseñadas, pero también permiten a los entrevistados expresarse libremente sobre temas que consideran importantes, ofreciendo respuestas más ricas y complejas" (p. 11). Este enfoque fue especialmente útil para explorar las percepciones, experiencias y conocimientos de los docentes y el gestor pedagógico en relación con la implementación del programa.

Las preguntas en estas entrevistas fueron abiertas y permitieron que los entrevistados compartan sus puntos de vista y experiencias de manera amplia. Esto facilitó una exploración más profunda de los temas que los participantes consideren

relevantes. La flexibilidad de la entrevista semiestructurada es ideal en este contexto, ya que permite que el investigador se adapte a la información proporcionada por los entrevistados, obteniendo así una comprensión más detallada de cómo se vive el proceso de implementación del programa en distintos niveles educativos. Según Patton (2015), "este tipo de entrevista permite captar no sólo hechos, sino también significados y sentimientos detrás de las respuestas, proporcionando una visión más matizada del fenómeno en estudio" (p. 423).

La operacionalización de categorías en esta investigación partió de la idea de que los conceptos abstractos relacionados con las variables de estudio podían transformarse en indicadores específicos, observables y medibles. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), "la operacionalización de conceptos es el proceso mediante el cual los conceptos abstractos se convierten en variables observables y medibles" (p. 137). En este sentido, variables como "conocimiento de los recursos tecnológicos", "comprensión de los objetivos" o "calidad de la infraestructura educativa", que inicialmente eran difíciles de evaluar de manera directa, se desglosaron en elementos más concretos y accesibles para el análisis. Por ejemplo, el conocimiento de los recursos tecnológicos se operacionalizó a través de indicadores como la habilidad para utilizar plataformas digitales, el manejo de herramientas tecnológicas en el aula y la familiaridad con dispositivos educativos.

De manera similar, la comprensión de los objetivos se midió mediante el grado de claridad con que los docentes explicaban los objetivos del programa, la alineación de sus actividades con estos objetivos y la evaluación de los resultados. Por otro lado, la calidad de la infraestructura educativa se evaluó a partir de la disponibilidad de recursos materiales como computadoras, proyectores y acceso a Internet, así

como la adecuación y mantenimiento de los espacios físicos para el aprendizaje. Este enfoque, según Creswell (2013), "permitió transformar los conceptos abstractos en elementos más tangibles y accesibles para el análisis empírico" (p. 119). Al descomponer los conceptos abstractos en partes más concretas, la investigación se orientó hacia un análisis más riguroso y empírico, lo que facilitó la recolección de datos y la interpretación de los resultados.

Para procesar los datos recolectados, fue necesario utilizar herramientas tecnológicas que facilitaran el análisis. En este caso, se utilizó Dedoose, una herramienta de análisis de datos cualitativos y mixtos que permitió procesar tanto información cualitativa como cuantitativa. Dedoose ofreció una plataforma que facilitó la organización, codificación y análisis de grandes volúmenes de datos textuales, lo que hizo más sencillo el análisis sistemático de las entrevistas y observaciones. Según Bazeley (2013), "las herramientas de análisis cualitativo como Dedoose ayudaron a gestionar y explorar grandes cantidades de datos, permitiendo que el investigador identificara patrones, temas y relaciones clave dentro del conjunto de datos" (p. 127).

El uso de Dedoose fue particularmente útil para analizar las respuestas de las entrevistas, identificar categorías emergentes y explorar relaciones entre las experiencias de los docentes y el contexto en el que se implementaba el programa Enlaces con la Educación. Además, esta herramienta facilitó la triangulación de los datos recolectados mediante la observación y las entrevistas, proporcionando un análisis más completo y fundamentado.

De esta manera, la combinación de la operacionalización de conceptos abstractos y el uso de herramientas como Dedoose permitió un enfoque más claro y

preciso, facilitando la medición y el análisis de variables complejas y optimizando la interpretación y validación de los resultados obtenidos. Esto contribuyó a que el estudio fuese riguroso y confiable.

3.8 Operacionalización de las variables/categorías.

Objetivo específico 1	Unidad de	Variable operacional	Indicador	Subindicador	Técnica por utilizar	Instrumento	Preguntas
Describir la forma en que los docentes de educación media están implementando los componentes del programa Enlaces con la	Docentes de educación media	Implementación de los componentes del programa Enlaces con la Educación.	Infraestructuras y equipamientos	<p>Calidad de los espacios físicos</p> <p>Disponibilidad de recurso tecnológico en el centro educativo</p> <p>Mantenimiento de infraestructuras</p>	Entrevista	Guía de entrevista semiestructura	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿De qué manera considera que la adecuación de las aulas y otros espacios físicos afecta la calidad de la enseñanza y el aprendizaje? ✓ ¿Ha habido algún cambio o mejora en las instalaciones físicas desde que comenzó a implementarse el programa Enlaces con la Educación? Si es así, ¿cómo han impactado estos cambios en la calidad del entorno educativo? ✓ ¿Qué sugerencias o recomendaciones haría para mejorar la calidad de los espacios físicos en su institución para facilitar la implementación del programa?

			Las condiciones de accesibilidad	<p>Acceso físico</p> <p>Proximidad y seguridad del entorno</p> <p>Acceso a materiales didácticos</p>	Observación participante	Guía de observación estructurada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo valora la iluminación de las aulas y otros espacios educativos destinados para el proceso de enseñanza aprendizaje? ✓ ¿Qué consideraciones hace en cuanto al mobiliario (mesas, sillas, escritorios) si está en buen estado y es adecuado para el uso de los estudiantes? ✓ ¿Cómo evalúa los espacios físicos en cuanto a la amplitud para albergar el número de estudiantes sin problemas de hacinamiento? ✓ ¿Cómo valora la ubicación de la institución en cuanto ha sido accesible para los estudiantes, es decir, se encuentra en una zona que permite fácil acceso? ✓ ¿Qué consideraciones hace de la seguridad en los alrededores de la institución (presencia de zonas peligrosas, tráfico intenso, etc.) que puedan afectar la seguridad de estudiantes y personal? ✓ ¿Cómo valora la accesibilidad de los materiales didácticos (libros, computadoras, dispositivos tecnológicos) fácilmente disponibles para los estudiantes y docentes?
--	--	--	----------------------------------	--	--------------------------	----------------------------------	---

			Las habilidades y conocimiento de los recursos tecnológicos	<p>Nivel de alfabetización digital</p> <p>Formación recibida</p> <p>Aplicación práctica</p>	Entrevista	Guía de Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo describiría su nivel de conocimiento y habilidades en el uso de herramientas tecnológicas básicas, como computadoras, software de procesamiento de texto, y plataformas de presentación? ✓ ¿Qué tan cómodo se siente utilizar herramientas digitales específicas recomendadas por el programa Enlaces con la Educación, como plataformas de aprendizaje en línea, software educativo, o aplicaciones de gestión de clases? ✓ ¿Qué desafíos ha enfrentado al intentar utilizar tecnologías digitales en su práctica docente? ✓ ¿Hay alguna habilidad digital en la que sienta que necesita mejorar? ✓ ¿Qué tipo de formación ha recibido en el uso de recursos tecnológicos como parte de su preparación para implementar el programa Enlaces con la Educación? ✓ ¿Considera que la formación que ha recibido es suficiente y relevante para las necesidades
--	--	--	---	---	------------	--------------------	--

							<p>tecnológicas que enfrenta en su trabajo diario? ¿Por qué?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿De qué manera ha integrado los recursos tecnológicos en sus clases como parte del programa Enlaces con la Educación? ¿Puede darme un ejemplo específico? ✓ ¿Cómo describiría su confianza y habilidades en el uso de herramientas tecnológicas en el aula, y cómo ha evolucionado con el tiempo? ✓ ¿Cómo percibe que el uso de tecnologías ha influido en el aprendizaje de sus estudiantes? ¿Ha notado alguna mejora o dificultad particular?
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>Estabilidad del suministro eléctrico</p> <p>Calidad de la conexión a internet</p> <p>Infraestructura de red</p>	Entrevista	Guía de Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Con qué frecuencia experimenta cortes de energía eléctrica en su institución? ¿Estos cortes afectan las actividades educativas y la implementación del programa Enlaces con la Educación? ✓ ¿Ha experimentado problemas frecuentes de conectividad a internet durante sus actividades educativas? Si es así, ¿con qué frecuencia ocurren estos problemas? ✓ ¿Cómo la infraestructura de red en su institución (routers, puntos de acceso, cables) es suficiente y adecuada para soportar las actividades tecnológicas necesarias? ✓ ¿Si ha habido recientes actualizaciones o mejoras en la infraestructura de red, ¿Qué impacto han tenido dichas mejoras en el uso de la computadora o tablet en el aula?
--	--	--	--	------------	--------------------	---

Objetivo específico 2	Unidad de análisis	Variable	Indicador	Subindicador	Técnica por	Instrumento	Preguntas
Determinar el nivel de	Docentes de educación media	Enfoque del programa Enlaces	Comprensión de los objetivos del	Identificación de los componentes clave del programa	Entrevista	Guía de Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Podría describir brevemente los componentes que ha identificado del programa Enlaces con la Educación? ✓ ¿Cuál fue el proceso de entrega de computadoras en su institución? ✓ ¿Cuál ha sido el proceso de instalación del internet para el acceso de la comunidad educativa?

			<p>Aplicación del enfoque en el aula</p> <p>Incorporación de Recursos Tecnológicos</p> <p>Participación de los Estudiantes</p>	<p>Observación</p>	<p>Guía de observación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué tipos de herramientas tecnológicas se utilizan durante la clase (por ejemplo, software educativo, plataformas en línea, aplicaciones interactivas)? ✓ ¿Qué tipos de herramientas tecnológicas se utilizan durante la clase (por ejemplo, software educativo, plataformas en línea, aplicaciones interactivas)? ✓ ¿Cuál es la reacción de los estudiantes al uso de tecnologías? ✓ ¿Se presentan problemas técnicos durante la clase? Si es así, ¿cómo maneja el docente estas situaciones? ✓ ¿Cómo gestiona el docente el control efectivo y un buen manejo del tiempo durante la implementación de la tecnología en el aula? ✓ ¿Cómo parece ser la actitud general del docente y de los estudiantes hacia la tecnología en el aula? ¿Se percibe como una herramienta positiva y útil o como una distracción?
--	--	--	--	--------------------	--

			Familiaridad con las herramientas tecnológicas del	Conocimiento del software y plataformas recomendadas por el programa.	Entrevista	Guía de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Puede comentarnos qué formación ha recibido para el uso de la computadora entregada por el MINEDUCYT? ✓ ¿Ha recibido suficiente formación y apoyo para utilizar eficazmente la computadora y las plataformas recomendadas? ¿Qué aspectos de la formación le parecieron más útiles? ✓ ¿Qué tan familiarizado está con el uso de la computadora y las plataformas tecnológicas? ✓ ¿Con qué frecuencia utiliza la computadora y las plataformas o aplicaciones aprendidas durante las formaciones? ✓ ¿Hay herramientas que usa más que otras? ✓ ¿Ha encontrado alguna limitación o desafío al usar estas herramientas? ¿Cómo los ha enfrentado?
--	--	--	--	---	------------	--------------------	--

				Frecuencia de uso de herramientas tecnológicas en el aula.	Entrevista	Guía de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué diferencia ha notado en el rendimiento o la participación de los estudiantes en función de la frecuencia con que utiliza herramientas tecnológicas? ✓ ¿Cree que la frecuencia con la que utiliza herramientas tecnológicas actualmente es adecuada? ¿Por qué o por qué no? ✓ ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta para utilizar herramientas tecnológicas con mayor frecuencia en su aula?
--	--	--	--	--	------------	--------------------	--

Objetivo específico 3	Unidad de análisis	Variable operacional	Indicador	Subindicador	Técnica por utilizar	Instrumento	Pregunta
-----------------------	--------------------	----------------------	-----------	--------------	----------------------	-------------	----------

<p>Conocer el nivel de influencia del contexto educativo en la ejecución del programa Enlaces con la Educación.</p>	<p>Docentes de educación media</p>	<p>Influencia del Contexto Educativo en la Ejecución del Programa</p>	<p>Calidad de la infraestructura educativa</p>	<p>Estado de las instalaciones físicas (aulas, laboratorios, etc.).</p> <p>Disponibilidad y calidad de recursos tecnológicos.</p>	<p>Observación</p>	<p>Guía de observación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Las aulas, laboratorios y otras áreas están limpias y ordenadas? ✓ ¿Se observan restos de basura, polvo o suciedad que puedan afectar el ambiente de aprendizaje? ✓ ¿El mobiliario (mesas, sillas, escritorios) en las aulas y laboratorios está en buen estado (sin roturas, estables, funcionales)? ✓ ¿Hay suficientes asientos y mesas para todos los estudiantes? ✓ ¿Las paredes, techos y pisos de las aulas y laboratorios están en buen estado, sin grietas, manchas de humedad o deterioro? ✓ ¿Se observan señales de daños estructurales que podrían representar un riesgo para los estudiantes y el personal? ✓ ¿Las aulas y laboratorios tienen una iluminación adecuada, con todas las luces funcionando correctamente?
---	------------------------------------	---	--	---	--------------------	---

							<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Los equipos tecnológicos (computadoras, proyectores, pantallas) están disponibles y en buen estado de funcionamiento? ✓ ¿Las aulas y laboratorios tienen una ventilación adecuada? ¿Hay ventanas que se puedan abrir para permitir la circulación de aire fresco? ✓ ¿Los espacios educativos son accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades físicas? ✓ ¿Los pasillos y entradas están libres de obstáculos que puedan representar un peligro? ✓ ¿Cómo influye el estado de las instalaciones físicas en la implementación del programa Enlaces con la Educación? ✓ Basado en la observación, ¿cuál es la calidad general de las instalaciones físicas? ¿Cumplen con los estándares esperados para un entorno educativo adecuado?
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>Respaldo de la administración escolar</p> <p>Nivel de compromiso del equipo directivo con el programa.</p> <p>Disponibilidad de recursos financieros y logísticos para el programa.</p>	<p>Entrevista</p>	<p>Guía de observación</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Siente que el equipo directivo brinda un apoyo constante para el uso de herramientas tecnológicas dentro del aula? ¿De qué manera se manifiesta este apoyo en el día a día? ✓ ¿El equipo directivo mantiene canales de comunicación abiertos y efectivos con los docentes y el personal sobre uso de herramientas tecnológicas o formaciones con respecto a esta? ¿Cómo se llevan a cabo estas comunicaciones? ✓ ¿Cómo ha respondido el equipo directivo ante los desafíos o problemas que han surgido en las computadoras de los docentes y estudiantes? ¿Han sido eficaces en resolver estos problemas? ✓ ¿Qué recursos financieros y logísticos han sido proporcionados por la institución para facilitar el uso de la computadora para los docentes y estudiantes?
--	--	--	--	-------------------	---

			<p>Relación entre docentes y estudiantes</p> <p>Nivel de colaboración entre docentes en la implementación del programa.</p> <p>Actitud y participación de los estudiantes en las actividades del programa.</p>	Entrevista	Guía de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿De qué manera los docentes se apoyan mutuamente para resolver problemas o superar desafíos relacionados con el uso de la tecnología? ✓ ¿De qué manera la actitud y participación de los estudiantes afecta el desarrollo de las actividades en las que se hace uso de herramientas tecnológicas?
--	--	--	--	------------	--------------------	--

			<p>Impacto del entorno socioeconómico en la</p> <p>Nivel socioeconómico de las familias de los estudiantes.</p> <p>Influencia de la cultura local en la receptividad y adaptación al programa.</p>	Entrevista	<p>Guía de entrevista</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo afecta el nivel socioeconómico de las familias de los estudiantes para el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje? ✓ ¿Qué aspectos de la cultura local influyen en la aceptación y adaptación del uso de la computadora en actividades académicas?
--	--	--	--	------------	---

Objetivo específico 4	Unidad de análisis	Variable operacional	Indicador	Subindicador	Técnica por utilizar	Instrumento	Pregunta
Identificar de qué manera se evalúa el programa Enlaces con la Educación	Docentes de educación media y Gestores redes educativas	Evaluación del Programa Enlaces con la Educación	Tipos de evaluaciones aplicadas	Evaluaciones sobre uso de la computadora o Tablet.	Entrevista	Guía de entrevista	<p>✓ ¿Podría describir si se ha realizado un proceso de evaluación sobre el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a los docentes y estudiantes en la institución?</p>

			Aspectos evaluados del programa	Evaluación de habilidades: Desarrollo de habilidades tecnológicas y pedagógicas en los estudiantes.	Entrevista	Guía de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo se ha medido el desarrollo de habilidades tecnológicas y pedagógicas en los docentes y estudiantes como parte de la evaluación sobre el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a las instituciones?
--	--	--	---------------------------------	--	------------	--------------------	--

			Actores involucrados en la evaluación	<p>Participación de docentes: Rol de los docentes en la evaluación del programa.</p> <p>Participación de estudiantes: Involucramiento de los estudiantes en procesos de autoevaluación y coevaluación.</p> <p>Participación de la administración: Implicación de la administración escolar en la</p>	Entrevista	Guía de entrevista	<p>✓ ¿Qué papel juegan los docentes, estudiantes y la administración en el proceso de evaluación del programa Enlaces con la Educación?</p>
--	--	--	---------------------------------------	--	------------	--------------------	---

				supervisión y análisis de las evaluaciones.			
			Aplicación de los resultados de la evaluación	Toma de decisiones: Uso de los resultados de evaluación para la planificación y mejora continua del programa.	Entrevista	Guía de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿De qué manera se utilizan los resultados de las evaluaciones para mejorar el programa Enlaces con la Educación? ✓ ¿Cómo influyen los resultados de las evaluaciones en la toma de decisiones y planificación futura del programa?

3.9 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información.

Para comprender a fondo cómo se está implementando el programa Enlaces con la Educación, es fundamental utilizar métodos que permitan captar de manera cercana las experiencias y perspectivas de quienes están directamente involucrados en el proceso educativo. Por esta razón, se realizaron entrevistas estructuradas y observación directa, dos herramientas cualitativas que ayudaron a explorar en detalle las prácticas y opiniones tanto de docentes como de gestores pedagógicos.

Las entrevistas estructuradas permitieron obtener respuestas consistentes y comparables de todos los participantes, lo cual facilitó la identificación de patrones y temas comunes. Estas entrevistas se realizaron a cabo de manera presencial y virtual, dependiendo de la disponibilidad de los entrevistados, y se grabaron con su consentimiento para garantizar la precisión en el procesamiento de los datos. Además, se realizaron observaciones directas en el aula para evaluar cómo se implementan los componentes del programa en un entorno real. Estas observaciones facilitaron la captura de comportamientos y prácticas en su contexto natural, proporcionando información valiosa que probablemente no se habría obtenido solo a través de las entrevistas. Para ello, se utilizaró una guía de observación estructurada, que aseguraron la recolección sistemática y comparativa de datos.

El procesamiento de la información cualitativa implicó organizar y preparar los datos recolectados para su posterior análisis. Las grabaciones de las entrevistas se transcribieron de manera literal para facilitar un análisis detallado y preciso, y estas transcripciones fueron revisadas minuciosamente para asegurar la precisión y la integridad de los datos. De igual manera, las notas tomadas durante las

observaciones en el aula se organizaron de acuerdo con los temas y subtemas identificados en la guía de observación. Este enfoque propició una comprensión más profunda y detallada de cómo se lleva a cabo el programa en diferentes contextos educativos.

Para el análisis de la información, se emplearon diversas estrategias cualitativas. Se realizó un análisis para identificar y explorar patrones y temas comunes en los datos recolectados a través de entrevistas y observaciones. Este proceso incluyó la revisión de transcripciones y notas de observación, permitiendo la identificación de temas emergentes y su agrupación en categorías relevantes. Además, se realizó una comparación cruzada de los datos obtenidos de entrevistas y observaciones para validar los hallazgos y enriquecer el análisis. Esta triangulación ayudó a proporcionar una visión más completa y robusta de la implementación del programa en diferentes contextos educativos.

Estas estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información se diseñó para ofrecer una comprensión integral y detallada de la implementación del programa Enlaces con la Educación, basándose en datos cualitativos. A través de entrevistas estructuradas y observaciones, se capturaron diversas perspectivas y se documentaron prácticas reales, asegurando que los hallazgos fuesen profundos, contextualmente relevantes y que representan fielmente las experiencias de los participantes. De esta forma, se identificó tanto las fortalezas como los desafíos en la implementación del programa, proporcionando información valiosa para mejorar su efectividad y adaptabilidad en el contexto educativo.

3.10 Cronograma de actividades.

Año 2023																												
Mes/Actividad	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Finalización del seminario																												
Conformación de equipo de tesis																												
Acuerdo de tema de investigación																												
Solicitud para aprobación de tema																												
Asesorías																												
Elaboración de objetivos																												
Elaboración de capítulo I																												
Elaboración de capítulo II																												
Solicitud de cambio de tema																												
Aprobación de cambio de tema																												
Elaboración de objetivos																												

Año 2024																
Mes/Actividad	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Recolección de datos en CECSAP	■	■														
Recolección de datos en ITCVJO			■	■												
Recolección de datos en CEMBR				■												
Recolección de datos en INSAC					■											
Procesamiento de datos						■										
Análisis por cada instrumento							■									
Conclusiones y recomendaciones							■	■								
Preparación de documento final							■									
Entrega de documentos en digital							■									
Defensa de trabajo de grado									■	■	■					

3.11. Presupuesto.

Recursos	Detalle	Cantidad	Costo por unidad	Subtotal
Humano	Investigadores	2		
	Gestores pedagógicos	1		
	Docentes	57		
	Subtotal	25		
Papelería	Lapiceros	60	\$0.45	\$27
	Impresiones	60	\$0.20	\$15
	Pos-it	5	\$0.50	\$2.50
	Lápiz	4	\$0.35	\$1.40
	Marcadores	4	\$0.60	\$2.40
	Subtotal			\$48.30
Transporte	Combustible	12	\$25	\$150
	Otros		\$20	\$20
	Subtotal			\$170
Equipo	Renta de computadoras portátiles.	2	\$20	\$40

	Renta de micrófonos	2	\$75.00	\$150
	Renta de cámara de video	3	\$ 85	\$255
	Renta de trípodes	3	\$25	\$75
	Renta de luz blanca	2	\$45	\$90
	Edición de video	2	\$80	\$160
	Compra de programa para transcripción de voz a texto.	1	\$30	\$30
	Subtotal			\$800
Alimentación	Desayunos	12	\$5	\$60
	Almuerzos	6	\$10	\$60
	Otros		\$10	\$10
	Subtotal			\$130
TOTAL			\$1,148.30	

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados.

4.1.2 Análisis de entrevistas a docentes por categoría.

Se presenta el análisis detallado de las entrevistas realizadas a los docentes de Educación Media del distrito 05-11, categorizadas en función de las áreas clave de estudio. El propósito de este análisis es identificar patrones y tendencias en las percepciones de los entrevistados sobre los cambios introducidos por la reforma curricular.

Para ello, se han organizado las respuestas en categorías que permiten una mejor comprensión de las opiniones y experiencias compartidas por los docentes. Este enfoque facilita la identificación de las principales áreas de consenso, así como de aquellas en las que se detectan diferencias significativas entre los entrevistados. El análisis se llevó a cabo siguiendo un esquema estructurado, que incluye un resumen de cada categoría, la interpretación de los datos obtenidos y su relación con los objetivos de la investigación.

Clave:

SP: Complejo Educativo San Antonio de Padua

JO: Instituto Católico Técnico Vocacional “Jesús Obrero”

MB: Complejo Educativo “Marisol Bolaños de Rivas”

SC: Instituto Nacional de Sacacoyo.

Tema de estudio: Implementación de los componentes del programa Enlaces con la Educación.				
Código	Categoría	Subcategoría	Frases/contenido	Interpretación
EF	Espacios físicos	Mejoras	<p>SP1. Se observan mejoras en la actualización de metodologías al impartir clases, pero no en infraestructura.</p> <p>SP2: En lo relacionado a tecnología sí, pero en infraestructura no.</p>	<p>Los datos muestran una percepción común, aunque se han logrado avances en la actualización de metodologías y en la incorporación de tecnología en el aula, las mejoras en infraestructura son prácticamente inexistentes. Los entrevistados resaltan que, si bien se han adaptado prácticas pedagógicas y</p>
			<p>JO1. La corporación sí ha hecho cambios en infraestructura, pero del MINEDUCYT ninguno.</p> <p>JO2. No hay cambios estructurales.</p>	

		<p>MB1: No se realizó ningún cambio en la infraestructura.</p>	<p>se ha facilitado el acceso a herramientas tecnológicas, no se ha invertido de forma significativa en las instalaciones físicas de los centros educativos. Esto genera una expectativa insatisfecha en cuanto al mejoramiento de espacios que puedan complementar y potenciar el proceso educativo.</p>
	<p>SC: No han brindado recursos para hacer cambios en infraestructura.</p> <p>SC: Se continúa igual que varios años atrás.</p>		
	Cortes de energía	<p>SP1. Pocas veces</p> <p>SP2. Esporádicos</p> <p>SP3. Rara vez ocurren.</p>	<p>Los cortes de energía eléctrica en las instituciones educativas ocurren con poca frecuencia. Los entrevistados coinciden en que estos eventos son esporádicos o raros, lo que sugiere que no representan una interrupción significativa para las actividades tecnológicas.</p>
		<p>JO1: Ocurren con muy poca frecuencia.</p> <p>JO2. Muy pocas veces, pero no afectan en las actividades que se desarrollan.</p>	

		<p>MB1: Muy pocas veces y no es significativo para trabajar las actividades con normalidad.</p>	
		<p>SC1: En ocasiones y si tenemos que suspender clases.</p> <p>SC: En pocas ocasiones.</p>	
	Red de internet	<p>SP1. Se informó de la instalación, pero hasta el momento aún no se ha instalado.</p> <p>SP2. Se colocaron routers pero aún no hay acceso a internet.</p> <p>SP3. La conexión con varios dispositivos suele presentarnos dificultad.</p> <p>SP4. Internet disponible solo para docentes, los estudiantes deben traer datos en los teléfonos.</p>	<p>La red de internet en las instituciones educativas enfrenta varias limitaciones. Aunque en algunos casos se ha informado de instalaciones o colocación de enrutadores, el acceso efectivo a internet sigue siendo limitado o inaccesible para los estudiantes, quienes a menudo deben usar datos móviles propios. La conectividad para los docentes es más común, pero existen problemas de estabilidad y cobertura que dificultan</p>
		<p>JO1. Se trabaja con internet institucional. La conexión que se prevé por parte del programa no la tenemos.</p>	

			<p>JO2: La conexión es estable.</p>	<p>la realización fluida de actividades académicas. En general, la infraestructura parece ser insuficiente para cubrir las necesidades.</p>
			<p>MB1: La cobertura por parte de algunas compañías no es estable.</p> <p>MB2: Cada estudiante debe proveer acceso y conexión.</p>	
			<p>SC1.Se presentan problemas de cobertura.</p> <p>SC2. A pesar de la inestabilidad se logra desarrollar algunas actividades.</p>	
UT	Uso de herramientas	Herramientas digitales	<p>SP1: Totalmente cómodo.</p> <p>SP2: Es una nueva oportunidad de aprendizaje.</p> <p>SP3: Me ha costado adaptarme, pero las uso.</p>	<p>La mayoría de los entrevistados reconocen la utilidad de utilizar herramientas digitales y las ven como una oportunidad para actualizar sus prácticas pedagógicas, destacando que la capacitación previa les ayudó a</p>
			<p>JO1. Son de gran utilidad.</p>	

		<p>JO2. Actualmente son necesarias.</p> <p>JO3. Definitivamente son un apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>sentirse más preparados. Sin embargo, algunos mencionan dificultades en la adaptación y expresan una preferencia por métodos tradicionales, lo que sugiere resistencia o incomodidad en ciertos casos.</p>
	<p>MB1: Cómoda ya que nos capacitaron con anticipación.</p> <p>MB2. A veces me cuesta, pero voy aprendiendo.</p> <p>MB3. Es bien complicado usarla porque genera distracción.</p>		
	<p>SC1. Me parecen una oportunidad para cambiar metodologías tradicionales.</p> <p>SC2. Prefiero usarlas poco</p> <p>SC3. Se me dificulta, soy de la vieja escuela.</p>		
	Frecuencia	<p>SP1: Casi siempre las utilizo.</p> <p>SP2: Las utilizo varias veces por semana.</p>	<p>Algunos docentes las emplean casi a diario, especialmente para evaluaciones, dinámicas como</p>

		<p>SP3: A diario para hacer recreos cerebrales.</p>	<p>recreos cerebrales y prácticas específicas de su materia. Otros las utilizan una o dos veces por semana para actividades como monitoreo de lectura o proyectos específicos. Sin embargo, algunos mencionan que las emplean poco o casi nunca, principalmente debido a dificultades en su manejo. En conjunto, aunque la tecnología tiene una presencia considerable en las aulas, no todos los docentes la integran con la misma frecuencia ni se sienten igualmente cómodos en su uso.</p>
	<p>JO1. Frecuentemente en actividades de evaluación.</p> <p>JO2. Casi siempre puesto que ahí desarrollan las prácticas referidas a la materia técnica.</p>		
	<p>MB1: Una vez a la semana para monitorear lectura.</p> <p>MB2: No mucho, solo para pruebas de nivel nacional.</p> <p>MB3: Casi no las uso porque me cuesta.</p>		
	<p>SC1: Poco.</p> <p>SC2. A Veces las uso.</p> <p>SC3. Frecuentemente trabajo material.</p>		
		<p>SP1. El uso para trabajar guías de trabajo</p>	

		<p>SP2. Me facilita realizar pruebas de unidad.</p> <p>SP3. Me gusta trabajar en actividades de retroalimentación.</p>	<p>Las herramientas tecnológicas en el aula se utilizan de manera estratégica, principalmente en actividades de evaluación, retroalimentación y desarrollo de proyectos. Estas herramientas también facilitan la explicación de temas, la práctica de habilidades específicas y el uso de recursos multimedia, como videos y libros digitales, enriqueciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, los docentes emplean la tecnología como un apoyo para fortalecer el contenido y optimizar las actividades pedagógicas.</p>
		<p>JO1. Funcionan actividades de escucha.</p> <p>JO2. Actividades de Evaluación, retroalimentación y práctica técnica en herramientas como Google Form, Quiz, Kahoot, etc.</p> <p>JO3. Elaboración de proyectos simultáneos on line.</p>	
		<p>MB1. Videos en clases para retroalimentar.</p> <p>MB2. Investigación dentro del aula.</p>	
		<p>SC1. Explicación de algún tema</p> <p>SC2. Uso de libros digitales.</p> <p>SC3. Solo uso la computadora a diario.</p>	

		Utilidad de las capacitaciones	<p>SP1: La importancia de la teoría, pero más de la práctica.</p> <p>SP2. Las capacitaciones han sido muy útiles, pero es bastante difícil el cambio.</p>	
			<p>JO1. Las capacitaciones son solo lo básico. Se debe informar de forma individual también.</p> <p>JO2. Herramienta guía durante la pandemia muy apropiada.</p> <p>JO3. La parte práctica en cada capacitación fue clave.</p>	
			<p>MB1. Las formaciones siempre son útiles.</p> <p>MB2. Poner en práctica al finalizar el proceso.</p> <p>MB3. No fueron suficientes.</p>	
			<p>SC1. Tener opciones para trabajar durante la pandemia.</p>	

RT	Desafíos	<p data-bbox="436 183 470 454">Retos presentados</p> <p data-bbox="492 199 1478 606"> SP1. Participación en más capacitaciones sobre nuevas herramientas. SP2. Conexión a internet de todos los estudiantes. SP3. Explorar nuevas plataformas para implementar el trabajo virtual. SP4. El tiempo, se debe planificar antes, durante y al final de utilizar las herramientas. </p> <p data-bbox="492 726 1478 1077"> JO1. Conocer y aplicar herramientas con IA. JO2. El acceso a internet desde cada una de las casas de los estudiantes. JO3. Desconozco muchas de las plataformas para elaborar informes. JO4. Actualización de contenidos y herramientas tecnológicas. </p> <p data-bbox="492 1189 1478 1228"> MB1. Acceso a internet. </p>	<p data-bbox="1512 199 2027 1236"> Los principales retos al usar la tecnología en el trabajo educativo diario incluyen la conectividad a internet tanto en las instituciones como en los hogares de los estudiantes, y el acceso limitado a recursos tecnológicos. Otros desafíos mencionados son la necesidad de capacitación continua en nuevas herramientas, el tiempo adicional para planificar actividades tecnológicas, y el desconocimiento de plataformas específicas. También se señalan problemas de disciplina y desinterés de los estudiantes en actividades digitales, así como el analfabetismo digital en algunos casos. En conjunto, estos retos subrayan la necesidad de </p>
----	----------	--	--

		<p>MB2. Mantener la disciplina dentro del salón. Para evitar el uso inadecuado.</p> <p>MB3. No todos los estudiantes tienen disponible los recursos tecnológicos.</p>	<p>infraestructura, capacitación y apoyo para integrar efectivamente la tecnología en el aula.</p>
		<p>SC1. Accesibilidad a internet en la institución.</p> <p>SC2. Analfabetismo digital en los estudiantes.</p> <p>SC3. Desinterés del estudiante por las actividades digitales.</p>	

		<p>Habilidad que podría mejorar</p>	<p>SP1. Edición de videos</p> <p>SP2. Organización de información.</p> <p>SP3. Inteligencia Artificial.</p> <p>SP4. Plataformas de enseñanza aprendizaje.</p> <p>SP5. Herramientas digitales para el diseño de actividades interactivas.</p>	<p>Los entrevistados expresan interés en mejorar sus habilidades digitales para fortalecer su labor educativa. Las áreas principales incluyen edición de videos, uso de inteligencia artificial en el aula y organización de la información. También resaltan la necesidad de dominar plataformas para enseñanza y evaluación, herramientas para diseñar actividades interactivas, y seguridad digital. Por tanto, buscan desarrollar competencias específicas que les permitan crear materiales más dinámicos y efectivos, optimizar la organización y manejo de la información, y aprovechar mejor la tecnología en el proceso educativo.</p>
--	--	-------------------------------------	---	---

Análisis:

Según las respuestas obtenidas en la entrevista, la implementación del programa Enlaces con la Educación ha facilitado avances en la actualización de métodos de enseñanza y el uso de herramientas digitales en el aula, fortaleciendo el proceso educativo. No obstante, aún enfrenta desafíos significativos en infraestructura, conectividad y adaptación docente que limitan su impacto. Aunque los docentes valoran el acceso a la tecnología y reconocen sus beneficios, la falta de acceso estable a internet, tanto en las instituciones como entre los estudiantes, y la insuficiencia en las instalaciones físicas reducen la efectividad del programa. Además, los distintos niveles de competencia digital entre los docentes revelan la necesidad de capacitaciones continuas y apoyo adicional para alcanzar una implementación más consistente y efectiva en todos los centros educativos.

Tema de estudio: Conocimiento de los docentes sobre el programa enlaces con la Educación				
Código	Categoría	Subcategoría	Frases/contenido	Interpretación
CG	Cono	Descr	SP1. Es el que nos brindó las computadoras.	

		<p>SP2. Es el que implementa la parte tecnológica en los centros educativos.</p> <p>SP3. Programa implementado por el MINEDUCYT para maestros y docentes e involucrarnos en el desarrollo tecnológico.</p>	<p>El conocimiento sobre el programa Enlaces con la Educación entre los entrevistados es limitado y, en su mayoría, se asocia con la entrega de computadoras y tablets. Los participantes reconocen que el programa proporciona equipo tecnológico para docentes y estudiantes, pero varios de ellos tienen poca información sobre el proceso de implementación o los objetivos específicos del programa. Algunos entrevistados relacionan el inicio del programa con la pandemia y su propósito de mantener la continuidad educativa, aunque también se observa una falta de capacitación en el uso adecuado de estos recursos.</p>
<p>JO1. Programa que provee computadoras y tabletas.</p> <p>JO2. Proporciona equipo tecnológico.</p> <p>JO3. Conozco poco, solo que entregan computadoras.</p>			
<p>MB1. Hasta hace muy poco relacioné que es el programa que entrega computadoras.</p> <p>MB2. Solo sé que nos entregó computadoras a los docentes.</p> <p>MB3. Se entregó computadoras, pero poco se ha educado para el uso de estas.</p>			
<p>SC1. Conozco muy poco realmente.</p>			

		<p>SC2. Que inició en la pandemia para no perder clases.</p> <p>SC3. Solo sé que entregaron tabletas en cuarto grado.</p>	
	Proceso de entrega de equipo tecnológico	<p>SP1. Se estipula un protocolo para la entrega.</p> <p>SP2. Se propiciaron sedes para la entrega de computadoras de los docentes, para los estudiantes en algún centro educativo céntrico.</p> <p>SP3. Entregaron computadoras y tabletas por escuelas y se dio inició por los estudiantes de básica.</p>	El proceso de entrega de computadoras e instalación de internet en las instituciones educativas fue percibido como organizado y protocolizado. Los entrevistados mencionan que la distribución de los equipos siguió un protocolo claro, incluyendo la notificación de fechas y lugares específicos para el retiro. En algunos casos, se establecieron sedes para facilitar la entrega tanto a docentes como a estudiantes, quienes debieron firmar un documento de responsabilidad. Además, los equipos
		<p>JO1. Durante el año 2022 convocaron a nuestra institución para la entrega de computadoras bajo las medidas de bioseguridad.</p> <p>JO2. El proceso fue muy bueno, solo los docentes de la planta docente registrados en SIGES y los estudiantes de centros educativos públicos tenían acceso a los recursos tecnológicos.</p>	

			<p>JO3. A los maestros y padres de familia se les hizo firmar un documento para cuidar el equipo.</p>	<p>se entregaron siguiendo medidas de bioseguridad, y hubo un orden tanto a nivel institucional como nacional.</p> <p>Aunque los docentes recibieron computadoras en calidad de préstamo, los estudiantes se quedaron con los equipos de manera permanente.</p>
			<p>MB1. El documento que se firmó decía que para los docentes era el equipo prestado, pero para los estudiantes era propio.</p> <p>MB2. La entrega en la institución fue muy ordenada.</p> <p>MB3. Se realizó un protocolo ordenado para la entrega a nivel nacional.</p>	
			<p>SC1. Muy buena, hubo un orden en la entrega por centro educativo.</p> <p>SC2. Se notificó a las instituciones lugar y fecha para retiro de computadoras.</p>	
IP	Implementa	Adaptación	<p>SP1. Clases en línea.</p> <p>SP2. Para hacer ejercicios o prácticas.</p>	<p>La tecnología ha sido integrada en las clases de distintas maneras para enriquecer el proceso educativo. Los</p>

		<p>SP3.Para comunicación fluida con estudiantes, padres de familia, etc.</p>	<p>docentes destacan su uso para facilitar la comunicación con estudiantes y padres, además de permitir un acceso más dinámico a recursos de aprendizaje. Ejemplos específicos incluyen la realización de clases y exámenes en línea, el envío y recepción de tareas a través de plataformas digitales, y el uso de videos para profundizar en ciertos temas. Asimismo, algunos docentes emplean actividades interactivas, como juegos y lecturas en plataformas especializadas, para fomentar una mayor participación. Aunque el grado de integración varía, la tecnología se percibe como un apoyo valioso para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje.</p>
<p>JO1. Realizó juegos que facilitan el aprendizaje.</p> <p>JO2. Plataformas de apoyo para entrega de tareas de forma digital.</p> <p>JO3. Exámenes en línea y clases a través de Teams.</p>			
<p>MB1. Durante las clases para profundizar en temáticas como los videos.</p> <p>MB2. Cada semana se lleva a cabo la lectura en línea de libros a través de la plataforma Fiction Express.</p> <p>MB3. Durante las clases trabajamos algunos contenidos con videos.</p> <p>MB4. Utilizo los que están en las guías metodológicas para trabajar algunas actividades sugeridas.</p>			

			<p>SC1. Solo para comunicación con los estudiantes y padres de familia.</p> <p>SC2. Para enviar tareas o guías de trabajo.</p>	
CD	Capacitación docente	Tipo de capacitación	<p>SP1. Uso de Classroom</p> <p>SP2. La capacitación para uso de entornos virtuales.</p> <p>SP3. Maestros conectados (TIGO)</p> <p>SP4. WorkSapce</p> <p>SP4. Fiction Express.</p> <p>SP6. DEVA</p>	<p>Los datos muestran que los docentes han recibido diversas capacitaciones para utilizar las herramientas tecnológicas del programa Enlaces con la Educación, especialmente en plataformas como Classroom y Google Suite for Education. También destacan programas de formación ofrecidos por aliados como "Maestros Conectados" de TIGO y "Docentes Digitales" en niveles básico y avanzado. Algunos docentes recibieron capacitación específica para dispositivos como Chromebooks y para gestionar entornos virtuales,</p>
		<p>JO1. Google Suite for Education.</p> <p>JO2. Chromebook</p> <p>JO3. Manejo de emociones.</p>		

		<p>JO4. Classroom</p> <p>JO5. Uso de Teams.</p>	<p>mientras que otros no participaron en ningún curso formal. Esto sugiere un nivel variado de capacitación, con algunos docentes altamente familiarizados con las herramientas tecnológicas y otros con menos formación en este ámbito.</p>
	<p>MB1. No me inscribí en ninguna capacitación.</p> <p>MB2. Capacitación de Movistar.</p> <p>MB3. Classroom.</p>		
	<p>SC1. Docentes Digitales I.</p> <p>SC2. Docentes Digitales Nivel Básico.</p> <p>SC3. Classroom</p>		

		Utilidad	<p>SP1. Las formaciones han sido útiles, pero aún falta.</p> <p>SP2. Se dificulto crear clases virtuales y organizarlas.</p> <p>JO1. Han sido muy utiles pero es complejo cambiar paradigmas de forma rápida.</p> <p>JO2. Siempre hay algo nuevo que aprender.</p> <p>JO3. Son útiles para el uso cotidiano.</p> <p>MB1. Las formaciones recibidas muestran solo lo básico.</p> <p>MB2. Han sido un gran apoyo, la parte complementaria de la formación es individual</p> <p>MB3. Fue una excelente herramienta durante la pandemia.</p> <p>SC1. Si fueron útiles, pero requieren mucho tiempo.</p> <p>SC2. Solo sobrecargaron más a los docentes y fue poco lo aprendido.</p> <p>SC3. Fueron de gran ayuda.</p>	<p>La mayoría de los docentes considera que las capacitaciones recibidas han sido útiles, especialmente para adaptarse durante la pandemia, aunque también perciben que estas se centraron en conocimientos básicos. Muchos destacan que el cambio hacia las clases virtuales fue un desafío y que la rapidez del proceso generó cierta carga adicional. Aunque las formaciones brindaron una base valiosa, varios docentes sienten la necesidad de continuar aprendiendo por cuenta propia para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas en su labor educativa.</p>
--	--	----------	--	--

Análisis:

El conocimiento de los docentes del distrito 0511 sobre el programa Enlaces con la Educación es, en general, limitado y se centra en la entrega de computadoras y tabletas. Los entrevistados reconocen que el programa proporciona equipos tecnológicos para apoyar tanto a docentes como a estudiantes, aunque no siempre comprenden plenamente sus objetivos ni los detalles de su implementación. El proceso de entrega de equipos fue percibido como organizado, con fechas y lugares específicos para recogerlos y protocolos de bioseguridad. En cuanto a la integración de tecnología en el aula, los docentes mencionan su uso para facilitar la comunicación con estudiantes y padres, además de acceder a recursos en línea, realizar exámenes y actividades interactivas, aunque el grado de uso varía. La capacitación recibida en herramientas digitales como Google Classroom y otras plataformas fue valorada, especialmente durante la adaptación a la educación en línea, pero muchos consideran que solo abarca conocimientos básicos. Esta percepción subraya la necesidad de formación continua, ya que algunos docentes se ven en la necesidad de seguir aprendiendo por cuenta propia para aprovechar mejor las herramientas.

Tema de estudio: Nivel de influencia del contexto educativo				
Código	Categoría	Subcategoría	Frases/contenido	Interpretación
NS	Nivel socioeconómico familiar	Apoyo educativo familiar	<p>SP1. El gasto familiar aumenta para conseguir internet.</p> <p>SP2. Algunos no tienen dinero para datos y por lo tanto no pueden realizar las actividades en casa.</p> <p>SP3. Los padres de familia no dan importancia al uso de la tecnología y a la inversión que implica.</p>	Los docentes observan que el nivel socioeconómico de las familias influye significativamente en el uso de la tecnología dentro del proceso educativo. Para muchos estudiantes, la falta de recursos para costear el acceso a internet o

			<p>JO1. El bolsillo de las familias se ve afectado y más en nuestras escuelas que son de bajos recursos.</p> <p>JO2. Si, hay ocasiones que el estudiante no puede acceder a internet por la parte económica.</p> <p>JO3. Las familias deben priorizar la canasta básica antes que el paquete de internet.</p>	<p>adquirir paquetes de datos limita su participación en actividades en línea y su cumplimiento con tareas digitales. En hogares de bajos recursos, la prioridad está en cubrir necesidades básicas, lo que deja menos presupuesto para destinar a herramientas tecnológicas. Algunos docentes también perciben que no todas las familias reconocen la importancia de invertir en tecnología educativa, mientras que otras se esfuerzan por asegurar que sus hijos tengan conexión. Esto refleja</p>
			<p>MB1. Si por falta de internet en sus hogares no utilizan herramientas digitales.</p> <p>MB2. Algunas aplicaciones solicitan pago.</p> <p>MB3. En oraciones los mismos estudiantes se rebuscan por tener el paquete de datos.</p>	

			<p>SC1. Es una salida más de dinero para la familia.</p> <p>SC2. Para algunas familias es un poquito difícil, pero tenemos algunas que no les afecta puesto que cuentan con internet en casa.</p> <p>SC3. No a todas las familias les afecta.</p>	<p>cómo las condiciones económicas impactan el acceso a la tecnología y, por ende, la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, especialmente en instituciones donde muchas familias enfrentan limitaciones financieras.</p>
AD	Administración educativa	Apoyo para uso de TIC	<p>SP1. El apoyo sin duda ha sido muy esencial por parte de la dirección.</p> <p>SP2. En algunas ocasiones. Ya que se nos permite usar pantallas en el salón o evaluar de forma digital.</p>	<p>La percepción sobre el apoyo de la dirección para el uso de herramientas tecnológicas en el aula es diversa. Algunos docentes</p>

			<p>SP3. Se apoya de gran manera permitiendo que se utilicen herramientas digitales en el proceso educativo.</p>	<p>destacan el respaldo de la institución, particularmente en la provisión de internet y pantallas, así como en las autorizaciones para utilizar herramientas digitales en la enseñanza. No obstante, otros indican que el apoyo es limitado o solo ocasional, ya que suele depender de solicitudes específicas o de actividades concretas, como las evaluaciones nacionales. En ciertos casos, la integración de tecnología en el aula parece depender más de la iniciativa</p>
<p>JO1. En lo necesario. Puesto que existe un docente encargado en ayudar ante cualquier interrogante con el uso de la tecnología.</p>	<p>JO2. Lo necesario para abrir espacios a los docentes para usar herramientas digitales en su metodología de enseñanza.</p>	<p>JO3. Si, la instalación de internet con acceso a todos los docentes y estudiantes es una facilidad por parte de la institución.</p>		

			<p>MB1. Si hay apoyo, pero no hay mucha flexibilidad para utilizarla.</p> <p>MB2. Se facilita internet de vez en cuando.</p> <p>MB3. Depende de cada docente y la autorización de la dirección para realizar actividades tecnológicas.</p> <p>MB4. En algunas ocasiones, como en las pruebas Mis logros es que se puede usar la tecnología.</p>	<p>individual de los docentes que de un impulso activo desde la dirección.</p> <p>En general, aunque se reconoce el esfuerzo institucional, se percibe la necesidad de un apoyo más constante y flexible que permita una incorporación regular de la tecnología en la educación diaria.</p>
			<p>SC1. En muy pocas ocasiones. Pero se debe informar.</p> <p>SC2. Si se solicita dan autorización.</p>	

			<p>SC3. Casi no se nos incentiva para usar la tecnología, cada docente lo hace con su voluntad o conocimientos.</p>	
		<p>Solución de problemas con computadoras</p>	<p>SP1. Bastante atentos ya que muchos estudiantes perdieron la contraseña y la gestión fue bastante acertada.</p> <p>SP2. Se daban las indicaciones para poder acceder al soporte técnico brindado por el MINEDUCYT.</p> <p>SP3. La dirección disponía de los docentes de informática para la revisión del equipo dañado quienes daban un diagnóstico o solución</p>	<p>La respuesta de la dirección ante problemas con las computadoras ha sido variada y en algunos casos efectiva. Algunos docentes destacan la atención oportuna, especialmente para resolver cuestiones como la recuperación de contraseñas o facilitar el acceso a soporte técnico. En varios casos, la dirección ha</p>

			<p>JO1. Se hace el reporte para la asistencia de soporte técnico, luego se indica al padre de familia al lugar que debe presentar el dispositivo.</p> <p>JO2. Se dan las indicaciones adecuadas para asistencia de soporte técnico.</p> <p>JO3. Se facilitan los números de teléfono para que se realice la solicitud de soporte técnico.</p>	<p>colaborado canalizando problemas hacia los docentes de informática para que realicen diagnósticos básicos o brinden apoyo inicial. También se han proporcionado números de contacto y sitios web del MINEDUCYT para que las familias puedan gestionar directamente el soporte de los dispositivos.</p> <p>No obstante, algunos comentarios sugieren que el seguimiento no siempre es constante, especialmente en los casos de los</p>
			<p>MB1. Se facilita el sitio web o número telefónico a los padres de familia para que puedan darles solución.</p> <p>MB2. Podría decir que el apoyo es con los docentes de informática.</p>	

		<p>MB3. Tanto a docentes como estudiantes se indica lugar asignado para el soporte.</p>	<p>estudiantes. Algunos alumnos, ante la falta de soluciones rápidas, optan por guardar sus computadoras sin usarlas, lo que limita el aprovechamiento de estas herramientas. En general, aunque se percibe disposición por parte de la dirección para ofrecer ayuda, los recursos y procedimientos actuales no siempre garantizan una solución efectiva y sostenida.</p>
	<p>SC1. Con los docentes hay apoyo, pero en el caso de los estudiantes no.</p> <p>SC2. Cuando un dispositivo presenta alguna dificultad no se da seguimiento.</p> <p>SC3. Muchos de los estudiantes mejor ya no utilizan la computadora. La guardian.</p>		
	<p>Recursos económico</p>	<p>SP1. Se ha facilitado capacitaciones extra o asignación de docentes tutores para otros</p>	<p>Las respuestas muestran una gran variabilidad en los recursos que las</p>

			<p>compañeros en cuanto al uso y asesoramiento para uso de la herramienta tecnológico.</p> <p>SP2. Compra de pantallas para cada una de las aulas</p> <p>SP3. Se facilita el uso de los centros de cómputos de la institución para alguna actividad específica.</p> <p>SP3. Se provee proyectores e internet para docentes en zonas específicas de la institución.</p>	<p>instituciones educativas han brindado para facilitar el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunas instituciones han hecho esfuerzos significativos, proporcionando acceso a internet en ciertas áreas, centros de cómputo, proyectores, cámaras y micrófonos para actividades específicas como</p>
			<p>JO1. Gestión de internet para docentes y estudiantes.</p> <p>JO2. Los necesarios para no interrumpir los procesos de aprendizaje.</p>	<p>videollamadas, y hasta la compra de pantallas para las aulas. Además, en algunos casos, se han ofrecido capacitaciones adicionales o tutores</p>

			<p>JO3. Facilidad de centros de cómputo, cámaras, micrófonos para las videollamadas.</p>	<p>en tecnología para orientar a los docentes.</p>
			<p>MB1. Solamente el acceso al centro de cómputo.</p> <p>MB2. Acceso a internet para los docentes en ocasiones.</p>	<p>Por otro lado, algunos entrevistados señalan que la institución no ha ofrecido recursos adicionales o que los apoyos son muy limitados, con dependencia en algunos casos del</p>
			<p>SC1. No se ha facilitado nada.</p> <p>SC2. No se ha invertido.</p> <p>SC3. Nada, solo esperando el internet del gobierno supuestamente.</p>	<p>acceso a internet provisto por el gobierno. En general, los datos reflejan que el apoyo institucional a la integración tecnológica es desigual, lo que impacta en el grado de aprovechamiento de estos recursos en la educación.</p>

Análisis:

El nivel socioeconómico de las familias de las familias del distrito 05-11 impacta significativamente en el uso de la tecnología por parte de los estudiantes, especialmente en hogares de bajos recursos donde el acceso a internet es limitado. Aunque algunas instituciones educativas brindan apoyo logístico, como acceso a internet en áreas específicas y equipos audiovisuales, este respaldo varía ya menudo depende de solicitudes puntuales, dejando la integración de herramientas tecnológicas principalmente en manos de los docentes. Respecto a problemas técnicos, algunas direcciones ofrecen soluciones rápidas y orientan a los docentes y familias hacia soporte técnico, pero la falta de un seguimiento constante provoca que algunos dispositivos queden sin utilizar. En resumen, aunque se han dado avances en la inclusión de tecnología en el aprendizaje, persisten desafíos en cuanto al acceso equitativo, el apoyo sostenido de la institución y un soporte técnico efectivo que permita un aprovechamiento completo de estos recursos.

Tema de estudio: Evaluación del programa Enlaces con la Educación

Código	Categoría	Subcategoría	Frases/contenido	Interpretación
IM	Impacto en la forma de enseñanza	Calidad de la enseñanza	<p>SP1. Lo evaluó muy positivo.</p> <p>SP2. Debe haber una combinación de estrategias. A lo mejor un 80% con la tecnología y un 20% tradicional.</p> <p>SP3. Positivo. Debió implementarse antes de la pandemia.</p>	<p>La mayoría de los docentes evalúa positivamente el impacto de la tecnología en su práctica educativa, destacando que ha enriquecido el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentado la innovación en el aula. No obstante, varios mencionan la necesidad de combinar métodos</p>

			<p>SP4. Innovador. Tanto para los docentes como para los estudiantes.</p>	<p>tecnológicos y tradicionales, señalando que algunos estudiantes tienden a depender de la tecnología para copiar información sin analizarla. Aunque ven beneficios en la tecnología, algunos docentes optan por métodos tradicionales cuando se enfrentan a limitaciones de tiempo o consideran que ciertas habilidades requieren enfoques más directos. Esto resalta un enfoque equilibrado, donde la tecnología y los métodos convencionales se integran de acuerdo con las necesidades educativas y la dinámica.</p>
<p>JO1. De forma positiva. Cuesta romper paradigmas, pero se va luchando.</p> <p>JO2. positivos como negativos, el alumno ya no quiere leer ni analizar solo copiar y pegar, por lo que en ocasiones es necesario utilizar métodos tradicionales</p> <p>JO3. Su impacto es de beneficio para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Lamentablemente muchas veces los jóvenes los utilizan únicamente para juegos sin aprendizaje y para pasar el tiempo.</p>				

			<p>MB1. En momentos de mucha saturación de trabajo, he preferido utilizar las herramientas tradicionales ya que no he tenido tiempo para preparar las virtuales.</p> <p>MB2. Hay métodos tradicionales que no se deben olvidar</p> <p>MB3. Ha sido un reto integrarlo a la forma tradicional de trabajar.</p>	
			<p>SC1. Prefiero utilizar métodos tradicionales.</p> <p>SC2. Me parecen excelentes, pero se me dificulta integrar la tecnología.</p> <p>SC3. Lo tradicional es muy importante.</p>	

			SC4. Prefiero ser tradicionalista porque la tecnología en ocasiones sirve de distractor.	
FA	Facilitación de aprendizaje	Mejora en el aprendizaje	<p>SP1. Hay estudiantes que con la tecnología pueden aprender hacer muchas cosas, el problema no siempre está en el estudiante sino en el que dirige la enseñanza.</p> <p>SP2. Se aprende cada día más sobre el área</p> <p>SP3. Se han presentado mejoras en cada proceso de aprendizaje del estudiante.</p> <p>SP4. La interacción entre aplicaciones digitales ayuda a los estudiantes al adquirir un nuevo lenguaje.</p>	<p>Los docentes observan que el uso de la tecnología ha tenido tanto beneficios como retos para el aprendizaje de los estudiantes. Algunos mencionan que la tecnología se convierte en una distracción cuando los estudiantes la utilizan para redes sociales o aplicaciones de ocio, afectando su rendimiento y participación en clase.</p>

			<p>JO1. En la escritura, búsqueda de información y análisis.</p> <p>JO2. Los estudiantes ya que tienen a su disposición diferentes herramientas</p> <p>JO3. Les ayuda a ser más competentes en un mundo digitalizado</p>	
			<p>MB1. Se les ha hecho más fácil leer, ver vídeos y practicar con ejercicios algunas situaciones.</p> <p>MB2. En ciertas áreas si hay aspectos positivos por el uso de ciertos programas informáticos del cual no tenían el conocimiento.</p>	

			<p>MB3. Las actividades interactivas ayudan con el andamiaje del conocimiento.</p>	
			<p>SC1. Uso de herramientas digitales básicas.</p> <p>SC2. Facilidad de comunicación.</p>	
		Dificultades en el aprendizaje	<p>SP1. Algunos que la utilizan de forma inadecuada, se desvelan y al siguiente día muestran un gran cansancio y sueño lo cual les impide aprender lo enseñado por los docentes.</p> <p>SP2. No hacen un buen uso de ella.</p> <p>SP3. El uso de redes sociales durante las clases.</p>	<p>También se informa que, al no regularse su uso en casa, los estudiantes tienden a desvelarse, lo que impacta su concentración al día siguiente. Además, algunos estudiantes presentan dificultades para adaptarse a las herramientas tecnológicas o prefieren evitarlas debido a la falta de habilidades. Esto indica que, aunque la tecnología tiene un gran potencial educativo,</p>

			<p>JO1. En ocasiones se convierten en distractores.</p> <p>JO2. Se pierde con facilidad el uso positivo.</p> <p>JO3. La familia no regula el uso para el ocio en casa.</p>	<p>es fundamental guiar y supervisar su uso para asegurar que realmente beneficie el proceso.</p>
		<p>MB1. Distracción con aplicaciones de ocio.</p> <p>MB2. Poca práctica en casa.</p>		
		<p>SC1. Les ha costado mucho adaptarse.</p> <p>SC2. Prefieren no utilizar dispositivos como la computadora por no poder usarlos</p>		

		Cambios en el rendimiento académico	<p>SP1. Si, en ocasiones para bien y en ocasiones para mal. Puesto que se distraen.</p> <p>SP2. Podría mencionar que a veces es una desventaja la tecnología ya que disminuye el nivel de análisis en los estudiantes.</p> <p>SP3. Los he visto mejorar mucho.</p>	<p>Los docentes observan efectos diversos en el rendimiento y la participación de los estudiantes con el uso de tecnología en el aula. Mientras que algunos estudiantes muestran mayor creatividad, participación y facilidad para adaptarse a herramientas digitales, otros enfrentan desafíos, como una mayor distracción o una reducción en el análisis y la resolución de problemas.</p> <p>Algunos docentes perciben que el acceso rápido a la información en dispositivos digitales ha generado dependencia y menos interés en procesos más tradicionales y analíticos, como los ejercicios matemáticos escritos. Aunque algunos estudiantes han</p>
			<p>JO1. Siempre habrá algunos que le cueste más, pero se van adaptando a las nuevas políticas académica</p> <p>JO2. El uso de ciertos programas informáticos del cual no tenían el conocimiento</p>	

			<p>JO3. Los jóvenes les gusta mucho participar utilizando herramientas tecnológicas.</p>	<p>mejorado, otros no muestran cambios significativos o incluso han experimentado una disminución en sus calificaciones. En general, aunque la tecnología presenta ventajas, su impacto en el aprendizaje es variado y depende del contexto y la forma.</p>
		<p>MB1. Se están acostumbrando mucho a lo digital y a adquirir la información de forma rápida por lo que por ejemplo en matemática no quieren realizar procesos escritos para la solución de ejercicios.</p>		
		<p>MB2. Son más creativos al utilizar las herramientas tecnológicas</p>		
		<p>MB3. Responden más participativa la clase</p>		
			<p>SC1. Ningún cambio significativo.</p>	

			<p>SC2. Los cambios se ven más hacia lo negativo bajando las calificaciones.</p> <p>SC3. Puede convertirse en una herramienta de Ciencias.</p>	
EG	Evaluación general del programa	Evaluación del uso de las computadoras	<p>SP1. No se ha realizado ninguna evaluación</p> <p>SP2. Desconozco si hay alguna evaluación</p> <hr/> <p>JO1. Por el uso que se le da en la institución.</p> <p>JO2. A los estudiantes cada maestro en las diferentes materias verificamos el buen uso de la tecnología y a nosotros los docentes nos revisan nuestras planificaciones y clases.</p>	<p>La mayoría de los docentes comenta que no se ha realizado una evaluación formal sobre el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a estudiantes y docentes en sus instituciones. Algunos mencionan que el seguimiento es más bien informal, a través de consultas entre colegas, o mediante observaciones individuales que cada docente se da cuenta sobre cómo sus estudiantes aprovechan la tecnología.</p>

			<p>MB1. Entre compañeros docentes nos hacemos algunas consultas nada más.</p> <p>MB2. Evaluación sobre el uso por parte del MINEDUCYT nunca se ha dado.</p>	<p>Tampoco se ha establecido un sistema de evaluación en la institución ni han recibido orientaciones específicas de parte del MINEDUCYT para dar seguimiento al impacto de estas herramientas. En general, los docentes expresan que falta un proceso más estructurado para evaluar el uso y los beneficios.</p>
			<p>SC1. Solo entregaron los dispositivos de ahí nada más.</p> <p>SC2. No he observado ninguna evaluación</p>	

Análisis:

Los docentes evalúan positivamente el impacto de la tecnología en el aula, resaltando su capacidad para enriquecer el aprendizaje y fomentar la innovación; Sin embargo, también reconocen la necesidad de equilibrar con métodos tradicionales, ya que algunos estudiantes tienden a depender de ella sin analizar la información en profundidad. Observan que, aunque la tecnología aumenta la creatividad y participación de algunos, para otros se convierte en una distracción o resulta difícil de utilizar sin la orientación adecuada. En cuanto al rendimiento, mientras que ciertos estudiantes muestran mejoras, otros han

experimentado una reducción en sus calificaciones o en el interés por procesos analíticos. Además, los docentes señalan la falta de un proceso formal para evaluar el uso de estas herramientas tecnológicas, ya que el seguimiento suele ser informal y sin una estructura clara desde la institución o el MINEDUCYT. En general, consideran importante contar con un sistema de evaluación más completo para asegurar el beneficio de la tecnología en el proceso educativo.

4.1.3 Análisis de entrevistas a gestora pedagógica del distrito 05-11 por categoría.

Tema de estudio: Evaluación del programa Enlaces con la Educación				
Código	Categoría	Subcategoría	Pregunta	Contenido de respuesta
CG	Conocimiento general	Descripción del programa	¿Está familiarizado/a con el programa Enlaces con la Educación? ¿Podría contarnos un poco sobre su experiencia con este programa?	Estoy muy familiarizada con el programa Enlaces con la Educación. Este programa ha sido fundamental en nuestra zona para mejorar el acceso a la tecnología en el ámbito educativo, proveyendo dispositivos y recursos tanto a estudiantes como a docentes. En mi experiencia, Enlaces con la Educación ha sido una iniciativa valiosa, ya que promueve el uso de herramientas digitales en el aula y permite que el proceso de enseñanza-aprendizaje evolucione hacia un enfoque más interactivo y dinámico.

EG	Evaluación general del programa	Evaluación del uso de las computadoras	¿Podría describir si se ha realizado un proceso de evaluación sobre el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a los docentes y estudiantes en las instituciones del distrito 05-11?	En cuanto a la evaluación del uso de las herramientas tecnológicas, actualmente se han realizado algunas observaciones informales y consultas entre colegas. Aunque contamos con cierto seguimiento de cómo los estudiantes y docentes están integrando estas herramientas, es evidente la necesidad de implementar un sistema de evaluación más estructurado y detallado. En el futuro, esperamos contar con orientaciones del MINEDUCYT para fortalecer este proceso evaluativo y establecer criterios claros que reflejen el impacto real del programa en el aprendizaje.
HT	Habilidades tecnológicas	Manejo de dispositivos	¿Cómo se ha medido el desarrollo de habilidades tecnológicas y pedagógicas en los docentes y estudiantes como parte de la evaluación sobre el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a las instituciones?	Para medir el desarrollo de habilidades tecnológicas y pedagógicas, hemos comenzado a implementar evaluaciones y observaciones en clases, las cuales nos permiten tener una idea preliminar de cómo los docentes están aplicando las tecnologías y de las habilidades que los estudiantes están adquiriendo. Sin embargo, para hacer un seguimiento más efectivo, sería ideal implementar evaluaciones formales que nos permitan cuantificar este desarrollo de manera más detallada.

DE	Decisiones a partir de la evaluación	Evaluación Continua	¿Cómo influyen los resultados de las evaluaciones sobre el uso de las herramientas tecnológicas en la toma de decisiones y planificación futura del programa Enlaces con la Educación?	Los resultados de las evaluaciones, aunque no se han formalizado del todo, ya están siendo considerados para mejorar y orientar el programa Enlaces con la Educación. A través del uso de las herramientas tecnológicas, las capacitaciones y la participación de docentes y estudiantes, ya contamos con elementos valiosos para analizar el impacto del programa. Estas observaciones nos permiten ver qué está funcionando bien y en qué áreas es necesario hacer ajustes. Con esta información, podemos tomar decisiones más informadas para el uso futuro de la tecnología, organizar capacitaciones específicas y establecer indicadores de progreso que aseguren que los recursos tecnológicos realmente apoyen el aprendizaje de una manera práctica y efectiva.
----	--------------------------------------	---------------------	--	--

Análisis: La evaluación del programa Enlaces con la Educación ha sido clave en el distrito para mejorar el acceso a la tecnología educativa, ofreciendo dispositivos y recursos tanto a estudiantes como a docentes y facilitando un ambiente de aprendizaje más dinámico e interactivo. Aunque aún no se han llevado a cabo evaluaciones formales, las observaciones informales y consultas entre colegas han proporcionado una visión inicial del impacto de estas herramientas. Estas observaciones han permitido identificar tanto logros como áreas que requieren ajustes, ayudando a orientar decisiones para optimizar el programa. A través del uso cotidiano de la tecnología, de las capacitaciones y de la participación de estudiantes y docentes, se ha podido obtener un análisis preliminar del desarrollo de habilidades tecnológicas y pedagógicas.

4.1.4 Análisis de guía de observación.

Accesibilidad al centro educativo y condiciones físicas									
Centro Escolar	CECSAP		ITCVJO		CEMBR		INSAC		Observaciones adicionales
Características	Si	No	Sí	No	Si	No	Sí	No	
La ubicación de la institución es accesible para los estudiantes, es decir, se encuentra en una zona que permite fácil acceso a través de transporte público o privado.	X		X			X		X	
Existen problemas evidentes de seguridad en los alrededores de la institución (presencia de zonas peligrosas, tráfico intenso, etc.) que puedan afectar la seguridad de estudiantes y personal.	X		X		X		X		

La institución cuenta con medidas de seguridad visibles como vigilancia, controles de acceso, y cercas o muros perimetrales.	X		X			X		X	
Existen rampas, ascensores u otras adecuaciones para facilitar el acceso de personas con discapacidades físicas.		X	X		X		X		
Los espacios educativos son accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades físicas.		X	X		X		X		
Los pasillos y entradas están libres de obstáculos que puedan representar un peligro.	X		X			X		X	
Existe accesibilidad de las instalaciones y materiales educativos en los pasillos en su institución.	X		X		X		X		
Estado y mantenimiento de las instalaciones físicas									

Características	Si	No	Sí	No	Si	No	Sí	No	Observaciones adicionales
Los espacios físicos (aulas, laboratorios, bibliotecas) están en buen estado de conservación y mantenimiento.	X		X			X		X	
Los espacios físicos son lo suficientemente amplios para albergar el número de estudiantes sin problemas de hacinamiento.	X		X			X		X	
Las paredes, techos y pisos de las aulas y laboratorios están en buen estado, sin grietas, manchas de humedad o deterioro.	X		X			X		X	
Se observan señales de daños estructurales que podrían representar un riesgo para los estudiantes y el personal.		X		X	X		X		
Las aulas y laboratorios tienen una iluminación adecuada, con todas las luces funcionando correctamente.	X		X		X		X		

Las aulas y laboratorios tienen una ventilación adecuada. Hay ventanas que se puedan abrir para permitir la circulación de aire fresco.	X		X		X		X	
El mobiliario (mesas, sillas, escritorios) está en buen estado y es adecuado para el uso de los estudiantes.	X		X			X		X
Hay suficientes asientos y mesas para todos los estudiantes.		X		X	X		X	
Las aulas, laboratorios y otras áreas están limpias y ordenadas.	X		X		X			X
Se observan restos de basura, polvo o suciedad que puedan afectar el ambiente de aprendizaje.		X		X	X		X	
Influye el estado de las instalaciones físicas en la implementación del programa Enlaces con la Educación.	X		X		X		X	

Cumplen con los estándares esperados para un entorno educativo adecuado.	X		X				X		X	
Disponibilidad y uso de recursos tecnológicos										Observaciones adicionales
Características	Si	No	Sí	No	Si	No	Sí	No		
Los materiales didácticos (libros, computadoras, dispositivos tecnológicos) están fácilmente disponibles y accesibles para los estudiantes y docentes.	X		X				X		X	
Los equipos tecnológicos (computadoras, proyectores, pantallas) están disponibles y en buen estado de funcionamiento.	X		X				X		X	
Hay acceso a internet en las aulas y laboratorios.		X	X				X		X	

La señal es estable y suficiente para las actividades educativas que requieren su uso.		X		X		X		X	
Se observan señales de uso frecuente de los materiales por parte de estudiantes y docentes, lo que indica su relevancia y utilidad en el proceso educativo.	X		X		X		X		
Se utilizan durante la clase (por ejemplo, software educativo, plataformas en línea, aplicaciones interactivas).	X		X				X	X	
Los estudiantes interactúan directamente con los recursos tecnológicos	X		X				X	X	Los estudiantes responden pequeños quiz en línea.
El uso de recursos tecnológicos impacta en la ejecución de las actividades dentro del salón.	X		X		X			X	
Uso y manejo de la tecnología en el aula									

Características	Si	No	Sí	No	Si	No	Sí	No	Observaciones adicionales
El docente tiene un control efectivo y un buen manejo del tiempo cuando usa la tecnología	X		X			X		X	
Se presentan problemas técnicos durante la clase.		X		X	X		X		Cuando se presentan problemas técnicos el docente solicita la intervención de otro compañero docente.
La tecnología se percibe como una herramienta positiva y útil	X		X			X		X	En algunos centros educativos si se percibe como herramienta de trabajo mientras que en los centros públicos se percibe como distractor.
Los estudiantes tienen una reacción positiva al uso de tecnología durante la clase	X		X		X			X	
La actitud y participación de los estudiantes afecta el desarrollo de las actividades en las que se hace uso de herramientas tecnológicas	X		X		X		X		

Apoyo institucional									Observaciones adicionales
Características	Si	No	Sí	No	Si	No	Sí	No	
El equipo directivo brinda un apoyo constante para el uso de herramientas tecnológicas dentro del aula.	X		X			X		X	
El equipo directivo mantiene canales de comunicación abiertos y efectivos con los docentes y el personal sobre el uso de herramientas tecnológicas o formaciones con respecto a esta	X		X		X			X	
El equipo directivo responde eficazmente ante los desafíos o problemas presentados con la tecnología por docente y estudiantes	X		X			X		X	

Se observan recursos logísticos han sido proporcionados por la institución para facilitar el uso de la computadora para los docentes y estudiantes.	X		X		X		X	
Los docentes se apoyan mutuamente para resolver problemas o superar desafíos relacionados con el uso de la tecnología.	X		X		X		X	

Análisis: La observación realizada en los centros educativos privados revela que estas instituciones presentan condiciones más favorables para la integración y uso de la tecnología en comparación con otros entornos educativos. En términos generales, los centros educativos privados cuentan con mejores opciones para implementar actividades pedagógicas que involucren recursos tecnológicos y, además, se prevé un ambiente adecuado que favorece el desarrollo de dichas actividades. Esto incluye instalaciones físicas más modernas, funcionales y en buen estado de mantenimiento, lo que contribuye de manera significativa al desarrollo óptimo de los estudiantes, particularmente en el nivel de educación media.

El mantenimiento constante de las instalaciones es uno de los aspectos que diferencia a las instituciones privadas, ya que garantiza que los espacios sean propicios para el uso de aparatos electrónicos y para la realización de actividades educativas innovadoras. Este factor no solo mejora la experiencia educativa, sino que también facilita la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo a los docentes utilizar herramientas tecnológicas con mayor regularidad y efectividad.

A pesar de estas ventajas, se observa una diversidad en el nivel de uso de recursos tecnológicos entre las instituciones privadas. Mientras que algunas han adoptado estas herramientas como parte esencial de su metodología educativa, otras continúan implementando enfoques más tradicionalistas. Este contraste indica que, aunque los recursos tecnológicos están disponibles, su integración en las estrategias pedagógicas depende en gran medida de las prioridades institucionales y de la visión del cuerpo docente sobre el papel de la tecnología en el aprendizaje.

Por otro lado, un aspecto positivo que destaca en los centros privados es el apoyo significativo que brindan a los estudiantes en el uso y dominio de herramientas tecnológicas. Este acompañamiento no solo permite a los estudiantes familiarizarse con las tecnologías, sino que también los prepara para enfrentar las demandas de un entorno educativo y laboral cada vez más digitalizado. Las instituciones privadas suelen ofrecer capacitaciones, acceso a plataformas digitales, y recursos adicionales que fortalecen las competencias tecnológicas de los estudiantes, lo que resulta en una preparación integral para enfrentar los retos del siglo XXI.

Sin embargo, a pesar de los avances observados, persisten desafíos que deben ser abordados para garantizar que la tecnología se integre plenamente en las

metodologías de enseñanza. Uno de los retos principales es la necesidad de afianzar el uso de recursos tecnológicos dentro de las estrategias pedagógicas, de modo que su aplicación no sea esporádica ni dependiente únicamente del criterio individual de los docentes. Para lograrlo, es fundamental desarrollar planes institucionales que promuevan el uso sistemático de herramientas tecnológicas y que brinden el acompañamiento necesario a los docentes para optimizar su implementación.

Asimismo, es crucial que las instituciones privadas realicen evaluaciones constantes sobre el impacto del uso de la tecnología en el aprendizaje. Estas evaluaciones permitirían identificar las áreas que requieren mejoras, así como las mejores prácticas que puedan replicarse en otros contextos. Además, un enfoque continuo en la capacitación docente asegurará que los profesores no solo dominen el uso de las herramientas tecnológicas, sino que también sepan cómo integrarlas de manera efectiva en sus metodologías de enseñanza para maximizar el impacto en el aprendizaje.

Finalmente, los centros educativos privados han dado pasos importantes hacia la integración de la tecnología en el ámbito educativo, destacándose por sus condiciones favorables, el mantenimiento adecuado de sus instalaciones y el apoyo a los estudiantes en el uso de herramientas tecnológicas. No obstante, aún existen áreas de mejora, como la necesidad de garantizar un uso más consistente y efectivo de estos recursos en las metodologías pedagógicas. Este panorama representa un punto de partida sólido que, con las estrategias adecuadas, puede evolucionar hacia una integración tecnológica más completa y significativa en el proceso educativo.

4.1.3 Interpretación de datos de forma general

El programa Enlaces con la Educación ha significado un avance importante en el acceso a la tecnología dentro del ámbito educativo, brindando recursos esenciales como computadoras y tabletas tanto a docentes como a estudiantes. Estas herramientas han permitido que las aulas adopten un enfoque más dinámico e interactivo, facilitando la implementación de metodologías innovadoras. Para los docentes, estas tecnologías han representado una oportunidad para diseñar actividades más atractivas, fortalecer la comunicación con las familias y adaptar sus estrategias pedagógicas a las necesidades actuales. En particular, el uso de la tecnología ha optimizado la forma de compartir información y mantener un contacto continuo entre docentes, estudiantes y padres.

Aunque no se han realizado evaluaciones formales del impacto del programa, las observaciones informales realizadas por la gestora pedagógica han mostrado resultados talentosos. Se han identificado avances importantes en el desarrollo de habilidades tecnológicas tanto en estudiantes como en docentes, quienes han integrado estas herramientas en sus actividades cotidianas. Este progreso es aún más evidente en los centros educativos privados, donde las condiciones de infraestructura, como laboratorios bien equipados y una conectividad estable, ofrecen un entorno propicio para el aprendizaje tecnológico. Además, estas instituciones suelen brindar un apoyo constante para que los estudiantes adquieran competencias tecnológicas, preparándolos mejor para un mundo cada vez más digital.

Sin embargo, el programa enfrenta desafíos importantes, sobre todo en los centros educativos públicos. La falta de infraestructura adecuada, sumada a problemas de conectividad, limita el uso completo de las herramientas tecnológicas. Estas carencias dificultan el acceso a plataformas en línea y restringen las posibilidades de integrar la

tecnología de manera efectiva en las aulas. Por otro lado, existe una disparidad en las competencias digitales de los docentes. Mientras algunos han logrado adaptar herramientas como Google Classroom a sus prácticas pedagógicas, otros sienten que la capacitación inicial fue insuficiente, lo que frena su confianza y uso de estas tecnologías.

El nivel socioeconómico de las familias también juega un papel crucial en la efectividad del programa. Para muchos estudiantes de hogares con bajos recursos, el acceso a internet o dispositivos adicionales es limitado, lo que genera desigualdades en el aprovechamiento de las herramientas proporcionadas. Estas barreras impiden que el programa alcance su máximo impacto en las comunidades más vulnerables.

Por su parte, los docentes destacan que la tecnología ha enriquecido el aprendizaje en el aula, fomentando mayor participación y creatividad en los estudiantes. Sin embargo, también advierten riesgos como la distracción y el uso inadecuado de los dispositivos, además de una posible dependencia excesiva que afecta el desarrollo de habilidades analíticas, como la resolución de problemas matemáticos. Esto refuerza la necesidad de equilibrar la innovación tecnológica con enfoques pedagógicos más tradicionales.

En los centros privados, el impacto positivo de la tecnología es más consistente gracias al acceso continuo a recursos y al apoyo docente. No obstante, incluso en estos contextos, es importante contar con evaluaciones regulares que permitan medir el impacto del uso de estas herramientas y orientar su integración de manera más estratégica.

Sin duda alguna, el programa Enlaces con la Educación representa un gran paso hacia la modernización del proceso educativo, impulsando un enfoque más interactivo y digital en el distrito 05-11. Sin embargo, todavía hay retos que superar, como la falta de infraestructura adecuada, la conectividad limitada y las desigualdades económicas que enfrentan muchas familias. Abordar estos desafíos es esencial para garantizar que la tecnología se convierta en una herramienta inclusiva y efectiva para todos los estudiantes y docentes, fortaleciendo su papel en el desarrollo educativo.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones

✓ La articulación del programa Enlaces con la Educación al proceso de enseñanza en las instituciones de educación media del distrito educativo 05-11 refleja avances significativos, especialmente en el acceso a herramientas tecnológicas que han permitido a docentes y estudiantes implementar metodologías más interactivas y dinámicas. Sin embargo, también se evidencian importantes desafíos, como la insuficiencia de infraestructura, la falta de conectividad estable y las desigualdades socioeconómicas que limitan el uso pleno de estas herramientas, particularmente en centros educativos públicos. Aunque en instituciones privadas las condiciones favorables han facilitado un impacto más homogéneo, en general se reconoce que la tecnología ha enriquecido el aprendizaje, fomentando la creatividad y participación de los estudiantes, aunque también genera riesgos como la distracción o una dependencia excesiva. La implementación de evaluaciones formales, mejoras en infraestructura, conectividad y capacitación docente, junto con estrategias que reduzcan las brechas socioeconómicas, son necesarias para consolidar la integración tecnológica y garantizar que el programa contribuya de manera equitativa y efectiva al desarrollo educativo.

✓ Los docentes han integrado los componentes del programa Enlaces con la Educación de manera diversa, reflejando tanto avances como áreas de oportunidad. Se evidencia que las herramientas tecnológicas proporcionadas, como computadoras y plataformas digitales, han permitido la implementación de metodologías más dinámicas e interactivas, enriqueciendo el proceso de

enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, la integración de estos componentes varía significativamente según las condiciones institucionales, las competencias digitales de los docentes y el acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos. Mientras algunos docentes han logrado incorporar las tecnologías de manera consistente en actividades como la comunicación, las evaluaciones y las clases interactivas, otros enfrentan limitaciones debido a capacitaciones insuficientes, problemas de conectividad y desigualdades socioeconómicas de las familias. Aunque el programa ha facilitado un cambio hacia una enseñanza más tecnológica, aún es necesario fortalecer el apoyo institucional, garantizar un acceso equitativo a los recursos y promover capacitaciones continuas que permitan a los docentes optimizar el uso de los componentes del programa y maximizar su impacto en el proceso educativo.

✓ El nivel de conocimiento de los docentes de educación media sobre el enfoque del programa Enlaces con la Educación es limitado, centrándose en aspectos relacionados con la entrega de dispositivos tecnológicos. Si bien los docentes reconocen el valor del programa para facilitar el acceso a herramientas digitales y promover su uso en el aula, muchos no tienen una comprensión clara de sus objetivos pedagógicos ni de su implementación estratégica. Esto refleja la necesidad de brindar más información y capacitación que les permita no solo entender el propósito integral del programa, sino también aplicarlo de manera más efectiva en sus prácticas educativas. A pesar de estas carencias, los docentes valoran el impacto positivo de los recursos tecnológicos proporcionados y reconocen su potencial para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que evidencia una oportunidad para reforzar su conocimiento y optimizar el alcance del programa en beneficio de la educación.

✓ El contexto educativo ha influido de manera significativa en la ejecución del programa Enlaces con la Educación. Factores como la infraestructura escolar, la conectividad a internet, el nivel socioeconómico de las familias y las competencias tecnológicas de los docentes han determinado tanto las oportunidades como las limitaciones en su implementación. En los centros educativos privados, mejores condiciones de infraestructura, acceso constante a recursos y un apoyo más estructurado han facilitado una integración tecnológica más efectiva. Por otro lado, en los centros educativos públicos, la insuficiencia de infraestructura, las desigualdades socioeconómicas y la conectividad limitada han restringido el impacto del programa, especialmente en comunidades vulnerables.

A pesar de estos desafíos, los docentes han demostrado disposición para integrar las herramientas tecnológicas proporcionadas, aunque la ejecución depende en gran medida del apoyo institucional y de las condiciones específicas de cada escuela. Se evidencia la necesidad de fortalecer las condiciones contextuales mediante inversiones en infraestructura, conectividad y capacitación continua, para garantizar que el programa alcance su potencial transformador de manera equitativa en todos los entornos educativos.

✓ La evaluación del programa Enlaces con la Educación es limitada y carece de un enfoque estructurado y formal. Si bien algunos docentes mencionan observaciones informales y consultas entre colegas como formas de seguimiento, no existe un sistema claro ni directrices establecidas para medir el impacto del programa en el aprendizaje y en las prácticas pedagógicas. Las instituciones dependen principalmente de la iniciativa individual de los docentes o de orientaciones puntuales para evaluar el uso de las herramientas tecnológicas.

Esta falta de un proceso de evaluación formal dificulta identificar áreas de mejora y optimizar los recursos proporcionados.

Sin embargo, los comentarios recogidos reflejan una percepción positiva sobre el potencial del programa y la importancia de contar con mecanismos de evaluación que permitan medir de manera sistemática su impacto. Implementar evaluaciones formales y regulares sería esencial para garantizar que el programa cumpla sus objetivos, identificar buenas prácticas que puedan replicarse y orientar futuras decisiones en función de las necesidades reales de docentes y estudiantes.

5.2. Recomendaciones.

✓ La articulación del programa Enlaces con la Educación al proceso de enseñanza en las instituciones de educación media del distrito educativo 05-11 refleja avances significativos, especialmente en el acceso a herramientas tecnológicas que han permitido a docentes y estudiantes implementar metodologías más interactivas y dinámicas. Sin embargo, también se evidencian importantes desafíos, como la insuficiencia de infraestructura, la falta de conectividad estable y las desigualdades socioeconómicas que limitan el uso pleno de estas herramientas, particularmente en centros educativos públicos.

Aunque en instituciones privadas las condiciones favorables han facilitado un impacto más homogéneo, en general se reconoce que la tecnología ha enriquecido el aprendizaje, fomentando la creatividad y participación de los estudiantes, aunque también genera riesgos como la distracción o una dependencia excesiva. La implementación de evaluaciones formales, mejoras en infraestructura, conectividad y capacitación docente, junto con estrategias que

reduzcan las brechas socioeconómicas, son necesarias para consolidar la integración tecnológica y garantizar que el programa contribuya de manera equitativa y efectiva al desarrollo educativo.

✓ Los docentes han integrado los componentes del programa Enlaces con la Educación de manera diversa, reflejando tanto avances como áreas de oportunidad. Se evidencia que las herramientas tecnológicas proporcionadas, como computadoras y plataformas digitales, han permitido la implementación de metodologías más dinámicas e interactivas, enriqueciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, la integración de estos componentes varía significativamente según las condiciones institucionales, las competencias digitales de los docentes y el acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos. Mientras algunos docentes han logrado incorporar las tecnologías de manera consistente en actividades como la comunicación, las evaluaciones y las clases interactivas, otros enfrentan limitaciones debido a capacitaciones insuficientes, problemas de conectividad y desigualdades socioeconómicas de las familias. Aunque el programa ha facilitado un cambio hacia una enseñanza más tecnológica, aún es necesario fortalecer el apoyo institucional, garantizar un acceso equitativo a los recursos y promover capacitaciones continuas que permitan a los docentes optimizar el uso de los componentes del programa y maximizar su impacto en el proceso educativo.

✓ El nivel de conocimiento de los docentes de educación media sobre el enfoque del programa Enlaces con la Educación es limitado, centrándose en aspectos relacionados con la entrega de dispositivos tecnológicos. Si bien los docentes reconocen el valor del programa para facilitar el acceso a herramientas digitales y promover su uso en el aula, muchos no tienen una comprensión clara

de sus objetivos pedagógicos ni de su implementación estratégica. Esto refleja la necesidad de brindar más información y capacitación que les permita no solo entender el propósito integral del programa, sino también aplicarlo de manera más efectiva en sus prácticas educativas. A pesar de estas carencias, los docentes valoran el impacto positivo de los recursos tecnológicos proporcionados y reconocen su potencial para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que evidencia una oportunidad para reforzar su conocimiento y optimizar el alcance del programa en beneficio de la educación.

✓ El contexto educativo ha influido de manera significativa en la ejecución del programa Enlaces con la Educación. Factores como la infraestructura escolar, la conectividad a internet, el nivel socioeconómico de las familias y las competencias tecnológicas de los docentes han determinado tanto las oportunidades como las limitaciones en su implementación. En los centros educativos privados, mejores condiciones de infraestructura, acceso constante a recursos y un apoyo más estructurado han facilitado una integración tecnológica más efectiva. Por otro lado, en los centros educativos públicos, la insuficiencia de infraestructura, las desigualdades socioeconómicas y la conectividad limitada han restringido el impacto del programa, especialmente en comunidades vulnerables.

A pesar de estos desafíos, los docentes han demostrado disposición para integrar las herramientas tecnológicas proporcionadas, aunque la ejecución depende en gran medida del apoyo institucional y de las condiciones específicas de cada escuela. Se evidencia la necesidad de fortalecer las condiciones contextuales mediante inversiones en infraestructura, conectividad y capacitación continua, para garantizar que el programa alcance su potencial transformador de manera equitativa en todos los entornos educativos.

✓ La evaluación del programa Enlaces con la Educación es limitada y carece de un enfoque estructurado y formal. Si bien algunos docentes mencionan observaciones informales y consultas entre colegas como formas de seguimiento, no existe un sistema claro ni directrices establecidas para medir el impacto del programa en el aprendizaje y en las prácticas pedagógicas. Las instituciones dependen principalmente de la iniciativa individual de los docentes o de orientaciones puntuales para evaluar el uso de las herramientas tecnológicas. Esta falta de un proceso de evaluación formal dificulta identificar áreas de mejora y optimizar los recursos proporcionados.

Sin embargo, los comentarios recogidos reflejan una percepción positiva sobre el potencial del programa y la importancia de contar con mecanismos de evaluación que permitan medir de manera sistemática su impacto. Implementar evaluaciones formales y regulares sería esencial para garantizar que el programa cumpla sus objetivos, identificar buenas prácticas que puedan replicarse y orientar futuras decisiones en función de las necesidades reales de docentes y estudiantes.

REFERENCIAS

- Alderete Callupe, L. (2022). Los programas educativos y sus logros. *Alborada de la Ciencia, Universidad Nacional del Centro del Perú*, 27- 35.
- Álvarez, F. (2015). *Implementación de Nuevas Tecnologías: Valuación de Variables, Riesgos y Escenarios Tecnológicos: Francisco Álvarez*. Universidad Francisco Gavidia.
- Alvarez-Gayou Jurgenson, J. L. (2003). *Cómo Hacer Investigación Cualitativa: Fundamentos y Metodología*. Paidós Mexicana, Editorial, S.A.
- Alvarez Rodríguez, D. (2019). La innovación en audiovisuales mediante programas educativos multimodales para la educación primaria. *Revista de investigación*, (10), 210-222. <https://www.redalyc.org/pdf/6719/671971517014.pdf>
- Banco Mundial. (2019). *La educación en América Latina y el Caribe: Innovación y reformas estructurales*. Banco Mundial.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32376>
- Brecha Cero. (2024, Mayo 24). *Estadísticas de espectro en América Latina*. Espectro radioeléctrico. Retrieved Mayoo 24, 2024, from brecha cero.com
- CAF. (2018). Informe Anual 2017.
- Calderón Mendoza, J. P. (2018). *Reformas educativas en el siglo XXI: El rol del docente en la implementación de políticas públicas*. Universitario.
- Cancelo López, P., & Alonso Giráldez, J. M. (2007). *La Tercera Revolución.: Comunicación, Tecnología y su Nomenclatura en Inglés*. Netbiblo.
- Candray Menjívar, J. C. (2024). Historia de la legislación educativa en El Salvador: alteraciones y permanencias. *Realidad y Reflexión*, (59), 201-239.

- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Castells, M. (2010). El poder de las redes y las redes del poder en el entorno tecnológico de la comunicación. *Signo y Pensamiento*, 29(57).
- Ceruzzi, P. E. (2003). *A History of Modern Computing*. MIT Press.
- Coffey, A., & Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos* (Sage Publication, Inc. ed.). Universidad de Antioquia.
- Cuellar Marchelli, H. (2008). *La estrategia Educativa de El Salvador y sus desafíos*. Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social.
- Dower, J. W. (1999). *Embracing Defeat: Japan in the Wake of World War II*. W. W. Norton.
- Edwards Jr, B., & Pagès, M. (n.d.). La historia oculta de EDUCO y sus resultados desconocidos: Conexiones entre EDUCO, el apoderamiento comunitario y la guerra civil en El Salvador. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, (10), 15- 22.
- Ellis, R. E. (2022). El Avance Digital de China en América Latina. *Seguridad y poder terrestre*, 1(1), 15-39.
- Francisco Alvarez. (2019). *Análisis prospectivo del sistema educativo salvadoreño*. Universidad Francisco Gavidia.
https://comunidades.cepal.org/ilpes/sites/default/files/2019-05/ESTUDIO_PROSPECTIVO_EDUCACION_SV.pdf
- Fuentes Cabrera, J. P. (2022). Hechos relevantes de la educación en el salvador (1821-1940). *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala*, 5(1), 33-38.

- Fullan, M. (2016). *Liderazgo educativo para la transformación escolar*. Fondo de Cultura Económica.
- García Rodríguez, L. A., & López Martínez, P. C. (n.d.). Programas educativos y realidades locales: Análisis de implementación en contextos diversos. *Latinoamericana de Educación*, 2(34), 75 - 90.
<https://doi.org/10.12345/rle.2020.123>
- Gibbs, G. (2013). *El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa* (T. d. Amo Martín & C. Blanco Castellano, Trans.). Ediciones Morata.
- Gobierno de El Salvador. (2010). *Plan Quinquenal de Desarrollo*.
- Gómez, M. F. (2019). *Innovación educativa y actualización docente en América Latina: Un enfoque práctico* (Académica Latinoamericana ed.).
- Gómez Arévalo, A. P. (2011). Una genealogía de la educación en El Salvador. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XL(3-4).
<https://www.redalyc.org/pdf/270/27022351005.pdf>
- Gómez Vahos, L. E., Muriel Muñoz, L. E., & Londoño Vásquez, D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, 17(02), 118-131.
<https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/>
- González Paniagua, L. F. (2021). *Metodologías de investigación en educación: Teoría y práctica para estudios cualitativos y cuantitativos*. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista Lucio, Ed.). McGraw-Hill Education.
- Iglesias Rodríguez, E., Gabarró, P., & Dalio, M. (2022). *Brecha Digital en América Latina y el Csibe*. Informe Anual de Índice de Desarrollo de la Banda Ancha.

Retrieved junio 10, 2024, from file:///C:/Users/drc_evidencias/Desktop/Informe-anual-del-%C3%8Dndice-de-Desarrollo-de-la-Banda-Ancha-brecha-digital-en-America-Latina-y-el-Caribe%20(1).pdf

Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs*. Simon & Schuster Fecha.

La Prensa Gráfica. (2021). *No hay guías escolares en varios centros escolares rurales*. <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/No-hay-guias-escolares-en-varios-centros-escolares-rurales-20210222-0187.html>

La Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2023). *Comunicado de prensa*. ITU. <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/PR-2023-11-27-facts-and-figures-measuring-digital-development.aspx>

López, A. C. (2017). *Estudios comparativos sobre programas educativos en América Latina: Retos y oportunidades*. Fondo de Cultura Económica.

Marqués Andrés, M. (2022). Lo que dicen los estudiantes sobre la clase invertida (J. M. Badía Contelles, Ed.). *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 17(3), 235-244.

Martínez Franzoni, J. (2014). *Protección social para la infancia en El Salvador, Guatemala y Honduras* (Secretaría Técnica de la Presidencia de El Salvador ed.). Naciones Unidas.

Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., Ramírez, E. L., & Manzanilla Granados, H. M. (2020). Calidad Educativa: Un estudio documental desde una perspectiva socioeconómica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16(1), 233-258. <https://doi.org/10.17151/rlee.2020.16.1.11>

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2016). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton.

MINEDUCYT. (2021). *Ministra de Educación verifica impresión de las Guías de Continuidad Educativa*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

<https://www.mined.gob.sv/2021/02/09/ministra-de-educacion-verifica-impresion-de-las-guias-de-continuidad-educativa/>

MINEDUCYT. (2021). *Plan estratégico del programa Enlaces con la Educación:*

Actualización docente y mejora del sistema educativo salvadoreño. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. <https://enlaces.mined.gob.sv/>

Ministerio de Desarrollo Social. (2007). *Plan Ceibal.* <http://www.ceibal.edu.uy/>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2021). *Plan Estratégico Institucional 2019 - 2014.*

https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/el_salvador_-_plan_torogoz_final_v20-04-21.pdf

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2022). *Memoria de Labores Junio 2021 a Mayo 2022.* [mined.gob.sv](https://www.mined.gob.sv)

Ministerio de Educación (MINEDUCYT). (2020). *Circular 7.*

Muñoz Morán, C. A. (2019). Educación Inclusiva en El Salvador. Una Reflexión desde las Políticas Educativas. *Revista latinoamericana de educación inclusiva, 13(1).*

Pérez, J. A., & Rodríguez, E. J. (2018). *Evaluación de programas educativos: Métodos, enfoques y resultados.* Educativas Internacionales.

Presidencia de la Nación. (2019). *Plan Aprender Conectados, Decreto 386/2018.* República de Argentina.

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/182516/20180502>

Ramos Ramírez, G. A. (2014). *La eficacia de la Educación en El Salvador.* Universidad Pedagógica de El Salvador.

Rodríguez Rivas, C. (2016). *¿Cómo formamos para el desarrollo de capacidades ciudadanas y productivas en el Plan Nacional de Formación Docente desde las Ciencias Sociales?* (Vol. 7). Ministerio de Educación.

- Sánchez Upegui, A. A. (2011). *Manual de redacción académica e investigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos*. Católica del Norte Fundación Universitaria.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- Scribano, A., & Zacarías, E. (2007). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Universidad Capitán General Gerardo Barrios.
- Smith, L. (2011). El espejo patrimonial. *Revista de antropología*, (12).
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-54072011000100004&script=sci_arttext
- SUMMA. (2023). *Análisis del Sistema Educativo de El Salvador y Propuesta de mejora para la reforma*.
- UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL.
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c29b3843-bd8f-4796-8c6d-5fcb9c139449/content>
- UNESCO. (2020). *Transformar la educación: Innovación docente en tiempos de cambio*. UNESCO Digital Library.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- UNESCO. (2023). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2023*. Tecnología en la Educación. Retrieved Mayo 23, 2024, from
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_spa
- Vega Pérez, R. (2019). El éxito económico japonés del siglo XX y sus imaginarios: una reinterpretación. *Tiempo económico*, 14(43), 7 - 23.
<https://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2020/11/43te1.pdf>
- Vessuri, H. M. C. (2007). Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina (J. Sebastián, Ed.). Fundación Carolina.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de entrevista dirigida a docentes.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
MAESTRÍA EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL GUÍA DE
GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

Objetivo: Conocer las percepciones individuales de los docentes de Educación Media del distrito 05-11 sobre los cambios efectuados en la reforma curricular.

Indicación: Estimada/o docente, por medio de la presente los estudiantes de la maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social de la Universidad de El Salvador, en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, solicitan de su valiosa colaboración para responder las preguntas; puede sentirse en total libertad de dar sus aportes ya que la información será utilizada para fines académicos. De antemano, se agradece su colaboración en el presente estudio.

Parte I. Datos Generales		
Género:	Grado académico:	Años de trabajo como docente:
Indicaciones: Conteste las siguientes interrogantes de manera sincera tomando en cuenta que la información es confidencial y se utilizará únicamente con fines de análisis educativo; los nombres de los participantes y datos personales se mantendrán en el anonimato. Las respuestas serán transcritas de manera textual sin alterar el contenido. Las opiniones reflejadas son individuales y no representan necesariamente la postura general de la institución.		

Parte I: Preguntas

1. **2CG1.** ¿Está familiarizado/a con el programa Enlaces con la Educación? ¿Podría contarnos un poco sobre su experiencia con este programa?
2. **2EF2.** ¿Ha habido mejoras en las instalaciones desde que se implementó el programa? ¿Cómo han afectado estas mejoras al ambiente educativo?
3. **2EF3.** ¿Con qué frecuencia tienen cortes de energía eléctrica en su institución? ¿Esto afecta las actividades que requieren uso de la tecnología?
4. **2EF4.** ¿Cree que la red de internet en su institución es adecuada para las actividades que se realizan?
5. **2CG5.** ¿Cómo fue el proceso de entrega de computadoras e instalación de internet en su institución?
6. **2UT6.** ¿Qué tan cómodo/a se siente utilizando las herramientas digitales que recomienda el programa, como las plataformas de aprendizaje en línea y el software educativo?
7. **2IP7.** ¿Cómo ha integrado la tecnología en sus clases como parte del programa? ¿Podría dar un ejemplo?
8. **2UT8.** ¿Con qué frecuencia usa herramientas tecnológicas en sus clases? ¿Hay algunas actividades en las que las use más?
9. **2IM9.** ¿Cómo evalúa el impacto de la tecnología en su forma de enseñar? ¿Hay momentos en los que prefiera usar métodos más tradicionales?
10. **2RT10.** ¿Qué retos ha enfrentado al usar la tecnología en su trabajo diario?
11. **2CD11.** ¿Qué tipo de capacitación ha recibido para usar las herramientas tecnológicas del programa Enlaces con la Educación?
12. **2UT12.** ¿Cree que la formación que ha recibido es suficiente para usar las computadoras y plataformas? ¿Qué parte de la capacitación le resultó más útil?
13. **2RT13.** ¿Hay alguna habilidad digital en la que le gustaría mejorar?

14. 2FA14. ¿Cómo ha afectado el uso de tecnología al aprendizaje de sus estudiantes? ¿Ha notado alguna mejora o dificultad en particular?
15. 2PR15. ¿Ha visto cambios en el rendimiento académico o la participación de los estudiantes cuando usa más tecnología en clase?
16. 2NS16. ¿El nivel socioeconómico de las familias de los estudiantes influye en el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza - aprendizaje?
17. 2AD17. ¿Siente que la dirección de su institución apoya el uso de herramientas tecnológicas en el aula? ¿De qué manera se refleja ese apoyo?
18. 2AD18. ¿Cómo ha respondido la dirección ante problemas con las computadoras de docentes y estudiantes? ¿Han sido efectivos al resolverlos?
19. 2AD19. ¿Qué recursos económicos o logísticos ha proporcionado la institución para ayudar a usar la tecnología?
20. 2EG20. ¿De qué manera se ha evaluado el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a los estudiantes y docentes en su institución?

Gracias por su colaboración

Anexo 2: Guía de entrevista dirigida a Gestora Pedagógica encargada del distrito 05-11, del municipio de Sacacoyo, La Libertad Oeste.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



MAESTRÍA EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL

GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A GESTORA PEDAGÓGICA ENCARGADA DEL
DISTRITO 05-11

Objetivo: Conocer las percepciones desde la gestión pedagógica del distrito 05-11 sobre los cambios efectuados en la reforma curricular.

Indicación: Estimada/o gestor/a pedagógico, por medio de la presente los estudiantes de la maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social de la Universidad de El Salvador, en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, solicitan de su valiosa colaboración para responder las preguntas; puede sentirse en total libertad de dar sus aportes ya que la información será utilizada para fines académicos. De antemano, se agradece su colaboración en el presente estudio.

Parte I. Datos Generales		
Género:	Grado académico:	Años de trabajo en la asesoría pedagógica:
<p>Indicaciones: Conteste las siguientes interrogantes de manera sincera tomando en cuenta que la información es confidencial y se utilizará únicamente con fines de análisis educativo; los nombres de los participantes y datos personales se mantendrán en el anonimato. Las respuestas serán transcritas de manera textual sin alterar el contenido. Las opiniones reflejadas son individuales y no representan necesariamente la postura general de la institución.</p>		
Parte I: Preguntas		
1. ¿Está familiarizado/a con el programa Enlaces con la Educación? ¿Podría contarnos un poco sobre su experiencia con este programa?		
2. ¿Podría describir si se ha realizado un proceso de evaluación sobre el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a los docentes y estudiantes en las instituciones del distrito 05-11?		
3. ¿Cómo se ha medido el desarrollo de habilidades tecnológicas y pedagógicas en los docentes y estudiantes como parte de la evaluación sobre el uso de las herramientas tecnológicas entregadas a las instituciones?		
4. ¿Cómo influyen los resultados de las evaluaciones en la toma de decisiones y planificación futura del programa Enlaces con la Educación?		

Gracias por su colaboración

Anexo 3: Guía de observación.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



MAESTRÍA EN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Nombre de la institución:	
Nombre de la materia:	Grado:
Docente:	Grupo:
Observante:	Fecha de observación:

Objetivo: Recopilar información detallada y objetiva sobre las prácticas educativas, el uso de recursos tecnológicos y el ambiente de aprendizaje en el aula, con el fin de analizar la implementación y efectividad del programa Enlaces con la Educación, identificando áreas de mejora y buenas prácticas que contribuyan al desarrollo educativo.

Características	Si	No	Observaciones
Accesibilidad al centro educativo y condiciones físicas			
La ubicación de la institución es accesible para los estudiantes, es decir, se encuentra en una zona que permite fácil acceso a través de transporte público o privado.			
Existen problemas evidentes de seguridad en los alrededores de la institución (presencia de zonas peligrosas, tráfico intenso, etc.) que puedan afectar la seguridad de estudiantes y personal.			
La institución cuenta con medidas de seguridad visibles como vigilancia, controles de acceso, y cercas o muros perimetrales.			
Existen rampas, ascensores u otras adecuaciones para facilitar el acceso de personas con discapacidades físicas.			
Los espacios educativos son accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades físicas.			
Los pasillos y entradas están libres de obstáculos que puedan representar un peligro.			

Existe accesibilidad de las instalaciones y materiales educativos en los pasillos en su institución.			
Estado y mantenimiento de las instalaciones físicas			
Los espacios físicos (aulas, laboratorios, bibliotecas) están en buen estado de conservación y mantenimiento.			
Los espacios físicos son lo suficientemente amplios para albergar el número de estudiantes sin problemas de hacinamiento.			
Las paredes, techos y pisos de las aulas y laboratorios están en buen estado, sin grietas, manchas de humedad o deterioro.			
Se observan señales de daños estructurales que podrían representar un riesgo para los estudiantes y el personal.			
Las aulas y laboratorios tienen una iluminación adecuada, con todas las luces funcionando correctamente.			
Las aulas y laboratorios tienen una ventilación adecuada. Hay ventanas que se puedan abrir para permitir la circulación de aire fresco.			
El mobiliario (mesas, sillas, escritorios) está en buen estado y es adecuado para el uso de los estudiantes.			

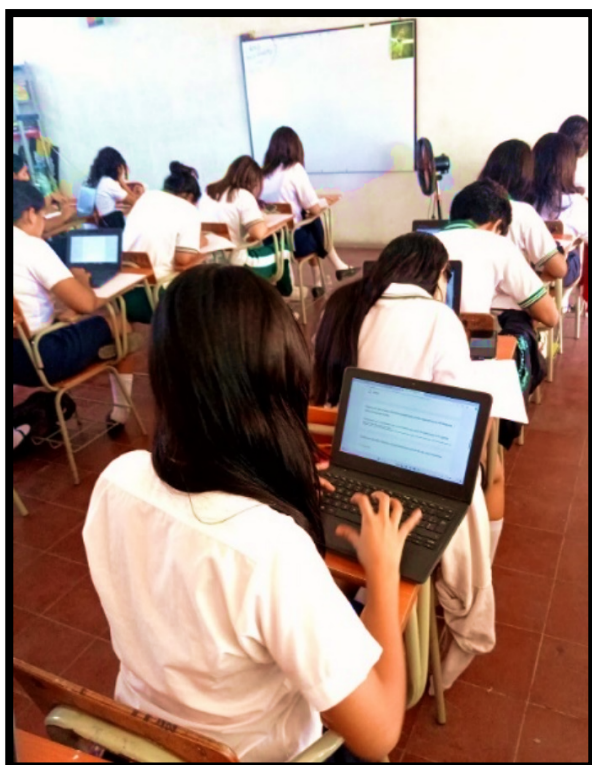
Hay suficientes asientos y mesas para todos los estudiantes.			
Las aulas, laboratorios y otras áreas están limpias y ordenadas.			
Se observan restos de basura, polvo o suciedad que puedan afectar el ambiente de aprendizaje.			
Influye el estado de las instalaciones físicas en la implementación del programa Enlaces con la Educación.			
Cumplen con los estándares esperados para un entorno educativo adecuado.			
Disponibilidad y uso de recursos tecnológicos			
Los materiales didácticos (libros, computadoras, dispositivos tecnológicos) están fácilmente disponibles y accesibles para los estudiantes y docentes.			
Los equipos tecnológicos (computadoras, proyectores, pantallas) están disponibles y en buen estado de funcionamiento.			
Hay acceso a internet en las aulas y laboratorios.			

La señal es estable y suficiente para las actividades educativas que requieren su uso.			
Se observan señales de uso frecuente de los materiales por parte de estudiantes y docentes, lo que indica su relevancia y utilidad en el proceso educativo.			
Se utilizan durante la clase (por ejemplo, software educativo, plataformas en línea, aplicaciones interactivas).			
Los estudiantes interactúan directamente con los recursos tecnológicos			
El uso de recursos tecnológicos impacta en la ejecución de las actividades dentro del salón.			
Uso y manejo de la tecnología en el aula			
El docente tiene un control efectivo y un buen manejo del tiempo cuando usa la tecnología			
Se presentan problemas técnicos durante la clase.			
La tecnología se percibe como una herramienta positiva y útil			

Los estudiantes tienen una reacción positiva al uso de tecnología durante la clase			
La actitud y participación de los estudiantes afecta el desarrollo de las actividades en las que se hace uso de herramientas tecnológicas			
Apoyo institucional			
El equipo directivo brinda un apoyo constante para el uso de herramientas tecnológicas dentro del aula.			
El equipo directivo mantiene canales de comunicación abiertos y efectivos con los docentes y el personal sobre el uso de herramientas tecnológicas o formaciones con respecto a esta			
El equipo directivo responde eficazmente ante los desafíos o problemas presentados con la tecnología por docente y estudiantes			
Se observan recursos logísticos han sido proporcionados por la institución para facilitar el uso de la computadora para los docentes y estudiantes.			
Los docentes se apoyan mutuamente para resolver problemas o superar desafíos relacionados con el uso de la tecnología.			

Anexo 4: Fotografías

Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



¹ Estudiantes de Educación Media del Instituto Nacional de Sacacoyo quienes se encuentran trabajando en la clase de Lenguaje y Literatura con las computadoras del programa Enlaces con la Educación, utilizando la plataforma Fiction Express.

² Estudiantes del Complejo Educativo Católico San Antonio de Padua realizando una exposición, apoyados por los recursos tecnológicos facilitados por la institución.

³ Estudiantes del segundo año de Bachillerato, opción Mecánica Automotriz, del Instituto Técnico Católico Jesús Obrero trabajando en sus horas prácticas, utilizando computadoras proporcionadas por el programa Enlaces con la Educación.

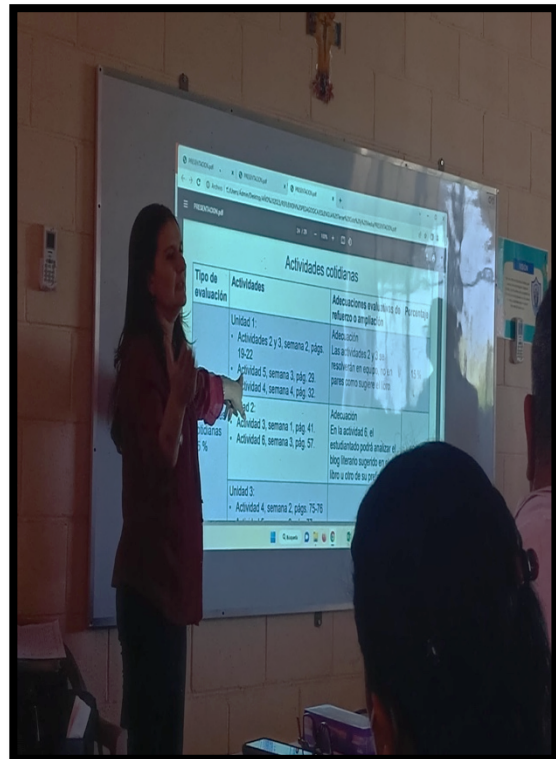
Fotografía⁴



Fotografía⁵



Fotografía⁶



⁴ Estudiantes de primer año de Bachillerato General del Complejo Educativo Marisol Bolaños de Rivas realizando lectura de textos en la asignatura de Sociales.

⁵ Entrega de computadoras en el Complejo Educativo Católico San Antonio de Padua, institución sede del distrito 05-11.

⁶ Gestora Pedagógica del distrito 05-11 capacitando a docentes del distrito y utilizando herramientas tecnológicas.

Fotografía⁷



Fotografía⁸



Fotografía⁹



Anexo 5: Enlace de entrevistas.

<https://wetransfer.com/downloads/45447af0481d90a11c0807ea8d4b20dd20241014183459/720509bab96120d416ea22df7c4d732920241014183916/b1d078>

⁷ Entrevista a la profesora Ana Jeannette Rivera, docente del Complejo Educativo Católico San Antonio de Padua.

⁸ Entrevista a la Licda. Julisa Guadalupe Moreno, docente de Matemática en el Complejo Educativo Católico San Antonio de Padua.

⁹ Equipo utilizado para la grabación de las entrevistas con los docentes.