

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



TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE:
MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE
APRENDIZAJE

TEMA:

EL USO DE LAS LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO Y SU IMPACTO EN LOS
PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN
MEDIA DE LA CIUDAD DE JUCUAPA DURANTE EL AÑO 2021-2022

PRESENTADO POR:

LCDA. ELVIS CAROLINA RODRÍGUEZ DE TREJO
LCDA. JENNIFER JEANNETTE CÓRDOVA OLMEDO
LIC. CARLOS HUMBERTO JIMÉNEZ MAYORGA

ASESOR:

MS. LICDO. LUIS ARMANDO GONZÁLEZ

EL SALVADOR, SAN MIGUEL, JUNIO 2023

**EL USO DE LAS LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO Y SU
IMPACTO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN
LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA CIUDAD DE
JUCUAPA DURANTE EL AÑO 2021-2022.**

AUTORIDADES ACADÉMICAS

MSC. LICDO. JOSÉ SALVADOR ALVARENGA RIVERA

RECTOR

MSC. LICDA. YANETH RUBIDIA CAMPOS DE RIVAS

FISCAL

DEGI. SIRHAN RAÚL RIVAS

VICERRECTOR ACADÉMICO

MSC. LICDO. MIGUEL ANTONIO FLORES CASTRO

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

“No se inquieten por nada; más bien, en toda ocasión, con oración y ruego, presenten sus peticiones a Dios y denle gracias. Y la paz de Dios, que sobrepasa todo entendimiento, cuidará sus corazones y sus pensamientos en Cristo Jesús” (Filipenses 4:6-7).

Hoy doy gracias a Dios, primeramente por haber concluido mi trabajo de tesis, porque sin Él nada hubiese sido posible, a mi esposo por su apoyo incondicional y comprensión en todo momento, por animarme a completar mis metas y objetivos en este proceso. A mis hijos por su paciencia y por comprender que no siempre podíamos hacer cosas juntos como familia, ellos son mi motor y los que me impulsan a seguir avanzando.

Agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional, a mis hermanos porque de una u otra forma han estado para apoyarme cuando emprendo un nuevo reto. A la familia de mi esposo por siempre darme ánimo.

Le agradezco a mi tutor, maestro Luis Gonzáles por su apoyo en este proceso. Agradezco de manera muy especial a mi tutor externo, maestro Danis Guzman Colindres, por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido llegar a este momento tan esperado, son cosas que nunca se olvidan y quedan en la memoria para siempre.

Agradezco a todos los docentes que han sido parte de mi camino y por proporcionar los conocimientos necesarios para llegar hasta aquí, y por formar en mi persona más que solo conocimiento, también me han preparado para enfrentar el contexto actual.

Agradezco a mis compañeros de tesis por su apoyo en este proceso, Jennifer y Carlos, por sacrificar tiempo importante con su familia para trabajar en el proyecto, ahora celebramos juntos este triunfo tan importante. A todos mis compañeros, los cuales muchos de ellos se han convertido en mis amigos, gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas.

Por último y no menos importante, agradezco a la Universidad Gerardo Barrios por seguirme formando, agradezco a cada directivo por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para obtener los conocimientos que hemos obtenido con esta maestría.

Licda. Elvis Carolina Rodríguez de Trejo

AGRADECIMIENTOS

Al culminar esta nueva etapa de formación académica, especialmente agradezco infinitamente a Dios, por su inmenso amor, fortaleza y sabiduría que me ha permitido cumplir una meta más en mi vida personal y profesional.

A mis padres, Hermógenes Córdova y Silvia Yanet Olmedo por su amor, fortaleza y apoyo incondicional, cuando sentía que ya no podía seguir me motivaban, hasta culminar este nuevo logro en mi vida.

A mi hermana Johanna Elizabeth Córdova, por estar de forma incondicional en todo momento motivándome.

A mi abuelo Manuel Córdova, que físicamente no está pero que siempre estuvo pendiente y me brindo ese amor incondicional.

A la Universidad Gerardo Barrios, por ser la institución de Educación Superior que me ha formado en este proceso académico, con valores e ideales de superación. A todos los docentes que me formaron en la Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje, por su invaluable dedicación y entrega profesional, también a los compañeros de esta Maestría que formaron parte de diversas experiencias en este proceso formativo. Al Maestro Luis por ser el asesor de tesis que formó parte de todo este proceso de investigación.

En especial al Maestro Danis Colindres por ese apoyo invaluable e incondicional, que nos brindó su valioso tiempo para orientarnos en todas las dificultades que tuvimos en este proceso, con nuestro equipo de investigación.

A los compañeros de tesis, por su dedicación, apoyo, empatía, y solidaridad, que juntos enfrentamos diversas experiencias, superamos dificultades, hasta culminar satisfactoriamente este proceso de investigación.

Finalmente, a todos mis familiares, compañeros de trabajo y amigos que siempre han estado presente en los momentos gratos y difíciles, hasta superar satisfactoriamente todos los obstáculos.

Licda. Jennifer Jeannette Córdova Olmedo

AGRADECIMIENTOS

“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece” Filipenses 4, 13

Bendito sea Dios por permitir cada momento en esta etapa de mi vida, donde con amor y misericordia guio mis pasos hasta hoy.

Agradezco a mi esposa, por su incondicional apoyo durante este proceso de formación, brindándome ánimos y su amor incondicional en momentos de flaqueza y desesperanza, animándome y siendo mi fiel compañera e inspiración.

A mis hijos por ser el motor que me empuja a seguir creciendo y aprendiendo día a día, por esas sonrisas que inspiran a luchar por cada meta trazada.

Agradezco infinitamente a los que hicieron financieramente posible este proceso, mi padrino que confió en mí y volcó toda su ayuda para que esta oportunidad se diera, Dios multiplique su apoyo y confianza.

A la Universidad Gerardo Barrios, por ser la institución de Educación Superior que busca la excelencia académica y forja profesionales competentes en la región.

A cada docente que con sus sabios y oportunos consejos guiaron mis pasos para alcanzar el éxito educativo en cada clase, especialmente al Maestro Danis Colindres, en la Catedra; Diseño Instruccional.

A mis compañeras de tesis, por su profesionalismo e incondicional apoyo, que permitió llegar hasta esta etapa de la investigación y culminarla de la mejor manera.

A mi familia que día a día creyó en mí, y me apoyo hasta el final, con quienes finalmente comparto mi alegría y a quienes dedico este tan importante triunfo.

Lic. Carlos Humberto Jiménez Mayorga

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	11
1.2 DELIMITACIÓN.....	16
1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	17
1.4 JUSTIFICACIÓN	17
1.5 OBJETIVOS	20
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	21
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	21
2.1.1 Surgimiento de la educación en El Salvador	21
2.1.2 Creación del MINED y sus niveles educativos.....	21
2.1.3 La llegada de la primera computadora a El Salvador	22
2.1.4 Primera institución educativas que la utiliza la computadora	23
2.1.5 Infocentro en El Salvador	23
2.1.6 Los Centros de Recursos para el Aprendizaje CRA y las Aulas Informáticas (AI) 25	
2.1.7 Programa Una niña, un niño, una computadora	26
2.1.8 El COVID 19 y las implicaciones en el sector educativo de El Salvador	28
2.1.9 Programa Enlaces con la Educación	28
2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS	29
2.2.1 Procesos de enseñanza-aprendizaje en la actualidad.	29
2.2.2 Importancia de las TIC en la Educación.....	33
2.2.3 Recursos informáticos y herramientas tecnológicas aplicados en la educación ...	42
2.2.4 Programa “Enlaces con la educación”	47
2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES 51	
2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS	52
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	55

3.1 TIPO DE ESTUDIO	55
3.2 MÉTODO	55
3.3 ENFOQUE	56
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	56
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	62
3.6 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	63
3.7 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	65
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y/O HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN.....	66
4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	66
4.2 USO DE LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO	67
4.3 PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	79
4.4 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS	91
4.5 FACTORES SOCIALES QUE INTERVIENEN EN EL USO DE LAS LAPTOPS	101
4.6 FACTORES TÉCNICOS Y GEOGRÁFICOS QUE INCIDEN EN EL USO DE LAS LAPTOPS.....	113
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA	125
5.1 CONCLUSIONES.....	126
5.2 RECOMENDACIONES	128
5.3 PROPUESTA	130
GLOSARIO.....	142
BIBLIOGRAFÍA.....	147
ANEXOS.....	158

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia los sistemas educativos han ido desarrollando estrategias que permitan fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, y el acompañamiento de las diferentes disciplinas científicas han dado un soporte valioso a la educación en todo el mundo. El progreso en la ciencia lleva de la mano también el avance en el desarrollo de nuevas tecnologías; las cuales, a su vez, vienen a formar una parte ineludible en los procesos de enseñanza-aprendizaje hoy en día, debido a los cambios que se dieron por la pandemia del COVID-19. En el ámbito educativo la incursión de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) tiene un gran impacto; ya que, han sido el medio y soporte que ha permitido dar continuidad educativa a los sistemas educativos de todo el mundo haciendo uso de toda la gama de recursos que proporcionan las TIC.

En El Salvador se ha incrementado el uso de las TIC en el sector educativo, lo que viene a verse reflejado también en los distintos procesos de enseñanza-aprendizaje, debido a la innovación en las metodologías de enseñanza; se pasó de: libros, cuadernos, carteles, pizarra, entre otros; al uso intensivo de diferentes herramientas tecnológicas que le permitieron a docentes y estudiantes dar continuidad al proceso educativo de una forma innovadora; pero no de la forma tradicional; si no, por medio del uso de plataformas educativas, redes sociales; como medio de enseñanza-aprendizaje y como medio de comunicación entre docentes, padres y estudiantes, uso de YouTube como medio de aprendizaje audiovisual; y que además, le permite a docentes y estudiantes obtener un aprendizaje autónomo; otra herramienta muy utilizada son los Blogs como medios para difundir información educativa, y muchas herramientas que están disponibles para entre otros.

Estas herramientas se han convertido en un recurso invaluable para la comunidad educativa, demostrando ser un eje estructural importante en los sistemas educativos, las cuales permiten ver la educación desde otra perspectiva completamente diferente. Sin embargo, no todos han percibido de la misma forma la incorporación de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en la educación; para algunos, son herramientas que vinieron a quedarse y han permitido innovar y transformar los procesos de enseñanza–aprendizaje; para otros, en cambio son un verdadero reto y desafío por superar.

A raíz de la pandemia los docentes y estudiantes se vieron obligados a usar recursos TIC que estaban a su disposición; sin embargo, existen dudas y desconocimiento sobre el uso que los

estudiantes le están dando a las laptops que el gobierno proporcionó en el sector público, por medio del proyecto “Enlaces con la Educación”. También existe cierto recelo sobre el impacto que está teniendo el uso de las laptops suministradas por el gobierno a los estudiantes, destinadas a ser utilizadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La presente investigación se ha estructurado mediante capítulos que ha permitido describir la problemática investigada, a continuación, se detallan los diferentes capítulos desarrollados:

En el Capítulo I, el cual contiene el problema de investigación, abordando en este la situación problemática en la cual contempla la revisión documental, tanto física como digital sobre cómo se ha venido desarrollando el problema a investigar, delimitación, enunciado del problema, justificación y los objetivos de la investigación.

Así mismo, el Capítulo II está constituido por el marco teórico, donde se recabó información valiosa sobre los antecedentes históricos de la incorporación de las TIC en El Salvador hasta llegar a la entrega de laptops a docentes y estudiantes del sector público; además, la vinculación de los procesos de enseñanza- aprendizaje con las TIC como elementos teóricos, definición y operacionalización de términos básicos y el sistema de hipótesis.

Además, se presenta el Capítulo III titulado Metodología de la Investigación, la cual consiste en describir el tipo de estudio, enfoque, método, la población y muestra, las técnicas e instrumentos para recabar la información que se necesitó; así mismo, las etapas de la investigación y procedimiento de análisis e interpretación de resultados.

El capítulo IV, Hallazgos en la investigación contiene el procedimiento que se realizó con los resultados de la administración de los instrumentos como es el guion de entrevista y el diario de campo. Luego se procedió al vaciado de los datos por medio de la herramienta de Word y Microsoft Excel; después, se realizó el análisis e interpretación de resultados obtenidos en la investigación. Por último, está el capítulo V, en donde se presentan las conclusiones, recomendaciones y una propuesta sobre buenas prácticas en el uso de laptops; tanto para docentes, estudiantes y responsables de familia.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El uso de los recursos tecnológicos tanto en entornos presenciales como virtuales, se han convertido en una necesidad urgente en los sistemas educativos a nivel mundial para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje; asimismo, disminuir la brecha digital, la cual se ha hecho más evidente debido a las exigencias de la acelerada globalización, lo cual ha marcado un creciente en lo económico, social y cultural, haciendo que este proceso afecte en tiempo y espacio al traer consigo cambios acelerados que representan un reto para El Salvador en todos los ámbitos, como la revolución de las comunicaciones y la información.

Los retos en materia de educación que ha venido enfrentando el país son: la incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación, la ciencia del conocimiento, incluyendo también, la computación avanzada, ya que sería un reto hablar de nanotecnología en el nivel de Educación Media o Educación Superior en el país.

Es evidente que se deben crear políticas educativas que permitan la incorporación de las TIC en la educación como uno de los retos alcanzables para el sistema educativo, permitiéndole a los estudiantes de diferentes niveles educativo tener la capacidad de adaptarse e innovar a cualquier tipo de problema que le presente el contexto donde se desenvuelve.

Las políticas educativas tienen que estar a la vanguardia del conocimiento y presentes en los avances de la ciencia y tecnología; esto con el propósito que los estudiantes se adapten a las nuevas realidades de acuerdo con la sociedad globalizada, permitiéndoles resolver problemas mediante procesos de investigación y con ayuda de la ciencia, la cual ha tenido realce y dosificación de avances, permitiendo aportar al conocimiento y en consecuencia en las transformaciones educativas. Todo esto requiere cambios profundos en los procesos didácticos para que las TIC sean parte del curriculum nacional y sean incorporadas a cada programa de estudio.

El Salvador viene haciendo muchos esfuerzos para incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desde hace más de 20 años y ha tratado de acercarse a los cambios acelerados que trae consigo la globalización. Cada gobierno impulsa diferentes estrategias, planes y proyectos para disminuir la brecha digital. Han intentado poner a la disposición de los estudiantes de los diferentes niveles educativos, recursos tecnológicos y las telecomunicaciones como herramienta educativa. Por ejemplo, el uso de la radio como

herramienta educativa por medio de la difusión de programas culturales y educativos, siendo en su momento, un medio accesible y relativamente poco costoso como herramienta de apoyo en algunas deficiencias que los estudiantes usaban para complementar sus conocimientos previos a través de la radio clase. Uno de los programas más icónicos en su momento fue "El Maravilloso Mundo de los Números". (Martínez Rivas, Rivera, & Torres Escobar, 2017)

Otro recurso tecnológico que se incorporó en la educación en los años 70 fue el uso de la televisión educativa, se implementaron capacitaciones a docentes en servicio, impulsando el uso de "La Teleclase" como herramienta educativa, entre otros recursos más nuevos en su momento como radiograbadoras, proyectores de acetatos y otro tipo de tecnología que permitió dar los primeros acercamientos a los recursos tecnológicos en el ámbito educativo. (Arévalo Zaldivar, Henríquez Villalob, & Olmedo, 2005)

Otros proyectos que han impulsado un acercamiento a las exigencias de la globalización tecnológica son: Centro de Recursos para el aprendizaje (CRA), Aula informática (AI), Un niño, una niña, una computadora. Estos proyectos han permitido la incorporación de la tecnología en el aula, ayudando a disminuir la brecha digital en el sistema educativo público del país. Pero la pandemia sin duda alguna fue algo que no se tenía en consideración como una amenaza de tanto impacto o tan peligrosa, no era algo que se contemplará como una amenaza real o una problemática que podría llegar a afectar a todos los sectores del país, especialmente al sistema educativo.

El MINEDUCYT se vio obligado a replantear la forma de enseñar y aprender, producto del golpe de la pandemia del COVID-19, lo que puso de alguna forma en evidencia el desfase que se tiene actualmente en cuanto al acceso a los recursos tecnológicos y a su uso. Esto obligó al Estado a repensar estrategias y proyectos que promovieran y minimizarán la brecha digital existente; sin duda un reto gigantesco que no había sido tomado ni propuesto con tal magnitud por gobiernos anteriores.

El 11 de marzo del 2020 en El Salvador, los primeros en cerrar fueron los centros educativos y universidades públicas y privadas. Los directores junto a docentes seguían lineamiento del MINEDUCYT para dar continuidad a las clases de forma remota haciendo uso de los recursos que estaban al alcance de ellos (docentes y estudiantes), como celulares, redes sociales, plataformas educativas gratuitas, guías impresas, libros en físico o digitales, etc. Durante este cierre, el gobierno en funciones reaccionó de forma acelerada para que la educación no se

detuviera. Es así como el MINED (2020) plantea la continuidad educativa al inicio de la pandemia y estipula lo siguiente:

Ante tal situación, autoridades de esta cartera de Estado hacen un llamado a la planta docente de los centros escolares del sector público y privado para que, en estos 21 días de suspensión de clases, ponga en marcha el “Plan de Continuidad Educativa”, estrategia pedagógica elaborada por un equipo de especialistas curriculistas del MINEDUCYT, para que los estudiantes (desde sus casas) puedan desarrollar los contenidos de cada una de las asignaturas.

Posteriormente el MINEDUCYT creó el proyecto llamado “Enlace con la Educación”, el cual conlleva la necesidad de una actualización de los componentes pedagógicos del currículo (digitalización de contenidos) y la formación docente respectiva para el desarrollo de competencias digitales y aprendizaje efectivo que tiene por objetivo universalizar el acceso a los recursos tecnológicos como un mecanismo de apoyo a estudiantes con el fin de lograr procesos de enseñanza-aprendizajes de calidad y significativos. (MINED, 2020)

A mediados de junio de 2020 el MINEDUCYT se ve obligado a equipar a los docentes con computadoras, ya que muchos de estos no contaban con equipo tecnológico para hacer efectiva la obligatoriedad de dar clases. Las primeras entregas se hicieron a los docentes que habían recibido capacitación de la plataforma Google Classroom y que cumplían con ciertos requisitos: no tener equipo informático, y además que padecían enfermedades crónicas según expediente clínico de ISBM (Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial), (MINED, 2020), haber reportado que utilizaban un celular para desarrollar su capacitación en la referida plataforma y tener plaza oficial de docente. Esto como parte de la primera fase del cambio a la inclusión digital en educación para dar continuidad a las clases por medio de la modalidad de educación a distancia que se había implementado de forma temporal.

El comunicado que fue publicado por el MINEDUCYT (2020) describe: “[...] *cada computadora entregada tiene instalado Google Classroom, Office 365, diversos softwares educativos, software de ofimática (procesador de texto, hoja de cálculo y otros) para que los docentes sigan creando nuevos ambientes de aprendizaje para sus alumnos*”. Como dato adicional es importante mencionar que cada computadora cuenta con un sistema operativo de Windows 10 y con un localizador GPS en caso de robo o hurto. (MINED, 2021). A través de investigaciones a priori se conoce que no todos los docentes recibieron las computadoras con sistema operativo de Windows, si no que el sistema que su laptop traía instalado era Linux,

esto dificultó en cierta medida que los docentes usaran dichos equipos, ya que algunos que tenían poco o nulo conocimiento sobre el uso de un equipo informático, no pudieron usarlas ya que el sistema operativo no era conocido por ellos ni por otros compañeros o familia para que les apoyaran en capacitarles sobre el uso de esas computadoras con un sistema operativo diferente al que había tenido acceso en algún momento o que habían visto . En total fueron entregadas nueve mil computadoras portátiles en la primera fase como parte del Plan de Continuidad Educativa en el contexto de la epidemia de la COVID-19 implementado en El Salvador.

Después de haber culminado la entrega en la primera fase de computadoras, el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Educación, Ciencia y Tecnología, en uso de las facultades constitucionales y legales que regula el Sistema Educativo Nacional, emite un nuevo acuerdo (ACUERDO No. 15-0539) por medio del Órgano Ejecutivo en el Ramo de Educación, Ciencia Y Tecnología (2022) dispuso: *“Emitir los lineamientos para la entrega de computadoras portátiles a docentes en servicio de Centros Educativos (CE) oficiales para uso educativo dentro y fuera del centro escolar”*, (Centro de Documentación Judicial, 2021). Dicho decreto establece que el MINEDUCYT tiene las facultades de hacer entrega de computadoras de forma escalonada a docentes y estudiantes del sector público en los niveles de Educación Media y Básica, quedando derogado el instructivo 15-0172 de fecha 10 de febrero de 2017, donde establece la entrega de equipo informático a los centros educativos y el lineamiento de uso por parte de docentes y estudiantes dentro y fuera del aula. Esto permitió al MINEDUCYT seguir con la entrega de laptops a docentes y estudiantes de forma acelerada.

Después de algunos cambios en las regulaciones de entrega de computadoras a docentes y estudiantes, se fue haciendo entrega de laptops de forma escalonada a estudiantes en todo el país, pero de forma más acelerada. Esto contribuyó en gran medida a la continuidad de la educación, ya que muchos niños y jóvenes continuaron con sus estudios de forma virtual y algunos de forma semipresencial. Las primeras computadoras fueron entregadas a estudiantes activos de Educación Media y Básica inscritos en el sistema educativo público en diferentes zonas del país a mediados de febrero de 2021. Abonado a esto también se les dio acceso a paquetes de Internet de forma gratuita por parte de diferentes compañías telefónicas como una alianza estratégica entre las empresas telefónicas y el MINEDUCYT, y de esta manera complementar la conectividad con los equipos proporcionados por dicho ministerio a los estudiantes, esto a partir del 25 de febrero del 2021, que alcanzó hasta el 6 de abril del mismo año, más de 700,000 paquetes entregados.

Es notable algunos avances que se logró con la capacitación a docentes, ya que algunos, mostraron resiliencia y fueron capaces de aprender sobre el uso de plataformas educativas y otros temas mencionados anteriormente. Pero la realidad expone, por una parte, un desfase en la formación en tecnología y en el uso de plataformas educativas, ya sea por la avanzada edad de profesores o por la falta de interés para ser capacitados sobre el uso de estos valiosos recursos, lo que dificulta la enseñanza en línea; y, por consiguiente, no hay motivación de parte de ellos hacia los estudiantes a hacer uso de estas herramientas tecnológicas para la realización de tareas o actividades dentro o fuera del aula. Algunos docentes optaron por aplicar herramientas tradicionales como uso de libros, guías impresas o digitales, llamadas telefónicas y como medio tecnológico usaban el WhatsApp, desaprovechando en gran medida que los estudiantes desarrollasen competencias tecnológicas.

La problemática que enfrentan actualmente los estudiantes podría ser la falta de conocimiento sobre el uso informático de las laptops, ya que el Ministerio de Educación no ha desarrollado un plan de capacitaciones dirigido a estudiantes sobre el uso informático de estas, es importante recalcar que aunque a esta generación de estudiantes se les conoce como “nativos digitales”, se debe tomar en cuenta que no todos cuentan con habilidades tecnológicas debido a la falta de recursos económicos para acceder a ellos; asimismo, no todos los equipos y herramientas de la web son intuitivos.

Por otra parte, aunque las computadoras vengan preparadas con algunas herramientas instaladas como son las guías de cada materia e incluso los libros digitales, algunos estudiantes desconocen como explorar dichos archivos y hacer uso de ellos, otros temen dañar estos equipos y prefieren no usarlas; no obstante, hay de aquellos que no valoran la inversión suministrada y las golpean, mojan, ensucian entre otros.

Otra situación que se observa es que en su mayoría están haciendo uso masivo de las TIC, pero no necesariamente para el proceso de enseñanza-aprendizaje, si no para usos de herramientas que funcionan más bien como distractores en su formación. Algunos de esos recursos podrían ser: juegos en línea, redes sociales, plataformas de streaming (emisión), entre otras.

Igualmente, la falta de conectividad es un factor importante por lo que los estudiantes no están haciendo uso de las laptops. Hay una gran cantidad de alumnos que no tienen conectividad por la zona geográfica donde viven, lo que les desanima para hacer uso de estas herramientas. Por otra parte, se debe prestar atención a la posible falta de supervisión por

parte de los responsables de familia o encargados de los estudiantes en cuanto al uso que le dan a dicho dispositivo. Algunos factores podrían ser el familiar; por ejemplo, la ausencia de los padres o encargados en casa por el trabajo; también, el factor tecnológico, debido al desconocimiento del uso básico de las laptops, el alcance y afectación que pueden provocar el uso excesivo de estos dispositivos en los estudiantes. Esto podría convertirse en dependencia y, en consecuencia, aislamiento del estudiante con el entorno social, por la cantidad de horas que pasa frente a la computadora sin una supervisión e intervención adecuada por parte de los padres.

Asimismo, es posible que existan otros factores que inciden en el uso educativo de las laptops; por ejemplo, la falta de motivación por parte de los docentes para que los estudiantes hagan uso de las laptops en la escuela o en casa, temor a dañar el dispositivo, miedo a que se las roben debido a la inseguridad que puede existir en algunas zonas del país; otra razón, podría ser por desaprovechar el talento humano especializado en informática con el que cuentan algunas instituciones educativas, ya que no se le asignan labores para apoyar los proyectos institucionales o ministeriales; si no que están siendo ubicados en aulas dando asignaturas de básicas del currículo.

Por todo lo anterior, se volvió necesario realizar una investigación que permitiera conocer por medio de hallazgos, el uso que realmente están teniendo las laptops entregadas por el gobierno a estudiantes de educación media en el municipio de Jucuapa durante el año 2021 y 2022 y el impacto que están teniendo éstas en el rendimiento académico de los estudiantes.

1.2 DELIMITACIÓN

Temporal

El proyecto de investigación se desarrolló en el periodo comprendido de octubre a mediados diciembre del 2022 y abarcará desde el año 2021 a 2022.

Espacial

La investigación abarcó únicamente las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa departamento de Usulután, a las cuales el gobierno le hizo entrega de laptops a los estudiantes y que dichas instituciones cuenten con Bachillerato General y Técnico vocacional.

Conceptual

La delimitación conceptual de esta investigación abordó las TIC en la educación, la ruta de la inclusión de las TIC en El Salvador, procesos de enseñanza-aprendizaje en la actualidad, importancia de las TIC en la educación; además, recursos y herramientas tecnológicas educativas y el programa “Enlaces con la Educación”.

Limitaciones

- La resistencia de los responsables de familia para atender a entrevistas, por temor a verter sus opiniones a personas extrañas y otra limitante fue que ellos no contesten con sinceridad sobre el fenómeno de estudio.
- No se abarcaron otras instituciones de otras ciudades pertenecientes al departamento de Usulután donde se le hizo también entrega de laptops a estudiantes, debido al poco tiempo con el que se contó para realizar la investigación.
- Se excluyeron del muestreo a los estudiantes que no aceptaron las laptops entregadas por el gobierno.
- Tampoco se incluyeron en la muestra las instituciones educativas que no ofrecían las dos opciones de bachillerato (general y técnico).
- Se excluyeron de la muestra a los estudiantes que estaban cursando primer año de bachillerato.
- No se tomaron en cuenta a los maestros interinos recién ingresados o maestros de por ley de salario que tienen un contrato menor o igual a 1 año en la institución.

1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el uso de las laptops entregadas por el gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa durante el año 2021-2022?

1.4 JUSTIFICACIÓN

El Estado salvadoreño, a través del Ministerio de Educación, se vio obligado a tomar medidas para dar continuidad a la educación, ya que la modalidad de enseñanza presencial se detuvo a casusa de la pandemia COVID-19, es así como el MINEDUCYT inició con la entrega de laptops a docentes y a estudiantes del sector público de todo el país, con objetivo de dar continuidad a la educación durante y después de la pandemia.

Cabe destacar que, como un intento de dar respuesta oportuna y rápida a la comunidad educativa frente a la pandemia del COVID-19, nace un proyecto denominado “Enlace con la Educación”, el cual fue ejecutado por el Gobierno en funciones, con el objetivo garantizar la continuidad educativa, como un medio de respuesta a la migración de las clases presenciales a clases en línea, haciendo uso de entornos de aprendizaje no convencionales como: plataformas virtuales, aplicaciones para sesiones sincrónicas, herramientas colaborativas, entre otras herramientas usadas en esta modalidad.

Este proyecto también conlleva otra finalidad, reducir la brecha digital existente en el sistema educativo y mantener la continuidad de las clases en los niveles de básica y media del sector público; dicho proyecto plantea la dotación de computadoras y capacitación a docentes del sector público, así como la entrega de laptops a estudiantes y acceso a Internet. La finalidad es que cada estudiante haga uso de estos dispositivos informáticos para mejorar sus procesos de aprendizaje.

No obstante, al promover las clases en modalidad virtual, el Ministerio de Educación enfrentó una realidad, que, si bien no era desconocida, florece con mayor vigor, como era la falta de habilidades tecnológicas tanto en docentes como estudiantes, y aunque se hable de una era digital y tecnológica en un mundo globalizado, no todos contaban con los conocimientos básicos para entrar en la dinámica propuesta por el gobierno, como era la estrategia innovadora de la “Educación en línea y semipresencial” en combinación del nuevo proyecto “Enlaces con la Educación” durante este período de transición.

Para algunos docentes y estudiantes fue fácil adaptarse a la modalidad virtual que se vieron obligados a adoptar ya que son nativos digitales, pero una gran mayoría manifiestan sentir temor al usar estos equipos. No tenían una guía clara o una estrategia metodológica precisa de como adaptar esta nueva modalidad educativa a la cual no estaban acostumbrados. Se ha observado que algunos estudiantes están usando de forma inadecuado las laptops proporcionadas por el MINEDUCYT, no les están dando un uso educativo, que les permita mejorar sus competencias y habilidades.

Además, la implementación de este plan genera en la sociedad grandes expectativas, no solo por el hecho de dotar de computadoras a todos los niños, sino también, por la cantidad de recursos económicos que se emplearán, siendo estos en su mayoría fondos públicos.

Por consiguiente, la entrega de computadoras a estudiantes del sector público es hoy en día una realidad, pues en medio de las diversas circunstancias, las familias salvadoreñas y

específicamente los estudiantes tienen en sus manos un equipo tecnológico que ha sido producto de la implementación de este plan (Enlaces con la Educación). Sin embargo, cabe destacar que, si bien la brecha digital ha sido disminuida en gran medida, hay que profundizar sobre el uso de estas computadoras, si están cumpliendo con las funciones y objetivos propuestos en el proyecto, es decir, con un fin de continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y si están teniendo usos educativos, puesto que al no tener mayores limitantes pudieran también ser distractores en su formación.

Planteado las ideas anteriores, surgen ciertas interrogantes que hacen que esta investigación cobre vida, algunas de ellas llevan a cuestionar si en realidad la entrega de computadoras y la dotación de otras herramientas informáticas desarrollan competencias digitales en la estudiantes de educación media del sector público; además, es importante indagar si abonan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y si realmente son herramienta para innovar las prácticas pedagógicas en el aula, descubrir si cumplen con el fin que han sido entregadas, que es contribuir en el fortalecimiento y el desarrollo de competencias digitales, permitiéndole a los estudiantes ser autónomos en su desarrollo académico.

La factibilidad de la presente investigación inicia analizando la realidad que se está dando en cuanto al uso de las computadoras que han sido entregadas a estudiantes del sector público en el área de educación media, para analizar cuál es el impacto que tiene el uso de estos dispositivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La naturaleza de esta investigación se centra también en indagar si estas computadoras, son utilizadas de forma educativa, teniendo en cuenta que las tecnologías por si solas no pueden garantizar el aprendizaje, puesto que ellas misma se prestan a ser distractores para los estudiantes

No existe una referencia bibliográfica que explique o determine la utilización de estas laptops por parte de los jóvenes a los cuales se les entregó este equipo, no hay un estudio que describa el uso que los estudiantes les están dando a esas laptops, por ejemplo los usos educativos, y si estos usos son efectivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje; o si están siendo usados con otra finalidad diferente como juegos, streaming, entre otros, o simplemente no las están usando por algún motivo.

Al realizar esta investigación se dejará un precedente, dado a lo novedoso del programa Enlaces con la Educación y más aún, por el hecho que aún no ha culminado, es decir, que se siguen entregando computadoras y otros dispositivos a estudiantes de los diferentes niveles educativos del sector público.

La investigación anima a otros investigadores a seguir indagando de forma más profunda sobre los usos de las computadoras y otros dispositivos entregados por el Ministerio de Educación en el proyecto antes mencionado en los diferentes niveles educativos del país en el sector público.

1.5 OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar el uso de las laptops entregadas por el Gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa durante el año 2021-2022.

Objetivos específicos

- Describir el uso que los estudiantes les dan a las laptops proporcionadas por el Gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Determinar las competencias tecnológicas de los docentes y su aplicabilidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Identificar los factores sociales, geográficos y técnicos que inciden en el uso que los estudiantes les dan a las laptops proporcionadas por el Gobierno.
- Proponer un plan de inducción a docentes, estudiantes y responsables de familia sobre las buenas prácticas para el uso de las laptops proporcionadas por el Gobierno para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1.1 Surgimiento de la educación en El Salvador

El progreso de los pueblos es sistematizar sus actividades económicas, culturales y educativas, con el fin de avanzar hacia un mejor porvenir, esto implica la búsqueda de mejora y promover el desarrollo; procurando el bienestar de sus ciudadanos. El salvador no es la excepción en la intencionalidad de crecer, especialmente en la incorporación de recursos que permitan una ergonomía económica, social, cultural y educativa, para conocer sobre los puntos antes mencionados, se hace un recorrido en la historia de la educación de esta nación.

Hablar de la historia de la educación en El Salvador, es tomar en consideración muchos puntos en los que se fundamenta, el sistema educativo nacional está regido por varias leyes como: La Ley General de Educación de El Salvador, La Ley de la Carrera Docente y La Ley de Educación Superior.

Según lo establece el marco jurídico, la Constitución de la República es la principal ley por la cual se rige y obliga al Estado a brindar oportunidades de educación a la población, es decir, fomentar producir y garantizar la educación para todos los salvadoreños, lo cual mandata de la siguiente manera en el Art. 53. *“El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión. El Estado propiciará la investigación y el quehacer científico.* (Legislativa , 1983)

2.1.2 Creación del MINED y sus niveles educativos

Innovar y mejorar era la visión bajo la cual trazaba sus planes de actualización en la educación en El Salvador y por consecuencia, se gesta un nuevo y propósito; la unificación de los esfuerzos a lo largo y ancho del país lo cual lleva a la creación y ampliación de lo que se conoce como el sistema educativo nacional.

Los inicios de la educación en El Salvador no siempre se regían por una sola institución, puesto que, el Ministerio de Educación nace en 1841, es decir, que las primeras escuelas que eran administradas por las municipalidades ceden a una cartera del Estado dichas funciones, por consiguiente, se da paso al Sistema Educativo Nacional conformado por tres niveles de educación: primaria, media y superior. (MINEDUPEDIA-CYT, 2019)

En 1841, surge la Universidad Nacional de El Salvador siendo el nivel académico más alto, donde los requisitos para entrar a ella, en aquel entonces, era solo saber leer, escribir y aritmética, en 1860, se forman tres Escuelas Normales que inician la formación de personal docente como respuesta a las demandas de mejora continua en el Sistema Educativo nacional. (Universidad de El Salvador, 2019)

Dicho lo anterior, la educación toma fuerza en El Salvador dando avances significativos, pero sin un ente que se encargará de administrar y dirigir los procesos o el rumbo que se pretendía tomar y alcanzar.

Hasta la década del 40 no existía el Ministerio de Educación. La "instrucción elemental" era administrada por la Subsecretaría de Instrucción Pública dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores y Justicia. Esta Subsecretaría contaba con la inspección escolar y con la sección técnica. La primera se encargaba de contratar y supervisar al personal, la segunda se dedicaba a la planificación de los niveles de educación, elaboración de los programas y asesoramiento al Magisterio. (Avilés, 1995)

El MINED va cobrando protagonismo a medida el tiempo pasa y promueve diferentes esfuerzos por medio de los cuales surgen grandes cambios en el quehacer educativo, avances en lo que se conoce como reformas que buscan ampliar y hacer llegar la educación a los ciudadanos, así como también, garantizar a las instituciones la estabilidad jurídica que les permita una óptima funcionalidad.

2.1.3 La llegada de la primera computadora a El Salvador

Al descubrir y entender todos estos rasgos históricos se encuentra que: la transformación de la educación y sus procesos de enseñanza-aprendizaje son a través del tiempo, que los pasos no son agigantados; pero sí, con un avance significativo; por otra parte, las computadoras no siempre estuvieron en los planes de estudio como un eje primordial, ni como un recurso pedagógico; más bien, la historia señala que en El Salvador no fue una institución educativa que le adquirió y trajo una computadora al país, sino, una empresa comercial de bebidas.

En 1962 la empresa la Constancia, S.A. fue posiblemente la primera en traer una computadora a El Salvador, según ha quedado registrado fue una IBM 1401; No obstante años más tarde, instituciones como el ISSS y Hacienda, adquirirían computadoras para llevar registros de sus actividades. Según (el salvador.com, 2019).

Las computadoras fueron entrando en El Salvador a un ritmo muy lento, sin embargo hoy en día, son muchas las empresas e instituciones que se rigen por procesos sistematizados por

medio de la tecnología y por ende de las computadoras, tanto así que hasta el mismo Estado salvadoreño busca recortar tiempo a la población al momento de gestionar algún documento personal, al poner a disposición sitios web que facilitan el agendar una cita o solicitar documentación que antes solo se archivaba en libros físicos.

2.1.4 Primera institución educativas que la utiliza la computadora

Las distintas instancias e instituciones de carácter educativo promueven la mejora continua en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual ha generado una búsqueda de recursos humanos y tecnológicos de alta calidad, por consiguiente, las instituciones educativas encontraron una herramienta que hasta hoy en día sigue siendo la compañera ideal de todo proceso con el afán de sintetizar los que haceres educativos.

En 1975. La Universidad Centro Americana (UCA) adquiere la computadora HP-1000 modelo 21mx; para llevar el registro académico, es decir para funciones meramente administrativas, por ningún lado se veía a la computadora como recurso educativo, pedagógico o como instrumento de formación personal, se le tomaba como una herramienta que podía llegar a sistematizar procesos académicos. (Monterrosa Jimenez, 2014)

Asimismo, las universidades como la Tecnológica y la Universidad Politécnica tuvieron la iniciativa y necesidad de actualizarse en la tecnología computacional, comenzaron a enseñar rudimentos de computación y luego crearon nuevas cámaras. Todos estos esfuerzos positivos, pero con algunas debilidades tales como: enseñaban con equipo de poca capacidad y velocidad; los programas a veces muy complejos, útiles pero difíciles de aprender; además, se dirigió este servicio a adultos, estudiantes técnicos y universitarios. (Antecedente de la Computación, 2000).

Es evidente que ser pioneros en la adquisición de equipos informáticos generó una tendencia que abrió puertas a una nueva era de la educación por medio de la tecnología.

Según Llerena (2010), la computadora es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas libres y solidarias, amantes de la verdad y la justicia. En consecuencia, toda evaluación de un proyecto de Informática Educativa debería tener en consideración en qué medida se han logrado esos objetivos.

2.1.5 Infocentro en El Salvador

Los Infocentros nacen como una estrategia para impulsar la incorporación de las TIC en El Salvador. El esfuerzo de los gobiernos con el apoyo de otras organizaciones internacionales y nacionales ha ido encaminado a incorporar las tecnologías a las escuelas públicas y privadas del país, con el propósito de llevar las TIC a las manos de la población que más lo necesitan.

La Asociación Infocentros era una asociación sin fines de lucro, apolítica y de interés social, que contribuye al desarrollo de El Salvador basándose en las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). (La Iniciativa de Comunicación, 2002)

Los Infocentros surgieron como un novedoso enfoque que pretendía difundir información por medio de la web; sin embargo, El Salvador tenía un promedio de dos años de contar con dicho recurso; es decir, la comunidad educativa y población en general no tenía mucho conocimiento sobre las tecnologías ni del Internet, ya que no estaba a la disposición de la población en general, dicho en otras palabras, el Internet y las computadoras solo estaban en manos de unos pocos.

Según Ibarra (2011) los objetivos que podrían resumir el propósito de los Infocentros eran:

- Democratizar el acceso a la información por medio de la instalación y mantenimiento de centros comunales de información (Infocentro, telecentros, cabinas públicas, etc.).
- Desarrollar y estimular la creación y publicación de contenido propio en forma sistemática en el medio web, haciendo a nuestra población e instituciones un productor de su propio quehacer.

Para su implementación, el proyecto se dividió en tres etapas. La primera enfocada en la creación del modelo de negocios de franquicias de los Infocentros, la instalación de la sede y centro de operaciones, así como el montaje de los primeros cinco Infocentros “madre”. Las siguientes consideraban la expansión de la red de Infocentros, así como la consolidación de recursos complementarios para su buen funcionamiento. Los primeros Infocentros iniciaron operaciones en septiembre y octubre del año 2000. (Ibarra, 2011).

Algunos de los logros más emblemáticos del proyecto en su momento fueron:

- Creación del portal www.infocentros.org.sv, el cual proporcionaba información y contenido local, es decir, presentaba información que a los salvadoreños les interesaba, también con temas de arte, cultura, servicios financieros, arte y cultura, entre otros.
- Presto el servicio del primer portal para correo electrónico gratis en el país.
- Cursos de capacitación interactiva en ofimática (Word, Excel, PowerPoint, etc.).
- Red de telemedicina, el cual consistía en reuniones de médicos haciendo uso de la red que ofrecían los Infocentros en diferentes partes del país.
- Red Global de Aprendizaje.
- Apoyo al Programa de Conectividad y Conocimiento en Santiago Texacuangos.

2.1.6 Los Centros de Recursos para el Aprendizaje CRA y las Aulas Informáticas (AI)

Como una forma de llevar la tecnología a los estudiantes, se proponen diversos planes y proyectos, uno de ellos fue los llamado Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA), el cual consistía en dotar de computadoras a las instituciones educativas públicas y promover personal técnico capacitado para que los docentes se apoyen en el experto en el área y que combinen las clases tradicionales con las tecnologías educativas buscando la mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El Gobierno de El Salvador estimó conveniente extender los CRA en el país, seleccionó a un grupo de escuelas públicas de nivel de educación básica, para ganar experiencia en la introducción de tecnologías a ese nivel escolar; de tal manera, que se reforzaran los conocimientos sobre el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje y mejorar la calidad en la educación en los docentes y estudiantes. (Antonio, 2006)

Estos CRA estaban equipados con computadoras, conexión a Internet, servicios de multimedia y biblioteca virtual; además, contaban con un Comité de Apoyo Tecnológico (CAT), integrados por grupos de estudiantes universitarios que hacían voluntariado en las instituciones educativas públicas; sin embargo, la cobertura de los CRA era muy limitada; por lo tanto, para superar este déficit de acceso a la tecnología y acotar la brecha de las TIC en las escuelas públicas, el MINED, dentro del marco del Plan 2021, creó en el 2005 el programa “Conéctate”. (Antonio, 2006)

Según (Las TIC en la educación: caso de El Salvador, 2003) Posteriormente, los CRA pasan a ser llamados Aulas Informáticas (AI), y pasan a ser parte del plan Conéctate; es importante

mencionar que, Conéctate, es uno de los programas que forman parte del Plan Nacional de Educación 2021, ya que uno de sus ejes primordiales es la formación de competencias tecnológicas, para docentes como estudiantes, el cual viene a ser uno de los objetivos de las Aulas Informáticas en país. Este plan fue llevado a cabo mediante el acompañamiento de un experto en informática, el cual tenía que contar con un perfil profesional idóneo y contar con la experticia necesaria sobre manejo de las tecnologías y la comunicación en un nivel avanzado. Este profesional debía sustentar un título académico de técnico(a), licenciado(a) o ingeniero(a) en computación, al puesto de trabajo se le asignó el nombre de Coordinador CRA (ahora Coordinador AI), viéndose la necesidad de normar su gestión con la finalidad de fortalecer y hacer cumplir los objetivos del Programa de Apoyo a Tecnologías Educativas y del plan Conéctate.

Todo lo anterior proponían la implementación de un sistema unificado de tecnología y pedagogía que pretendía llegar a todas las aulas, como una medida de corto plazo, pero con la intención de extender su cobertura a nivel nacional; sin embargo, estos recurso que pretendían estar a la disposición de la población, no cumplía en su totalidad romper la brecha digital existente y dar un salto a la virtualidad, pues no era posible que los docente y los alumnos tuvieran un acceso sin límites a las computadoras que el MINED le había proporcionado a algunos centros escolares, dando oportunidad a un nuevo pensamiento, que busca el acercamiento de las tecnología (computadoras) a los estudiantes, idea que retomaría más tarde el nuevo gobierno en turno.

2.1.7 Programa Una niña, un niño, una computadora

El difícil acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de personas de escasos recursos en El Salvador ha sido uno de los motores que ha impulsado la iniciativa del programa presidencial: “Una niña, un niño, una computadora”, cumpliéndose así el acortamiento de la brecha que existía entre los estudiantes y la tecnología.

Flores Martínez, Menéndez López, Reyes Castaneda, & Salazàr García (2019), definen el programa como: *“Universalización del acceso a las TICS en el sistema educativo público, permitiendo a cada estudiante usar un dispositivo informático en una relación 1 a 1 en el centro educativo”*. Aunque la idea del programa era muy prometedora, ya que pretendían darle una computadora a cada estudiante, la realidad es que la población estudiantil del sector público era mucha en comparación al total de computadoras que le dieron a cada institución, por lo tanto, si en un grado estaban usando las computadoras, otros grados no tenían acceso a ellas debido al número limitado de equipos que recibió cada institución educativa pública.

El programa propuesto era prometedor, como se menciona en Transparencias.gob.sv (2015), donde menciona que:

El 23 de abril de 2015, en el Centro de Ferias y Convenciones de San Salvador (CIFCO), el presidente de la República Salvador Sánchez Cerén inauguraba el Programa Presidencial Niñez y Juventud del Futuro: Una niña, un niño, una computadora, como la estrategia para acercar las tecnologías y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas públicas de El Salvador.

Dicho programa fue implementado en 307 centros escolares públicos a nivel nacional; pero algunos directores manifestaron en ese momento que las computadoras (Lempitas) no eran utilizadas por docentes ni estudiantes debido a la falta de preparación de los docentes.

Para la implementación del Programa Presidencial, se requiere garantizar condiciones mínimas para que todos los centros educativos públicos puedan aprovechar las bondades asociadas al uso de las TIC. De igual forma se solicitaba algunos requerimientos mínimos los requisitos por parte del MINED para hacer entrega de las computadoras “Lempitas”, esto según La Gerencia de Tecnologías MINED (2015) estos requisitos eran:

Reforzar el sistema eléctrico para poder obtener un buen funcionamiento de los dispositivos, tener un gabinete de metal para proteger el equipo; por último, mejorar las condiciones físicas de seguridad como instalación de ventanas, enrejado de techo y una puerta.

El programa era muy prometedor, y buscaba romper con la brecha digital por medio de la entrega de computadoras a los niños y niñas, pero en medio de este objetivo, se encontraba el vacío de no entregar directamente una computadora a cada niño, sino más bien, que al momento de las clases cada niño tuviera en sus manos una computadora, realidad que no era posibles con las estrategias anteriores, puesto que, en los CRA, se recibirán las clases y por cada computadora habían de tres a cuatro niños.

Todos estos intentos de acrecentar los procesos de enseñanza-aprendizaje, fueron dejando su aporte, en lo educativo y en la mejora continua, como fin de las iniciativas promovidas por los gobernantes y sus secretarías pertinentes; no obstante, la brecha digital y la globalización de la educación a nivel local e internacional sigue siendo un área de oportunidad para los gobiernos.

En medio de esta realidad se viene haciendo ajuste que tratan de mover y de intentar llegar a cada niño y brindarle educación de calidad por medio de las tecnologías, pero los esfuerzos de estos programas, no fueron suficientes como para dejar antecedentes o porque no decirlo, dejar un sistema educativo con disponibilidad de modalidades ya sea presencial o virtual (para la virtualidad de las clases), era muy escasa hasta tal punto de que el mismo sistema de educación poco promovía la virtualidad sin imaginarse que un día, por cuestiones extracurriculares las clases se tendrían que migrar a una modalidad virtual o semipresencial.

2.1.8 El COVID 19 y las implicaciones en el sector educativo de El Salvador

Alrededor del mundo se escucha la inminente llegada de una enfermedad que amenaza a los países de Asia, cosa que parecía estar lejos de El Salvador, no obstante, esta amenaza comienza a tener nombre y es catalogada como pandemia.

De acuerdo con (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020) Para el año 2019, se gesta lo que sería un antes y un después en el desarrollo de los pueblos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) alerta acerca del actual brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) que fue notificado por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019, para ese momento, no se tenían ningún caso en el país.

Mediante iniciativa del ejecutivo, se decretaba una cuarentena preventiva, la cual ponían una pausa los que hacen educativos por veintiún días, lo cual se fue prorrogando por más tiempo, hasta llegar al punto y de forma muy necesaria, dar un paso a las clases virtuales, lo cual fue promovido como un plan de emergencia, en alguno de los casos, no se contaba con las herramientas mínimas para que las clases se llevaran a cabo, sin duda un reto para el sector docente y los mismos estudiantes.

A raíz de todos los sucesos ocurridos por la pandemia, sus efectos en las diferentes áreas y con mayor fuerza en la educación; tomando como evidencia la experiencia de la migración de la presencialidad a lo virtual, emerge un plan que pretende dar una salida oportuna a la continuidad educativa y un salto al futuro en cuanto a la brecha digital.

En su momento era solo una solución o un plan de acción, sin imaginar que sería un proceso de muchas aristas, con elementos que surgirían en el camino, y de una constante que más allá de alcanzar su fin, mostraba un abanico de oportunidad, y de áreas en que se tenía que mejorar si se tomaba como una opción dar la continuidad a las clases.

2.1.9 Programa Enlaces con la Educación

Según (Ministerio de Educación , 2020) La educación en El Salvador migra a la modalidad virtual, dejando al descubierto que no todos los estudiantes y maestros contaban con recurso para dar continuidad a las clases, entendiendo en contexto de una cuarentena prolongada y que el regreso a las actividades académicas se prolongaba sin fecha definida.

Según la Secretaria de la presidencia (2021), el gobierno del presidente Nayib Bukele apuesta por mejorar la educación en El Salvador, a través de distintos proyectos. Uno de ellos es el programa “Enlaces con la Educación”, que consiste en la entrega de computadoras portátiles para los estudiantes de centros escolares del sistema público.

El gobierno continúa trabajando para mejorar el acceso y la calidad educativa en el sector público a nivel nacional. En este contexto, una de sus principales apuestas es la reducción de la brecha digital, a través de la entrega de computadoras. (Ministerio de Educación , 2020)

Promoviendo un programa que sus ambiciones generan expectativas que están en la observación de la comunidad internacional y por qué no mencionar en los diferentes sectores de la sociedad.

Es probable que hoy en día en cada hogar salvadoreños donde se encuentra un estudiante del sector público exista una laptop o tableta proporcionada por el MINEDUCYT, con el objetivo de disminuir la brecha digital. Sin embargo, se desconoce si este recurso está teniendo un uso favorable en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los estudiantes por el uso que le están dando y si los docentes promueven el uso de estos dentro y fuera del aula.

2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS

2.2.1 Procesos de enseñanza-aprendizaje en la actualidad.

Al iniciar este apartado es necesario definir qué se entiende por enseñanza-aprendizaje, los cuales se definen a continuación según algunos autores:

Los seres humanos son capaces de aprender de diferentes formas, relacionan la información que ya tienen en su memoria y luego la procesan, después son capaces de acomodar o poner en práctica ese nuevo conocimiento por medio de habilidades, actitudes y valores que se han obtenido ya sea de forma empírica o formal. Sánchez I. A (2003) define la enseñanza de la siguiente manera:

La enseñanza es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo. Como resultado de su acción, debe quedar una huella en el individuo, un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante que, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, le permitan enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación.

Si la enseñanza permite desarrollar habilidades, actitudes y destrezas por medio del conocimiento que se transmite, el aprendizaje conlleva un proceso más complejo, Sánchez I. A (2003) define el aprendizaje como:

Un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

Por lo tanto se puede decir que las habilidades se obtienen de forma empírica, pueden ser adquiridas de forma innata por ejemplo, el caminar, saltar, bailar, jugar un deporte; pero, la destreza es la realización de las actividades de manera sistemática y ordenada y permite perfeccionar las habilidades que las personas ya traen o ha desarrollado mediante la experiencia. Todo esto es considerado un aprendizaje, el cual se manifestará en algún momento de la vida en el contexto que el individuo se desenvuelve.

Importancia de los procesos de enseñanza-aprendizaje

Una de las peticiones que la sociedad le hace a la educación es que prepare a los estudiantes para enfrentar con garantías de éxito los problemas que el contexto les expone; es decir, que tengan la capacidad para dar solución a problemas de la vida real, que posean la capacidad de trabajar en equipo, que sean autodidactas, entre otros.

El siglo XXI y la globalización exigen a los estudiantes nuevas competencias, de tal forma que sean capaces de darle sostenibilidad al país; por tanto, el gran desafío del Ministerio de Educación ha sido por mucho tiempo dar las herramientas curriculares, didácticas y tecnologías a las instituciones educativas, para lo cual necesita adoptar y aplicar un enfoque que desarrolle no solo los conocimientos conceptuales; si no también, el desarrollo de habilidades tales como el trabajo colaborativo, la comunicación y la solución de problemas de

forma individual y también colaborativa. Pero es la educación por medio de la enseñanza que facilita y promueve todas estas competencias, habilidades actitudes y valores en los niños y jóvenes a través de los medios tradicionales de enseñanza y también con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las aulas presenciales y no presenciales.

Estrategias basadas en la enseñanza

El concepto de estrategia ha sido interpretado de diferentes formas con el paso del tiempo y también diversas formas de ser aplicadas en diferentes momentos y contextos de la educación. Estas influyen en las decisiones que toman las personas que tienen a su cargo la gestión de una empresa u organización, estas dan una postura clara ante la globalización. Se menciona el concepto de estrategia en diferentes ámbitos: negocios, política, religión.

Campos Perales & Moya Ricardo (2011) lo define en el ámbito educativo de la siguiente manera:

Los términos, estrategias de enseñanza, estrategias metodológicas son referidos fundamentalmente a las acciones del docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y esta última incluida en el método como componente del proceso, de manera que es necesario asumir el término estrategias didácticas, que incluye a las formas y procedimientos de enseñar y los procedimientos, técnicas y habilidades con que cuentan los estudiantes para aprender, pero estas acciones de los alumnos y los docentes se incluyen dentro de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias favorecen en gran manera la formación integral al estudiante; ya que, permiten la apropiación de valores, teorías y conceptos de las diferentes asignaturas; a la vez, estas consentirán la interacción entre pares y con los docentes como guías del proceso; por lo tanto, el docente es quien dará vida a dichas estrategias y logrará el éxito del aprendizaje con ayuda de ellas.

Estrategias basadas en el aprendizaje

Las estrategias basadas en el aprendizaje están dirigidas a promover una participación más activa por parte del estudiante en lo que es su propio aprendizaje, mostrando una actitud positiva y a la vez creativa, que sea capaz de construir su propio conocimiento. Pero para ello, es necesario que se le proporcionen herramientas didácticas y tecnológicas que hagan de los

procesos de enseñanza-aprendizaje una nueva forma de acercar el conocimiento a los estudiantes

Es importante destacar que, para promover una participación del estudiante, el rol del docente es crucial, debe ser un ente motivador dentro y fuera del aula; también tiene que usar estrategias que permitan una comunicación bilateral haciendo uso de recursos TIC como medio de comunicación actual y moderno, que rompa con el modelo tradicional del profesor-transmisor.

El aprendizaje lleva ciertos procesos en la mente del estudiante, desde las percepciones iniciales del contexto; es decir, primeramente, asimila y luego adapta lo asimilado a los procesos de construcción de conocimientos o competencias, abriendo espacio después al desarrollo de nuevos conocimientos. Por lo tanto, los procesos de enseñanza-aprendizaje debe ser organizado, de tal forma que permita al estudiante apropiarse del conocimiento y de la realidad de forma objetiva, para posteriormente materializarlo en el contexto que se desenvuelve.

Existen una serie de ideas o principios y premisas pedagógicas que están basadas en el aprendizaje, esto según (Campos Arenas, 2017), los más significativos son:

- Centralidad del estudiante.
- Actividad del estudiante.
- Cognición.
- Aprendizaje previo.
- Motivación del logro
- Aprendizaje colaborativo.
- Docente como facilitador.
- El constructivismo, como teoría del aprendizaje.

Para desarrollar las habilidades y destrezas en los estudiantes se requiere de un mayor esfuerzo por parte del docente; ya que, cada grupo de estudiantes tiene sus particularidades y diferentes formas de aprender, en educación se conocen como habilidades individuales. Es en este momento que el docente reflexiona sobre los retos y barreras que debe superar para llevar a cabo el proceso de enseñanza efectiva tomando en cuenta dichas diferencias que deberá enfrentar en el aula. En esta búsqueda, el MINEDUCYT ha venido incorporando recursos informativos, con el objetivo de mejorar la enseñanza, permitiendo al docente hacer

uso de recursos TIC para el diseño de su planificación; así como, el desarrollo de clase innovadoras y sobre todo creativas.

2.2.2 Importancia de las TIC en la Educación

Para comenzar este apartado es necesario definir algunos términos como es: Educación, informática, computadora, computadora portátil (laptop) y Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Educación

La educación es un término definido y explicado desde diferentes disciplinas científicas, comúnmente se conoce como un proceso necesario para la obtención de conocimientos, habilidades, valores y destrezas, y se obtiene por medio de otras personas, estas deben tener la experiencia o estudio en el área que se desea aprender, esta educación puede ser formal o informal. Inicia en el seno familiar y continua de manera formal en la vida escolar o académica (desde kínder hasta la Universidad). El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) la define como “un derecho básico de todos los niños, niñas y adolescentes, que les proporciona habilidades y conocimientos necesarios para desarrollarse como adultos y además les da herramientas para conocer y ejercer sus otros derechos.” (UNICEF, 2018).

Informática

La Real Academia Española define informática como “Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores” (RAE, 2001).

Computadora y computadora portátil (Laptop)

- **Una computadora**

Es “una máquina electrónica, analógica o digital, dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos mediante la utilización automática de programas informáticos” (RAE, 2001).

- **Computadora portátil (Laptop)**

Es un ordenador personal móvil, es decir, un ordenador diseñado para ser utilizado en diferentes lugares sin mayor dificultad, ya que es portable. Las computadoras portátiles se caracterizan por tener un peso liviano y un tamaño relativamente pequeño para facilitar su uso

o movilidad. Estas funcionan con energía directa y con batería; también, es capaz de conectarse a redes y además pueden realizar tareas iguales a las que realizan los ordenadores personales de escritorio, aunque en muchas ocasiones se trata de dispositivos especializados. (Guías prácticas, 2022).

TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)

En la Ley Especial Contra Delitos Informáticos (2001) en el Título I de las disposiciones generales definen Tecnologías de Información como:

La rama de la tecnología que se dedica al estudio, aplicación y procesamiento de datos, lo cual involucra la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, distribución, intercambio, transmisión o recepción de información de forma automática, así como el desarrollo y uso de “hardware”, “firmware”, “software”, cualquiera de sus componentes y todos los procedimientos asociados con el procesamiento de data.

Las TIC dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, según Bautista (1997) se refieren especialmente a:

Al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos; sino también, en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos de la educación. Estos recursos se refieren, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación.

A mediados de los 90 El Salvador comenzó a ver un proceso de incorporación de recursos informáticos en las instituciones educativas públicas y privadas. El Ministerio de Educación inició la dotación de infraestructura y de equipo informático en algunas instituciones públicas del país, a la vez, inició programas de capacitación docente para que estos recursos informáticos se incorporen en los PEA (Procesos de Enseñanza-aprendizaje) en los diferentes niveles educativos, permitiendo a los docentes aplicar estrategias de enseñanza innovadoras en el aula.

La aparición de la informática y sus avances supone un fuerte impacto que podría producir en los procesos de enseñanza–aprendizaje, aunque es importante destacar que dicho impacto aun no es posible conocer a totalidad, pero no hay duda de que en materia de educación ha permitido grandes avances positivos. Ha permitido reducir la brecha tecnológica y digital en el

país, pero también ha propuesto grandes retos para que dichos recursos sean usados de forma adecuada en la educación.

El desarrollo y llegada de las computadoras personales al país y su integración en el escenario educativo como herramienta didáctica y de apoyo en los programas de estudio, junto con la incorporación de las TIC, suponen un gran avance y han ampliado el horizonte de las posibilidades de mejoras en los procesos de enseñanza–aprendizaje; permitiendo mejoras en los entornos de aprendizaje y el aumento de la interactividad entre estudiantes y docentes. Las computadoras se han convertido en una herramienta esencial y necesaria en algunas ramas de la informática al igual que el software ya que van de la mano.

Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Durante años, el sector educativo ha sido uno de los que menos ha experimentado cambios; sin embargo, la digitalización, los avances de la ciencia y el rápido acceso a información de manera inmediata, e incluso la pandemia causada por el Covid-19, durante el 2020, a nivel mundial han dado lugar a que esto haya traído consigo diferentes cambios en beneficio de los estudiantes. Las TIC han ayudado a establecer comunicación con personas en diferentes zonas geográficas a nivel mundial, se ha convertido en una herramienta idónea para el aprendizaje o las actividades virtuales.

La importancia que ha tenido las TIC en el uso de estas herramientas está en los contenidos curriculares ya que permiten presentar la información de una forma distinta a los métodos tradicionales como libros, pizarra y otras estrategias memorísticas. Para empezar, se trata de convertir los contenidos mediante la interacción de los recursos tecnológicos y que los estudiantes tengan una actitud y rol activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la era de la sociedad de la información y del conocimiento los docentes tienen la oportunidad de integrar las TIC en el proceso pedagógico, en el cual se realicen las adecuaciones curriculares necesarias a los programas de estudios, con el propósito de hacer un uso adecuado y pertinente de estas; a través de la creación de contenidos educativos digitales con los intereses o las particularidades de cada estudiante. Además, el docente debe adquirir un nuevo rol, aprovechando los retos y beneficios que implican las TIC en el ámbito personal y profesional.

Ventajas de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Actualmente, los estudiantes jóvenes son nativos digitales, por lo que no es lógico apartar las TIC del ámbito académico. Además, los méritos del uso de la tecnología en la educación son

diversos, ya que generan diferentes ventajas, las cuales se han venido percibiendo en los entornos educativos tanto para el estudiante como para los docentes, Cobos(2009) enlista las siguientes ventajas:

- Motivación.
- Interés.
- Interactividad.
- Cooperación.
- Aprendizaje En “Feed Back”.
- Iniciativa Y Creatividad.
- Comunicación.
- Autonomía.

Bonilla Barbosa (2014) enlista y describe otras ventajas que se perciben en el uso de las TIC tanto por parte de estudiantes como docentes:

- **Motivación:** Es un arma para los maestros, ya que la utilizan para llamar la atención del estudiante, permitiendo al docente ofrecer en la clase múltiples lecciones.
- **Se crea Background informático:** Mediante las TIC se pueden ofrecer diferentes formas de renovación, mediante la experiencia, sin tener que caer en la brecha digital. Es una herramienta útil para los estudiantes con necesidades educativas.
- **Pensamiento divergente:** El estudiante desarrolla un tipo de pensamiento natural propio de cada ser humano por hipervínculos, promoviendo el aprendizaje de un modo divergente.
- **Interés:** El interés por la materia es algo que a los docentes nos puede costar más de la cuenta, por ejemplo, en el área de matemáticas el simple término ya puede desinteresar a algunos estudiantes, sin embargo, el docente que impartirá dicha materia clasificado como un docente TIC.
- **Aprendizaje en “Feed back”:** Es la llamada “retroalimentación”, es mucho más sencillo corregir los errores que se producen en el aprendizaje, ya que la corrección se puede producir “justo a tiempo”, aprendo cometo un error, y sigo aprendiendo en ese mismo momento, sin necesidad de tener que esperar la corrección del profesor pendiente, en un acompañamiento físico de dicho proceso,

ya que propia herramienta comunicativa a través de la interacción con el estudiante resalta los errores que este comete.

A raíz de la crisis de la COVID-19, el sector de los docentes y estudiantes tuvieron que adaptarse a utilizar más que nunca dispositivos electrónicos en el proceso formativo, lo que ha hecho que sean más permeables a los cambios.

Sin embargo, se tienen expectativas, en la innovación educativa en los que las tecnologías de la información y comunicación tendrán un papel esencial. Hay que considerar que los estudiantes ya interactúan constantemente con la innovación tecnológica, por lo cual, es una necesidad y un reto su integración en el aprendizaje.

Desventajas en el uso de las TIC en la educación

Así como hay ventajas de las TIC en la educación, se pueden evidenciar algunas desventajas, la pedagoga Campo Martínez (2022) mencionan algunas desventajas:

- El exceso de información puede acarrear a una saturación o sobrecarga a nivel cognitivo, pero también emocional. Puede perjudicar el proceso de aprendizaje.
- Las falsas o erróneas informaciones. Es nuestro deber ayudar al alumno a seleccionar información desde una perspectiva crítica.
- Aprendizajes incompletos y superficiales. Debido, principalmente, al exceso de información y a la dificultad para elegir la más adecuada y conveniente.
- El exceso de información y la velocidad pueden producir también una sensación de desbordamiento y ansiedad en los alumnos.
- Usar las nuevas tecnologías en las aulas con los estudiantes también conlleva una serie de inconvenientes para tener en cuenta.
- Cansancio visual y otros problemas físicos.

Es evidente que el uso de las TIC en los procesos educativos deben ser monitoreados en todo momento por parte de docentes y responsables de familia. A pesar del impacto negativo que estas tecnologías pueden traer a las personas por el mal uso que le dan, es innegable que éstas vinieron a quedarse y ya son parte de los procesos educativos a nivel macro en el curriculum de El Salvador; por lo tanto, es muy importante que se haga conciencia en los estudiantes, docentes y responsables de familia, sobre la importancia de controlar el uso de estos dispositivos y hacer un uso y cuidado adecuado del dispositivo, de lo contrario se pueden manifestar diferentes problemas como lo manifiesta el autor en las desventajas que se enlistaron anteriormente.

Existen otros autores que enlistan otras desventajas, algunas coinciden con la lista anterior, otras son nuevas e interesantes. Bonilla Barbosa (2014) detalla otras desventajas interesantes que son importante mencionar debido a la realidad que se observa en la sociedad:

- **Caer en el abuso:** Es decir, como es un recurso que permite la interactividad, podemos dejar que las tecnologías nos dominen como maestros y que no nos renovemos y eso es algo que no podemos hacer.
- **Adicción:** Puede provocar adicción a determinados programas, chats y videojuegos. Los comportamientos adictivos pueden trastornar el desarrollo personal y social del individuo.
- **Las tecnologías son caras:** El elevado costo es una característica y una des-
ventaja importante que condiciona el uso. Además de que son caras, otra característica significativa también es que fallan mucho todavía.
- **La pérdida de la escritura y del esfuerzo:** El uso excesivo de las tecnologías puede traer el desuso del esfuerzo tradicional, y que los estudiantes dejen de utilizar la escritura.
- **Distracción:** Es difícil controlar este tipo de aulas, pero no podemos permitir que se confunda el aprendizaje con el juego. El juego puede servir para aprender, pero no siempre se aprende jugando.
- **Aislamiento:** La utilización constante de las herramientas informáticas en el día a día del alumno lo aísla de otras formas comunicativas, que son fundamentales en su desarrollo social y formativo.
- **Brecha digital:** La distancia en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías tanto a nivel geográfico, a nivel socioeconómico y también en las dimensiones de género, en articulación con otras desigualdades culturales, permiten que el manejo tecnológico de nuestros estudiantes no se dé al mismo nivel.

Relación de las TIC y las Tecnologías Educativas

El autor Cobo (2019) precisa las TIC de una manera peculiar y muy técnica, la define de la siguiente manera:

Las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica, microprocesadores, semiconductores, fibra óptica que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación.

Los niños que asisten a las escuelas son nativos digitales ya que nacieron con las nuevas tecnologías, conviven con ellas y las han adaptado a sus actividades cotidianas; por lo tanto, los docentes y los responsables de familia también deben conocerlas y familiarizarse con ellas para estar pendiente de lo que ven o hacen los estudiantes con dichos dispositivos. En los últimos años, el uso de las TIC en el aula ha ido evolucionando, de acuerdo con las exigencias que demanda la sociedad, ya es un requisito indispensable involucrar todos los actores educativos para mejorar el uso de las TICS, en relación con el currículo nacional.

La tecnología educativa es un término relativamente nuevo en el área educativa, Sánchez (2006) la define de la siguiente manera:

La tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios.

La tecnología se ha acercado a los hogares, para que los niños y jóvenes tengan formación tecnológica haciendo uso de todos los recursos que esta ofrece y está al alcance de ellos; la cual, debería de ser supervisada por los adultos para que usen adecuadamente los dispositivos. También la tecnología debe estar en las clases, enfocada en la realización de las actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, promoviendo la adquisición de habilidades y competencias en función de la edad de los niños y jóvenes, en relación con los programas de estudios.

Las principales oportunidades de las TIC en los centros educativos están relacionadas con los siguientes aspectos:

- Alfabetización digital de los estudiantes, profesores y familias.
- Acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- Gestión del centro: secretaría, biblioteca y gestión de la tutoría de alumnos.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Comunicación con el entorno.
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas, etc.

Los cambios y las transformaciones han exigido nuevas oportunidades y posibilidades en el ámbito educativo, por lo cual los encargados de la educación deben aprovechar las nuevas oportunidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. Además, es necesaria la alfabetización digital, en los estudiante y docentes, para que tengan acceso al conocimiento básico referente a la tecnología, y así lograr el aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad en general.

La tecnología no tiene efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación en los procesos educativos, sino que es un proceso que se genera, en donde intervienen diferentes elementos: el docente, los estudiantes, el interés, la motivación, la metodología y las estrategias que se utilicen con los recursos tecnológicos promueven un aprendizaje significativo en los estudiantes.

El proceso de enseñanza debe estar centrado en el estudiante y basado en la teoría del constructivismo, enlazando los programas de estudios, los contenidos y las TIC, asegurando que los estudiantes alcancen y logren las competencias en TIC que la sociedad demanda y otras tan importantes como la curiosidad y los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender haciendo, aprender a ser y aprender a convivir con los demás

Características de tecnología educativa

Meza Izquierdo (2021) detalla algunas características que poseen la Tecnología Educativa y que se aplican en los procesos de enseñanza-aprendizaje:

- **Innovación en los contenidos:** El proceso de enseñanza-aprendizaje está transformándose y actualizándose constantemente mediante la incursión de la tecnología educativa, sin embargo, los programas de estudios deben someterse al proceso de innovación, readecuando el diseño de la planificación didáctica en cuanto a los siguientes elementos: metodología, uso de recursos, estrategias, evaluación, métodos eficaces y de carácter lúdico que despierten la curiosidad y el aprendizaje significativo. En la asignatura de matemática se puede utilizar softwares para explicar temas enfocados en el área de la geometría y con el uso de los recursos tecnológicos lograr la aprehensión de los contenidos, de una forma más fácil e interactiva.
- **Interactividad:** Los contenidos deben relacionarse con las diferentes herramientas tecnológicas con el fin de atraer la atención del estudiante, para que pueda generarse

una interacción entre estudiante-tecnología-docente y se logre un proceso participativo.

- **Aprendizaje invertido:** Las tecnologías ayudan a que los estudiantes puedan realizar un aprendizaje de forma autónoma, lúdico y de carácter investigativo. También puedan realizar la experimentación y descubrimiento del conocimiento antes de recibir la clase, en este tipo de aprendizaje se tienen a la disposición todos los recursos tecnológicos, programas, herramientas informáticas, en el cual el docente solo guía el proceso de enseñanza-aprendizaje; por ejemplo, en la asignatura de ciencias naturales, al recibir previamente el contenido de los fluidos el estudiante puede indagar sobre el contenido, observar videos utilizando la herramienta de YouTube, donde realice previamente experimentos de los fluidos, y de esta manera genera un conocimiento significativo a través del descubrimiento.
- **Instantaneidad:** Se rompen las barreras de espacio y temporales para acceder a la información, en el cual sea de forma espontánea y se tenga al alcance, a cualquier hora, ubicación geográfica y tiempo.
- **Diversidad:** La tecnología educativa, cumple con diferentes funciones, desde el procesamiento de un texto en un documento de Word, hasta realizar una videoconferencia por Google Meet. Existe diferentes recursos, herramientas, plataformas educativas para realizar tareas simples hasta tareas complejas.

Aspectos de las TIC que favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje

La incorporación de las TIC en la sociedad y en gran medida en el ámbito educativo ha ido transformándose durante los últimos años, tanto que en la actualidad se ha convertido en una necesidad y una herramienta de trabajo, para muchas personas que ejercen diferentes trabajos, también para los docentes y los estudiantes.

Es indispensable que la sociedad no solo sea de la información, sino también del conocimiento, será necesario que se realice el esfuerzo de incluir las TIC desde un enfoque pedagógico para realizar un uso adecuado y correcto, se implementen las comunidades de aprendizaje virtuales, se difunde el tratamiento de la información, redes de comunicación y de aprendizaje. Para realizar estas acciones se necesita que los docentes estén formados en el uso de las tecnologías educativas, las involucre en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes asignaturas y además orienten a los estudiantes en el uso adecuado de las TICS.

En la escuela se debe tener claro los siguientes aspectos que favorece la incorporación de las TICS en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- La estimulación de la creatividad.
- La experimentación.
- Conocer el ritmo y estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- El trabajo colaborativo.
- La curiosidad y espíritu de investigación.

Estos son algunos de los cambios innovadores que han contribuido las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones educativas que pueden ser más perceptibles.

- **Establecer la información al alcance de todos los actores educativos:** estudiantes, profesores, comunidades, entre otros.
- **Disminuir la barrera del espacio y tiempo:** Estableciendo relaciones de comunicación y transmisión de información desde cualquier parte del mundo y en tiempo real ya es parte de nuestra vida cotidiana.
- **Interacción virtual:** Es un elemento muy esencial en las TIC ya que se puede compartir recursos, diversidad de información mediante la interacción entre diferentes usuarios de ambientes y entornos virtuales.
- **Roles de enseñanza-aprendizaje:** Mediante el uso de la tecnología los docentes cumplen un rol de guía y facilitador en los procesos de enseñanza, en cambio los estudiantes asumen un rol activo, y constructor de aprendizaje, convirtiéndolo en forma más significativo.
- **Diversidad de formatos en el uso de la tecnología:** En cuanto se utilicen recursos se pueden compartir en diferentes formatos multimedia, audiovisual, ya sea en videos, imágenes, audio, documentos descargables, o solamente en línea, imágenes, links, para que puedan consolidar el aprendizaje en forma lúdica y constructiva.

2.2.3 Recursos informáticos y herramientas tecnológicas aplicados en la educación

En la actualidad, el avance de la ciencia ha permitido la innovación de las redes mundiales, están uniendo a las personas sin límite o barreras de ubicación geográfica, se ha tenido la aspiración de tener acceso a la información desde cualquier lugar, a través de las interconexiones de redes, mediante el Aprendizaje Móvil o M-Learning, que se interpreta como una oportunidad para que las personas sigan aprendiendo con dispositivos móviles, los que

están enfocados al aprendizaje son: las laptops, celulares, teléfonos inteligentes, reproductores de audio portátil, iPod, relojes con conexión, plataforma de juegos, muchos de estos pueden estar conectados a Internet o no.

Los dispositivos móviles en la educación

Los dispositivos móviles se han convertido en una importante herramienta en la vida cotidiana, tanto en el plano laboral, académico, familiar, social y recreativo.

El aprendizaje mediante dispositivos móviles proporciona muchas ventajas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, algunas de las ventajas más visibles son: flexibilidad de acceso a la información en cualquier tiempo y lugar, favorece el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo, contribuye a la creación de comunidades de aprendizaje virtuales, propicia la comunicación activa de forma síncrona y asíncrona, el aprendizaje puede ser lúdico o con metodologías participativas e interactivas, se puede hacer uso de un mismo objeto de aprendizaje en innumerables ocasiones. Todas estas ventajas favorecen el aprendizaje, y la adquisición de competencias y habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la modalidad virtual, existen diversas herramientas que pueden ser de utilidad; desde los que son imprescindibles, hasta los que se pueden considerar a tener por si en algún momento son necesarios. En el año 2020, a causa de la pandemia COVID 19, las escuelas se vieron obligadas a cerrar, y a implementar nuevas formas de educar a los estudiantes, fue así como nacieron las clases virtuales y los procesos de enseñanza-aprendizaje, cambiaron a nivel mundial, en el cual se realizó una transición de modalidad de enseñanza, el cual cada país tomó sus medidas, para la continuidad educativa de los estudiantes.

En El Salvador, el MINEDUCYT se vio obligado a realizar un esfuerzo para migrar el currículo de formación a la virtualidad. Sin embargo, este proceso aún tiene una brecha por superar, ya que existe un alto analfabetismo digital y poco acceso a herramientas tecnológicas.

De acuerdo con la Dra. Cuéllar Marchelli (2021) cerrar la brecha digital en educación debe garantizar lo siguiente:

La tecnología educativa es clave para la dinámica escolar, señala que, en el área rural, solo el 1.6 % de estudiantes menores de 18 años tenían acceso a Internet, computadora o celular y en el área urbana un porcentaje del 21.4 %.

Uso de redes sociales en los procesos educativos

Los dispositivos móviles son una herramienta importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y muy útil para todas las actividades, ya que tanto docentes como estudiantes pueden utilizarlos con fines educativos.

Las redes sociales constituyen espacios en la virtualidad que propician las comunicaciones de las personas en diferentes zonas de ubicación geográfica, estos pueden ser sea tutores, docentes, estudiantes, profesionales, entre otros.

Las redes sociales se usaron con mayor frecuencia en el área educativa al inicio de la pandemia de COVID-19, por primera vez estas tomaron un rol mucho más significativo, ya que fueron usadas con fines educativos. Anteriormente estos dispositivos eran usados como medio de comunicación social (se usaba para comunicarse con amigos, familiares, y muchas veces eran usados para otros fines). Durante la pandemia, al 11 de marzo del 2020 y tras la incertidumbre que no se regresaban a las aulas de forma presencial, la educación necesitaba continuar, y los docentes de los centros educativos públicos se ingeniaron para dar continuidad a la educación. Hicieron grupos de WhatsApp con los responsables de familia, para enviar las guías de aprendizaje; así mismo, resolvían dudas, sobre los contenidos de la semana que los estudiantes consultaban, se mantenía la constante comunicación; también, utilizaron Facebook, Telegram, Twitter, entre otros.

Aunque siempre había cierto porcentaje de estudiantes y sus familias no tenían acceso a un dispositivo móvil para estar en una red social, o en ocasiones si lo poseían, pero el acceso a cobertura era una limitante para acceder a la cobertura del Internet. Por eso el MINEDUCYT habilitó diferentes canales de continuidad educativa, como la franja del canal 10, radio nacional, Classroom, guías impresas, y redes sociales donde los docentes tenían comunicación con los responsables de familia.

El sector educativo no puede quedarse al margen de las transformaciones digitales, ha ido incorporando cambios que se traducen en el uso de herramientas tecnológicas tal es el caso el uso de dispositivos móvil como el celular que incluye las redes sociales para gestionar tareas, o recibir clases virtuales. ¿Entonces por qué no implementarlas también en las instituciones académicas? Y es que usar las redes sociales en la educación representa una gran herramienta porque es en donde más invierten tiempo los estudiantes en la mayor parte del día y se le puede sacar provecho.

El uso de las redes sociales en el aula no sólo permitirá que los estudiantes aprendan de una manera más dinámica, participando activamente en los contenidos impartidos en el aula, sino

que además los llevará a utilizar distintas herramientas que les serán de gran ayuda más adelante en su vida profesional, favoreciendo de esta forma el desarrollo de sus competencias tecnológicas, entre las cuales están: la búsqueda de información al sentir la necesidad de conocer sobre un tema de cualquier ámbito y en especial las competencias educativas, mediante el acceso de conocimiento, se fomentan el trabajo en equipo, esto les beneficia a los estudiantes en el desarrollo de habilidades y aptitudes de socialización impulsa también la creatividad en los espacios de los entornos virtuales. (Red Educativa mundial, 2017).

Uso de las herramientas de la web 2.0 en la educación.

Las herramientas de apoyo son diversas aplicaciones, plataformas y recursos multimedia, audiovisuales, que permiten ayudar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre las cuales se encuentran de herramientas sincrónicas y asincrónicas.

Las herramientas sincrónicas son las que se puede conectar en vivo, de forma inmediata con otras personas, en la misma hora, entre estas herramientas se encuentran: audioconferencia que se utiliza mediante una llamada de voz puede ser por celular u otro programa que solo se utilice el audio, la videoconferencia también es una herramienta que se puede establecer conversaciones con audio y video de forma reciproca aunque no estén presencial entre estas puede estar Google Meet, Zoom, Skype, Microsoft Teams, entre otras.

Entre otras herramientas de apoyo se encuentra el chat que permite comunicarse con varias personas en tiempo real, a través de mensajes de texto. Puede ser mediante diferentes redes sociales como WhatsApp, Facebook, Messenger, entre otros. Además, una herramienta de medio asincrónico es la mensajería por correos electrónico, ya que permite que un emisor puede enviar cualquier información, imágenes, archivos, enlaces o videos, y el destinatario puede revisar el email cuando el desee revisarlo.

Plataformas educativas que apoyan los procesos de enseñanza–aprendizaje

Las herramientas de comunicación empleadas en la educación virtual se pueden clasificar como síncronas o asíncronas, dependiendo del momento en que se produzca la interacción virtual.

¿Qué son las plataformas educativas?

Las plataformas educativas son programas que engloban diversos tipos de herramientas, destinadas al quehacer educativo, donde se asignan actividades formativas y sumativas, material de la semana, contenidos y diferentes recursos virtuales que tienen a la disposición los estudiantes para revisarlos cualquier hora, día y lugar (Jorge Alberto Guerrero, 2020).

Estas han adquirido mayor importancia y uso con la entrada de la pandemia al país, fueron un elemento esencial para dar continuidad educativa en los diferentes niveles educativos. Las plataformas educativas permiten dos tipos de comunicación, las cuales se detallan a continuación:

- **Las plataformas síncronas**

Para poder llevar a cabo un proceso de comunicación de forma sincrónica, se requiere de una de herramientas que posibiliten la comunicación en tiempo real. Para ello, los interlocutores deberán, además de poseer la propia herramienta y el soporte tecnológico y estar conectados en el mismo momento sin importar la distancia que los separa. (Sandra Prieto, 2018). En la actualidad existen muchas y son muy intuitivas, las hay de uso libre y de paga; por ejemplo, Microsoft Teams, Black Board, Zoom, Google Meet, entre otras.

- **Las plataformas asíncronas**

La interacción no se produce en tiempo real, por lo que los participantes no tienen por qué estar conectados en el mismo espacio de tiempo, no es primordial estar reunidos en un mismo lugar, se puede conectar a revisar material de la asignatura y pueden mantener una conversación desde cualquier lugar con conexión a Internet. Un ejemplo puede ser en un blog, una persona deja un comentario y otro participante le comenta después de unas horas, un docente deja una consigna para un trabajo en una plataforma y después recibe las tareas de los estudiantes en el tiempo estipulado, para calificarlas. (Egea, Nieto, & Rodríguez, s.f.)

En el país, desde que se empleó la modalidad semipresencial por la pandemia de COVID-19 se utilizaron estas herramientas, permitiendo una mejor comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ambas poseen ventajas en el uso, los estudiantes usan las dos formas de comunicación, las herramientas asincrónicas les permiten revisar el material, recursos y bibliografía durante la semana sin límite de tiempo, espacio ni lugar, y las sincrónicas tener una comunicación directa con los docentes y compañeros

La plataforma educativa que brinda esas dos formas de comunicación y que actualmente está en uso en las instituciones educativas en el sector público es Google Classroom, esta puede aplicar los dos tipos de conexiones con los estudiantes, gracias a la herramienta que la acompaña como es Google Meet, realizando diversidad de actividades formativas, y evaluativas de forma sincrónica y también asincrónica usando la plataforma Classroom.

Existen diferentes tipos de plataformas educativas entre ellas:

- a) **Google Classroom:** Es una plataforma educativa gratuita que se puede utilizar de forma sincrónica y asincrónica, esta permite al docente impartir las clases desde la modalidad virtual o semipresencial, ya sea desde la escuela o desde casa. Asimismo, permite calificar las tareas y realizar la devolución de la calificación en forma inmediata, tiene la ventaja de ser más accesible, enlazando la comunicación entre todos los participantes, también se puede vincular con otras herramientas como la de Google Drive, para guardar y compartir documentos del aula virtual de esta plataforma, también otros tipos de herramientas como creación de líneas de tiempo, juegos, Quizziz, sopas de letras, entre otros.
- b) **Edmodo:** Es una plataforma permite compartir documentos e información, entre profesores y estudiantes, también sirve para poder comunicarse para interactuar de forma participativa e interactiva.
- c) **Schoology:** Es un LMS que permite a los usuarios crear, administrar y compartir contenidos y recursos. También es un entorno virtual de aprendizaje (EVA). La plataforma basada en la nube ofrece herramientas necesarias para gestionar cualquier aula o ambiente de aprendizaje combinado, con diferentes actividades y recursos.
- d) **Moodle:** Según, (Peña, 2014) Se trata de un Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA) en inglés, LMS (Learning Management System) o paquete integrado que contiene las herramientas y los recursos necesarios para crear un curso a través de la red, dando la posibilidad de proponer ejercicios interactivos y no interactivos y de realizar un seguimiento de la actividad del alumno en la plataforma.

Otros tipos de herramientas virtuales que apoyan los procesos educativos son:

- **Wikis:** Se trata de sitios webs cuyo contenido puede ser editado por cualquier usuario.
- **Documentos compartidos:** Hace referencia a los espacios en la nube o la intranet, donde los estudiantes pueden acceder para editar en conjunto documentos como Google Docs., Google Slides, entre otros.
- **Office 365:** Esta herramienta, es una de las más utilizadas en los entornos educativos y es que permite de crear grupos de trabajo colaborativo, como edición de diferentes documentos en línea, almacenar carpetas y documentos en la nube.

2.2.4 Programa “Enlaces con la educación”

El programa Enlaces con la Educación surgió a raíz de la pandemia del COVID 19, durante el año 2020, cuando las clases presenciales se suspendieron y emigraron a una modalidad virtual, pero el sistema educativo, no tenía las condiciones mínimas para enfrentar la emergencia sanitaria. Los estudiantes y docentes tenían limitantes para acceder a estas clases virtuales, entre ellas se pueden mencionar las siguientes: la falta de dispositivos tecnológicos, dificultad de acceso a Internet y cobertura a señal por la zona geográfica, entre otros.

Por lo cual, el MINEDUCYT, realizó un diagnóstico a las familias de los estudiantes, sobre el acceso a recursos tecnológicos, para la implementación de la modalidad virtual, de estos obtuvieron resultados, que mencionaban algunos responsables de familia, que solamente contaban con un celular de gama baja, algunos para tres o más hijos en la familia, sobre todo en las zonas rurales y esto dificultaba el acceso a las clases de modalidad virtual.

Los docentes se auxiliaron de las herramientas que tenían al alcance como WhatsApp, haciendo uso de las redes sociales, se comunicaban por medio de grupos de estudiantes, o responsables de familias, este era el medio para el envío y recepción de actividades educativas. A nivel nacional los docentes se apoyaron de las redes sociales, por lo cual el MINEDUCYT, al identificar la necesidad de conocimientos en el área tecnológica, se impartió la capacitación del Uso de Google Classroom, para que pudieran usar las plataformas educativas con los estudiantes, mediante el uso de las aulas virtuales, facilitando los procesos de enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual, haciendo uso de las cuentas educativas proporcionadas a los estudiantes y docentes. Y así continuó los procesos de formación en modalidad virtual, entre esas capacitaciones se pueden mencionar: Habilidades socioemocionales, Didáctica en entornos virtuales del Aprendizaje, entre otras, que se han estado impartiendo constantemente.

Este programa, incluyó la dotación masiva de laptops a el sector docente, que fueron los primeros en realizarles la entrega, debido a que algunos, se encontraban con enfermedades crónicas que al exponerse podían contagiarse, ante la pandemia del COVID 19, Por ello los docentes realizaron teletrabajo desde sus hogares.

Según la Asamblea Legislativa, (2020), realizó un decreto el cual establecía diferentes perfiles que deben cumplir los trabajadores para acogerse al decreto por enfermedad crónica, los cuales se describen a continuación:

- a) Trabajadores mayores de sesenta años.

- b) Mujeres embarazadas.
- c) Personas que padecen de hipertensión, diabetes, obesidad, tratamiento con cáncer, entre otros.
- d) Personas con enfermedades pulmonares.
- e) Personas trasplantadas.
- f) Personas con enfermedades degenerativas.

Pero las computadoras que les entregaron difieren de las que están entregando actualmente, ya que su sistema operativo es distinto (Sistema Operativo de uso libre llamado Linux), por lo tanto; los docentes desconocen el uso de estos dispositivos tecnológicos y pueden quedar sin utilización en las prácticas pedagógicas.

Objetivos, componentes y aplicación del del programa.

El MINED (2020) estableció algunos objetivos, componentes y aplicaciones que el programa "Enlaces con la educación" deberían cumplir, los cuales se detallan a continuación:

1. Objetivo general del programa

Universalizar el acceso a los recursos tecnológicos como un mecanismo de apoyo para docentes y estudiantes a fin de lograr aprendizajes de calidad y significativos desde el nivel de educación inicial hasta educación media, con pedagogía y currículo pertinente e inclusivo.

2. Objetivos específicos del programa

- Apoyar el fortalecimiento y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación inicial, parvularia, básica y media del sistema educativo público.
- Desarrollar competencias digitales en la formación de docentes en servicio de educación inicial, parvularia, básica y media, del sistema educativo público, y brindar acceso a recursos tecnológicos, como herramienta para innovar las prácticas pedagógicas.
- Dotar de recursos tecnológicos y acceso a conectividad a Internet a los estudiantes, docentes y centros educativos de educación inicial, parvularia, básica y media del sistema educativo público, para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la continuidad educativa.
- Brindar soporte técnico a los recursos tecnológicos entregados a estudiantes y docentes de Educación inicial, parvularia, básica y media del sistema educativo público.

Componentes

Según, (Secretaría de innovación, s.f.) estableció los componentes de enlaces de la educación, los cuales se detallan a continuación:

- **Componente 1:** Apoyo al fortalecimiento y desarrollo de competencias en estudiantes de educación inicial, parvularia, básica y media del sistema educativo del sector público: Es decir se colocó a la disposición diferentes plataformas virtuales, dónde se encuentra material, información, recursos, etc. para fortalecer esas habilidades de los estudiantes, a través del contacto con la tecnología para potenciar las competencias de los niños, este crecimiento que obtengan les funcionará para mejorar su nivel de aprendizaje.
- **Componente 2:** Formación docente en servicio en competencias digitales y herramientas tecnológicas para innovar en la práctica pedagógica.
Este componente tiene como principal actividad desarrollar procesos formativos, mediante el uso de los dispositivos y recursos tecnológicos, para su implementación en el aula, innovando los procesos de enseñanza-aprendizaje. La formación a docentes ha sido en esta transición mediante plataformas virtuales, con tutorías personalizadas, donde el tutor brinda con el uso de plataformas educativas oficiales y herramientas tecnológicas la dinamización de la pedagogía, didáctica y los procesos de entornos virtuales.
- **Componente 3:** Dotación de recursos tecnológicos y acceso a conectividad a Internet.

En este componente se han entregado millones de laptops a estudiantes desde cuarto grado hasta el nivel de Educación Media y a los docentes, también se ha incluido, la dotación de Tablet, a los niños de primer ciclo, y pronto, al nivel de Educación Parvularia. También se les ha proporcionado Internet para el uso de plataformas educativas, con la compañía telefónica que tiene acceso a la cobertura en donde reside el estudiante.

Se pueden mencionar beneficios que se ha tenido con el programa “Enlaces con la educación” es que algunos docentes de las instituciones han utilizado las laptops, con el uso de Google Classroom, usando las aulas virtuales, para subir tareas, participaciones en foros, videoconferencias, diseñan contenidos utilizando diferentes herramientas virtuales o procesadores de texto, también utilizan software para explicar de forma interactiva y dinámica los contenidos, algunos estudiantes utilizan estos dispositivos en forma positiva, para buscar información, acceder a clases virtuales, pero la contraparte de los estudiantes, no la utilizan con los fines educativos, sino que la utilizan para jugar, ver videos, para ocio, entre otros.

2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y

VARIABLES

CRA: Sus siglas significan Centro de Recursos para el Aprendizaje. Nacen a partir del programa de apoyo a tecnologías educativas impulsando por el MINED con el apoyo del BID, con el fin de mejorar el aprendizaje de los niños/as con el nivel de educación básica y jóvenes de Educación Media. A través del desarrollo de nuevas prácticas docentes basados en la aplicación de tecnología a la enseñanza.

AI: Sus siglas significan Aulas informáticas. Se unen a los componentes del Plan Conéctate, el cual es uno de los ejes estratégicos del programa oportunidades que está impulsando el Gobierno de El Salvador, siendo uno de los programas que forman parte del Plan Nacional de Educación 2021. Fueron creadas como instrumento muy completo para el entretenimiento de la comprensión de programas de informática tales como Excel, Word, PowerPoint, entre otros. Son espacios para estudiar, experimentar y aprender el funcionamiento de los programas y practicar.

Enlaces con la Educación: Consiste en la entrega de computadoras portátiles para los estudiantes y maestros de centros escolares del sistema público de todo el país.

La enseñanza: Es la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares, que presentan un mayor o menor grado de complejidad y costo.

El aprendizaje: Es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad.

Educación: Es un término definido y explicado desde diferentes disciplinas científicas, comúnmente se conoce como un proceso necesario para la obtención de conocimientos, habilidades, valores y destrezas, y se obtiene por medio de otras personas, estas deben tener la experiencia o estudio en el área que se desea aprender, esta educación puede ser formal o informal. Inicia en el seno familiar y continua de manera formal en la vida escolar o académica (desde kínder hasta la Universidad).

Informática: Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.

Una computadora: Es una máquina electrónica, analógica o digital, dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos mediante la utilización automática de programas informáticos.

Computadora portátil (Laptop): Es un ordenador personal móvil, es decir, un ordenador diseñado para ser utilizado en movilidad, durante su transporte.

Aprendizaje invertido: Las tecnologías ayudan a que los estudiantes puedan realizar un aprendizaje de forma autónoma, lúdico y de carácter investigativo.

Instantaneidad: Se rompen las barreras de espacio y temporales para acceder a la información, en el cual sea de forma espontánea y se tenga al alcance, a cualquier hora, ubicación geográfica y tiempo.

Plataformas educativas: Son programas que engloban diversos tipos de herramientas, destinadas al quehacer educativo, donde se asignan actividades formativas y sumativas, material de la semana, contenidos y diferentes recursos virtuales que tienen a la disposición los estudiantes para revisarlos cualquier hora, día y lugar.

Las plataformas asíncronas: La interacción no se produce en tiempo real, por lo que los participantes no tienen por qué estar conectados en el mismo espacio de tiempo, no es primordial estar reunidos en un mismo lugar, se puede conectar a revisar material de la asignatura y pueden mantener una conversación desde cualquier lugar con conexión a Internet.

Las plataformas digitales sincrónicas: requieren una conexión al instante de forma inmediata, en vivo de forma instantánea

Redes sociales: Las redes sociales constituyen espacios digitales que propician las comunicaciones de las personas en diferentes zonas de ubicación geográfica que a pesar de la distancia se pueden conectar con el resto del mundo, lo que hace posible ampliar la forma de relacionarse con los demás.

2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS

“El uso de las laptops entregadas por el gobierno tiene un impacto positivo y permite mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media”.

Tabla 1: Operacionalización de Variables

Variable Independiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Análisis
Uso de laptops	Según Ramos, (2014), se denomina laptop a “una computadora compacta y capaz de ser transportable debido a su poco peso. Una laptop tiene las mismas capacidades que puede observarse en una computadora de escritorio”.	Se recogió información sobre los factores sociales, geográficos y técnicos que inciden para que los estudiantes hagan uso de las laptops entregadas por el gobierno mediante la aplicación del guion de entrevista semiestructurada .	-Uso de las laptops para realizar tareas en casa. -Conectividad. -Programas disponibles. -Facilidad para que el estudiante active el Office que vienen en las laptops. -Facilidad por parte de estudiantes y docentes en el uso de laptop. -Uso de plataformas indicadas por el MINEDYCYT.	Con el apoyo de la entrevista semiestructurada y contando con los criterios y categorías de análisis se determinará cual es el uso que los estudiantes le están dando a las laptops proporcionadas por el gobierno.
Variable dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Análisis
Procesos de enseñanza-aprendizaje	Osorio, Vidanovic, & Finol(2021), detallan que “los procesos	Se recopilaron datos sobre conocimientos, habilidades, competencias,	-Uso de las laptops en la escuela. -Participación y colaboración	Con los resultados de la investigación se determinará si los procesos de

	<p>de enseñanza-aprendizaje se integran para representar una unidad, enfocada en contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante y en favorecer la adquisición de los diferentes saberes: conocimientos, habilidades, competencias, destrezas y valores”.</p>	<p>destrezas y valores que están siendo afectados por la incidencia del uso de laptops en los procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante la aplicación del guion de entrevista semiestructurada .</p>	<p>activa en clases en línea. -Mejora en las destrezas y habilidades tecnológicas. -Mejora en rendimiento académico. -Distractores en el proceso educativo por el uso de laptops en actividades no académicas. -Incumplimiento de tareas o responsabilidades académicas por el uso inadecuado de las laptops. -Control social de los padres en el uso adecuado de las laptops. -Publicación y recepción de actividades académicas.</p>	<p>enseñanza-aprendizaje han mejorado en los estudiantes y realizaron recomendaciones para que se tengan buenas prácticas en cuanto al uso de la laptop por parte de los estudiantes.</p>
--	--	--	--	---

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

La base metodológica con la que se sustenta esta investigación es el método científico, siguiendo una serie de pasos, con el que se pretendía conocer; el uso de las laptops entregadas por el Gobierno y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa durante el año 2021-2022.

Tamayo y Tamayo, (2002) define el estudio descriptivo y dice que *comprende “la descripción, registro e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos”*. (p.46).

El tipo de estudio para esta investigación es descriptivo, por medio del cual se describen todas las situaciones, hechos y eventos que se dieron en la investigación. Lo que permitió describir las características y propiedades importantes del fenómeno en estudio que se estaba sometiendo a análisis; como es el uso de las laptops proporcionadas por el Gobierno a estudiantes de Educación Media y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

3.2 MÉTODO

La metodología propuesta para este estudio es la investigación Hipotético-deductiva inspirada en el método deductivo; ya que, para la obtención del conocimiento es imprescindible observar la naturaleza del fenómeno, permitiendo pasar de principios generales a temas específicos. Retomado de las palabras de Torres (2006), citado por Prieto Castellanos (2017), el método hipotético deductivo es:

Está basado en el razonamiento, al igual que el inductivo. Sin embargo, su aplicación es totalmente diferente, ya que en este caso la deducción intrínseca del ser humano permite pasar de principios generales a hechos particulares. Lo anterior se traduce esencialmente en el análisis de los principios generales de un tema específico: una vez comprobado y verificado que determinado principio es válido, se procede a aplicarlo a contextos particulares. (pag.11)

El método deductivo consiste en la totalidad de reglas y procesos, con cuya ayuda es posible deducir conclusiones a partir de los enunciados llamados premisas, si de una hipótesis se sigue una consecuencia, es decir se pasa de lo general a lo particular.

Por lo tanto, en esta investigación se utilizó este método hipotético deductivo, ya que se partió de lo general a lo específico, lo que permitió observar el fenómeno ordenado y cuidadosamente, permitiendo emitir la hipótesis de esta investigación donde se plantean posibles causas; a partir de aquí, se realizan las deducciones lógicas que permiten predecir los resultados de la investigación, y comprobar la hipótesis planteada (falsa o verdadera) ya que este permite, por medio de la formulación de hipótesis, deducción, experimentación y análisis, avanzar en el conocimiento científico al descartar o confirmar ideas y teorías.

3.3 ENFOQUE

Considerando lo expresado por Tamayo y Tamayo (2016) describe el enfoque como “La manera de apreciar la investigación según la naturaliza de las variables [...]”.

El enfoque que se utilizó en esta investigación es de tipo “cualitativo con rigurosidad científica”, siendo que el objeto a estudiar busca comprender y describir de forma ordenada el estado del fenómeno en estudio “El uso de las laptops entregadas por el gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa durante el año 2021-2022”.

El proceso de la investigación cualitativa busca indagar y describir el fenómeno de estudio de una forma más profunda para mayor comprensión de este; en ese sentido se realizaron una serie de prácticas interpretativas del fenómeno en estudio para luego realizar las conclusiones y recomendaciones.

Según Sampieri, Collado, & Lucio (2010) en este tipo de investigación sugiere: “*seleccionar pequeños grupos de personas a los que se investigarán, las cuales deberán estar relacionadas directamente con el fenómeno en estudio; permitiendo así, conocer su opinión, experiencias y puntos de vista*”, (p.362).

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Retomando las palabras de (Arias Gómez & Villasís Keever, 2016), “La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para

la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados” (p. 202); para efectos de esta investigación la población que se tomará en cuenta incluye a tres instituciones de Educación Media que pertenece a la Zona 1 del distrito 11-20, las cuales están ubicadas en la ciudad de Jucuapa en el departamento de Usulután. Esta población consta de directores, docentes, estudiantes y responsables de familia que pertenecen a dichas instituciones.

Para este estudio la población está compuesta de la siguiente manera:

Tabla 2: Población de directores y docentes de Educación Media.

No.	CENTROS EDUCATIVOS	DIRECTORES	DOCENTES
1	Instituto Nacional de Jucuapa	1	41
2	Complejo Educativo Saúl Flores	1	8
3	Complejo Educativo de Jucuapa	1	6
TOTAL		3	55

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Tabla 3: Población de estudiantes de Educación Media.

No.	CENTROS EDUCATIVOS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL ESTUDIANTES
1	Instituto Nacional de Jucuapa	200	220	420
2	Complejo Educativo Saúl Flores	20	25	45
3	Complejo Educativo de Jucuapa	46	50	96
Total		266	295	561

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Tabla 4: Población de responsables de familia.

No	CENTROS EDUCATIVOS	TOTAL DE RESPONSABLES DE FAMILIA O ENCARGADOS
1	Instituto Nacional de Jucuapa	420
2	Complejo Educativo Saúl Flores	45
3	Complejo Educativo de Jucuapa	96
Total		561

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Muestra

La muestra para estudios cualitativos según Navarrete J.M (2000) es *“parte de un colectivo o población elegida mediante criterios de representación socio estructural, que se somete a investigación científica social con el propósito de obtener resultados válidos para el universo”* (p.166).

Considerando lo antes expuesto y teniendo en cuenta que la población que a investigar es numerosa, se determinará una muestra por conveniencia no probabilística; ya que, los recursos y el tiempo que el equipo investigador tiene para realizar el estudio de dicho fenómeno es limitado y que la muestra seleccionada son personas que están relacionadas directamente al fenómeno a investigar, quienes fueron accesibles para poderlas abordar; contrario a ello, se podrían tomar más personas para el muestreo, pero serían datos inmanejables para el equipo investigador, corriendo el riesgo de no concluir a investigación en los tiempos establecido; además, es importante destacar que en este tipo de investigación (cualitativa) lo que interesa es profundizar en el fenómeno de estudio, no tanto generalizar los resultados que se obtengan, ya que la información obtenida por medio de la muestra (por conveniencia no probabilística) deben ser realistas y ser tomados de las personas que estén en el contexto directamente, para que los resultados del análisis de datos sea lo más fiable posible.

Navarrete J (2000) expresa lo siguiente en cuanto a la selección de la muestra en estudios cualitativos:

Lo que interesa en la muestra cualitativa, que opera con un número reducido de casos, es la profundidad del conocimiento del objeto de estudio y no la extensión de la cantidad de unidades. Estamos en el campo de la representación estructural que es construido por el propio investigador (p. 169).

En ese orden de ideas, la muestra considerada es representativa de forma proporcional y significativa, que permitirá indagar el fenómeno en estudio y poder extraer el estado actual de los sujetos seleccionados, describiendo sus características, identificando sus aciertos y desaciertos, encontrar oportunidades de mejora, para luego, realizar posibles propuestas de solución a sus necesidades educativas.

Por otra parte Scharager (2001) define la muestra intencionada o a conveniencia de la siguiente manera:

Este tipo de muestra es llamada también dirigidas o intencionadas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las condiciones que permiten hacer el muestreo (acceso o disponibilidad, conveniencia, etc.); son seleccionadas con mecanismos informales y no aseguran la total representación de la población.

En este tipo de muestreo, los elementos seleccionados para el estudio no dependen de la probabilidad, sino de circunstancias relacionadas con algunas características de la investigación y con los objetivos de la investigación; por tanto, no se realizará una fórmula para su determinación; si no que dependerá de ciertos criterios o características del grupo en estudio, los cuales se detallan a continuación:

Criterios para seleccionar a las instituciones

Teniendo en cuenta que en la ciudad de Jucuapa hay 3 instituciones en la zona urbana, se tomó como muestras solo a dos instituciones, las cuales cuentan con Educación Media, asimismo, por la naturaleza de la investigación que permite un muestreo por conveniencia, se presentan algunos criterios que permiten la elección de las instituciones de Educación Media adecuadas y apropiadas al grupo investigador, dado la premura de tiempo y el espacio con la que se cuenta para llevar acabo la recolección de las información; se determinan los siguientes criterios de selección:

- Las instituciones deben pertenecer al sector público.
- Estar en la zona urbana.

- Ser instituciones que cuenten con Bachillerato Técnico Vocacional y General.
- Contar con secciones mixtas (mujeres y hombres).
- Contar con un director institucional.
- Que hayan sido beneficiadas con la entrega de laptops para sus estudiantes.

Criterios para selección de estudiantes

Contando con una población de 561 estudiantes de Educación media entre las tres instituciones y teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación, se ha tomado a bien proponer ciertos requerimientos de selección que permite a los investigadores tener un muestreo por conveniencia, por tal motivo y cumpliendo con los principios del método cualitativos, se presenta los criterios que permitirán clasificar un grupo determinado de estudiantes que coincidan en patrones similares, que garanticen en la medida de lo posible, la veracidad la información requerida. Los criterios para esta clasificación de la muestra a tomar en cuenta por parte de los estudiantes son:

- Asistir a una institución educativa de la zona urbana.
- Estar matriculados en la misma institución desde el año 2021 y haber permanecido durante el 2022.
- Asistir a una institución que brinde únicamente Bachillerato Técnico (por conveniencia del grupo investigador).
- Que los estudiantes asistan a una de estas instituciones públicas y que estén cursando segundo año de Bachillerato Técnico Vocacional.
- Haber recibido laptop entregada por el MINEDUCYT desde el 2021 y mantenerlas aun con ellos (2022).

Criterios para selección de Docentes:

Para garantizar y verificar la información recolectada en los estudiantes, se harán entrevistas a docentes, que serán seleccionados y entrevistados, los cuales deben de cumplir con una serie de requisitos que procuraran en la medida de lo posible el más alto grado de veracidad en la información que se recolectará, Los docentes serán clasificados bajo los siguientes criterios:

- Ejercer la docencia en la institución de Educación Media pública que está en estudio y que brinde clases a estudiantes de segundo año de Bachillerato Técnico Vocacional.
- Estar contratado por Ley de Salarios.
- Haber laborado en la misma institución durante los años 2021 y 2022.
- Ser orientador de una de las secciones de Bachillerato Técnico Vocacional.
- Haber recibido laptop por parte del MINEDUCYT y capacitaciones como mínimo, sobre el uso de plataforma Classroom.

Criterios para selección de responsables de familia

La muestra para seleccionar de padres será equivalente al número de estudiantes, en cuanto a número y a parentesco, es decir, que será tomado en cuenta el padre de familia al cual también su hijo haya sido entrevistado, todo con el fin de triangular información vertida por estudiantes, docentes y responsables de familia, los criterios se presentan a continuación:

- Tener matriculado a uno hijo o hija en Bachillerato Técnico Vocacional.
- Que su hijo o hija haya recibido laptop por parte del MINEDUCYT.
- Asistir a reuniones en representación de su hijo o hija.
- Haber matriculado a su hijo en segundo año de Bachillerato Técnico.
- Convivir con su hijo/a en el mismo lugar de habitación.

Para garantizar en la medida de lo posibles y evitar sesgos al momento de recolectar datos se presenta en la siguiente tabla la totalidad de muestra por institución.

Tabla 5: Total de la muestra.

No.	NOMBRE DE LAS INSTITUCIONES	DIRECTORES	DOCENTES	RESPONSABLES DE FAMILIA	ESTUDIANTES
1	Instituto Nacional de Jucuapa	1	3	12	12
2	Complejo Educativo de Jucuapa	1	3	12	12
TOTAL		2	6	24	24

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

De aquí se parte, que de los resultados obtenidos permitió indagar y extraer las conclusiones y los resultados que se deseaban conocer para comprender dicha realidad; es decir, capturar la perspectiva del fenómeno por medio de los participantes y poder expresar por medio de los resultados la realidad sobre el uso que se le están dando a las laptops proporcionadas por el Gobierno, permitiendo generar conocimientos profundos y relevantes para futuras investigaciones.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS

En el campo de investigación científica Yuni & Urbano (2014) establece el concepto de técnicas de recolección de información alude a los procedimientos mediante los cuales se generan informaciones válidas y confiables, para ser utilizadas como datos científicos.

La función primordial de las técnicas de recolección de información es la observación y registro de los fenómenos empíricos; registros a partir de los cuales se elabora información que permite generar modelos conceptuales (en la lógica cualitativa) o contrastarla con el modelo teórico adoptado. (p.29).

Por lo tanto, se deben conocer muy bien las técnicas e instrumentos que harán posible la recolección de datos en función de la problemática que está abordando. En esta investigación se aplicó la técnica de entrevista semiestructurada, la cual se describe a continuación:

a) Entrevista semiestructurada:

Esta es una técnica muy empleada en investigaciones de tipo cualitativas, Toledo (2021) la describe de la siguiente manera:

Es una técnica de investigación muy utilizada en la mayoría de las disciplinas empíricas. Apelando a un rasgo propio de la condición humana, nuestra capacidad comunicacional, esta técnica permite que las personas puedan hablar de sus experiencias, sensaciones, ideas, etc.

Este tipo de entrevistas permite al investigador realizar las preguntas propuestas en la guía y si el participante no responde claramente lo que se le esté preguntando, el investigador puede

repreguntar para extraer más información, misma que robustecerá la percepción del estado en que se encuentra el fenómeno.

- b) **Observación cualitativa no participante:** esta permitió corroborar los datos recolectados mediante la verificación de sucesos específicos que robustecen la investigación.

INSTRUMENTOS

En tal sentido, referente a los instrumentos de recolección de datos Tamayo y Tamayo (2007) la define así : “como una ayuda o serie de elementos que el investigador construye con la finalidad de obtener información facilitando así la medición de estos”.

Guion de entrevista semiestructurada

Al aplicar este tipo de instrumento, el investigador lleva a cabo una planificación previa de todas las preguntas que quiere formular, prepara un guion con preguntas diseñadas de forma secuenciada y dirigida; no obstante, de acuerdo con las preguntas, y de acuerdo con la dinámica que se vaya dando en la entrevista, se puede tener mucha flexibilidad escuchar y relacionar otros temas que el entrevistado/a plantee como relevante; pero es importante que el entrevistador busque siempre asociar las respuestas al objetivo de la entrevista y no desvincularse del tema original.

El diario de campo: es un instrumento que permite registrar comportamientos con respecto a las actitudes, habilidades y destrezas de los sujetos observados. En este se registraron aspectos relevantes estrictamente vinculados con las categorías de análisis, observando a los estudiantes de las secciones de Educación Media, seleccionados en forma aleatoria. Este instrumento se utilizó en la técnica de observación no participante.

3.6 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Etapa I: Selección de ejes/elementos teóricos

Esta etapa consiste en la selección de todos aquellos elementos, fuentes bibliográficas o toda la literatura física o digital que sustentaran a la investigación. Esto con el propósito que la misma tenga fundamento, sentido y relevancia.

Etapa II: Diseño de la investigación

Esta etapa permitió seleccionar el protocolo a seguir en el proyecto de investigación, el cual define puntualmente cada paso a seguir desde el inicio hasta su culminación. En esta etapa

se definió el tema y los objetivos que se pretenden lograr con la investigación, además, se determinó el paso a paso a seguir y de esta manera poder lograr los objetivos propuestos.

Etapa III: Trabajo de campo

En esta etapa se hicieron visitas a las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa, departamento de Usulután, con la finalidad de aplicar las entrevistas semiestructuradas; dirigidas a directores, docentes, responsables de familia/encargados y estudiantes quienes brindaron información importante a esta investigación.

Etapa IV: Análisis de datos e interpretación de resultados

Una vez recopilada la información a través de las entrevistas semiestructuradas sobre el fenómeno en estudio, se escribieron las transcripciones de cada una de éstas, posteriormente se analizaron e interpretaron los resultados obtenidos en la investigación por medio de una matriz de análisis de categorías para luego describir los hallazgos.

Etapa V: Elaboración de conclusiones y recomendaciones y/o propuesta de plan de inducción

Como consecuencia de la etapa anterior, donde se realizó el análisis e interpretación de resultados, se desarrollaron las conclusiones pertinentes en base a lo obtenido en el análisis e interpretación de resultados. Estas deberán ser presentadas breves y, en síntesis. También se redactaron las recomendaciones y se diseñó una propuesta sobre un plan de inducción a docentes, estudiantes y responsables de familia sobre las buenas prácticas sobre el uso de las laptops proporcionadas por el gobierno para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula como posible solución o apoyo a la problemática en estudio.

Etapa VI: Elaboración del informe final

Se redactó el informe final en su versión preliminar que es el documento elaborado según el protocolo, el cual se transcribió de forma ordenada, ética y profesional para ser presentado a la comisión evaluadora para su respectiva revisión. Después de este proceso se procedió a subsanar las observaciones pertinentes dadas por la comisión evaluadora para su respectiva corrección.

Etapa VII: Evaluación del proyecto

Luego de elaborar el informe final se procedió a la evaluación del proyecto el cual consistirá en preparar y exponer de forma argumentada frente a la comisión evaluadora el informe final,

con el fin de obtener los criterios pertinentes para poder determinar si la investigación es aprobada o reprobada.

Etapas VIII: Presentación del informe final

Para finalizar la investigación, después de haber cometido a evaluación el informe final por el jurado calificador y haber obtenido las respectivas correcciones y recomendaciones, se procedió a entregar el número de ejemplares correspondientes para ser registrados según convenga.

3.7 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para realizar el procedimiento de análisis de datos e interpretación de resultados, en primer lugar, se diseñaron matrices correspondientes a cada categoría de análisis, teniendo en cuenta los ítems de las entrevistas realizadas a los directores, estudiantes, docentes y responsables de familia, de las instituciones del nivel de Educación Media. Posteriormente se codificaron las entrevistas, para realizar las transcripciones literales de cada una, las cuales se grabaron con audio previamente; luego se realizó la selección de los párrafos puntuales de cada interrogante, para colocarlos en las matrices correspondiente a cada grupo de participantes según el orden de las categorías de análisis.

Las categorías de análisis en base a la problemática de la investigación y los objetivos generales y específicos, se procedió a redactar de manera descripta, el orden de incidencia de las categorías, las cuales se detallan a continuación:

- Uso de laptops entregadas por el gobierno.
- Procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Competencias tecnológicas.
- Factores sociales que intervienen en el uso de las laptops.
- Factores técnicos y geográficos que inciden en el uso de las laptops.

Una vez transcrita todas y cada una de las entrevistas de los diferentes participantes, se procedió a realizar el respectivo análisis, obteniendo así, las ideas centrales para analizarlas y procesarlas.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y/O HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN

Para el diseño de la entrevista semiestructurada se establecieron categorías de análisis, las cuales se materializaron con la aplicación de la entrevista semiestructurada, la cual fue administrada a los informantes claves (directores, docentes, estudiantes y responsables de familia), la cual fue procesada mediante una matriz con el propósito de tener un panorama general de los insumos proporcionados por los informantes claves y procesar de manera ágil los resultados y poder presentarlos.

4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación realizada en primer lugar, permitió analizar el uso real que se le están dando a las laptops proporcionadas por el Gobierno y analizar el impacto de éste uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las Instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa, durante el año 2021-2022, la cual deriva de los hallazgos por medio de los objetivos propuestos en la investigación, los cuales pretenden describir el uso que los estudiantes les dan a las laptops proporcionadas por el Gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje; así mismo, determinar las competencias tecnológicas de los docentes y su aplicabilidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje e identificar los factores sociales, geográficos y técnicos que inciden en el uso que los estudiantes les dan a las laptops proporcionadas por el Gobierno, sobre esa base hacer una propuesta de inducción para los participantes en el proceso.

Para esta investigación, se definieron cinco categorías de análisis, las cuales se formularon a partir de la pregunta de investigación y de los objetivos establecidos, los cuales han orientado el desarrollo de la investigación. Cabe mencionar la recolección de la información fue a través de una guía de entrevista semiestructurada, la cual contiene una serie de preguntas abiertas, permitiendo a los participantes profundizar en los aspectos que ellos consideraron pertinente, posteriormente se realizó el análisis riguroso para comprender el fenómeno en estudio.

A continuación, se presentan los descubrimientos principales de esta investigación.

4.2 USO DE LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO

En el siguiente apartado se detallan los resultados obtenidos de las categorías de investigación obtenida mediante el trabajo de campo, la cual fue dirigida por medio de una entrevista semiestructurada a directores, docentes, estudiantes y responsables de familia de las instituciones de Educación Media de la Ciudad de Jucuapa durante el periodo de 2021 al 2022.

4.2.1 Directores

Las interrogantes dirigidas a los directores pretenden obtener una percepción sobre las estrategias que establecen para que los docentes animen a los estudiantes hacer uso de las laptops proporcionadas por el gobierno.

Una de las interrogantes que se les hizo fue que detallara la manera que promueven el uso de las laptops en la institución, a lo que respondieron:

“[...] Los maestros de acuerdo a la asignatura están buscando la manera de que los estudiantes hagan uso de este equipo, por ejemplo para entregar reportes pues hay necesidad pues ya lo están elaborando pues usando la herramienta de Word, en el caso de otras asignaturas como informática, se les motiva para que hagan uso de ese equipo tanto en la institución como en la casa para realizar pues algunas prácticas [...]”. Director 1 (2022).

Por otra parte al realizar la misma pregunta a otro director este manifestó lo siguiente:

“Cada docente incluye en su planificación didáctica al menos diseñar una actividad en el mes o puede ser cada 15 días que haga uso del dispositivo, puede ser un juego interactivo, también trabajar en artística, dibujar, colorear y dibujar, otra manera puede ser elaborar una carta un documento bajo las indicaciones del maestro puede ser en la asignatura de matemática, lenguaje”. Director 2 (2022).

Según los directores entrevistados, los docentes son los agentes principales para promover el uso de las laptops proporcionadas por el gobierno; ya que, al establecer con anticipación en la planificación didáctica actividades donde se promueve el uso de las laptops, ya sea por medio del diseño de documentos en Word, dibujar, colorear o el uso de juegos interactivos en las distintas asignaturas, de forma indirecta obligan al estudiante a hacer uso de dichos dispositivos y de los programas que vienen instalados.

En ese mismo hilo de ideas, se les consultó sobre las estrategias que promueven los docentes para integrar el uso de las laptops en los procesos educativos, a lo cual respondieron de la siguiente manera:

*“La preparación de clases, mediante diapositivas, pero utilizando Google Meet mediante la plataforma de Google Classroom, habría que conectarse a una hora específica”.
Director 1 (2022).*

De igual manera se le realizó la misma interrogante otro director el cual respondió lo siguiente:

*“Se le pide que por unidad didáctica del maestro inserte una actividad que el haga y este haciendo acuerdo al nivel y la capacidad del estudiante, como en el caso de primer ciclo hay muchos juegos de imágenes que se puede utilizar para la matemática hay otros que se puede utilizar también para aplicar en artística insertar imágenes colorear y hay otro también que se pueden hacer en el aspecto de que el alumno puede elaborar un texto o responder cierto número de preguntas a través de una lectura en voz alta que haga el docente y así va a depender de la creatividad del docente”.
Director 2 (2022).*

Según lo manifestado por los directores, una de las estrategias principales que implementan los docentes, es el uso de los recursos tecnológicos que también se les proporcionó a ellos. Por ejemplo, hacen sus clases con diapositivas en vez de usar pizarra; también, hacen uso de herramientas de comunicación sincrónicas y asíncronas como Google Meet y Classroom, donde se les indica a los estudiantes que se conecten a horas específicas, y así, comprometer al estudiante a conectarse con su docente. De igual forma manifiestan que se les recomienda a los docentes que propongan actividades según el nivel educativo.

También se les consultó, sobre los beneficios y dificultades que han enfrentado como institución con el uso de las laptops, a lo cual contestaron de la siguiente forma:

*“Son más los beneficios que se han obtenido, pues está haciendo el mejor uso de este recurso para dar clases para procesar datos de los estudiantes en el caso de los docentes y los estudiantes para hacer sus prácticas o elaborar sus tareas haciendo uso de este recurso”.
Director 1 (2022).*

“[...] Ahí depende de la creatividad y de la capacidad de los maestros porque como institución no todos los maestros tienen la misma competencia [...] ciertas actividades que los estudiantes pueden trabajar al descargarla en su computadora allí mismo le guían de trabajo [...]”. Director 2 (2022).

Según lo expresado por los directores, han sido más los beneficios de la entrega de las laptops, que las desventajas; recalcando que, los beneficios o ventajas dependen en gran medida de los usos que promuevan los docentes por medio de las tareas y actividades que les dejen donde les obligan hacer uso de los dispositivos proporcionados por el Gobierno. Es importante rescatar un aporte importante que ellos hacen, mencionan que los beneficios o usos depende en gran medida de las competencias tecnológicas que los profesores tengan; ya que, si bien es cierto, todos en la institución fueron capacitados, no todos desarrollaron las competencias necesarias para hacer uso de las computadoras y todos los recursos que estas traen consigo.

Considerando los aportes realizado por los directores, se puede afirmar que definitivamente se están implementando buenas estrategias para que los estudiantes hagan uso educativo de las laptops que ha proporcionado el Gobierno, considerando también que son muchas las ventajas que estas han traído a los procesos de enseñanza-aprendizaje; sin negar que, siempre en este proceso se dan algunos inconvenientes con las entregas e incluso con algunos malos usos que se reportan que los estudiantes muchas veces les dan cuando no están siendo supervisados.

4.2.2 Docentes

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Uso de laptops entregadas por el gobierno” por medio del trabajo de campo dirigido a docentes de las instituciones donde se realizó el estudio.

Una de las primeras interrogantes que se les hizo a los docentes fue que describieran como desarrolla una clase de principio a fin haciendo uso de la laptop que le fue proporcionada por parte del gobierno, los cuales respondieron lo siguiente:

“Una clase donde aplicamos la tecnología es el tema de gráfica de una función para determinar dominio y rango en GeoGebra que es una aplicación que nos permite graficar

funciones y así mismo de manera interactiva con los estudiantes podemos aplicar la teoría a una práctica digital [...]”. Docente 2 (2022).

En ese mismo orden de ideas se le consultó a otro docente, quien respondió lo siguiente:

“[...] el manejo con el aula invertida pero en el área de anticipación la he diseñado de la siguiente manera: aparece el tema, aparece un video introductorio que como es asignado por los enlaces del Ministerio, luego tiene una parte teórica que es un recorte o un PDF de la parte de la guía metodológica o del libro de texto que le corresponde a los estudiantes, y posteriormente les ubico un enlace externo que no es del Ministerio que es proporcionado en la guía y para rematar por si algún niño tiene alguna como curiosidad extra entonces se le asigna una URL de teoría para que haga una extensión sobre el tema que se está abordando, eso lo tiene que hacer el estudiante y el día martes para la clase del día miércoles y así sucesivamente [...]”. Docente 4 (2022).

Según lo expresado por los docentes, desde la entrega de las laptops se vienen implementando diferentes estrategias para que los estudiantes hagan uso de esta valiosa herramienta; por ejemplo, dan las clases con apoyo de programas que vienen ya en la computadora tanto de ellos(docentes) como de los estudiantes. Por ejemplo, usan GeoGebra para enseñar matemática en el aula, Word para realizar guías o tareas de la asignatura de Lenguaje y Seminario o PowerPoint para dar la clase. Comentan también que muchas de las tareas que se les deja van encaminadas a la investigación por medio del Internet, el estudiante debe buscar información en la web y presentar los resultados y de estas investigaciones les hacen evaluaciones por medio de cuestionarios, o ellos deben presentar la tarea por medio de la plataforma de Classroom por medio de un reporte hecho en Word.

Otro aspecto que se les consultó fue sobre la diferencia que ellos sentían al dar las clases de forma convencional y ahora haciendo uso de las laptops tanto ellos como los estudiantes, manifestaron lo siguiente:

“Quizás a la hora de dar una clase de forma convencional como lo hacíamos antes es que nosotros nos costaba más transmitir la información ahora se hace más fácil y llega más rápido porque los chicos tienen más pueden acceder más fácilmente”. Docente 3 (2022).

Con la finalidad de extraer más información al respecto, se le realizó la misma pregunta a otro docente, quien manifestó lo siguiente:

“[...] Digamos que el alumno es el autor principal, en este caso de la clase y nosotros como docente hemos pasado a ser nada más que facilitadores de algunos procesos resolvemos la guía, Pero ellos son ellos los que toman la iniciativa básicamente trae la orientación del docente previa también verdad y ellos definitivamente han desarrollado como digamos mayor participación dentro de la clase”. Docente 5 (2022).

Según expresan los docentes, una de las particularidades de estos cambios es que, los estudiantes han venido a tener un rol más activo en su proceso de aprendizaje; además, para ellos ha sido un poco más fácil transmitir la información, ya que expresan que hay medios que les permiten tener una comunicación más fluida con sus estudiantes. Básicamente el rol del docente se ha venido transformando, antes el docente era el personaje principal del proceso y la comunicación se daba más de forma unidireccional; ahora, los estudiantes son los protagonistas principales del proceso y ellos (docentes) los guías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo se les pidió que resaltarán aquellos hechos más relevantes, de ese antes y después de que se les entregaran las computadoras a ellos y a los estudiantes, a lo que contestaron:

“Romper las brechas digitales, ya que ahora los estudiantes cuentan con el recurso y el aprendizaje está a su favor de la misma manera que los docentes hemos sido capacitados para poder enseñar al estudiantado Cómo utilizar cada uno de los recursos que ofrece su cuenta oficial”. Docente 2 (2022).

Por otra parte, se le consultó a otro docente para conocer su opinión con respecto a la misma interrogante y este mencionó lo siguiente:

“Por ejemplo, a la hora de compartirle la información antes teníamos que quizás hacérsela dictada o ha de entregarle una copia hoy fácilmente la subimos a la plataforma y ellos la tienen en segundo claro está que hay que hacer uso del Internet”. Docente 3 (2022).

Los docentes entrevistados resaltaron el hecho que, con la entrega de las computadoras se ha venido a reducir la enorme brecha digital existente en el área educativa del país; y además puntualizaron, que dicha brecha se vino a reducir no solo para estudiantes; sino también, para

ellos como formadores, ya que recibieron el equipo y fueron debidamente capacitados. Otro hecho que destacaron es que antes se recurría mucho al dictado o se hacían entrega de copias de las actividades o tareas, esto cambió con la entrega de estos equipos; ya que, ahora solo suben a Classroom los archivos y los estudiantes las descargan en sus equipos haciendo uso del Internet. También destacan el cambio en la modalidad de la clase; ya que, consideran que las clases son más dinámicas, interactiva y hasta divertidas haciendo uso de diferentes herramientas que se pueden usar por medio de las laptops y aplicaciones haciendo uso del Internet.

Por lo expresado anteriormente por los docentes, se puede afirmar que la brecha digital existente en el país se está reduciendo drásticamente, y que aún, ellos como docentes han venido a ser beneficiados, pero que también es importante destacar que es un esfuerzo en conjunto, MINEDUCYT, Instituciones, docentes, estudiantes y responsables de familia; ya que, todos son autores importantes en este proceso, si por ejemplo los docentes no quieren hacer uso de esta tecnología, difícilmente los estudiantes harán uso de las laptops; o en caso que, los padres decidan no firmar para recibir los equipos, se deja a estudiantes sin la oportunidad de crecer y aprender por este medio innovador.

Por otra parte, se les pidió que comentaran los malos usos que los estudiantes les dan a las laptops cuando las llevan a la institución o en casa (según les comentan a ellos los responsables de familia) o que ellos han observado, a lo que respondieron lo siguiente:

“[...] El hecho de utilizar las computadoras para descargar juegos, hubo situaciones en las que las computadoras se bloquearon por las descargas y también el hecho de que descargaban películas y llevaban el recurso a la institución solo para aprovechar la zona Wi-fi que hay en el Centro Educativo descargaban las películas para poderlas ver en sus horarios libres”. Docente 2 (2022).

Considerando la misma interrogante, se quiso conocer la opinión de otro docente con respecto al uso de las laptops y este dijo lo siguiente:

“[...] El ver videojuegos, porque he podido notar que a veces la llevan y de repente están bien jugando en ella otro que se le da es que ven videos que no son adecuados para la para la ocasión que se le da este o utilizar aplicaciones que no son educativas”. Docente 3 (2022).

De acuerdo con los docentes, los malos usos más comunes que ellos pueden observar en los estudiantes cuando llevan el equipo a la institución, es el uso de la computadora para jugar o ver videos inapropiados. Comentan que en ocasiones han dañado el equipo por instalar juegos o entrar a sitios pornográficos y de allí las computadoras agarran virus, por lo que han requerido apoyo técnico por parte del encargado del Centro de Computo. Otro mal uso es el exceso de tiempo que navegan en redes sociales

Considerando los aportes de los docentes, se puede concluir que: a pesar que la laptop se dio con fines educativos, algunos estudiantes la están usando para actividades no educativas y que incluso ponen en riesgo el buen funcionamiento del equipo, por lo que es necesario que se les capacite y se les haga conciencia de la importancia de cuidar el equipo y los problemas que pueden sufrir las computadoras si agarran algún virus por entrar a sitios pornográficos u otros sitios que son inadecuados.

4.2.3 Estudiantes

La brecha digital ha sido uno de los retos más grandes que ha enfrentado el Ministerio de Educación a lo largo de los años, se han venido implementando políticas educativas cuyo objetivo principal ha sido, minimizar lo más que se pueda esta brecha. El actual gobierno, ha enfrente un gran reto durante la pandemia de COVID-19, dar continuidad a la educación con los recursos que se tenían, pero al mismo tiempo se vieron en la urgente necesidad de dotar a docentes y estudiantes de equipo tecnológico que permitiera la continuidad de la educación desde casa; es así, cada estudiante recibió una laptop (siempre y cuando el padre o encargado firmara el consentimiento de recibido). Por lo tanto, se brindó la continuidad de la educación, por medio de la entrega de dichos equipos a cada estudiante, dicha entrega se inició por educación media. A continuación, se detalla el abordaje de esa categoría con los estudiantes para conocer y analizar el uso que realmente se les están dando estos equipos.

Una de las consultas que se les hizo a los estudiantes era respecto a los programas o aplicaciones que utiliza frecuentemente en la laptop que te proporcionó el Gobierno, a lo cual estos respondieron que:

“Frecuentemente uso Word, Excel, PowerPoint; también sería el programa de Zoom, lo que sería WhatsApp lo ocupo bastante por el hecho de poder pasar archivos de la institución, y Google”. Estudiante 4 (2022).

Por otra parte, otro estudiante al realizarle la misma interrogante, este comentó lo siguiente:

*“[...] Meets para hacer la videoconferencia, como también la plataforma de Classroom que nos envían las indicaciones los docentes para realizar nuestras actividades”.
Estudiante 6 (2022).*

Asimismo, expresan que:

“Una de ellas es el WhatsApp, Facebook y YouTube”. Estudiante 23 (2022).

“Los más frecuentes e importantes que me han ayudado desde el paquete de Office que se me proporcionó al entregarme en la computadora y Chrome”. Estudiante 12 (2022).

De acuerdo con los estudiantes entrevistados, las aplicaciones que usan con más frecuencia son las que vienen con la paquetería de Office que les proporcionó el gobierno, estas son usadas para la realización de tareas en las diferentes asignaturas, usan Word, Excel y PowerPoint; también comentaron, que usan herramientas de ofimática de uso libre, como Google Documentos y Slides. Otras herramientas que fueron muy mencionadas fueron Classroom, Zoom, WhatsApp, YouTube para ver videos que los docentes les recomiendan o para hacer algún videotutorial, Google Meet para realizar las videoconferencias y los navegadores para hacer tareas de investigación y correo electrónico. Pero también mencionaron algunas aplicaciones que no son necesariamente educativas, pero fueron muy sinceros y mencionaron que usan Facebook, YouTube para ver películas y otros programas para uso personal.

Es importante resaltar que la mayoría coincidió que hacen mucho uso de la paquetería de Office como herramienta didáctica y el WhatsApp como medio de comunicación entre estudiantes y docentes, dicha práctica quedó desde la pandemia y es considerada una práctica positiva, ya que hay un acercamiento más oportuno de los docentes con sus estudiantes y también con los responsables de familia.

Se les consultó a los estudiantes sobre las actividades que realiza generalmente con la laptop que le brindó el gobierno cuando está en casa, a lo cual respondieron:

*“La creación de tareas y la utilización de la de Office, Word, PowerPoint y Excel [...] También lo ocupo para la ejecución de tareas de una fundación que estoy becado”.
Estudiante 1 (2022).*

“Actividad de la escuela, en algunos momentos entretenimiento, ver películas, series [...] para algunas actividades y entonces he buscado tutoriales, he visto documentales, etc.”. Estudiante 2 (2022).

“Tareas que me han dejado solo la sacó de ahí del archivo, a veces para jugar o a veces para comunicarme con algún profesor por medio del WhatsApp”. Estudiante 22 (2022).

En cuanto al uso que le dan a la laptop en casa, la mayoría coincide que usan la computadora para realizar tareas haciendo uso de la paquetería de Office o para hacer algún tipo de investigación haciendo uso de la computadora y el Internet, también para conectarse a alguna clase en vivo que los docentes programen por alguna razón. Pero se puede apreciar claramente que los estudiantes no están haciendo un uso exclusivamente educativo de las laptops; si no también, la usan para actividades personales o para ocio, por ejemplo, para jugar, escuchar música, ver películas o videos en Netflix, etc.

Otro dato que fue importante indagar fue sobre el uso que le dan los estudiantes a la laptop cuando la llevan a la institución, éstos manifiestan que: la utilizan para aprender a cómo usar un archivo o para leer algún documento; además, para crear archivos de texto para las prácticas o informes y temas similares.

Otros expresaron lo siguiente:

*“Frecuentemente cuando la llevo a la institución, la utilizó más que todo para informática, nos estuvieran enseñando a digitar en programación y también digitación en Word”.
Estudiante 4 (2022).*

Otro entrevistado comento:

“Pues nos podemos conectar a la plataforma para hacer diferentes actividades también la utilizamos para exponer nuestros trabajos o hacer algún reporte”. Estudiante 11 (2022).

En este punto se puede apreciar que los estudiantes le dan un uso educativo a las laptops cuando las usan en la institución; ya que, las usan exclusivamente para actividades didácticas, por ejemplo: para aprender sobre su uso técnico, hacer exámenes en línea, exposiciones con ellas, para realizar diferentes actividades en el aula, dependiendo lo que el docente tenga planificado. De alguna forma se puede analizar que ellos se sienten supervisados y esto evita que ellos hagan uso de este equipo en la institución para otras actividades no educativas.

En relación con esta categoría, también se les consultó sobre los programas o sitios Web que vienen bloqueados o no pueden tener acceso desde las computadoras que el Gobierno les proporcionó, a lo cual respondieron lo siguiente:

“En todas tengo acceso [...] no me ha restringido ninguna”. Estudiante 1 (2022).

“Sí le soy sincero, realmente no encontrado algún programa o página Web del que no pueda entrar desde la computadora”. Estudiante 4 (2022).

“Todos los programas que utilizo tengo acceso”. Estudiante 8 (2022).

Según las respuestas obtenidas de los estudiantes, no hay ningún tipo de restricción en las laptops que les fueron proporcionadas, ellos pueden entrar o instalar cualquier programa o visitar cualquier sitio Web. Esto es un poco preocupante; ya que, no es correcto que los estudiantes tengan acceso a cualquier página Web, pueden encontrar páginas con contenido inapropiados o pueden realizar en línea juegos violentos que les pueden causar problemas de salud, como: depresión, ansiedad, incluso pueden desarrollar déficit de atención ya que los jóvenes llegan a desarrollar adicción a los videojuegos o a ver páginas que contienen pornografía u otros sitios que no son sanos para los jóvenes; ya que, pueden llegar afectar muchísimo en su salud y rendimiento académico.

En la educación los docentes emplean hoy en día diferentes estrategias o metodologías que facilitan el aprendizaje a los estudiantes por medio del uso de las TIC, por lo que hoy con la entrega de las computadoras a ellos y a los estudiantes están tratando de incorporar dichos recursos en la planificación; por lo tanto, tratan la manera aumentar el uso de las laptops dejándoles actividades por medio de la plataforma Classroom, dejando tareas de investigación, etc. Es por ello por lo que se les consultó sobre las actividades o tareas que comúnmente le dejan los docentes para promover el uso de las laptops, respecto a esta consulta contestaron lo siguiente:

“[...] hacer investigaciones y de esas investigaciones hacemos resúmenes o reportes los cuales entregamos a los maestros, también en el área de informática estamos haciendo uso de procesadores de texto [...]”. Estudiante 3 (2022).

“Por ejemplo, crear actividades interactivas, fomentar investigaciones, cargar presentaciones multimedia o realizar trabajo colaborativo”. Estudiante 7 (2022).

Así mismo los entrevistados contestaron lo siguiente:

“[...] Creamos páginas web desde cero y el proyecto de investigación que hacemos cada año [...]En inglés hay una plataforma llamada Platzi que también nos la proporciona el gobierno y se nos indica que la usemos para mejorar nuestro inglés”. Estudiante 13 (2022).

“Hacer diapositivas, hacer reportes impresos, leer documentos, ver vídeos que se pueden ver el celular [...]”. Estudiante 10 (2022).

No cabe duda de que los docentes están aplicando diferentes estrategias y métodos para promover el uso de las laptops dentro y fuera del aula por parte de los estudiantes. Una de las actividades más mencionadas que promueven en los estudiantes son las tareas de tipo investigativas, esto hace que usen la computadora, el Internet, la plataforma Classroom, ya que es donde los docentes en ocasiones suben las indicaciones de las actividades, para que posteriormente ellos diseñen un informe en Word o presentaciones en PowerPoint. Hay

asignaturas que se trabajan de forma práctica en la institución; por lo tanto, allí también tratan de incorporar el uso de las computadoras, haciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje más dinámico e interactivo, donde los estudiantes desarrolla diferentes competencias y habilidades.

4.2.4 Responsables de familia

En el proceso educativo hay un triángulo muy importante y es la participación activa de tres agentes: Profesores, estudiantes y responsables de familia. Los padres tienen un papel crucial en la educación de los hijos al igual que los docentes, Paulette Delgado (2019) manifiesta lo siguiente:

“La participación de los padres en el proceso educativo se refiere a que tanto maestros como responsables de familia compartan la responsabilidad de enseñar a los alumnos y trabajen en conjunto para alcanzar los objetivos educativos [...], existe una directa conexión entre el rendimiento académico de los estudiantes con la participación de los padres en la educación de sus hijos; además el estudio señala que entre a más temprana edad se establece una conexión entre los padres y el proceso educativo de sus hijos, se crea una base más sólida para el éxito del estudiante”.

En ese sentido se entrevistó a los responsables de familia para indagar sobre el papel que están desempeñando en el proceso educativo, se les consultó si ellos sabían el uso que los estudiantes le dan a la laptop que le proporcionó el Gobierno a su hijo, a lo cual respondieron lo siguiente:

“Los usos que yo he presenciado que le da la laptop es por ejemplo este cuando le dejan tarea hace documento de trabajo de investigación e incluso está con Google Classroom que es una plataforma en donde ellos pueden este comunicarse más directamente con el docente para que puedan entregar y también asignarles tareas”. Responsable de familia 12 (2022).

“[...] para tareas para trabajo, cuestiones de clase y a su vez para para entretenimiento es ir a ver si ahí pasa jugando etc.”. Responsable de familia 13 (2022).

Otros responsables de familia comentaron que la usan para:

*“[...] para el estudio en algunas ocasiones también utiliza para algunos juegos, pero la mayoría del tiempo siempre en base a lo que tiene que hacer en la escuela el uso”.
Responsable de familia 17 (2022).*

*“La usa en muchas cosas que le piden en el instituto, la usa para hacer sus tareas que le dejan los profesores y para ver videos y para juegos que eso es cosa de él”. [...]
Responsable de familia 18 (2022).*

Los padres comentan que los estudiantes utilizan la computadora para jugar y para ver contenidos multimedia que pueden ser videos, además la utilizan para realizar las diferentes actividades escolares que les asignan en las diferentes asignaturas, en el cual se evidencia que los estudiantes hacen usos educativos y no educativos.

4.3 PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En tiempos de crisis pandémica, un resurgir de las actividades educativa quedo al descubierto y experiencia que fueron vividas por cada uno de los siguientes actores se reflejan en la siguiente información recolectada.

4.3.1 Directores

Al consultar a los directores sobre cuáles son los beneficios que han traído a su institución el usar las laptops en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ambos coinciden en que si hay beneficios y hay múltiples procesos que se han facilitado por la generosidad que brinda la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Seguidamente se detallas los resultados de la categoría procesos de enseñanza-aprendizaje correspondiente a lo vertido por los directores

“[...] A ellos les permite identificar o consultar rápidamente mediante el uso de Internet cualquier palabra que dificulte entender así la práctica que ellos hacen mediante el uso

del equipo ha beneficiado ya que hoy con facilidad pues ellos están haciendo uso de varias herramientas digitales.” Director 1 (2022).

“[...] Uso de documentos electrónicos. Como soporte para hacer actividades como dibujar colorear. Lectura de documentos en forma de coro. Proyección de videos educativos de forma individual, elaboración de documentos bajo indicaciones del docente según la asignatura y grado académico [...]”. Director 2 (2022).

La dotación del equipo tecnológico es un proyecto del Gobierno, pero velar por la promoción en el uso de forma adecuada, depende del rol que desempeñen los Docentes en realizar las diferentes actividades curriculares para que los estudiantes las utilicen y aprovechen el máximo beneficio en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También se les consultó la manera que utilizan las laptops, los estudiantes en los procesos educativos, explican diversas formas de usarlas como actividades en el aula y fuera de ella. Se detalla a continuación la experiencia de los directores en cuanto a la utilidad de la computadora por parte de los estudiantes.

“Los estudiantes usan la computadora en algunas clases para práctica en el caso de informática en el caso de matemática utilizando pues las herramientas de GeoGebra [...]”. Director 1 (2022).

“En la elaboración de trabajo o tareas. La proyección de videos para practicar bailes folklóricos. Dispositivo para almacenar libros de carácter escolar. [...]”. Director 2(2022).

De acuerdo con los comentarios de los directores, mencionan las diferentes utilizadas con el recurso tecnológico de la laptop, entre sus opiniones mencionan que la utilizan en la asignatura de matemática, para ejercicios prácticos de los contenidos, utilizando el software de GeoGebra, en el cual tiene diferentes áreas prácticas como: Geometría, precálculo, y Algebra. Otras utilidades que le dan los estudiantes son para la elaboración de trabajos educativos como la proyección de videos folclóricos por el tipo de bachillerato en Artes y

Música de la Institución, también para almacenar diferentes documentos, archivos en diferentes carpetas en la computadora.

4.3.2 Docentes

Integrar la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje fue todo un reto, y fueron los docentes los que experimentaron esta situación en el momento de aplicar los recursos tecnológicos para poder dar continuidad a los procesos educativos, consecutivamente se presenta una serie de datos que fueron proporcionados por los docentes.

Al consultar sobre cómo ha impactado en su clase el uso de laptops, las respuestas del equipo docente fueron: tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Seguidamente se detalla los resultados de la categoría procesos de enseñanza-aprendizaje correspondiente a la experiencia docente:

“[...] Ha sido muy positivo de tal manera que podemos mencionar que ha permitido establecer nuevos modelos de comunicación con los estudiantes en el hecho de tener una educación multimodal donde utilizamos nuestros dispositivos para poder comunicarnos utilizamos diferentes herramientas que nos proporcionó nuestra cuenta oficial del Ministerio de Educación [...]” Docente 2 (2022).

“[...] El impacto ha sido grande, bastante porque antes no se podía hacer una integración real de lo que era un aula invertida porque en algunas ocasiones los recursos tecnológicos no estaban presentes, el recurso de Internet era limitado ahora las escuelas algunas escuelas tienen 50 megas 100 megas como sugerencia cada escuela debería de tener una cantidad de megas asignadas a través de fibra óptica regular [...]” Docente 4 (2022).

“[...] Nos ha permitido desarrollar procesos de investigación lo cual le favorece la comprensión y el desarrollo de los temas de las clases [...]” Docente 5 (2022).

El hecho más relevante que mencionan los docentes como ha impactado el uso de las laptops en los procesos educativos, resalta que ha sido de forma positivo, porque se han establecido

diferentes formas de comunicación, a través de las herramientas, aplicaciones y plataformas educativas, con el beneficio que ha dotado el Ministerio de Educación de la cuenta oficial del Ministerio de Educación, con espacio ilimitado. Otros docentes mencionan que ha beneficiado por qué se puede integrar el modelo de aula invertida, donde los docentes son ejes constructores de su propio aprendizaje de forma autónoma, facilitando los procesos de investigación, para propiciar un aprendizaje más significativo, lo único que mencionan es que fuera necesario ampliar la cantidad de megas de navegación para hacer uso en las instituciones educativas.

El impacto es evidente, justo en los momentos donde la pandemia tomaba fuerzas y el docente trataba de dar seguimiento y promover las clases en una movilidad no muy conocida previo al covid19, los docentes mencionan las facilidades que ahora encuentran que, en su momento de crisis pandémica, fueron decadencias y áreas que dejaron en evidencias la poca inversión en tecnología por parte del Gobierno por tal razón se les consultó a los docentes:

¿Cuál es a criterio de los docentes es la diferencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje antes y después de hacer uso de las laptops? A lo cual ellos brindaron aportes muy significativos que se detallan a continuación:

“[...] En mi caso siempre ha sido el mismo siempre he utilizado lo que ha sido equipo informático para brindar mis clases la diferencia que sí he podido notar es de que el equipo que se nos ha sido proporcionado es de muy buena calidad y el equipo proporcionado los estudiantes es muy aceptable y me ha permitido poder brindar esas clases [...]”. Docente 2 (2022).

“[...] Los estudiantes es que antes no tenían acceso a las múltiples plataformas que están al servicio de la educación entre las cuales podemos mencionar Educaplay Quizziz Schoology Moodle Classroom entre otras aplicaciones como GeoGebra para el caso de matemática [...]”. Docente 3 (2022).

Según los comentarios de los docentes sobre las diferencias que han existido entre un intervalo de un antes y después de hacer uso de las laptops, mencionan que el equipo que ha sido dotado es de buena calidad para poder utilizarlo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en beneficio de la mejora del rendimiento académico, antes no se tenía el acceso a las diversas plataformas como Educaplay, Schoology, Moodle, Classroom, incluyendo la aplicación de Matemática que es GeoGebra, sumándole otro aspecto es que antes para realizar una lectura solamente se contaba con libros, enciclopedias y folletos, en cambio actualmente se puede utilizar la computadora para realizar diferentes lecturas en sitios web, descargar libros, o leerlos en línea.

Los procesos de enseñanza se han vistos íntimamente afectados con dicho programa, que busca romper la brecha digital y poner en las manos de los estudiantes equipo tecnológico.

4.3.3 Estudiantes

El beneficiado directo y protagonista de este suceso, es el estudiante al cual se le entrevistó en relación con los procesos de enseñanza y sobre la manera que han influido en su rendimiento académico la entrega de este equipo tecnológico a los cual se puede deducir que, si hay una influencia muy importante y particular, continuación se comparte algunas de las respuestas obtenidas en las entrevistas.

Seguidamente se detalla los resultados de la categoría procesos de enseñanza-aprendizaje correspondiente a los datos obtenidos de los estudiantes.

“[...] Ha influido positivamente [...] En el caso de las notas, si hemos mejorado, ya que, como le digo, se nos facilita un poco más el poder investigar un área [...]”. Estudiante 1 (2022).

“[...] cuando tuve la computadora, se me facilitó demasiado así hacer actividades y mejoraron bastante [...]”. Estudiante 2 (2022).

En cuanto al rendimiento académico, los alumnos deducen que se reflejan en las notas, porque ellos mencionan que sus notas son las que han mejorado.

Esto se puede apreciar con los aportes de los estudiantes sobre cómo ha influido en el rendimiento académico la entrega de laptops.

[...] Ha influido de una buena manera, ya que tengo a mayor acceso a la información, estando dentro de la institución ya que puedo utilizar la computadora en el momento que sea necesario para poder investigar sobre alguna materia o tema requerido [...]
Estudiante 3 (2022).

“Esto se ha facilitado, lo que es tener acceso a la información, los que estamos trabajando ahorita el trabajo investigación de seminario en nuestra materia verdad nos sirve muy bien porque hay que presentar un trabajo digital [...]”. *Estudiante 5 (2022).*

“Me facilita para hacer tareas, archivos, para ser presentaciones, con diapositivas [...]”
Estudiante 17 (2022).

Son diversas opiniones pero que concuerdan en un solo punto, la entrega de la laptop si ha ayudado a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico porque les brinda muchas facilidades para hacer sus actividades académicas.

Al consultar a los estudiantes por la forma que le favorecen los contenidos, tareas y actividades propuestas en clases, haciendo uso de las computadoras, se detectó una influencia positiva que al mismo tiempo reflejó un reto que tuvieron que enfrentar los estudiantes al momento de ser beneficiados con la entrega de la computadora y la aplicación de las clases con herramientas tecnológicas.

Se detallan algunas de las respuestas:

“[...] realizamos mejor investigación o redactamos mejor los trabajos laptop [...]”.
Estudiante 3 (2022).

“Me favorecen. Ya que con mi computadora las puedo hacer de manera eficaz y ordenadamente [...]”. *Estudiante 7 (2022).*

“A que puede investigar aún más sobre un contenido y puedo tener aún más comunicación y conocimiento y por medio de ella [...]”. *Estudiante 11 (2022).*

De parte del alumno hay un posible diálogo expresando que los contenidos, tareas y actividades propuestas en clases los favorecen, dándole facilidades para realizar sus actividades, evaluaciones y tareas.

Los estudiantes continúan diciendo:

“Me ayuda mucho a comprender lo que voy a hacer en tareas”. Estudiante 17 (2022).

“Aprendo más tengo mayor acceso a información”. Estudiante 19 (2022).

“Algunas aplicaciones de alguna materia, ya sea ciencia o sociales son más entendibles [...]”. Estudiante 19 (2022).

La forma en que los estudiantes muestran su aprobación es reconociendo que hay avances significativos en las formas que ellos entregan y hacen sus tareas y actividades. Según la experiencia de cada estudiante, las materias tienen su esencia y en algunos de los casos el uso de recurso o herramientas tecnológicas facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal es el caso de plataformas que hoy por hoy son usadas para promover el desarrollo de competencias y de más aun competencias tecnológicas, es por ello por lo que los encuestados perciben un beneficio y una mejor comprensión de los contenidos haciendo uso de las diversas formas de interactuar con la tecnología.

Son opiniones muy congruentes y determinantes las recolectadas, donde los entrevistados expresan su sentir en torno a la facilidad con la que hoy puede acceder a información que antes, posiblemente no estaba en sus manos, en la misma medida y facilidad que hoy en día se encuentra.

4.3.4 Responsables de familia

Seguidamente se detallan los resultados de la categoría procesos de enseñanza-aprendizaje correspondiente a la experiencia que cada padre de familia o encargado de cómo ha vivido en cuando a la entrega de la laptop a los estudiantes y como esto ha influido en los procesos académicos de los beneficiados.

Al solicitar a los responsables de familia o encargados, describir qué aspectos han cambiado sus hijos en el proceso de aprendizaje desde que le entregaron la laptop, ellos hicieron sus valoraciones y expusieron sus vivencias entorno a este acontecimiento y esto fue lo que respondieron.

“Lo que más ha cambiado es el momento de desarrollar las tareas que ya la tarea ya no son 100% desarrollada en casa impresa y presentada ya el documento sí no que pueden desarrollarlas en la misma plataforma y solamente enviársela al docente [...]”. Responsable de familia 3 (2022).

“El aspecto es este que él para hacer su tarea pues tenía un horario en el cual él estaba en su habitación y desde ahí podía trabajar ya no es como una reunión con compañeros presenciales [...]”. Responsable de familia 4 (2022).

“Ha cambiado ya que puede realizar un reporte en Word, también hacer diapositivas ha mejorado en sus notas significativamente. [...]”. Responsable de familia (2022).

Los comentarios dan fe de los pasos y avances, que como padres o encargados perciben en sus hijos, comentan que las oportunidades que los estudiantes tienen hoy en día es mucho mejor que la oportunidad que ellos tuvieron cuando estudiaron; ya que, los conocimientos que hoy pueden desarrollarse con el uso de las herramientas tecnológico son muchísimos.

Los responsables de familia comentan que los cambios que perciben en el desarrollo intelectual de los estudiantes son significativos, que se pueden apreciar los avances que han tenido en comparación de años anteriores, cuando no tenían acceso a una computadora de forma individual y que la podían tener en casa.

Cabe destacar que no siempre hay cambios buenos en estos procesos, pues la tecnología según lo expresan algunos padres también ha sido fuente de distracción, y hoy que tienen acceso a un dispositivo de forma personal y este equipo es propio, puede agudizarse la situación si los ellos como padres no tienen algún tipo de control sobre el tiempo de uso. Sin embargo, consideran que esto puede solventarse con un mejor control de parte de ellos en casa y que la mejor satisfacción de ellos como responsables de familia, es ver los avances

significativos en sus hijos, pequeños pasos que están haciendo grandes cambios en sus vidas, desarrollarse y encontrar ambientes de estudio y aprendizaje variados, por medio de la interacción con la tecnología y su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Lo más evidente que se puede destacar en los aportes que los padres han dado es el empoderamiento de los recursos tecnológicos, es decir, que los estudiantes ahora son capaces de hacer tareas, investigaciones y usar diferentes tipos de aplicaciones por su propia cuenta; es decir, hay un aprendizaje autónomo y a la vez integral.

Otros padres reconocen que ahora con las computadoras, los estudiantes tienen otras experiencias, las cuales describen de la siguiente manera:

“Esté el cambio más grande y notorio puede ser que ya las clases las recibía en la computadora [...]”. Responsable de familia 11 (2022).

“[...] se ha vuelto más dinámico el digamos el aprendizaje [...]” Responsable de familia 1 (2022).

“Tiene mejores habilidades en cuanto al uso de la computadora [...]”. Responsable de familia 14 (2022).

“Que han adquirido en el manejo del equipo y la agilidad en el acceso a la información [...]”. Responsable de familia 16 (2022).

Por otro lado, hay puntos donde se ha expresado casos muy particulares que podrían ser una luz de alerta y un llamado a los responsables de familia para no perder de vista el actuar de los hijos frente a las computadoras, puesto que la misma tecnología y el uso de esta puede cambiar en un segundo de distracción y en el mayor de los casos haciendo uso del Internet, esto puede tener consecuencias perjudiciales a los estudiantes, como por ejemplo, el descuido de las actividades académicas dejar de lado toda clases de formación:

“Pues ver películas y estar en Facebook, eso he visto yo que pasa más [..]”.

Responsable de familia 18 (2022).

“[...] Se distrae mucho en redes sociales y en juegos [...]”. Responsable de familia 19 (2022).

En las últimas intervenciones de los responsables de familias y encargados se muestra el otro lado de la moneda, donde ellos cuentan sus experiencias en cuanto a la parte donde sus hijos no precisamente han cambiado positivamente, sino que también hay cambio y rasgos que van en contra de la finalidad de la entrega de estas computadoras, pues genera algún tipo de distracción o de distractor al momento de hacer sus actividades.

Se le consultó a los padres y encargados sobre algunas ventajas o desventajas que usted ha observado, comprendiendo que ellos son testigo en primera línea, pues al convivir con los estudiantes captan de primera mano esa realidad que ha generado muchas especulaciones.

Se presenta en el siguiente apartado una serie de experiencias proporcionadas por los principales testigos, responsables de familia y encargados.

“Es que hace las tareas para no andar pagando ciber para imprimir este cómo se llama no anda sacando copias cómo le digo solo lo investiga y lo mete a la USB. La desventaja es el Internet y la conectividad de señal [...]”. Responsable de familia 1 (2022).

“Pues yo creo que son más las ventajas este no ha tenido que salir ella de casa y este ya podido investigar desde ahí utiliza la computadora [...]”. Responsable de familia 2 (2022).

“La ventaja es que cuando él tiene una duda inmediatamente pues se puede ir a la web e investigar sobre el tema [...] las desventajas cómo le decía este no existe un control parental en cuanto a estas ciertas páginas y quizás este los responsables de familia no podemos estar al 100% viendo que están haciendo [...]”. Responsable de familia 4 (2022).

Al consultar por los frutos de esta entrega de computadoras y su incidencia en el rendimiento académico se denotan ventajas y desventajas, se puede mencionar que las ventajas que los encuestados perciben tales como una facilidad de parte de los estudiantes al obtener la información, es decir, la computadoras les facilita el acceso, de igual manera, la elaboración de actividades académicas tareas, investigaciones y evaluaciones, lo cual es un beneficio que se denota en las calificaciones según manifiestan los responsables de familia, por consiguiente, hay más ventajas que viene paralelo a las buenas o mejores calificaciones que son un desarrollo de competencias en los estudiantes debido a que eso les permite tener conocimientos de plataformas, programas y recursos que fomentan y proporcionan un ambiente de aprendizaje que en un futuro beneficiara a los educando.

A continuación, lo expresado por los responsables de familia:

“Entre las ventajas pueden estar mejor rendimiento académico, uso de programas, Classroom, para mejorar su formación académica para cuando busque un trabajo le ayudará significativamente [...]”. Responsable de familia 5 (2022).

“Entre las ventajas pueden estar mejor rendimiento académico, uso de programas, Classroom, para mejorar su aprendizaje en el aula, interacción en Meet eso facilita así no sale de casa y hace las tareas comunicándose por esa herramienta [...]”. Responsable de familia 6 (2022).

Son diversas las ventajas que fueron manifestando los entrevistados, unas muy particulares que denotan que también hay otros beneficiados con esta entrega, por ejemplo: los hermanos, padres y familiares de los estudiantes. De igual forma hay desventajas algunos responsables de familia mencionaron, las cuales se presentan a continuación:

Una de las desventajas que yo siento es que hay programas en los que se les imparten clases les dejan tarea como Classroom [...] pero nunca se les ha enseñado a cómo manejarlo cómo utilizar [...] Responsable de familia 24 (2022).

“La desventaja que, así como solito busca tareas así también anda viendo videos y jugado juego en la computadora [...]”. Responsable de familia 18 (2022).

“Una de las ventajas que considero es que los trabajos se suben directamente en la plataforma de Classroom y no se saturan los cuadernos [...]” Responsables de familia 23

Desventajas que yo he notado en mi hijo y los demás adolescentes es que los maestros suben las tareas de un solo en la plataforma [...] Responsables de familia 24 (2022).

La falta de capacitación o inducción sobre el uso de la computadora y las plataformas, son los comentarios que los responsables de familia expresan, dando a conocer que, no solo con la entrega de equipos de computadoras ya está resuelto el dilema de la brecha digital, sino que, resiente una falta de inducción en el uso y un acompañamiento de parte de los técnicos encargados, puesto que solo lo entregan y no hay mayor gestión que les facilite a ellos el uso y la aplicación de todos los recursos con que estos equipos cuentan, aplicaciones, plataformas entre otros.

Parte de la culpa recae sobre la escuela, director y equipo docente, pues según lo expresado por los entrevistados responsables de familia, en los momentos de pandemia solo les comenzó a dejar actividades en plataformas que ellos como padres no conocían y mucho menos los alumnos lo cual dificultó mucho a los responsables de familia el apoyar a los estudiantes, tal y como lo expresan los entrevistados. Por otra parte, también agregar que algunas actividades que hacen los estudiantes con las laptops les traen desventajas, estas fueron mencionadas como usar la computadora para fines no académicos, ver videos, usar redes sociales o videojuegos.

En las participaciones de los padres y encargados hay distintas experiencias y sentimientos que reflejan un sentir, que relata cada historia, pero sin duda se puede contemplar que hay un impacto en los estudiantes y en su rendimiento producto de la entrega de este insumo tecnológico, esta investigación sentara las primeras pesquisas sobre dichas vivencias.

4.4 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

En las transformaciones educativas han sido influenciadas por el avance de la ciencia y Tecnología por lo cual actualmente, los agentes deben estar preparados para la adquisición de nuevas habilidades y aptitudes que ayuden a la formación del estudiante y en su proceso educativo sea de manera significativa, con la orientación de las diferentes corrientes pedagógicas que ayudan en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el rol del estudiante actualmente sea constructor de su propio aprendizaje mediante el uso de los diferentes medios tecnológicos.

4.4.1 Directores

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Competencias tecnológicas” por medio del trabajo de campo dirigido a directores de las instituciones donde se realizó el estudio. Una de las primeras interrogantes que se les hizo a los directores fue explicar cuáles son los beneficios que observa cuando los docentes de las instituciones participan en los procesos de formación en el área tecnológica que planifica el MINED u otras instituciones, respondieron lo siguiente:

“[...] la mayoría de los maestros prepara sus clases haciendo uso del recurso incluso para dar clases utilizar la computadora para hacer los cuadros de notas o subir las notas al sistema”. Director 1(2022).

“[...] Como herramienta para responder a formularios, elaboración de informes, medio para recibir formaciones, herramienta para andar los documentos en forma digital para tramites institucionales de uso administrativo como de enseñanza escolar”. Director 2 (2022).

Según los directores entrevistados exponen los diversos beneficios que han tenido los docentes al participar en formaciones o capacitaciones de competencias tecnológicas, a través de estas pueden realizar diferentes recursos como informes digitales institucionales o de índole administrativo, utilizar el Sistema de Gestión Salvadoreña (SIGES) en el cual ingresan información importante como lo es calificaciones, asistencia, matrícula de estudiantes, entre otros, también pueden elaborar cuadros de notas, formularios, continuar formándose de forma virtual, realizar cualquier documento que se les solicite y tenerlo de

forma virtual en su laptop, entre otros. Son evidentes los diferentes beneficios que mencionan ambos directores han contribuido a un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, siendo la laptop un valioso y de mucha utilidad el recurso proporcionado a los docentes.

4.4.2 Docentes

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Competencias tecnológicas” por medio del trabajo de campo dirigido a directores de las instituciones donde se realizó el estudio. Una de las primeras interrogantes que se les hizo a los docentes fue que describieran de forma detallada las capacitaciones que brindó el MINEDUCYT, después de haberles dotado la laptop, las respuestas fueron las siguientes:

“Han sido didáctica en entornos virtuales de aprendizaje uso y gestión de Google Classroom, desarrollo de competencias socioemocionales, desarrollo de entornos escolares saludables y sostenibles, uso y gestión de Google for Educación para docentes”. Docente 2(2022).

“Aparte de Google Classroom [...] también hemos recibido habilidades socioemocionales también se ha recibido toda la Suite de Works pace, Deva, Didáctica en Entornos virtuales, Eslengua, Esmate, etc.”. Docente 4 (2022).

De acuerdo, a los docentes han recibido diferentes formaciones, después que se les dotó el equipo tecnológico, entre esas capacitaciones están: Classroom que fue la primera que se impartió durante la pandemia, Didáctica en Entornos Virtuales del Aprendizaje en el año 2020, posteriormente se recibieron de habilidades socioemocionales, suite de Workspace, Eslengua, Esmate, Desarrollo de Entornos escolares saludables y sostenibles, usos de software como GeoGebra para la enseñanza de las matemáticas, uso de herramientas para elaborar mapas mentales o líneas de tiempo (Visme), y la más reciente que se ha difundido la convocatoria desde el año 2022, la cual es los módulos de la Ley crecer juntos. Estas diferentes formaciones han facilitado la adquisición de conocimientos básicos para que el docente se apropie de habilidades que le ayudara para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También se les preguntó que comentaran las fortalezas que adquirieron después de haber recibido esas formaciones por parte del MINEDUCYT; estos se expresaron de la siguiente manera:

“Me ayudó para hacer las clases más llamativas en donde yo podía insertar emoji podía insertar videos y hacer que la clase se viera más bonita y tuviera más colorido para que los jóvenes les llame más la atención.”. Docente 3 (2022).

“[...] Se ha tenido una cierta habilidad en la parte de ofimática o del office en este caso porque recuérdese que antes el Ministerio de hacer el convenio con Google hizo convenio Con Microsoft donde nosotros tenemos el nombre y el de arroba docentes.edu.sv [...]”. Docente 4 (2022).

De acuerdo, con la opinión de los docentes entrevistados, manifiestan que las fortalezas que han obtenido al recibir diferentes formaciones que se les dotó el equipo tecnológico, son diversas entre esas se encuentran que los docentes pueden hacer sus clases más innovadoras, dinámicas y llamativas por que utilizan vídeos, emojis, y a los estudiantes les motiva las clases de esa forma. También se ha fortalecido el uso de la paquetería de ofimática, ya que el MINEDUCYT ha proporcionado una licencia para cada docente, que es la cuenta institucional se puede utilizar en Microsoft Word, Excel, PowerPoint, y esto ha permitido el diseño de materiales y documentos institucionales y educativos para poder desarrollar una clase con los estudiantes.

Otros docentes opinan que han utilizado diferentes medios de comunicación asíncrona y sincrónica entre ellos el uso de Google Meet, WhatsApp, Zoom, estos medios los utilizan cuando no asiste a dar clase la puede impartir de forma virtual, y usando Google Classroom mediante el acceso del aula virtual, comentan que estos fueron una de las plataformas que utilizaron durante la pandemia del COVID 19 para brindar continuidad educativa.

Se puede mencionar que los docentes de estas instituciones educativas del Nivel de Educación Media han adquirido fortalezas, luego de recibir capacitaciones del área

tecnológica, para adquirir competencias que les ayuden a mejorar e innovar sus prácticas educativas. Actualmente utilizan diferentes herramientas, plataformas educativas, recursos, páginas, paquetería de office, entre otros, para diseñar contenidos y actividades de las diferentes asignaturas, para innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante sea el constructor de su conocimiento e interactúe de forma más participativa, utilice la creatividad siendo más autónomo y autodidacta.

Otra interrogante que se les hizo es el tipo de apoyo que les brindan como Docentes al estudiante cuando tienen un problema técnico ellos respondieron lo siguiente:

“Por ejemplo, para cuando se les olvide el correo institucional se pide ayuda de los maestros del área encargados, pero por lo general se le trata de enseñar lo básico como entrar como usarla donde moverse qué aplicaciones puede servir para hacer determinada situación”. Docente 3 (2022).

"[...] Habilitar el correo el estudiante eso lo hacemos con el área técnica de este la sede donde entregaron las computadoras además es a veces las baterías se han cargado mal y hay falla de baterías y eso también llevamos esos casos". Docente 6 (2022).

Según las respuestas obtenidas los mayoría de los docentes comentan que el apoyo técnico que le brindan al estudiante, en el uso de las laptops que les ha dotado el gobierno, si se tiene dificultad en activación de correo electrónico, activación de office, Classroom, entre otros, ellos comentan que se les enseña los conocimientos básicos de tecnología, como usar las aplicaciones, pueden apoyarlos directamente ellos, o encargados del área de tecnología, también han ayudado a habilitar el correo institucional , falla de baterías de la computadora, uso de algunas aplicaciones en la computadora o celular, si se presenta una dificultad y ellos conocen debido a las formaciones se les acercan y se les orienta ya si no pueden solventar alguna dificultad se orienta al padre del familia que acuda a la departamental de Educación del municipio donde estudia el educando, con los encargados de soporte técnico para evaluar si la dificultad que presenta es un daño o no para generar una solución.

4.4.3 Estudiantes

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Competencias tecnológicas” por medio del trabajo de campo dirigido a estudiantes de las instituciones donde se realizó el estudio. Una de las primeras interrogantes que se les hizo a los estudiantes es donde aprendieron a usar las computadoras, lo cual respondieron

“[...]en el área de YouTube [...] y la otra parte me explicaron en la fundación ya que con ellos entramos a clases mucho antes que, en la institución educativa, y en el Instituto Nacional [...]”. Estudiante 1 (2022).

“Aprendí a usar la computadora en mi casa [...] estaba pequeño comenzaron a introducirme la tecnología”. Estudiante 4 (2022)

“Aprendí en el centro escolar donde nos daban lo básico de la informática [...]”. Estudiante 11 (2022)

Según las respuestas que comentaron los estudiantes exponen que han aprendido mediante la curiosidad y la investigación haciendo uso de videos de YouTube, también en las instituciones educativas donde estudiaron Educación Básica, inclusive el Docente especialista de Informática del Bachillerato les continúan enseñando a algunos que todavía no poseen los conocimientos básicos para hacer uso de la laptop. Otros como en sus casas han tenido la facilidad de tener a la disposición una computadora aprendieron a través de la práctica que han usado desde grados inferiores, el apoyo de algún hermano mayor, y hay un estudiante que comento que aprendió a través de la orientación de un practicante en el área de informática en su institución educativa.

Otra interrogante que se les preguntó a los estudiantes que describieran de forma detallada como hacer una tarea con ayuda de la laptop y del Internet estos respondieron lo siguiente:

“[...] nos conectamos a la red que está aquí actualmente que es totalmente accesibles para los alumnos, entramos al buscador que más utilizamos es Google [...] entramos al

enlace y vemos la información que necesitamos y luego con mis propias palabras describo la respuesta digamos de las preguntas, pero si es una pregunta que debe de ser una respuesta técnica sin estarle cambiando". Estudiante 1(2022)

Por otra parte, al realizarle la misma interrogante a otro estudiante, este expresó lo siguiente:

"Primero que nada, encenderla, si no está conectada a una red de Internet conectarme, [...], abrir el navegador y empezar a hacer la investigación, buscar la información requerida luego se te abre el procesador de texto o la aplicación que sea requerida para poder almacenar la información, se crea el archivo y luego se envía, o se imprime y se presenta". Estudiante 3 (2022).

Es natural que cada estudiante tiene sus propias maneras de percibir las cosas, dado que al realizarle la misma interrogante este respondió de la siguiente manera:

"[...] conectar el Internet de la computadora [...] luego iniciamos cualquier tarea en algún programa que no requiera o alguna aplicación que tengamos que realizar el trabajo ya sea en Google Classroom enviar tarea o ver qué tareas tenemos pendientes". Estudiante 5 (2022).

Por supuesto, que la mayoría de los estudiantes al responder esta pregunta mencionan los diferentes pasos básicos para hacer uso de la laptop y el Internet, mencionan de encender la máquina, verificar si esta alguna red disponible de Internet de conexión wifi, sino se pasa Internet del celular a la computadora, buscar algún navegador para realizar si la tarea es de investigación, o algún problema o aplicación donde se haya asignado la actividad como, por ejemplo: Google Classroom. Mencionan que, si están haciendo uso de Microsoft Word, y el documento es realizar una investigación, redactan las respuestas de forma autónoma, mediante la síntesis, cuando ya tienen el documento elaborado lo envían por medio de la plataforma de Classroom.

Otros estudiantes hacen estos comentarios donde solo utilizan redes sociales para realizar tareas, puede ser por indicaciones del docente. A continuación, lo expresado por estos:

"Realizo la tarea la busco en Google, luego la transcribo y la envié por WhatsApp". Estudiante 14 (2022).

Algunos estudiantes aparte de utilizar paquetería de office para realizar tareas incluyendo plataformas virtuales utilizan Google Docs., como función de Google Works pace, entre otros. El uso que ellos le brindan al equipo que se les ha dotado, en la forma en la que hacen las tareas escolares, influye las orientaciones e indicaciones del docente y de la asignatura que imparta y el tipo de actividad que se les asigne, demostrando sus habilidades o fortalezas al hacer uso de ese valioso recurso en el área educativa.

También se les preguntó sobre cuál fue su mayor reto al recibir la computadora que les dotó el gobierno, entre sus opiniones están las siguientes:

“Uno de los mayores retos es darle el uso correcto verdad, ya que como jóvenes tenemos a perder mucho tiempo en lo que es el Internet [...]”. Estudiante 6(2022).

“El temor a dañarla, y que al principio no podía utilizarla [...]”. Estudiante 11 (2022).

En la mayoría de los estudiantes sus comentarios son comunes en expresar que su reto o desafío fue brindarle un uso adecuado a la laptop, de forma correcta, ya que, al estar al contacto con el Internet, pueden estar haciendo uso no correcto en páginas o sitios de entretenimiento y se exponen. Otros comentarios fueron que tenían miedo a usarla porque no tenían la preparación adecuada para hacer buen uso, o no tener la licencia de office, para poder utilizar los diferentes programas, también la dificultad de no tener señal e Internet donde residen, a pesar del recurso valioso de la laptop, pero sin las otras condiciones no podría utilizarla totalmente para actividades educativas.

4.4.4 Responsables de familia

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Competencias tecnológicas” por medio del trabajo de campo dirigido a responsables de familia de las instituciones donde se realizó el estudio. Una de las primeras interrogantes que se les hizo a los responsables de familia es si cuales eran los conocimientos que consideraban que deben tener los estudiantes y los responsables de familia, antes de que entregaran las laptops, lo cual respondieron de la siguiente forma:

“Una capacitación tanto como a los estudiantes y a los responsables de familia para poderle ayudar a sus hijos para que puedan utilizar las laptops”. Responsables de familia 1 (2022).

“[...] el conocimiento del uso decirte cómo funciona no funciona los programas cuáles puedo acceder o cuáles no cuáles le sirven para para una determinada función y que otros para otra determinada función tanto un estudiante como los padres para que así les puedan auxiliar y puedan trabajar de la mano [...]”. Responsable de familia 13 (2022).

De acuerdo, la mayoría de los padres afirman en respuesta común que hubiera sido necesario que los estudiantes y responsables de familia deberían de tener conocimientos básicos, mediante una capacitación que les hubieran impartido, o inducción, sobre el funcionamiento del equipo tecnológico, como se usaban las aplicaciones que traía instalada, si existía algunas restricciones para usar o navegar en Internet, también si los estudiantes pueden instalar programas o no, pero ellos opinan que faltó esa inducción previa porque así ellos podían orientarlos de una forma más correcta, para los usos educativos.

Algunos no podían encender la computadora y faltó esa orientación antes a los responsables de familia, en cuanto al conocimiento básico en tecnología, también el cuidado y mantenimiento que se le debe brindar al equipo tecnológico.

También se les preguntó a los responsables de familia que habilidades ha desarrollado su hijo desde que tiene una laptop que el MINEDUCYT le proporcionó, entre los comentarios estuvieron los siguientes:

“Habilidades en usar Classroom, HTML, Word, Google”. Responsable de familia 5 (2022).

“Habilidades en hacer informes, uso de Word, presentaciones, manejo de otras aplicaciones”. Responsable de familia 11(2022).

“Ha desarrollado su conocimiento sobre las aplicaciones de PowerPoint y Word la parte de Excel todavía no han desarrollado mucho”. Responsable de familia 12 (2022).

Según los resultados obtenidos de las opiniones de los responsables de familia la mayoría menciona que los estudiantes/as han adquirido habilidades desde que tienen consigo una laptop entre esas habilidades se ha forjado poco a poco, de acuerdo con las orientaciones de los docentes, y la asignatura que imparten así de tal manera pueden ocupar algún programa en específico por la naturaleza de asignatura.

Entre esas habilidades se encuentran el uso y manejo de la plataforma de Classroom, donde es un aula virtual y los docentes adjuntan actividades diversas, como espacios de buzón de tareas, foros, preguntas, visualización de videos, pruebas objetivas entre otras. El uso de la paquetería de office, usualmente utilizan más Microsoft Word, para digitar documentos de reportes digitales, informes, investigaciones, entre otros. También el uso de los diferentes navegadores para buscar información de cualquier índole, estas competencias que han desarrollado han servido para que distingan y clasifiquen la información que encuentran en las redes de Internet.

Mencionan comentarios que han aprendido a programar, crear aplicaciones, eso depende del tipo de Bachillerato y la asignatura, al igual para hacer presentaciones y exposiciones están aprendiendo usar Microsoft PowerPoint, el programa que aún no manejan es Excel. La laptop ha servido de gran ayuda, aunque hay unos padres que piensan que hubiera sido ideal la formación e inducción a los estudiantes, para fortalecer los conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje para consolidar un aprendizaje constructivista.

De tal manera se les preguntó la siguiente interrogante de que expusieran cual fue el mayor reto desde que se les entregó la computadora, sus respuestas fueron las siguientes:

“El reto que nos queda como padre es supervisar estar pendientes de que nuestros hijos la cuiden que no se vaya a arruinar para no pagarla o tener que estar llevándola a arreglar y que ellos no la usen para cosas diferentes a la que se las han entregado que es para estudiar [...]”. Responsable de familia 14 (2022).

En ese mismo orden de ideas, se le consultó a otro padre de familia, quien respondió de la siguiente forma:

“El no tener siempre Internet, ese paquete que les dieron ya no lo tiene y eso hace que uno entre en gastos y que ellos se sienten que uno no se las puede quitar por que el gobierno dice que la computadora es del niño y uno no puede quitársela, de ahí se agarran ellos”. Responsable de familia 18 (2022).

La mayoría de los padres coincide que su mayor reto es saber cómo cuidarla, por temor a que la dañen, por no darle el cuidado correcto, aun también agregándole como estar pendiente de los hijos en que ocupan su tiempo, supervisarlos y que a pesar de sus actividades de trabajo no pueden estar muy pendientes, otros responsables de familia comentaron que su mayor reto es el Internet, ya que el paquete del gobierno no funcionó y para usar tareas no funciona compartiendo a la computadora, pero es necesario del recurso del Internet para hacer las actividades escolares, muchos tienen el recurso pero no poseen el aspecto económico para recargar Internet y si se le suma la falta de conectividad, solo se puede utilizar la máquina sin Internet, lo cual es necesario para que practiquen, pero estos retos se pueden convertir en limitantes dentro de la zona geográfica donde residen.

Por último, se les preguntó a los responsables de familia que mencionaran algunas limitantes para que su hijo desarrolle las competencias necesarias para hacer un uso técnico adecuado de la computadora que el Gobierno le proporcionó y respondieron lo siguiente:

“El único inconveniente que hemos tenido las licencias no fueron proporcionadas como fueron como debía haber sido por lo tanto no se pudieron activar los paquetes de office Windows de forma completa [...]”. Responsable de familia 3 (2022).

Para conocer la opinión de otro padre de familia, se le realizó la misma interrogante, quien respondió de la siguiente manera:

“La limitante principal de la ausencia de la capacitación para el uso de la computadora porque acceso a Internet si se tiene y bueno se ha cubierto ese espacio de la no capacitación con pedir ayuda a persona externa al gobierno [...]”. Responsable de familia 12 (2022).

De acuerdo, a la mayoría de los responsables de familia, comentaron que las limitantes que han intervenido para que los estudiantes no desarrollen las competencias son las siguientes: La falta de capacitación para el uso adecuado y la inducción de los conocimientos necesarios para aprovechar al máximo en el recurso en el ámbito educativo. Otro comentario es que algunos estudiantes no pudieron utilizar Windows como sistema operativo, debido a que no poseían las licencias de Microsoft Office, y tenían que usar libre Office, también la falta de Internet, por no haber tenido el beneficio del Internet, es necesario que tengan datos móviles para compartir a la computadora, muchos no podían tener este recurso debido al factor económico o la señal donde residen.

Para que los estudiantes desarrollen al máximo sus habilidades primeramente se hubiera realizado un diagnóstico, sobre si el estudiante podía utilizar los recursos, para una previa inducción y capacitación a los responsables de familia sobre el buen uso, también se necesita que los Docentes ayuden a sus estudiantes, estén capacitados en el uso de la laptop para enseñarles mediante el uso de la tecnología se exploten las habilidades y se potencien de los estudiantes propiciando un mayor aprendizaje más interactivo.

4.5 FACTORES SOCIALES QUE INTERVIENEN EN EL USO DE LAS LAPTOPS

En el marco de la entrega de laptops a los estudiantes por parte del gobierno después, de la pandemia del COVID 19, fue directa o indirectamente influenciado de forma externa, y del entorno de los estudiantes que puede ser el contexto familiar, institucional, comunitario y de la sociedad.

4.5.1 Directores

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Factores sociales que intervienen en el uso de las laptops” por medio del trabajo de campo dirigido a directores de las instituciones donde se realizó el estudio. Una de las primeras interrogantes que se les hizo a los directores fue explicar que dijeran las medidas de acción que se tomaron para

asegurar la continuidad educativa, de las clases virtuales en la pandemia durante el año 2020, las respuestas fueron las siguientes:

“Proviene del Ministerio de Educación cuando se implementaron las guías para la continuidad educativa pero los maestros también hicieron uso de aulas virtuales en la plataforma de Google Classroom [...]. Director 1 (2022).

Por otra parte, se quiso conocer la opinión de otro director y así tener más información, por lo que se le realizó la misma interrogante, a lo que respondió lo siguiente:

“[...] El envío de guías educativas a través de lo que son los grupos de WhatsApp. Y también asimismo se elaboraron guías o ensayos o textos que llevan implícito cierto cuestionario o se elaboraron guías de ejercicios”. Director 2 (2022).

De acuerdo, a las opiniones de los directores mencionaron que las medidas de acción para brindar la continuidad educativa para enfrentar la emergencia sanitaria del COVID 19, expresa que se implementaron las guías de trabajo de las diferentes asignaturas que proporcionó el Ministerio de Educación, también se realizó el acceso de clases virtuales en la plataforma de Google Classroom, mediante la inducción de la formación que se le brindó a los docentes en esa plataforma para utilizarla con las cuentas institucionales de los estudiantes. Por supuesto se utilizó las redes sociales que estaban al alcance de los Docentes como lo son grupos de WhatsApp, para enviar las guías en formato captura, pdf, o enlace, y se adjuntaban algunas guías de análisis, cuestionarios, o guías de ejercicios que fueron diseñados por los docentes para continuar con las clases virtuales.

Se les preguntó a los directores que mencionaran los retos más difíciles que enfrentaron como institución al momento de actuar en la pandemia en cuanto al uso de los recursos tecnológicos por parte de docentes y estudiantes, ellos respondieron lo siguiente:

“El uso de estos equipos ya que varios maestros mostraban pues resistencia algunos de estos equipos [...] atendían en el celular mediante WhatsApp que usar la plataforma de Google Classroom mientras que hoy en día con la formación que se nos ha dado hoy sobre el Works pace y la mayoría de los maestros pues ya se actualizó”. Director 1 (2022).

De igual forma se le consultó a otro director quien cuenta con experiencias similares y lo expresó de la siguiente manera:

“[...] Manejo de las plataformas, dominio del manejo de dispositivos, cobertura de las redes de informática en la zona de residencia de alumnos/as. Y Vencer la fobia en el uso de las redes sociales”. Director 2 (2022).

Por supuesto, que ambos directores de las instituciones de Educación Media expresan que los retos más difíciles están que los docentes eran resistentes al cambio, al usar los equipos tecnológicos ya que estaban solo acostumbrados al WhatsApp, pero que se les dijera que tenían que formarse en otras plataformas por lo que se tiene miedo, a capacitarse, pero a pesar de esa resistencia la mayoría del personal Docente ya se actualizó en diferentes formaciones en cuanto a la tecnología.

Otro de los retos es la brecha en cuanto al acceso a Internet y cobertura de señal de las diferentes compañías telefónicas donde viven, para hacer el uso educativo del equipo tecnológico, también vencer y minimizar el miedo al uso de las redes sociales por parte de los docentes, muchos por diferentes motivos que ya les falta poco para retirarse del magisterio o expresan que no se cambiara la realidad usando tecnología tienen la falta de dominio de dispositivos tecnológicos.

Por último, se les consultó que comentaran con sus palabras como es el monitoreo que realizan con Docentes y estudiantes en cuanto al uso de la laptop, ellos respondieron lo siguiente:

“[...]se identificó si el maestro va a utilizar la computadora y se observó que la mayoría de los compañeros en su planificación pues ya llevan incorporado el uso de este recurso tecnológico. también se pudo observar que los estudiantes pues tenían en su mesa en la computadora encendida “. Director 1(2022).

En ese orden de ideas, se le consultó a otro director, para conocer la opinión con respecto a la misma interrogante, quien respondió lo siguiente:

“[...]En la redacción del uso de una actividad por unidad en la planificación que presenta el docente. En cuanto a los alumnos en la elaboración de productos educativos, documentos, uso de aplicaciones y redacción de texto”. Director 2 (2022).

Según los comentarios de los Directores, el monitoreo que realizan a los Docentes y estudiantes, en el uso de los dispositivos tecnológicos lo realizan mediante la observación y revisión de la planificación didáctica que realizan los Docentes en las diferentes asignaturas, además pasan visitando los aulas para observar si los estudiantes llevan la computadora al centro educativo, y si los estudiantes realizan algún tipo de proyecto de forma educativa haciendo uso de su laptop, elaborando documentos, redactar textos, presentaciones para realizar exposición de algún tema o realizando alguna actividad haciendo uso de una herramienta o aplicación.

Es importante que las diferentes instituciones educativas brinden una revisión por aulas o ciclos para realizar las adecuaciones curriculares pertinentes al uso de las laptops, y cuando se realicen las visitas al aula de forma pedagógica, evaluar el uso del recurso tecnológico en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, recalando que es una herramienta muy valiosa y concientizar el uso adecuado de estos recursos a la comunidad educativa.

4.5.2 Docentes

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Factores sociales que intervienen en el uso de las laptops” por medio del trabajo de campo dirigido a docentes de las instituciones donde se realizó el estudio. Una de las primeras interrogantes que se les hizo a los docentes fue que describieran los factores que inciden para que los estudiantes no

lleven la computadora al centro educativo, los comentarios que realizaron fueron los siguientes:

“[...]Es la delincuencia ellos tienen el miedo siempre a que su equipo se le sea robado en el transcurso desde su casa al centro educativo, otro factor es la poca responsabilidad [...] por temor a perder el equipo verdad que se lo lleven a reparación”. Docente 1 (2022).

De acuerdo con la opinión de otro docente, con relación a la interrogante anterior es la siguiente:

“El conocimiento básico acerca del uso de la computadora y sus aplicaciones [...] es un gran desinterés por el uso de ellos no les importa posiblemente también por equipos dañados”. Docente 5 (2022).

Los docentes entrevistados resaltaron que los factores que inciden que los estudiantes no porten la laptop a la institución educativa cuando se les pide para hacer uso de ella, influye el temor que se les extravíe debido a la delincuencia y sumándole a este factor la distancia de la casa a la institución, también influye la poca responsabilidad y desinterés del estudiantado por aprender a usar de forma correcta el equipo tecnológico, ya que para fines de entretenimiento y ocio si lo utilizan pero para ocuparlo en una clase, mejor no la llevan, también mencionan los docentes que hay cantidades de equipos dañados, en ocasiones por no brindarle un buen cuidado desde el momento de como apagar la computadora, los estudiantes no lo realizan de la forma correcta y eso ha ocasionado que se dañe, problemas de batería, otros que han perdido el cargador, han arruinado el teclado, entre otros.

También se les preguntó las razones por la que algunos estudiantes no usan su computadora en los procesos educativos, entre las respuestas que mencionaron fueron las siguientes:

[...] No usan su computadora en los procesos educativos el primero es y el docente no tiene nada en aulas virtuales alojados en la plataforma de Classroom. Los padres toman sus recursos tecnológicos hacen uso de ellos y prácticamente el gobierno y le regala recurso tecnológico a una persona para que esté viendo Facebook como dependiendo si es el hermano mayor toma el adolescente”. Docente 4 (2022).

Es ineludible que, al realizar una pregunta a varios profesores, los puntos de vista pueden variar, por lo que se le hizo la misma pregunta a otro docente, quien respondió:

“[...] Muchas instituciones no se cuenta con un docente de informática o de computación que enseñe todas las áreas verdad que enseñe todos los procesos necesarios para el uso efectivo de una computadora [...] para hacer navegación en Internet, sino que utilizan el equipo que les han brindado para realizar otras actividades para realizar sus otras actividades como juegos chats en línea u otros usos o fines que no son meramente procesos educativos”. Docente 1(2022).

De acuerdo a los comentarios de los docentes, exponen las razones por lo cual los estudiantes no usan la computadora, entre esos motivos se encuentran que el docente no tiene creado aulas virtuales, en la plataforma de Classroom, ya que no usan la mayoría de docentes las plataformas educativas, otros exponen que es necesario un docente de informática, pero en las escuelas de Educación Básica quitaron los docentes, cuando en realidad se necesita para el uso efectivo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que los estudiantes lo utilizan con otros fines que no son educativos como juegos o chats en línea.

Otros docentes exponen que los responsables de familia son los que utilizan los recursos que ha dotado el gobierno para utilizar redes sociales, o los hermanos mayores utilizan las computadoras en vez de al que se le ha dotado.

4.5.3 Estudiantes

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Factores sociales que intervienen en el uso de las laptops” por medio del trabajo de campo dirigido a estudiantes de las instituciones donde se realizó el estudio. Se les pidió a los estudiantes que describiera alguna situación que les impide usar la laptop en casa o poder llevarla a la institución, de lo cual respondieron:

“[...] En el caso de la utilizar en la casa se la conexión Internet verdad sabemos que en las áreas rurales la conexión Internet es bien difícil, en el caso de la institución Se podría decir que el transportarla [...]”. Estudiante 1 (2022).

“[...]por el hecho de que a veces hay lluvia [...]me toca viajar en transporte público y pues hay problema por posibles robos”. Estudiante 4 (2022).

“[...] para llevar a la escuela el miedo y también la seguridad, para no golpearla o dañarla [...] “. Estudiante 6 (2022).

Según, las opiniones de los estudiantes comentan que las situaciones que impiden que lleven la laptop en la institución o la utilicen en el hogar, la más destacada es la conexión del Internet sobre todo los que viven en las zonas rurales, y también transportarlas desde esa distancia hasta la institución por posibles robos debido al factor de la delincuencia en el transporte público o ahí la pueden golpear, y también por motivos de lluvia por si se moja el equipo y se le puede dañar cualquier pieza de la computadora.

Otros estudiantes comentaron:

“A veces en casa no tengo Internet, entonces no puedo usarla y para llevar a la institución creo que no hay [...]” Estudiante 10 (2022).

Según la opinión de este estudiante se puede resaltar el hecho que en la institución educativa no hay acceso o cobertura de Internet para poder realizar las actividades y el factor económico influye para que no realicen las actividades.

Otra interrogante que se les hizo a los estudiantes es de qué forma controlan los padres el tiempo que pasan frente a la computadora y ellos respondieron lo siguiente:

“[...] tenemos ciertos horarios de uso”. Estudiante 3 (2022).

“[...] ellos siempre vienen a revisar si lo estoy utilizando para trabajos o para alguna otra cosa y siempre me mantienen a la vista” Estudiante 4 (2022).

“Permite utilizarla que sea necesario para hacer las tareas de 2 a 3 horas”. Estudiante 17 (2022).

Por los comentarios de estos estudiantes son de los que algunos de sus padres les controlan el uso en la computadora que les dotó el gobierno, les hacen un horario de uso cuando regresan del Bachillerato para que la usen, también les revisan que tipo de trabajo están haciendo, y que estén al frente de ellos para realizar esas actividades, algunos de sus padres les permitan que utilicen la computadora entre un intervalo 2 a 3 horas, esto lo hacen los padres o encargados para que hagan un uso educativo, ya que unos estudiantes acceden a redes sociales, streaming, juegos que en algunos casos son violentos, escuchar música, visitar otros sitios web con fin de entretenimiento y esos no están destinados con un fin educativo.

Otros estudiantes comentaron:

*“[...] Entonces la verdad no me controla el tiempo que pasó frente a la computadora”
Estudiante 13 (2022).*

En este comentario, se puede percibir que algunos responsables de familia no controlan el tiempo de los estudiantes, puede ser por falta de tiempo que no le invierten o por que pasan todo el día trabajando y no está un adulto a su cargo y se responsabilice a controlar mediante un horario en el cual pueda supervisar y mencionarles las consecuencias de no usar en forma adecuada la computadora, y que deben usarla con fines educativos.

Por último, se les preguntó qué comentaran como saben los padres que estás haciendo un uso educativo o no a tu computadora.

“Quizás no todo el tiempo la utilizo para fines educativos ya que la uso para actividades personales o para entretenimiento en general [...] y creo que mis padres opinan lo mismo” Estudiante 3 (2022).

“Siempre están Supervisando los horarios [...]” Estudiante 11 (2022).

“Mis padres la revisan (la computadora).” Estudiante 18 (2022).

Según las opiniones de los estudiantes mencionan que las diferentes formas que ellos saben que están haciendo un uso educativo o no educativo de la siguiente forma, hay unos que mencionan que no solamente de forma educativa, la usan con fines de entretenimiento, otros padres mencionan que supervisan los horarios asignados para el uso del equipo tecnológico, además de eso les revisan la computadora el historial para revisar que tipos de páginas y contenido visitan por medio del uso de Internet. En ocasiones ellos preguntan qué tipo de tarea están realizando, el tipo de programa o aplicación que están utilizando, entre otros.

4.5.4 Responsables de familia

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Factores sociales que intervienen en el uso de las laptops” por medio del trabajo de campo dirigido a estudiantes de las instituciones donde se realizó el estudio. Se les preguntó a los estudiantes que mencionaran cuales programas considera usted que no son educativos y que deberían restringirse en las laptops de los estudiantes y ellos respondieron.

“Pornografía y Videojuego”. Responsable de familia 1 (2022).

“Yo diría que aquellos que tienen que ver con contenido sexual y también con aquello con en lo que se tener acceso a la información de la seguridad”. Responsable de familia 13 (2022).

“Considero que deberían restringirse los videojuegos y redes sociales, así como también acceso a Internet no controlados”. Responsable de familia 22 (2022).

De acuerdo a los comentarios de los responsables de familia mencionan que fuera ideal restricción de programas que no son de carácter educativo en la computadora, entre esos la pornografía y videojuegos, muchos de los estudiantes que han sido beneficiados con la entrega de laptop son menores de edad y sin control de los padres o de un adulto mayor, acceden a visitar las páginas de contenido sexual no adecuado, juegos que los utilizan como entretenimiento pero son de carácter violento, al ver esas escenas quieren repetir el mismo círculo de acciones violentas en la casa y el centro educativo, también el acceso no controlado de las redes sociales, como Tiktok, Facebook, Instagram, en su totalidad no son malas pero debe explicarse y realizarse un uso educativo en los centros educativos.

Otra interrogante que se le preguntó era que comentará quienes además de su hijo utilizan la computadora, las respuestas fueron las siguientes:

“No, nadie más solamente él.” Responsable de familia 1 (2022).

“Pues nosotros como padres a veces, le prestamos la computadora necesitamos y hacer uso pues también este hacemos uso de la computadora.” Responsable de familia 13 (2022).

“De momento solamente él o algún hermano que sí también se necesita hacer algún trabajo”. Responsable de familia 22 (2022).

Según los diferentes comentarios mencionan los responsables de familia que los que utilizan la computadora es el hijo/a que fue beneficiado con la entrega de computadoras por parte del gobierno, también mencionan algunos responsables de familia que ellos también la utilizan para realizar algo de trabajo que desempeñan, incluyendo que los hermanos mayores que estudiaban en la Universidad hacen uso de la computadora. Por lo cual es necesario que el uso del equipo tecnológico sea exclusivamente del estudiante beneficiado para que pueda aprovecharla en su rendimiento académico en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, y los padres o encargados tengan en cuenta estas orientaciones para que sus hijos/as las utilicen de forma adecuadamente.

También se les pregunto sobre quien más se ve beneficiado con la entrega de computadora por lo cual comentaron lo siguiente:

“Nadie más solamente él se ve beneficiado” Responsable de familia 1(2022).

“Pues yo diría que casi todos casi todos nos vemos beneficiados porque la computadora se vuelve más que del niño como una herramienta un dispositivo familiar es decir que si el libro está utilizando y si otro miembro de la familia necesita hacer un uso pues se la presta y puedo hacerlo si puedo trabajar en entonces tengo una herramienta por decir así una herramienta común que comparten en la familia obviamente teniendo prioridad el Niño pues a quien se le ha entregado” Responsable de familia 13 (2022).

“En mi caso, yo, por el motivo que ahora mi hijo cuenta con una laptop ya que de mi parte era difícil cómprale una exclusivamente solo para él.” Responsable de familia 21 (2022).

Según los comentarios de los responsables de familia concuerdan con las respuestas de la pregunta anterior en la similitud de las respuestas que dan en el sentido que mencionan que han sido beneficiado con la entrega de computadora han sido los hijos/as los que exclusivamente la utilizan con fines educativos para sus tareas y actividades escolares de las diferentes asignaturas del grado y nivel de estudio que pertenecen. Pero hay otros comentarios que dice que toda la familia ha sido beneficiada ya que, si hay un familiar que, si necesita investigar, hacer uso de alguna aplicación de la computadora, se le presta y hace uso del recurso tecnológico, pero siempre se tiene de prioridad al hijo/a que fue beneficiado. Además, mencionan que como responsables de familia fueron beneficiados en el aspecto económico ya que no habrían podido comprar una computadora portátil y esa fue una gran ayuda para los estudiantes más en este momento que los avances tecnológicos van transformando todas las áreas incluyendo la educación, en beneficio del desarrollo de las diferentes habilidades, aptitudes y competencias tecnológicas.

Por último, se les pide que describan de qué manera controlan el tiempo que su hijo pasa frente a la computadora de lo cual se obtuvo las siguientes respuestas:

“Le hago un horario de 2 a 3 horas y puede usarla haciendo tareas con supervisión de algún adulto” Responsable de familia 6 (2022).

“De hecho, ese tiempo básicamente el mismo se lo se lo otorga digámoslo así van 2 horas para estudiar y un rato para distraerse, pero alguna video música hoy rato pero sí primero en la tarea y después la distracción.” Responsable de familia 17 (2022).

“Considero que controlo el tiempo que mi hijo pasa frente a la computadora, consultándole a los maestros, que tareas le han dejado y así así asignarle un cierto tiempo para realizarlas.” Responsable de familia 21 (2022).

Por medio de los comentarios que expresaron los responsables de familia en cuanto a la manera de controlar el tiempo que su hijo pasan frente a la computadora, varios padres responden que les realicen un estricto horario de uso en un máximo de 2 a 3 horas, pero con la supervisión de algún adulto, cuando estén utilizando el equipo tecnológico. Otros padres les asignan sus horarios para el uso educativo y otro horario destinado para el entretenimiento, siempre dando prioridad a las actividades académicas y cuando terminan pueden usarla para escuchar música, entre otros. También hay responsables de familia que poseen una estrecha comunicación con los docentes de los estudiantes y les preguntan o revisan los grupos donde están agregados que tipo de tareas se les ha asignado para así poder decirle al hijo cuanto tiempo va estar usando la computadora, pero en el contexto actualmente educativo son pocos los padres que poseen ese hábito de comunicarse con los docentes para preguntar sobre el comportamiento y rendimiento académico del hijo, cuando debería ser la totalidad de responsables de familia que se involucren como elemento muy importante en el proceso educativo. Otros comentarios fueron:

“No es posible controlar el tiempo que ellos pasan frente a la computadora porque como le mencionaba ellos pasan tienen a su disposición el equipo del tiempo el 100% del día igual en el horario de clase [...]” Responsable de familia 3 (2022).

En este comentario de padre familia menciona que no puede controlar el equipo porque ellos lo tienen al 100% todos los días por el horario de clases como es del nivel de Educación Media, y si los encargados de los estudiantes trabajan todo el día, y no pasan en sus hogares es difícil que exista ese control del uso de la computadora.

4.6 FACTORES TÉCNICOS Y GEOGRÁFICOS QUE INCIDEN EN EL USO DE LAS LAPTOPS

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ido evolucionando y en El Salvador ha ido acortando la brecha digital poco a poco, especialmente durante la pandemia de COVID-19, implementando medidas que permitieron que toda la comunidad educativa del sector público, en los diferentes niveles educativo de nivel básico y media. Hoy en día el Gobierno continúa con la dotación de equipo tecnológico, pero hay dudas que surgen sobre los factores que pudiesen incidir para que los estudiantes hagan uso o no de estos equipos que les ha proporcionado el Gobierno. Es por ello por lo que se desarrollaron algunas preguntas que van encaminadas a saber cuáles son los factores que inciden para que los estudiantes les den uso o no a las computadoras proporcionadas por el gobierno.

4.6.1 Directores

En el siguiente apartado se presentan los datos obtenidos de la categoría “Factores técnicos y geográficos que inciden en el uso de las laptops” por medio del trabajo de campo dirigido a directores de las instituciones donde se realizó el estudio. Una de las interrogantes que se les hizo a los directores fue sobre las restricciones de accesibilidad que vienen configuradas en las laptops que el Gobierno les proporcionó a los estudiantes de educación media, a lo que ellos respondieron:

“[...] no todos los estudiantes podrían hacer uso de Internet o Conectarse a Internet mediante su equipo ya que muchos estudiantes son de las zonas rurales y no tienen Internet”. Director 1(2022).

“Usar el correo para activar las aplicaciones del dispositivo, no ver contenido no educativo en los dispositivos, no agregar aplicaciones que no estén autorizadas por el MINEDUCYT”. Director 2(2022).

Según lo expresado por los directores los estudiantes no podrán tener acceso a contenido no educativo, tampoco tienen acceso a aplicaciones que no están autorizadas por el Ministerio de Educación. Sin embargo, esto contradice un poco lo que expresan los responsables de familia y estudiantes; ya que, las computadoras si les permiten entrar a cualquier sitio en la Web sin ningún tipo de restricción. Es posible que los directores no estén empapados de las características de hardware y software que trae el equipo, y que la realidad es que son computadoras que no están configuradas con algún tipo de programa para evitar que los estudiantes entren a sitios inadecuados, como pornografía, juegos violentos, música u otros tipos de videos en YouTube que no son educativos y que tienen algún tipo de contenido sexual o violento.

Por otra parte, se les preguntó si podían describir cuales son las principales dificultades que ellos identifican en cuanto a la accesibilidad que los estudiantes han presentado desde que se les proporcionaron las laptops, a lo que respondieron de la siguiente manera:

“[...] Es el Internet y ahí por otro lado los chicos pues no tienen problema en hacer uso de la computadora”. Director 1 (2022).

“La baja capacidad de almacenamiento del dispositivo”. Director 2 (2022).

Según esta afirmación los estudiantes tienen dificultades de acceso a Internet, ya que algunos viven en zonas rurales y hay poca o nula accesibilidad de la señal; por otra parte, señalan que el almacenamiento del equipo que se les dio a los estudiantes está limitado, tienen poco almacenamiento.

En este orden de ideas también se les consultó sobre la velocidad de Internet que ellos tienen en la institución y la utilidad que le dan tanto estudiantes como docentes a este servicio, a lo que ellos respondieron de la siguiente manera:

“[...] tenemos dos velocidades, una red funciona a 50 megas (utilizada por los estudiantes), mientras que la otra funciona a 20 megas (utilizada por el registro

académico donde se procesa la información de todos los estudiantes)”. Director 1 (2022).

“Velocidad 5 megas: registrar la asistencia en el SIGES, ingreso de notas, matricula, recibir capacitaciones. Alumnos/as: En visualizar un video y responder las preguntas en cuanto al video. Administrativo. Monitoreo de procesos del SIGES”. Director 2 (2022).

Considerando lo expresado anteriormente, se puede afirmar hay Internet en la institución y que el acceso no está restringido para los estudiantes. Mencionan que se les da acceso a los estudiantes para que realicen actividades con sus docentes en la aulas, por ejemplo ver videos, responder exámenes en línea, hacer investigaciones, entre otras actividades; además, el personal administrativo requiere acceso para hacer procesos que son indispensables para la institución, ya que son ellos los que realizan la matricula, dar de baja a estudiantes, hacer traslado de estudiantes, registrar nuevos docentes, subir inventario en el SIGES (Sistema de Información para la Gestión Educativa Salvadoreña) y otras actividades relacionadas al MINEDYCYT. Los docentes al igual que el personal administrativo tienen acceso a Internet para hacer el registro de asistencia, de notas; también para enseñar en las aulas por medio de programas educativos. Esto viene a dar un gran paso a la educación ya que antes solo tenían acceso a Internet por medio del Laboratorio de Computo, mencionan que solo tenían acceso una vez por semana y hoy tienen acceso al Internet en toda la institución y cada docente puede hacer uso de ese valioso recurso desde sus aulas.

4.6.2 Docentes

En el siguiente apartado se presenta la información obtenida de la categoría investigada sobre factores técnicos y geográficos que inciden en el uso de las laptops que el gobierno les proporcionó a los estudiantes. Para dar respuesta a esta categoría mediante el trabajo de campo se requirió el apoyo de los Docentes, a los que se les realizaron diferentes interrogantes, las cuales fueron contestadas por medio de las entrevistas. Una de las interrogantes relacionadas a esta categoría fue que mencionaran cual había sido su mayor reto o dificultad al recibir la computadora que le entrego el Gobierno a él/ ella como docente, a lo que contestaron:

“El hecho de aprender a utilizar todos los recursos que proporcionó al Ministerio de Educación con la cuenta oficial para ponerlos al servicio de del proceso de enseñanza-aprendizaje [...]”. Docente 2(2022).

“[...] No estaba acostumbrado al entorno Linux por tanto seguí haciendo uso de mi computadora porque estaba habituado al Office [...]”. Docente 4 (2022).

“La adopción de las nuevas plataformas aplicadas para los procesos educativos [...]”. Docente 5 (2022).

De acuerdo con los docentes, fue un gran reto el que enfrentaron; ya que, no estaban acostumbrados a trabajar con tecnología y mucho menos con programas o sistemas operativos que nunca habían usado, como es el caso de Linux. Es importante destacar que algunos docentes mencionan haber recibido sus computadoras con sistema operativo Linux; analizando un poco esta situación, era razonable la preocupación de los docentes, ya que, si apenas podían trabajar con el sistema operativo de Windows, como no iba a ser frustrante trabajar con Linux, siendo este un sistema operativo no muy usado en el país.

Por otra parte, los docentes expresan que otro reto que enfrentaron fue el uso de las plataformas educativas, ellos expresaron lo siguiente:

“La adopción de las nuevas plataformas aplicadas para los procesos educativos [...]”. Docente 5 (2022).

“El hecho de aprender a utilizar todos los recursos que proporcionó al Ministerio de Educación con la cuenta oficial para ponerlos al servicio de del proceso de enseñanza-aprendizaje [...]”. Docente 2 (2022).

Se puede concluir que a pesar de que los docentes constantemente están en capacitaciones, no estaban capacitados en cuanto al uso de aplicaciones educativas especializadas en el área

de desempeños de cada uno y tampoco sabían cómo usar una plataforma educativa para interactuar con los estudiantes, subir diferentes recursos y actividades, así como lo hacen hoy en día con la plataforma Google Classroom para la cual fueron capacitados durante la pandemia.

Otro de los aspectos que se les consultó fue sobre las razones por la cual los estudiantes tienen dificultades para tener acceso a Internet, sus comentarios fueron los siguientes:

“Es el alcance de la señal de Internet y con algunas operadoras telefónicas no es muy bueno en ciertos lugares o cantones de nuestro país o la cobertura no es muy buena en algunos casos aparte de ello la parte económica [...]”. Docente 1 (2022).

“Por falta de recursos económicos y la otra es porque no hay señal donde vive, en la casa donde viven no hay señal.”. Docente 3 (2022).

“Las personas de la zona rural es que algunas ocasiones no tienen señal o tiene que utilizar el teléfono como un Hotspot o Router digamos lo así se les acaba rápido los datos [...]”. Docente 4 (2022).

De acuerdo con los docentes de dicha institución, la mayor dificultad que presentan algunos estudiantes es la mala señal de Internet que hay donde ellos viven, ya que algunos vienen de la zona rural y tienen mala señal o nula. Otro aspecto es que algunos no les funciona el paquete de datos que el Gobierno les dio, y se les dificulta poner un paquete de datos de Internet por los escasos recursos económicos.

Otro aspecto importante que se necesita conocer y siguiendo el hilo de la pregunta anterior, es sobre los factores que han influido para que los estudiantes no hagan uso del Internet que el gobierno les proporcionó para hacer sus tareas y conectarse a clases en línea o en las plataformas educativas, a lo que contestaron lo siguiente:

“Pues no conocen o no saben pierden el número que habían dado de referencia, cambian de Chip y eso no le favorece para la hora de usarlo [...]”. Docente 3 (2022).

“Se ha dicho que se ha proporcionado el Internet, pero al parecer cuando los jóvenes lo han necesitado el Internet no ha aparecido entonces no sé cuáles eran las razones que impiden de que estos jóvenes reciban eso [...]”. Docente 4 (2022).

“No activaron la cuenta que el gobierno les otorgó para poder hacer uso en el tiempo de pandemia la segunda es que los que sí lograron activar esa cuenta se dieron cuenta de que el servicio era de pésima de pésima calidad no tenía mucha banda verdad era bien lento [...]”. Docente 5 (2022).

Según la mayoría de los docentes entrevistados los estudiantes no activaron el paquete de datos que el Gobierno proporcionó por falta de conocimiento, es decir no sabían cómo activar dicho paquete. Otro factor es que no recuerdan que número proporcionaron para que les activaran el paquete de datos; abonado a ello, la mala señal que algunos tiene en la zona donde residen. Otros docentes no comprenden aún porque los estudiantes no han activado el paquete, es decir desconocen los procesos para activar los paquetes y por eso no comprenden porque si el paquete se dice que esa a la disposición del estudiante, este no lo puede activar.

Otros docentes comentaron lo siguiente:

“La cobertura del Internet en ciertos sectores del país”. Docente 1 (2022).

“Pierden el Internet proporcionado porque hacen una descarga de un juego o lo utilizan para jugar este en las plataformas en línea”. Docente 2 (2022).

Este dato es muy preocupante, ya que según algunos docentes algunos estudiantes han tenido acceso a Internet, pero se lo gastaron por instalar juegos que no son educativos. Eso

les dejo sin acceso a datos para realizar actividades educativas. Otros comentaron que la falta de cobertura de la empresa que proporciona los datos gratuitos fue otro factor para que los estudiantes no hagan uso de Internet para conectarse a las clases en línea o para revisar las tareas que les han dejado en la plataforma de Classroom u otro medio que requiere Internet.

Así mismo se les consulto sobre las mayores dificultades técnicas que los estudiantes han tenido según su percepción al hacer uso de las laptops, a lo que dijeron:

“El no uso adecuado de los equipos él no saber encender y apagar un equipo, el no tener activado muchas veces la paquetería de oficina como Microsoft Word, Excel, PowerPoint muchos equipos no están activados, no contar con un buen acceso a Internet en las escuelas [...]”. Docente 1 (2022).

“Se les olvida la contraseña del correo institucional y lo otro es que hay jóvenes que no han recibido informática o no se les ha enseñado cómo usar esa computadora antes o algunos no saben ni cómo mover el Mouse o el cursor”. Docente 3 (2022).

[...] falta de Internet y el docente no domina el acceso a las aulas virtuales a las plataformas o tiene desconocimiento total por las edades”. Docente 4 (2022).

De acuerdo con los docentes, las dificultades técnicas más comunes entre los estudiantes fue la falta de conocimiento que poseían los estudiantes de cómo usar la laptop y los programas o plataforma (Classroom) que tenían que usar para poder recibir las clases o hacer algunas tareas. Mencionan que algunos olvidaban su correo electrónico, el cual es indispensable para que puedan entrar a la plataforma Classroom y otras aplicaciones que los docentes usan para compartir recursos y actividades. Comentan que hay estudiantes que nunca habían recibido informática en educación básica y al entrar en el nivel de educación media y con el problema de la pandemia, fue un reto para ellos recibir las clases y hacer actividades haciendo uso de este recurso.

4.6.3 Estudiantes

Con esta categoría, se pretende indagar la categoría investigada sobre factores técnicos y geográficos que inciden en el uso de las laptops que el gobierno le proporcione a los estudiantes. Para dar respuesta a esta categoría mediante el trabajo de campo fuimos apoyados por los estudiantes, a los que se les realizaron diferentes interrogantes, las cuales fueron contestadas por medio de las entrevistas.

Una de las interrogantes que se les hizo fue sobre como hicieron para poder acceder a la plataforma de Google Classroom y para activar el Office 365 en la computadora que el gobierno le proporcione, a lo que respondieron de la siguiente manera:

“Para acceder a Classroom se nos proporcionó un link en el cual teníamos que entrar y registrarnos con nuestro número de NIE, luego de eso se nos proporcionó nuestro correo y una contraseña temporal para poder registrarnos y cambiar la contraseña y poder tener acceso a la plataforma; respecto a la licencia de Microsoft, no sé nos hizo entrega de una, se creó un link y se nos entregó, pero nunca pudimos tener acceso a eso”. Estudiante 3 (2022).

“Para acceder a la plataforma de Google Classroom se nos proporcionó el correo, los mismos docentes nos proporcionaron el correo para entrar directamente, con la activación de Office 365 nos ayudó el docente de informática”. Estudiante 4 (2022).

“Los docentes nos mandaron el correo institucional que ya con eso podemos ingresar a la plataforma de Classroom, de Microsoft uno tenía la licencia y tenía un código y lo que hacíamos era entrar a lo de Word y poner ahí que teníamos un pin, e ingresábamos ese dato ahí y ya nos dejaba ingresar”. Estudiante 6 (2022).

De acuerdo con los estudiantes, por medio de la activación de correo electrónico institucional tenían acceso a la paquetería del Office y también a la plataforma Classroom, y fueron apoyados en su mayoría por los docentes; sin embargo, algunos manifestaron que fueron apoyados por los encargados de los Centros de Computo que están en la institución.

“Ahí uno pone el correo de clases.edu y todo eso, me ayudo el profe de informática”.
Estudiante 18 (2022).

Se puede decir que los estudiantes tenían apoyo tanto de los docentes de las diferentes asignaturas seculares, como también del encargado de informática, y la mayoría pudo instalar la paquetería del Office sin problemas y entrar a la plataforma virtual (Classroom).

También se les consulto sobre la experiencia que vivieron en cuanto al proceso para acceder a los paquetes de navegación gratuitos que el gobierno les había proporcionado y que describieran como habían conectado ese paquete de datos en la laptop, a lo que respondieron:

“Bueno, se nos dio un link en el cual podíamos registrarnos para ese proceso, en el cual nosotros solo accedíamos nuestro número de NIE y otros datos más, nuestro número de teléfono y mensualmente se nos recargaba él se nos recarga el Internet y hacemos uso de este, a veces si da problema que la señal no es muy buena [...]”. Estudiante 3 (2022).

“Pues di mi número de teléfono, luego la compañía, luego me cayó un código para poder ingresar, a los 5 días me enviaron el paquete y del teléfono le paso Internet a la computadora”. Estudiante 8 (2022).

“Recibí un mensaje del gobierno donde me solicitaba que registrara mi número para conectarme a la laptop le pasaba del teléfono”. Estudiante 17 (2022).

Con respecto a la manera de acceder al paquete de datos para tener acceso al Internet, los estudiantes comentaron que ellos mismos podían habilitar el paquete de datos, tenían que conectarse a un enlace y luego proporcionar el número de teléfono que había registrado para recibirlo, luego que se activaran los datos, del celular le pasaban Internet a la laptop. Pero es importante destacar que no todos tuvieron una experiencia agradable, ya que algunos manifestaron lo siguiente:

“Pues en mi caso fue muy tardado y tuve que llegar a hacer llamadas porque no me podían activar estos datos, ya luego cuando se me activaron, lo que hacía me compartía el Internet del teléfono hacia la laptop para hacer tareas, ya que no tenía a la mano un modem directamente con el chip”. Estudiante 4 (2022).

“Yo nunca hasta la actualidad, nunca he activado el paquete que ha dado el gobierno [...]se dio no tuve realmente quién me explicara como activarlo”. Estudiante 12 (2022).

“Bueno en ese caso, lo solicite, cuando llame, me dijeron me iba caer, pero nunca me cayó”. Estudiante 23 (2022).

Se puede confirmar, que para un grupo de estudiantes no fue fácil acceder al paquete de Internet y conectarlo a la computadora, ya que algunos no tuvieron ayuda para activarlo y no sabían que hacer. Otros no lo activaron porque, aunque les dijeron que les llegaría el código, este no les llegó nunca, y otros que por la mala señal que hay en la zona donde viven no podían activarlo.

Así mismo, se les consulto sobre las mayores dificultades técnicas que han tenido con la laptop o con el Internet, ellos contestaron lo siguiente:

“[...] ninguna dificultad técnica [...] en el Internet sí, que la conexión a Internet fue muy mala o muy inestable”. Estudiante 1 (2022).

“La falta de señal a veces y que el Internet que se nos entregaba no era de muy alta velocidad [...]”. Estudiante 3 (2022.).

“Dificultades han sido de que, después de pasar un tiempo los datos dejaron de funciona [...] con la computadora, tuve el problema que a veces se trababa o a veces se apagaba ella sola”. Estudiante 4 (2022).

Según lo expresado por los estudiantes, las mayores dificultades recaen sobre la activación del Internet en la laptop, ya que era muy lento, a veces no funcionaba o la señal no era buena

en la zona donde residían. Otra dificultad que un pequeño grupo de estudiantes manifestaron es que, algunas computadoras eran lentas o que se les apagaban solas, y en esos casos tuvieron que regresarla a la dirección y de allí las mandaban a la departamental para ser revisadas y reparadas. La mayoría manifiestan que no tuvieron problemas técnicos con la computadora que recibieron por parte del Gobierno.

En consecuencia, con la interrogante anterior, se les consulto a los estudiantes sobre la persona a la que tenían que acudir en caso de que se presentara alguna dificultad técnica, por ejemplo, sobre activación de correo, activación de paquetes de datos, registro en la plataforma Classroom, o cualquier otra dificultad, ellos contestaron lo siguiente:

“[...] profesores que dan el área de informática [...]”. Estudiante 1 (2022).

“Nuestros docentes nos ayudan en algún problema o hay docentes especializados en el área [...]”. Estudiante 5 (2022).

“Mi docente de informática”. Estudiante 11 (2022).

En cuanto a esta interrogante, la mayoría de las estudiantes manifiestan que los docentes de las asignaturas seculares o docentes guías les apoyan, sobre todo a la activación de correo y para entrar a Classroom; pero que también, el docente de informática les presta ayuda en todo lo relacionado a configuraciones o activación de correo o paquetes de datos. Algunos tienen apoyo de sus familiares que saben un poco de informática según lo manifestado por ellos.

4.6.4 Responsables de familia

En el siguiente apartado se presenta la información obtenida de la categoría investigada sobre factores técnicos y geográficos que inciden en el uso de las laptops que el gobierno les proporcionó a los estudiantes. Para dar respuesta a esta categoría mediante el trabajo de campo se requirió el apoyo de los padres, a los que se les realizó una interrogante, la cual respondieron por medio de las entrevistas. La interrogante que se relaciona a esta categoría

fue que explique cuáles eran las dificultades técnicas que se le presentaron a su hijo desde que le dieron la laptop, a lo que respondieron:

“Quizá solo lo del internet, que nunca funciona”. Responsable de familia 1 (2022).

"Ninguna porque hasta la fecha no le ha fallado la laptop". Responsable de familia 2 (2022).

“Solo que no podía entrar a las clases de Classroom porque eso no sabía cómo usarlo”. Responsable de familia 3 (2022).

Los responsables de familia manifiestan tener dificultades técnicas, dificultades de accesibilidad a el servicio de internet que brinda el Gobierno, que puede ser por razones de señal o de problemas de no contar con una buena cobertura o por desconocimiento de los pasos para solicitar dicho beneficio.

“No, solo que le costaba encender el día que se la dieron, pero como que era la carga que no tenía”. Responsable de familia 15 (2022).

Al mismo tiempo de la problemática de acceso a internet, algunos responsables de familia manifiestan que el día que les entregaron las computadoras, estas no tenían carga y que al llegar a casa las pusieron a cargar y que aun así no encendían, hasta dejarlas más tiempo cargando, algunas razones que se interpretan es que por el almacenamiento masivo de los dispositivos estos perdían la carga inicial y esto causaba o necesitaba una carga completa para poder iniciar, cosa que se denotaba por no repetirse este problema con frecuencia y no en todos los casos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA

La educación ha ido cambiando con el pasar de los años, cada país ha tratado de ir cerrando la brecha digital existente, especialmente en los sectores de educación pública. El Salvador ha realizado diferentes esfuerzos por incorporar las TIC en los procesos de enseñanza–aprendizaje, pero a medida se iban implementando programas por los Gobiernos anteriores, como por ejemplo “Un niño, Una Niña, Una Computadora”, que prometía ser un programa que iba a dar un gran avance, se iba implementando de manera paulatina y demasiado lento, de tal forma que los mismos equipos que proporcionaban a los centros escolares e institutos, muchas veces no llegaban a manos de los estudiantes, ya que de forma empírica se ha conocido testimonio de docentes y responsables de familia, que los directores no sacaban las computadoras para que los docentes y estudiantes las usaran, más bien quedaban guardadas y no las usaron nunca; otros casos similares, se guardaron los equipos, y se las robaron. Lo que llevo a muchos estudiantes a no tener acceso a estos recursos; que solo podían usarlas en las instituciones, para muchos que, si tuvieron acceso a estos equipos, significo un gran cambio en la manera de enseñar y aprender.

Luego el sector educativo experimento un gran cambio, paso de la presencialidad a la virtualidad debido a la pandemia COVID-19, por lo que el Gobierno actual tomo medidas aceleradas para que los procesos educativos no se detuvieran. Una de las medidas más efectivas fue la dotación de equipo a los docentes, y pensando en no dejarlos solos les capacitaron sobre el uso de plataformas educativas y otros programas; de tal forma, que aquellos que nunca habían tenido acceso a una computadora y una plataforma educativa, pudiera tener conocimiento sobre el uso de estos recursos, pues son ellos los encargados de guiar el proceso y tenían que estar preparados también sobre como enseñar de una forma totalmente diferente a la que por tradición habían enseñado. Luego dotaron de equipo a los estudiantes, y a diferencia de otros programas, se le entrego a cada estudiante una computadora, la cual se podían llevar para su casa y tenerla consigo por siempre, incluso cuando salgan de bachillerato, la pueden mantener consigo para seguir sus estudios en la universidad.

La dotación de equipo tecnológico a los estudiantes de educación básica y media trajo consigo muchas interrogantes, por ejemplo, saber cuál es el uso que se les está dando actualmente a

estos equipos, así como, conocer el impacto que este uso está teniendo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo cual se llevó a cabo el proyecto “El uso de las laptops entregadas por el gobierno y su impacto, en procesos de enseñanza-aprendizaje, en instituciones de educación media, de la ciudad de Jucuapa, departamento de Usulután, durante el periodo comprendido entre el año 2021-2022”, el cual tuvo como objetivo fundamentar y describir el uso que los estudiantes les dan a las laptops proporcionadas por el Gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje. así como también determinar las competencias tecnológicas de los docentes y su aplicabilidad en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje e identificar los factores sociales, geográficos y técnicos que inciden en el uso que los estudiantes les dan a las laptops proporcionadas por el Gobierno. Finalmente, proponer un plan de inducción a docentes, estudiantes y responsables de familia sobre el uso adecuado de las laptops proporcionadas por el Gobierno para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula.

5.1 CONCLUSIONES

Después de haber procesado y analizado los hallazgos de la investigación, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

- Mediante la presente investigación se ha podido constatar que las laptops proporcionadas por el Gobierno han venido a ser una herramienta de gran ayuda para los estudiantes; ya que, ahora pueden conectarse a sus clases virtuales y hacer uso de la plataforma Classroom cuando los docentes se las programan. Además, hay una mayor independencia por parte de los estudiantes al realizar sus tareas, ya que las pueden hacer desde sus casas haciendo uso del Internet.
- Los estudiantes usan las computadoras para hacer tareas ex aulas como son: investigaciones de temas variados, exámenes en línea, ejercicios por medio del uso de aplicaciones que están en la laptop como es Word, PowerPoint y Excel, además de usar otras Apps que vienen instaladas como es GeoGebra. Usan PowerPoint para diseñar presentaciones y hacer exposiciones en clase. Otro uso que le dan es para ver videos que les dejan los docentes y después presentar un análisis de dicho video, hacer tareas de informática, también para revisar en la plataforma de Classroom las tareas que han dejado algunos docentes, Google Meet para sesiones en vivo con los

docentes, además la usan para hacer tareas de inglés por medio de como Google traductor haciendo uso del Internet. Pero también las están usando para actividades no educativas, como descargar videojuegos, ver redes sociales como Facebook, Instagram, WhatsApp, Messenger. Se conectan al Internet para jugar en línea y eso hace que el paquete de datos proporcionado por el gobierno se les termine pronto. Además, ven video en Tiktok, Netflix, Disney Plus o YouTube para ver películas u otro tipo de videos inapropiados o escuchar música.

- Los docentes están incentivando el uso de las laptops por medio de las actividades que suben a la plataforma Classroom y los estudiantes deben hacerlas y luego subirlas también allí o hacer sesiones en vivo por medio de Google Meet u otra plataforma. Además, algunos docentes solicitan que las lleven al aula para realizar actividades o investigaciones dentro del aula haciendo uso de la laptop y del Internet. Pero es importante destacar que algunos aún no manejan bien estos recursos y por lo tanto no dejan actividades; ya que, aunque fueron capacitados por el MINEDUCYT, no lograron comprender como usar la computadora y la plataforma Classroom, ya que fue una capacitación muy acelerada, y también porque el sistema operativo que tiene la computadora que algunos recibieron, esta con sistema operativo Linux y no saben cómo usarlo.
- Los estudiantes han mejorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde que hacen uso de las laptops, al igual que las competencias tecnológías, ya que hoy muestran mejor manejo de estos recursos, plataformas y aplicaciones educativas; además ahora son más autónomos, ya no necesitan tanto la guía del docente para hacer las actividades haciendo uso de una computadora o del Internet, ya que ahora la manejan mejor y pueden realizar las tareas o actividades didácticas haciendo uso de este importante recurso.
- Algunos docentes poseen las competencias para poder dar asistencia a los estudiantes en cuanto al uso de la computadora y la activación de paquete de Microsoft Office, paquete de datos y otras aplicaciones. Sin embargo, una gran mayoría no conoce sobre estos procesos y no le pueden ayudar a los estudiantes, lo que hacen es mandar al estudiante al encargado del centro de cómputo que hay en la institución.

- Según los hallazgos encontrados en la investigación, uno de los retos o dificultades presentados a los estudiantes fue la activación del paquete de datos de Internet que el gobierno proporciona, así como, la activación del Office que traía la computadora. Pero hay otro factor que impedía que los estudiantes usaran el Internet, aunque se les activara el paquete, es el factor geográfico, ya que algunos no tienen conectividad por el sector donde viven, especialmente los que viven en la zona rural.
- A los padres o responsables se les hace difícil controlar el uso que le dan los estudiantes a las laptops, ya que la mayoría trabaja y las computadoras no traen un software que restrinja al estudiante entrar a sitios inadecuados o instalar programas que no son de índole educativo. La mayoría solo tratan de concientizar a los estudiantes de hacer un buen uso de las laptops y que si la usa por mucho tiempo puede afectar su salud y sus estudios también.

5.2 RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los hallazgos y las conclusiones, se procede a dar a conocer las recomendaciones correspondientes:

Al MINEDUCYT:

- Dar continuidad a tan valioso proyecto de dotación de computadoras y herramientas tecnológicas a estudiantes del sector público.
- Motivar a los docentes para que promuevan el uso de tan valioso recurso tecnológico con los estudiantes tanto en el salón de clases como en casa.
- Capacitar antes, durante y después de la entrega de los dispositivos tecnológicos a docentes, estudiantes y responsables de familia para que se le dé un uso adecuado a la laptops o dispositivo entregado.
- Actualizar la malla curricular, con el fin de encontrar espacios en los contenidos que permitan e incluyan el uso de las computadoras en el desarrollo de las temáticas
- Restringir el acceso a sitios web de los juegos que están causando mayor dependencia o adicción en el momento de la entrega de las computadoras y que estas restricciones puedan actualizarse cada año por el encargado de informática de cada institución.

- Incorporar en los nuevos programas de estudio la “gamificación” en los contenidos, para que los estudiantes aprendan por medio el juego y haciendo uso de su propia laptop.
- Se recomienda al MINEDUCYT que configure las laptops con programas que permitan bloquear el acceso a sitios pornográficos antes de ser entregadas a los estudiantes.

A los directores y docentes.

- Capacitarse en el uso manejo y promoción de la tecnología en las clases presenciales y no presenciales.
- Promover espacios de aprendizaje que fomenten y motiven el uso de las computadoras entregadas procurando alcanzar el fin con el que se planteó el proyecto de entrega de computadoras.
- Velar durante la estancia de los estudiantes en las instalaciones educativas, por el cuidado, manejo y usos que los estudiantes le dan a los dispositivos tecnológicos.
- Promover el uso de redes sociales por medio de estrategias planificadas para dinamizar la comunicación entre los estudiantes, docentes y también los responsables de familia.
- Aprender sobre las redes sociales más populares y sacar el máximo provecho para que los estudiantes hagan uso de ellas para hacer tareas, para hacer demostraciones, investigaciones sociales, para comunicación, entre otras.

A los estudiantes:

- Buscar apoyo en docentes y encargados de promover el uso de las computadoras en la escuela.
- Usar las computadoras con fines formativos, es decir, siempre buscar el ámbito académico que les permita crecer y formarse como futuros profesionales.
- Evitar cualquier tipo de distracción que pudiera desvirtuar el uso eficiente de la computadora como medio de aprendizaje académico.
- Indagar sobre cursos libres en línea que le sirvan como un extra a los contenidos de las clases haciendo uso de la computadora entregada por el gobierno.
- Hacer uso de redes sociales para aspectos educativos, y tener mayor conciencia sobre el tiempo que pasan en dichas redes y las consecuencias que esto puede traer a su desempeño académico.

Responsables de familia:

- Buscar apoyo en directores y docentes, en cuanto a manejo y usos que los hijos necesiten dar a las computadoras.
- Fomentar el buen uso de las computadoras por medio del control de tiempo y supervisión de los estudiantes al momento de usar la computadora.
- Indagar sobre posibles usos que no son precisamente educativos que pudieran ser distractores para el estudiante y tratar de tener mayor control sobre los sitios que visita en Internet.
- Velar por la salud mental y física de los estudiantes al momento de estar frente a la computadora y controlar las horas que pasan frente al dispositivo, especialmente por la noche.

5.3 PROPUESTA

Propuesta para fomentar las buenas prácticas en el uso de las laptops proporcionadas por el Gobierno para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula.

5.3.1 Presentación

Dado a la calidad de vida de los estudiantes del sector públicos, no todos contaban con los recursos económicos para comprar un dispositivo tecnológico o adquirir servicios de Internet que le facilitara la continuidad de sus estudios en modalidad no presencial durante la pandemia de Covid-19. Aunque existían una gran cantidad de medios, estos no estaban disponibles en todos los hogares de la población estudiantil salvadoreña, convirtiéndose la falta de dichos recursos en una barrera comunicativa, fue entonces que El Gobierno ejecutó el programa conocido como “Enlace con la Educación”, el cual ha impulsado la entrega de una laptop a docentes y estudiantes del sector público, esto como una estrategia para dar continuidad a la educación por medio de las clases virtuales o semipresenciales. Toda esta situación forzó al MINEDUCYT replantear muchas de las estrategias ya planteadas antes de la pandemia, como se menciona en SITEAL (2020), donde especifica los cambios que se hicieron en materia de educación:

Desde el inicio de la gestión, el MINED se propuso replantear las políticas públicas en el ramo de educación, incorporando nuevos programas institucionales, al igual que reforzar o reorientar otros ya existentes; siempre con la idea de ofrecer a la población

un sistema educativo eficiente, equitativo y de calidad y un funcionamiento administrativo más efectivo. (p.10)

A pesar de echar a andar estos programas y replantear las políticas existentes, se enfrentaron aún otros retos, como la entrega del equipo por medio del programa “Enlaces con la Educación”, las competencias sobre el uso de dichos, la efectividad en el uso adecuado dentro y fuera del aula, entre otros.

Según los hallazgos de la investigación sobre “El uso de las laptops entregadas por el Gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa durante el año 2021-2022”, demuestran que algunos docentes y estudiantes no contaban con las competencias básicas sobre el uso de la laptop y los programas con los que tienen que trabajar.

A través de la siguiente propuesta para fomentar las buenas prácticas sobre el uso de laptop proporcionadas por el Gobierno, se mencionan y detallan una serie de estrategias para fortalecer las competencias en docentes y estudiantes en cuanto el uso de los programas que traen las computadoras dadas por el Gobierno y sobre las plataformas que usan para trabajar de manera sincrónica y asincrónica; además, se mencionan algunas recomendaciones sobre buenas prácticas para cuidar las computadoras. También se hacen algunas recomendaciones a los responsables de familia para que le den acompañamiento a los hijos cuando hacen uso del dispositivo en casa.

5.3.2 Justificación

El desarrollo de la siguiente propuesta: “El uso adecuado de las laptops proporcionadas por el Gobierno para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula”, es una respuesta a las necesidades educativas detectadas en los docentes, estudiantes y responsables de familia a partir de los resultados de la investigación que se realizó en las instituciones educativas de Educación Media de la ciudad de Jucuapa, en el cual reveló que muchos de los docentes tienen acceso a Internet, cuentan con los recursos y herramientas tecnológicas básicas e indispensables, han adquirido ciertas habilidades pertinentes para el proceso educativo, al igual que los estudiantes, poseen los recursos que les ha dotado el gobierno, pero no cuentan con los conocimientos básicos y oportunos del uso adecuado de estos recursos, aun si están haciendo uso educativo de estos. Es importante mencionar que los resultados obtenidos por parte de los estudiantes, es preocupante; ya que, no solo hacen

uso de las laptops para tareas; sino también, para actividades no educativas, por ejemplo, están utilizando redes sociales, multimedia, plataformas de entretenimiento, juegos instalados en la computadora directamente y en línea, entre otras actividades, según lo expresado por los mismos estudiantes y por los responsables de familia. Si bien es cierto, el uso de redes sociales o juegos pueden usarse para actividades educativas, aún no están definidos en los programas educativos, ni en el curriculum nacional; por lo tanto, el uso de estos recursos dentro del ámbito educativo aún no está permitidos, dado que como menores de edad, no pueden comprar un microchip o adquirir un plan de servicio celular si no cuentan con la identificación personal como adulto, lo cual puede dar paso a futuros inconvenientes legales. Los responsables de familia manifiestan que hubiera sido ideal un plan de inducción sobre los recursos tecnológicos, para guiar a los estudiantes, en el cuidado y control del equipo que les fue proporcionado.

La propuesta para fomentar las buenas prácticas en cuanto al uso de las laptops proporcionadas por el gobierno, es de suma importancia, ya que es el resultado de los hallazgos encontrados en la investigación realizada sobre “El uso de las laptops entregadas por el Gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa durante el año 2021-2022”, la cual permitirá a docentes y estudiantes desarrollar competencias en cuanto al uso de la laptops y las plataformas que estos deben usar.

Además, ayudará a los responsables de familia a tener una mejor perspectiva de lo que deben realizar o no los estudiantes en las computadoras durante usen el equipo en sus casas. Todo ello con el objetivo de fomentar buenas prácticas en cuanto al uso de la computadora y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto en el aula como fuera de ella. Además, se beneficiará la comunidad educativa que va ingresando, ya que se puede implementar con los estudiantes o docentes que ingresan por primera vez a la institución. Finalmente es de beneficio a las instituciones, ya que se mejorará en general el rendimiento escolar.

5.3.3 Objetivos

General

- Fomentar buenas prácticas sobre el uso de las laptops dentro y fuera del aula por parte de los docentes, estudiantes y responsables de familia mediante una inducción guiada.

Específicos

- Demostrar el uso de plataformas de software indicadas por el MINEDUCYT desde una perspectiva del docente para solventar las consultas de los estudiantes.
- Especificar las buenas prácticas sobre el uso de las laptops para fines educativos.
- Sugerir recomendaciones a los responsables de familia sobre buenas prácticas que los estudiantes deben tener con las laptops proporcionadas por el Gobierno.

5.3.4 Antecedentes

Dado a la calidad de vida de los estudiantes del sector públicos, no todos contaban con los recursos económicos para comprar un dispositivo tecnológico o adquirir servicios de Internet que le facilitara la continuidad de sus estudios en modalidad no presencial durante la pandemia de Covid-19. El Gobierno ejecutó el programa conocido como “Enlace con la Educación”, el cual ha impulsado la entrega de una laptop a docentes y estudiantes del sector público, esto como una estrategia para dar continuidad a la educación por medio de las clases virtuales o semipresenciales, dando un gran paso para el cierre de la brecha digital, como se menciona en el sitio web Presidencia de la República (2022), donde menciona que:

El Gobierno mantiene su apuesta por un sistema educativo de primer nivel, con mejores oportunidades para las nuevas generaciones, por lo que el cierre de la brecha digital continúa siendo prioridad para el desarrollo integral del país, [...] El programa Enlaces con la Educación, lanzado por el Presidente Nayib Bukele para cerrar la brecha digital en el sistema educativo público, está sirviendo de ejemplo para la región.

La entrega de laptops a cada estudiantes de los distintos niveles educativos ha sido un proyecto con muchos retos, pero que se logra ver el avance y la reducción de la brecha digital que existe en el país.

Los hallazgos de la investigación sobre “El uso de las laptops entregadas por el Gobierno y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de Educación Media de la ciudad de Jucuapa durante el año 2021-2022”, demuestran que algunos docentes no contaban con las competencias básicas sobre el uso de las plataformas que el MINEDUCYT propone utilizar en los procesos de enseñanza-aprendizaje; además, no contaban con los conocimientos necesarios para atender las necesidades de activación de correos electrónicos educativos y plataforma de la paquetería de Microsoft Office que se les habían proporcionado a los estudiantes. Otro hallazgo encontrado fue, que a pesar de haber recibido capacitación sobre el uso de Classroom, los estudiantes manifiestan que no todos usan dicha plataforma para dejar tareas o subir material didáctico.

A continuación, se detallan algunos cursos que los docentes tuvieron a disposición por medio del MINEDUCYT durante la pandemia del COVID-19 y después, y a pesar de recibir algunos dichos cursos, se les dificultaba darle apoyo a los estudiantes cuando éstos lo solicitaban.

Tabla 6: Cursos desarrollados por el MINEDUCYT durante y después de la pandemia.

Curso/Seminario	Año
Curso virtual sobre el uso y Gestión de Google Classroom	2020
Didáctica en Entornos Virtuales del Aprendizaje	2021
Habilidades Socioemocionales	2021
Gestión y uso de Google Workspace for education.	2022
Educador Google Nivel 1	2023

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

El MINEDUCYT ha realizado grandes esfuerzos para democratizar la educación en todo el país, son muchos los retos que tienen que superarse aún, como el caso del manejo de las TIC por parte de los docentes, sobre todo de aquellos que se les dificulta su uso o el caso de aquellos que no se quieren someter a capacitación de forma voluntaria.

En cuanto a los hallazgos sobre los estudiantes, se determinó que, cuando se les entregaron las laptops, no sabían cómo activar el correo electrónico ni la paquetería del office, y al buscar apoyo en el docente orientador, tampoco encontraron respuesta, tenían que acudir al docente de informática o al encargado del Centro de Cómputo, los cuales manifiestan no eran atendidos de manera oportuna. Otra situación encontrada fue que todos están usando las laptops sin ningún tipo de restricción de acceso a sitios inadecuados; además, la mayoría manifiesta que los padres no les restringen el tiempo de uso y que pueden usarlas el tiempo que ellos quieran.

En cuanto a los responsables de familia, se encontró que la mayoría desconoce cómo están usando las computadoras los estudiantes, y que por lo mismo que no saben cuáles son los programas educativos y cuales no, se les dificulta restringirles su uso.

5.3.5 Fundamento

La propuesta sobre fomentar buenas prácticas sobre el uso de las laptops dentro y fuera del aula por parte de los docentes, estudiantes y responsables de familia mediante una inducción guiada, se cimenta en los hallazgos obtenidos de la investigación y la experiencia, donde se documentaran algunos temas y prácticas que los docentes, estudiantes y responsables de familia deberían echar andar, para que se mejore la forma de uso de las computadoras y los programas dictaminados por el MINEDUCYT; y también, que se acompañen los estudiantes en los procesos de enseñanza- aprendizaje, por ejemplo, el uso la plataforma de Google Classroom, Google Meet, correo electrónico del MINEDUCYT , activación del paquete de Office, activación del paquete de Internet y el uso básico de la laptop.

Según la Asamblea Legislativa de El Salvador (1983) en el Art. 53 *“El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión”*. (p.12). En base el artículo anterior, la forma de garantizar que los procesos de enseñanza-aprendizaje son adecuados y competentes es proveyendo de los recursos necesarios a los docentes y estudiantes; pero es importante destacar, que, si no se capacita a los autores principales de este proceso, estos insumos tecnológicos proporcionados no serán efectivos, ya que no se poseen los conocimientos necesarios para usarlos y hacer un uso adecuado de ellos.

Se aplicará el modelo constructivista, ya que este se basa fundamentalmente en que las personas que participen del proceso puedan aprender viendo y haciendo, en este caso por medio de la demostración práctica por parte del tutor o tutores, luego de observar se pasará a la práctica directa de los participantes, permitiendo tener una participación activa haciendo uso de las herramientas necesarias para completar su aprendizaje.

Como lo expresa Saxe (2004), cuando recopilaba una serie de teorías sobre el construccionismo y concluye lo siguiente:

La teoría educativa de Seymour Papert, el Construccionismo es una propuesta sólida sobre la cual asentar un programa educativo que utilice tecnologías digitales. Partiendo de las ideas de Jean Piaget, el Construccionismo visualiza a los aprendices en papeles muy activos en la construcción de su propio conocimiento.

Es decir, se busca que las y los estudiantes programen las computadoras y no a la inversa. En palabras de Papert, la idea es facultar, dar poder (empower), a los aprendices para que se

hagan cargo de su propio proceso de construcción de conocimiento, el rol del estudiante es más activo según Vicario Solórzano (2009), este rol se define de la siguiente manera:

En el construccionismo el rol del estudiante es totalmente activo, comprometiéndolo incluso como diseñador de sus propios proyectos, siendo el principal reto facultarlo, empoderarlo, para asumir ese papel, y éste es, a su vez, el papel fundamental de la sociedad y la cultura. De modo que sea posible revertir la pasividad de la educación de corte tradicional donde los estudiantes son, básicamente, receptores de información. Para asumir ese compromiso social y cultural Papert propone que sociedad y cultura pongan a disposición del que aprende los recursos necesarios, entre ellos las computadoras y todas las TICC. (p.47)

Cuando el estudiante adopta un rol más activo, se empodera de todas las enseñanzas teóricas y prácticas que sus profesores le enseñan asumiendo más compromiso con su propio aprendizaje y mayor autonomía en su proceso de formación. Todo lo anterior viene a involucrar el conectivismo, que es un elemento indispensable en la educación moderna; ya que, la autonomía del estudiante en el aprendizaje requiere la interconectividad, lo cual precisa hacer uso adecuado de las TIC. El conectivismo según Coronel de León (2022) detalló:

Surge como vía para de alguna forma detallar los principios del actual aprendizaje, el cual se caracteriza por ser de tipo social y de múltiples conexiones entrelazadas, donde las tecnologías digitales que convergen en internet vienen cambiando la dinámica cognitiva del individuo, y las actividades que se plantean en los actuales momentos para la formación son más bien como para madurar o desarrollarse, lo que hace del conectivismo una pedagogía que busca describir redes de interconexión exitosas (p.165).

En este orden de ideas el conectivismo viene a formar parte integral de la educación moderna; ya que, vienen a conectar la enseñanza tradicional con la actual, dicho de otra forma, el conectivismo según Siemens (2004) lo describió: *“la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y autoorganización”* (p.1). Por lo tanto, el aprendizaje es transformado y el estudiante se hace responsable de sus propios conocimientos, donde debe ser capaz de unir e interconectar ideas acordes a los temas o teorías que está aprendiendo o desarrollando el mismo.

5.3.6 Líneas de Acción

Para el desarrollo de la propuesta sobre las buenas prácticas que deben tener tanto docentes, estudiantes y responsables de familia sobre el uso y cuidado de las laptops proporcionadas por el gobierno, se propone desarrollar las siguientes líneas de acción, de acuerdo con los hallazgos que se encontraron en la presente investigación, las cuales incluye aspectos técnicos y metodológicos:

Tabla 7: Línea de acción 1, plataforma Classroom y Google Meet para docentes.

LINEA DE ACCIÓN 1	
Objetivo: Fomentar en los docentes conocimientos y habilidades sobre el uso de las plataformas Classroom, Meet y sobre el cuidado de la laptop.	
Jornada 100% práctica de forma semipresencial para fortalecer el uso de la plataforma Classroom y Google Meet.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y exploración de la plataforma Classroom como tutor. • Activación de la cuenta de acceso a la plataforma de Classroom como tutor guía. • Exploración de la plataforma Classroom como tutor guía. • Crear y gestionar clases en Classroom. • Crear y gestionar tareas y calificaciones en Classroom. • Gestionar la Inscripción o registro de estudiantes en Classroom como tutor. • Programar videoconferencias en Classroom por medio de Google Meet como tutor guía. • Recomendaciones generales para el cuidado de las laptops como tutor guía.
Participantes	Encargado del Centro de Computo (Tutor). Docente de informática (Tutor). Docentes.
Lugar	Centro de cómputo. Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA).
Tiempo	17 horas.

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Tabla 8: Línea de acción 2, Microsoft Office para docentes.

LINEA DE ACCIÓN 2	
Objetivo: Fortalecer en los docentes los conocimientos y habilidades sobre el uso la paquetería de Microsoft Office.	
Jornada 100% práctica de forma semipresencial para fortalecer el uso de la paquetería de Microsoft Office	<ul style="list-style-type: none"> • Activación de la cuenta de Office 365 como tutor guía.
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso básico de Word.
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso básico de PowerPoint.
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso básico de Excel.
	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de asistencia y cuadros de notas en Excel. • Recomendaciones sobre uso de redes sociales con fines educativos.
Participantes	Encargado del Centro de Computo (Tutor). Docente de informática (Tutor). Docentes.
Lugar	Centro de cómputo. Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA).
Tiempo	8 horas

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Tabla 9: Línea de acción 3, plataforma Classroom y Google Meet para estudiantes.

LINEA DE ACCIÓN 3	
Objetivo: Especificar a los estudiantes aquellos conocimientos y habilidades que deben manejar sobre el uso de la plataforma Classroom, Office y sobre buenas prácticas para el uso y cuidado de la laptop.	
Jornada 100% práctica de forma semipresencial para fortalecer en los estudiantes el uso de la	<ul style="list-style-type: none"> • Activación de correo educativo y acceso a la plataforma Classroom.
	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y exploración de la plataforma Classroom.
	<ul style="list-style-type: none"> • Subir tareas en Classroom.
	<ul style="list-style-type: none"> • Participar o unirse a videoconferencias en Classroom por medio de Google Meet.
	<ul style="list-style-type: none"> • Activación del paquete de Office.

plataforma Classroom, Google Meet y el Office.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso Básico de Office. • Recomendaciones generales para el cuidado de las laptops.
Participantes	<p>Encargado del Centro de Computo (Tutor).</p> <p>Docente de informática (Tutor).</p> <p>Docentes (Apoyo en caso de que el tutor no pueda durante el año lectivo).</p> <p>Estudiantes.</p>
Lugar	<p>Centro de cómputo</p> <p>Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA)</p> <p>Aula</p>
Tiempo	10 horas

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

Tabla 10: Línea de acción 4, recomendaciones generales sobre uso adecuado de la laptop que proporciono el gobierno a responsables de familia.

LINEA DE ACCIÓN 4	
Objetivo: Sugerir a los responsables de familia algunas acciones para el seguimiento de los estudiantes cuando hagan uso de la laptop desde casa.	
Jornada Presencial para recomendaciones generales sobre buenas prácticas para el buen uso y cuidado de las laptops.	<ul style="list-style-type: none"> • Conociendo la interfaz gráfica de plataformas educativas que usa el estudiante.
	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones sobre el tiempo que el estudiante debe usar la laptop.
	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos que corren los estudiantes al hacer un uso excesivo de las computadoras diariamente.
	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones generales para el cuidado de las laptops.
Participantes	<p>Encargado del Centro de Computo (Tutor).</p> <p>Responsables de familia.</p>
Lugar	Aula
Tiempo	2 horas

Fuente: Elaborado por equipo investigador.

5.3.7 Metodología

Se proponen una serie de pasos a seguir con la finalidad de abordar integral y oportunamente cada área y elemento para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La metodología será demostrativa y práctica, en espacios de tiempo que cada director establecerá de acuerdo con la carga académica de los docentes y el horario de los estudiantes. Se realizará la inducción por medio de la demostración y de forma simultánea los participantes realizarán las actividades prácticas.

No se establecerán tareas sumativas durante el desarrollo de la inducción, pero si evaluaciones de tipo formativas para determinar el avance que los participantes van adquiriendo en el proceso; además, se sugiere a las autoridades que la participación sea obligatoria, especialmente aquellos participantes que tienen mayores dificultades con el uso de las TIC, tomando en cuenta de forma indispensable a los docentes que a pesar de haber participado en capacitaciones, se les dificulta aún el uso de las computadoras y los softwares que vienen integrados en la computadora o de aquellos programas que usan en línea para subir tareas o realizar videoconferencias, y a los docentes guías de cada sección, debido a las consultas recurrentes que pueden tener por parte de los estudiantes y padres sobre los programas que se usan o sobre las laptops; ya que, lo que se busca es la formación de los participantes de una forma armónica y con buena disposición, tanto de docentes, estudiantes y responsables de familia. Descrito lo anterior, no se establecerá una nota para aprobar el curso, sin embargo, se sugiere a la institución proporcionar a los participantes un diploma de participación.

La plataforma que se sugiere para llevar a cabo las clases cuando sean virtuales es Google Meet y apoyándose también de la plataforma Google Classroom para subir material, como: contenido digital, guías de trabajo, videos u otro recurso. Cuando la capacitación se programe de forma presencial, se habilitará el laboratorio de Cómputo y aulas seculares, siempre y cuando la clase lo amerite o lo considere necesario el tutor. En el caso de la capacitación de los responsables de familia, se sugiere utilizar un aula secular y utilizar una computadora y el proyector en dicho espacio para poder hacerles las demostraciones necesarias.

5.3.8 Recursos

Materiales

Los materiales que se utilizaran en la inducción son los siguientes:

- Los dispositivos tecnológicos que les dotó el gobierno a estudiantes y docentes
- Plataformas educativas (Classroom y Meet).
- Correo institucional proporcionado por el MINEDUCYT.
- Microsoft Office.
- Internet.

Humanos

Se contará con la participación de:

- Encargado del Centro de Computo.
- Docentes de Informática.
- Docente guía.
- Estudiantes.
- Responsables de familia o encargados de los estudiantes.
- Directores.

Financieros

En cuanto a recursos se proponen los siguientes:

- Gestión de fondos del Consejo Directivo Escolar (CDE) o del presupuesto escolar.
- Colaboración de asociaciones cercanas a la institución como como Visión Mundial, o entidad municipal.
- Gestionar apoyo externo (empresas de la comunidad o exalumnos de la institución que están en el extranjero).

GLOSARIO

Aprendizaje: Resultado observado en forma de cambio más o menos permanente del comportamiento de una persona, que se produce como consecuencia de una acción sistemática (por ejemplo, de la enseñanza) o simplemente de una práctica realizada por el aprendiz.

Acceso a Internet: Formas o medios por los que un individuo o grupo humano se conecta a la red de comunicación Internet. Puede realizarse mediante cualquier tipo de línea digital o analógica, y por medio de cualquier tipo de equipo (ordenador personal, portátil, PDA, teléfono móvil, etc).

Actitud: Disposición que muestra una persona a responder de una determinada manera ante los más diversos objetos y situaciones.

Atención: Proceso mental por el que una persona selecciona determinados estímulos, e ignora otros, para su posterior análisis y evaluación.

Aula Virtual: Nos referimos al entorno donde se realiza la formación, donde están los contenidos del curso y todas las herramientas de comunicación para llevarlo a cabo.

APP: Es una aplicación de tipo programa informático diseñado como herramienta, para permitir a un usuario realizar diversos tipos de trabajos. Por dispositivo: Aplicación Web, la que los usuarios pueden utilizar a través de Internet o una intranet. Por ejemplo: aplicaciones bancarias para transacciones financieras, informativas por infracciones de tránsito, multas, para recordar la hora de tomar un medicamento, entre otros usos.

Chats, Conversaciones o Foros: Comunicación simultánea entre dos o más personas a través de Internet, que permite a dos personas conectadas a ordenadores situados en dos lugares distintos comunicarse por escrito a través de Internet en tiempo real. Hasta hace pocos años sólo era posible la 'conversación' escrita pero los avances tecnológicos permiten ya la conversación audio y vídeo.

Competencias académicas: (Capacidades-Competencias-Habilidades-Destrezas son términos que se utilizan frecuentemente de forma indistinta). Capacidad para realizar diferentes tareas necesarias para hacer frente a las exigencias del estudio en la universidad.

Competencias profesionales: (Capacidades-Competencias-Habilidades-Destrezas son términos que se utilizan frecuentemente de forma indistinta). Capacidad para dar respuesta a los requerimientos de la profesión y para realizar actuaciones profesionales específicas.

Comunicación Asíncrona: Es aquella comunicación que se establece entre personas de manera diferida en el tiempo, es decir, cuando no existe coincidencia temporal. Ejemplo: Correo electrónico.

Comunicación Síncrona: Cuando dos personas llevan un diálogo conjuntamente a una hora determinada y pueden reaccionar directamente a preguntas, respuestas y comentarios. es el intercambio de información por Internet en tiempo real.

Constitución Política: El conjunto sistematizado de leyes fundamentales que determinan la organización del Estado y el funcionamiento de sus instituciones se denomina CONSTITUCIÓN POLÍTICA.

CRA (Centros de Recursos para el Aprendizaje): Programa de Apoyo a Tecnologías Educativas impulsado por el MINED.

Enseñanza-Aprendizaje: Se utilizan estos dos términos conjuntamente cuando se quiere significar que no es posible considerarlos de forma independiente y para hacer hincapié en que la enseñanza del profesor no tiene sentido si no es para producir aprendizajes en los estudiantes.

Educación: Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.

Estrategia de aprendizaje: Operaciones o actividades mentales que facilitan a una persona el desarrollo de diversos procesos que conducen a un resultado, al que denominamos aprendizaje.

Evidencias: Actuaciones observables o trabajos presentados por los alumnos para ser evaluados.

Enlaces con la Educación: Programa del gobierno salvadoreño que consiste en la entrega de computadoras portátiles para los estudiantes de centros escolares del sistema público.

Google Classroom: Es un servicio web gratuito desarrollado por Google para escuelas que tiene como objetivo simplificar la creación, distribución y clasificación de tareas de forma

electrónica. El objetivo principal de Google Classroom es simplificar el proceso de compartir archivos entre profesores y alumnos.

Google Docs.: Oficialmente Google Docs. & Spreadsheets es un programa gratuito basado en Web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo. Incluye entre otras utilidades un procesador de textos, una hoja de cálculo y un programa de presentación básico.

Google Drive: Almacenamiento en la nube de 15 Gb, para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Disponible como aplicación para móviles y tabletas. Además, permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.

Google Hangouts: Aplicación con la que se puede establecer un grupo de chat o videochat (hasta 10 personas) que permite enviar lecciones online a los alumnos o crear una clase o grupo virtual de intercambio de opiniones.

La Ley de la Carrera Docente: reglas que regulan las relaciones del Estado y los educadores que laboran en instituciones públicas y privadas, con la finalidad de lograr un mejor desempeño docente.

Método de enseñanza: Esquema general de trabajo que da consistencia a los procesos (de información, mediación u orientación), que tienen lugar en diferentes escenarios docentes, proporcionando una justificación razonable para dichos procesos.

Motivación: Conjunto de procesos que desarrolla un facilitador (docente u otra persona, un recurso) para activar, dirigir y mantener determinada conducta en otra persona (por ejemplo, un alumno) o en un grupo.

Medios audiovisuales: Denominamos medios audiovisuales a aquellos medios de comunicación masiva que apelan a la utilización de los sentidos de la vista y el oído para transmitir sus mensajes. Es decir, los medios audiovisuales combinan imágenes y sonido, y por caso, el receptor puede ver y escuchar el mensaje en cuestión. Entre los medios audiovisuales más destacados se cuentan la televisión, el cine e Internet.

MINEDUCYT (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología): es un Ministerio de Gobierno de El Salvador encargado de la educación

Orientación: Proceso educativo cuya finalidad es favorecer el desarrollo integral (académico, personal y profesional) del estudiante. Orientación del aprendizaje. Cuando el proceso de orientación se fija como meta principal optimizar el aprendizaje de los estudiantes.

Ofimática: La ofimática es aquel conjunto de herramientas, técnicas y aplicaciones que se utilizan para facilitar, optimizar, mejorar y automatizar las tareas referentes a la oficina. Es decir que la ofimática alude a los métodos que se emplean para todo lo relacionado a las actividades de la oficina que logran el procesamiento computarizado de datos escritos, sonoros y visuales.

Streaming: Transmisión en vídeo o audio desde un servidor remoto. Se utiliza para optimizar las descargas y reproducir el contenido más rápidamente.

Proceso de enseñanza: Conjunto de acciones que, siguiendo determinados principios y métodos, están desarrolladas por un facilitador (docente, otra persona o un recurso) para conseguir un resultado en un tercero (discente, grupo-clase), explicitado en forma de objetivos o metas de aprendizaje.

Recursos didácticos: Medios, materiales, equipos o incluso infraestructuras destinadas a facilitar el proceso de enseñanza y el aprendizaje.

Retroalimentación: Obtención de información sobre la marcha de un proceso o los resultados de este, de tal manera que esa información pueda ser utilizada para tomar decisiones sobre el proceso en marcha o sobre procesos futuros.

Tecnologías digitales: Las tecnologías digitales no son más que todos los avances que logra el hombre para la mejorar la calidad de vida, por ende, cuando o tratamos en el área digital “tecnología digital” significa que estamos hablando de todos los avances de la nueva era de la información y nuevas maneras de comunicación estructuras especiales de la nueva era de la electrónica donde todo tiene una forma sistemática de ser.

Tutor: Docente que se responsabiliza de realizar la acción tutorial con un grupo de estudiantes.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OMS: Organización Mundial de la Salud

BM: Banco Mundial

UNICEF: Fondo Internacional de las Naciones Unidas para Emergencias de la Infancia (del inglés United Nation's International Children's Emergency Fund).

BIBLIOGRAFÍA

- Antecedente de la Computación. (2000). *biblioteca.uees.edu.sv Universidad Evangélica de El Salvador*. Obtenido de Tesis/ Capitulo II: http://biblioteca.uees.edu.sv/upload_ajax/uploads/tesis_siab/011940/Cap02.pdf
- Antonio, A. M. (10 de 2006). *Funcionamiento de las aulas informáticas en cuanto al uso, conocimiento de informática y proceso de aprendizaje áulicos en educación media en el Departamento de La Unión durante el año lectivo 2006*. Obtenido de <http://opac.fmoues.edu.sv/infolib/tesis/50105187.pdf>
- Arévalo Zaldivar, I., Henríquez Villalob, J., & Olmedo, D. (08 de 2005). *La producción cultural y educativa de canal 10 desde 1962 hasta el año 2004*. Obtenido de <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/6865/>
- Arias Gómez, J., & Villasís Keever, M. Á. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio.". *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Asamble Legislativa - República de El Salvador. (1983.). *Sección Tercera Ecuación Ciencia y Cultura art. 3*. San Salvador Palacio Legislativo.
- Asamble Legislativa - República de El Salvador. (s.f.). *www.asamblea.gob.sv*. Obtenido de https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf
- Asamblea legislativa. (3 de septiembre de 2020). *Decreto 724*. Obtenido de <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/minec/documents/390023/download>
- Avilés, G. A. (1995). *Reforma Educativa en Marcha. Un vistazo al Pasado de La Educación en El Salvador*. Gobierno de El Salvador. P. 14.: San Salvador MINED .
- Barahona, I. (14 de 01 de 2021). Diario El Salvador, innovación. *Modernizando mi educación: te presentamos los mejores gadgets o dispositivos para realizar tus estudios este 2021*. Obtenido de <https://diarioelsalvador.com/modernizando-mi-educacion-te-presentamos-los-mejores-gadgets-o-dispositivos-para-realizar-tus-estudios-este-2021/32452/>
- Bautista, A. y. (1997). "*¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados*", *Revista Píxel-bit*. Obtenido de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

biblioteca. (s.f.).

Bonilla , B., & John , H. (2014). *Ventajas y desventajas de las TIC en el aula*. Obtenido de <https://cun.metarevistas.org/index.php/hashtag/article/view/46>

Bonilla y Rodríguez. (1997). *Diario de campo*. Obtenido de <https://1library.co/article/diario-de-campo-instrumentos-de-recolecci%C3%B3n-de-datos.zgwnmlny>

Callejas, D. M. (s.f.). *Términos frecuentes en la investigación*. Obtenido de https://recursos.uco.mx/tesis/glosario_terminos_investigacion.php?letter=M#:~:text=M%C3%89TODO%20HIPOT%C3%89TICO%20DEDUCTIVO%3A,vez%20son%20sometidas%20a%20verificaci%C3%B3n.

Campo Martínez, M. (2022). *Compartir en Familia*. Obtenido de *Ventajas y desventajas de las nuevas tecnologías*: <https://compartirenfamilia.com/tecnologia/ventajas-y-desventajas-de-las-nuevas-tecnologias.html>

Campos Arenas, A. (2017). *Enfoque de enseñanza basados en el aprendizaje*. En A. ampos Arenas. Bogota, Colombia: Ediciones de la U.

Campos Perales, V., & Moya Ricardo, R. (Junio de 2011). *La formación del profesional desde una concepción personalizada del proceso de aprendizaje*. Recuperado el 15 de 10 de 2022, de <https://www.eumed.net/es/revistas/atlanter:chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.eumed.net/rev/ced/28/cpmr.pdf>

Castro, , S., Guzmán,, B., & Casado, D. (2007). *Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. *Revista de Educación*, <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>.

Centro de Documentación Judicial. (02 de 12 de 2021). *Lineamientos para entrega de computadoras*. Obtenido de Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología: <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2020-2029/2021/01/E3545.PDF>

Centro Escolar General Francisco Morazán. (s.f.). *Aulas Informáticas*. Obtenido de https://cefram.edu.sv/aula_info.html

Cobo, J. C. (21 de Octubre de 2019). *TICS*. Obtenido de *Definición de las Tics*: <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>

- Cobos, E. M. (2009). Ventajas e inconvenientes de las TICS en el aula. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1(9), 5. Recuperado el 20 de 10 de 2022, de <https://www.eumed.net/rev/ced/09/emrc.htm>
- Coronel de León, I. C. (2022). Conectivismo, rompiendo paradigmas en la educación universitaria. Una mirada desde la sociedad del conocimiento. *Revista Arbitrada del CIEG (Centro de investigaciones y estudios gerenciales)*, 54, 159-168. Obtenido de <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2022/02/Ed.54159-168-Coronel-Isabel.pdf>
- Cuéllar Marchelli, H. (03 de 2021). *Cerrar la brecha digital en educación: ¿qué debemos mirar más allá de la entrega de computadoras?* Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://fusades.org/publicaciones/NPP_Brecha%20digital.pdf
- Decreto 632 , Asamblea legislativa. (2020). *Secreto 632* . Obtenido de <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/4740A966-D099-4046-9EE4-7FD4B7422AF4.pdf>
- Delgado, P. (21 de 10 de 2019). Institute for the Future of Education. (E. N. RSS, Ed.) *La importancia de la participación de los padres en la enseñanza*. Obtenido de La importancia de la participación de los padres en la enseñanza: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/la-importancia-de-la-participacion-de-los-padres-en-la-educacion/>
- desconocido. (s.f). *Tesis ANTECEDENTES DE LA COMPUTACION EN EL SALVADOR* . Obtenido de <http://biblioteca.uees.edu.sv/>: http://biblioteca.uees.edu.sv/upload_ajax/uploads/tesis_siab/011940/Cap02.pdf
- Díaz, E. (s.f.). *Historia de la Informática en El Salvador*. Obtenido de Vista del espectador: <https://prezi.com/user/qkcnvapbr5uy/>
- Dres. Horsford, R., & Bayarre, H. (02 de 2009). *Metodología de la investigación científica parte II*. Obtenido de <https://files.sld.cu/issr/files/2009/02/curso-metodologia.pdf>
- Educación, L. T. (s.f.). <https://webquery.ujmd.edu.sv/>. Obtenido de Webquery: <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADLI0000548/Capitulo%203.pdf>

Egea, J. J., Nieto, Á. B., & Rodríguez, E. E. (s.f.). *tutoriales.grial.eu*. (G. d. (GRIAL), Productor) Obtenido de Herramientas Para el Tutor Virtual: http://tutoriales.grial.eu/herramientastutor2013/contenidos_digitales_y_procesos_de_aprendizaje.html

El Órgano Ejecutivo en El Ramo de Educación, Ciencia y Tecnología . (16 de 10 de 22). *Lineamientos para la entrega de computadoras portátiles a docentes en servicio de Centros Educativos(CE) oficiales para uso*. Obtenido de <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBoveda/D/2/2020-2029/2021/01/E3545.PDF>

el salvador.com. (25 de 01 de 2019). *Las primeras computadoras que llegaron a El Salvador en los años 80*. (E. PALACIOS, Editor) Obtenido de <https://historico.elsalvador.com/historico/537177/fotos-las-primeras-computadoras-que-llegaron-a-el-salvador-en-los-anos-80.html#:~:text=Las%20primeras%20computadoras%20a%20la,la%20marca%20y%20la%20capacidad>.

Erick Díaz. (s.f.). *Prezi logo plantillas* . Obtenido de <https://prezi.com/ujsom0kyyxwe/historia-de-la-informatica-en-el-salvador/>

Escamilla, L. M. (1981.). *Ministerio de Educación* . Obtenido de Dirección de Publicaciones.: <http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/diss/2003/fu-berlin/2002/193/kap3.pdf>

Fernández-Morales, K., & Vallejo-Casarín, A. (2014). *La educación en línea: una perspectiva basada en la experiencia de los países*. Recuperado el 30 de mayo de 2022, de [cucs.udg.mx](https://www.cucs.udg.mx): https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/29/029_Fernandez.pdf?fclid=IwAR27DLgzyvUIG-hKW79NpyC5RYv4nZUb6S9WM0WY2eM9sNCKLzTSZIUV6ag

Flores Martínez, E., Menéndez López, C., Reyes Castaneda, M., & Salazar García, D. (29 de 10 de 2019). *investigación exploradora sobre el impacto del programa presidencial niñez y juventud del futuro : una niña, un niño, una computadora, en el progreso de enseñanza y aprendizaje de los Centros Educativos Del Sistema Público Del Municipio De Santa Ana*". Recuperado el 23 de Octubre de 2022, de <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/13950/1/Tesis%20Lempita%202016.pdf>

- G.Arias, F. (01 de 07 de 2012). El Proyecto de Investigación. *Introducción a la metodología científica*(6ª Edición). Caracas, Caracas, Venezuela: Editorial Episteme C.A. Recuperado el 04 de 06 de 2022, de Introducción a la metodología científica: http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/El%20Proyecto%20de%20Investigacion.pdf
- Galavis, S., & Álvarez, G. (09 de 2010). La encuesta de opinión estudiantil: un sistema de información para la evaluación por competencias de la actividad docente. *Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela*, 47-56. . Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652010000300006
- Gerencia de Tecnologías MINED. (enero de 2015). *Especificaciones técnicas para readecuaciones de centros escolares*. Obtenido de https://www.mined.gob.sv/descarga/institucional/45/especificaciones_tecnicas_45_ce_full.pdf
- Gómez, M. M. (26 de 06 de 2021). *Brecha digital: el tropiezo para la educación en El Salvador*. (R. YSUCA, Editor) Obtenido de <https://ysuca.org.sv/brecha-digital-el-tropiezo-para-la-educacion-en-el-salvador/#:~:text=Diego%2C%20Carlos%20y%20Hugo%20son,online%20en%20tiempos%20de%20pandemia%E2%80%9D>.
- González, L. A. (2020). *Criterios básicos para la investigación Social*. Obtenido de <https://sarrauteducacion.com/wp-content/uploads/2020/11/Criterios-basicos-para-la-investigacion-social..pdf>
- González, V., Hernández, E., López, V., & De Ventura, L. (29 de 11 de 2021). *Cuando la educación virtual no migra de los cuadernos y los lápices*. Obtenido de UNIVO NEWS: <https://univonews.com/cuando-la-educacion-virtual-no-migra-de-los-cuadernos-y-los-lapices/>
- Guías prácticas. (2022). *Computadoras portátiles*. Obtenido de Guías prácticas: <https://www.guiaspracticas.com/computadoras-portatiles>
- Hernández Sampierri, R., Mendez Valencia, S., & Cuevas Romo, A. (2017). *Fundamentos de Investigación*. México: Mc Graw Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V.
- Ibarra, L. (Enero de 2011). *Infocentros: Un proyecto ejemplar adelantado a su época*. Obtenido de Blog de Tecnología: <http://blogs.laprensagrafica.com/litoibarra/?p=1058>

Jorge Alberto Guerrero. (24 de Mayo de 2020). *Herramientas e instrumentos para evaluar y retroalimentar a distancia*. Obtenido de <https://docentesaldia.com/2020/05/24/herramientas-e-instrumentos-para-evaluar-y-retroalimentar-a-distancia/>

La Iniciativa de Comunicación. (28 de 11 de 2002). *Asociación Infocentros - El Salvador*. Obtenido de <https://www.comminit.com/la/content/asociaci%C3%B3n-infocentros-el-salvador>

Las TIC en la educación: caso de El Salvador. (2003). *webquery*. Obtenido de <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADLI0000548/Capitulo%203.pdf>

Legislativa . (15 de 12 de 1983). *Constitución de La Republica de El Salvador*. Recuperado. Obtenido de https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_072857074_archivo_documento_legislativo.pdf

Llerena, R. (2010). La informática básica y su incidencia en el aprendizaje cognitivo de las niñas y niños del tercer año de educación básica de la escuela fiscal mixta tena del cantón quero, provincia tungurahua en el período junio-octubre del 2010. (*Tesis de Licenciada en Ciencias de la Educación*). Universidad Técnica de Ambato, AMBATO , ECUADOR. Recuperado el 2022

Martínez Rivas, V. L., Rivera, K. M., & Torres Escobar, G. Y. (23 de 10 de 2017). *Docplayer*. Recuperado el 2022, de La modalidad de Educación a Distancia y su impacto en el desempeño académico de los estudiantes en formación: <https://docplayer.es/111678503-Universidad-de-el-salvador-facultad-de-ciencias-y-humanidades-departamento-de-ciencias-de-la-educacion-seminario-de-graduacion-tema-general-sub-tema.html>

Meza Izquierdo, A. (20 de 11 de 2021). <https://www.lucaedu.com/>. Obtenido de ¿Qué es la tecnología educativa?: <https://www.lucaedu.com/que-es-la-tecnologia-educativa/>

MINED. (01 de 08 de 2008). *Gestión escolar efectiva al servicio del aprendizaje*. . Obtenido de https://educra.cl/wp-content/uploads/2015/12/DOC-gestion_escolar1.pdf

MINED. (11 de 03 de 2020). El Ministerio de Educación informa a la población en general. San Salvador, San Salvador, El Salvador. Obtenido de

<https://www.mined.gob.sv/2020/03/12/el-ministerio-de-educacion-informa-a-la-poblacion-en-general/>

MINED. (2020). *Enlaces con la educación*. Obtenido de sobre el programa: <https://enlaces.mined.gob.sv/objetivos.php>

MINED. (22 de 06 de 2020). *Noticias, 30 mil docentes reciben certificación en el uso de la plataforma Google Classroom*. Obtenido de Portal de transparencia: <https://www.mined.gob.sv/2020/06/22/30-mil-docentes-reciben-certificacion-en-el-uso-de-la-plataforma-google-classroom/>

MINED. (16 de 03 de 2020). *Noticias, Ministra de Educación verificó Plan de Continuidad Educativa en centros escolares*. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/2020/03/16/ministra-de-educacion-verifico-plan-de-continuidad-educativa-en-centros-escolares/>

MINED. (17 de 05 de 2021). *Continúa la entrega de computadoras a estudiantes y docentes*. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/2021/05/17/continua-la-entrega-de-computadoras-a-estudiantes-y-docentes/>

MINEDUPEDIA-CYT. (28 de 06 de 2019). *La Educación en El Salvador*. Obtenido de Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la República de El Salvador (MINEDUCYT): <http://minedupedia.mined.gob.sv/doku.php?id=historia&do=>

Ministerio de Educación . (2020). <https://enlaces.mined.gob.sv/>. Obtenido de <https://enlaces.mined.gob.sv/>

Monterrosa Jimenez, J. I. (15 de mayo de 2014). <http://interesacademicos.blogspot.com/>. Obtenido de Primeras computadoras en EL Slavador: interesacademicos.blogspot.com/2014/05/primeras-computadoras-en-el-salvador.html

Nancy Piriz, S. T. (02 de 06 de 2001). *Una propuesta de metodología para la capacitación de tutores*. Obtenido de <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:19344/n04pirizriv07.pdf>

ONLINE TESIS. (08 de 03 de 2020). *¿Qué es el análisis de datos cualitativos y cómo se realiza?* Obtenido de <https://online-tesis.com/que-es-el-analisis-de-datos-cualitativos-y-como-se-realiza/>

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (11 de 04 de 2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Osorio, L., Vidanovic, A., & Finol, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza - aprendizaje y su interacción en el ambito educativo. *Qualitas Revista Cientifica*.
- Peña, M. O. (2014). La plataforma Moodle: características y utilización en ELE. 913(921). Obtenido de Università degli Studi di Perugia: https://cvc.cervantes.es/Ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/24/24_913.pdf
- Picardo Joao, O. (2004). *Brecha digital en el sector educativo salvadoreño: Retos y estrategias*. Obtenido de <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/2755:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2755/1/Brecha%20digital%20en%20el%20sector%20educativo%20salvadore%C3%B1o%3A%20retos%20y%20estrategias.pdf>
- Presidencia de la República. (04 de 06 de 2022). *Tag / Enlaces con la Educación*. Obtenido de <https://www.presidencia.gob.sv/tag/enlaces-con-la-educacion/>
- Prieto , C., & Bayron , J. (15 de 12 de 2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. (C. Pontificia Universidad Javeriana, Ed.) *Scielo.org.co*, 27. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>
- Puga Peña, L. A., & Jaramillo Naranjo, L. M. (2015). *Metodología activa en la construcción del conocimiento matemático*. Recuperado el 31 de mayo de 2022, de [redalyc.org: https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096015.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096015.pdf)
- Quesada, C. M. (01 de diciembre de 2018). *Condiciones de Infraestructura educativa en la Region central: los espacios que promueven el aprendizaje en las aulas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/440/44057415023/html/index.html>
- RAE. (2001). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://www.rae.es/drae2001/inform%C3%A1tica>

- Ramos, G. (03 de 2014). *Enciclopedia*, 12. Recuperado el 30 de 10 de 2022, de <https://enciclopedia.net/laptop/>
- Red Educativa mundial. (1 de Diciembre de 2017). *Educación 3.0: Usos de las redes sociales en el aula. Ventajas y desventajas*. Obtenido de <https://www.redem.org/educacion-3-0-usos-de-las-redes-sociales-en-el-aula-ventajas-y-desventajas/>
- Rivera-García, P. (s.f.). *Marco teórico, elemento fundamental en el proceso de investigación científica*. Obtenido de Lab. De aplicaciones Computacionales, FES Zaragoza, UNAM: <https://bivir.uacj.mx/reserva/documentos/rva200334.pdf>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la investigación (5° Ed)* (5 ed.). (I. E. CV, Ed.) México, D.F: McGraw Hill . Recuperado el 11 de 2022, de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/download/6019/7678>
- Sánchez, I. A. (06 de octubre de 2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. 6. Ciudad de la Habana, Cuba. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600018
- Sánchez, S. (2006). *Tecnología educativo y su papel en el logro de los fines de la educación*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>
- Sandra Prieto. (2 de Agosto de 2018). *Comunicación sincrónica y asincrónica: conceptos y herramientas*. Obtenido de <https://grupo-pya.com/comunicacion-sincronica-asincronica-conceptos-herramientas/>
- Sanz Hurtado, O. (25 de 11 de 2015). EL Conectivismo. *RedDOLAC - Red de Docentes de América Latina y del Caribe*, 1. Obtenido de <https://reddolac.org/profiles/blogs/el-conectivismo>
- Saxe, E. B. (2004). Construccinismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 13. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44740104.pdf>
- Scharager, J. (2001). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de Escuela de Psicología: https://www.academia.edu/4230919/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_Escuela_de_Psicolog%C3%ADaAutor_Judith_Scharager_Asistente_Pablo_Reyes_MUESTREO_NO_PROBABIL%C3%8DSTICO_Qu%C3%A9_es_el_Muestreo_No_Probabil%C3%ADstico

Secretaría de innovación. (s.f.). *Enlaces de la educación*. Obtenido de <https://enlaces.mined.gob.sv/compo1.php>

Secretaria de la presidencia. . (11 de octubre de 2021). *Presidencia de la República de El Salvador*. Obtenido de <https://www.presidencia.gob.sv/tag/enlaces-con-la-educacion/#:~:text=El%20Gobierno%20del%20Presidente%20Nayib%20Bukele%20apuesta%20por%20mejorar%20la,centros%20escolares%20del%20sistema%20p%C3%ABablico.>

SITEAL. (06 de 2020). *Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina*. Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10221.pdf

Solís, L. D. (03 de 03 de 2020). *La observación en la investigación cualitativa*. Obtenido de Investigalia : <https://investigaliacr.com/investigacion/la-observacion-en-la-investigacion-cualitativa/#:~:text=El%20uso%20de%20la%20t%C3%A9cnica,naturales%20en%20que%20se%20desarrollan>

Suárez Pagés, L. F., & Nápoles Quiñones, C. G. (03 de 2016). *La evaluación del aprendizaje*. Obtenido de <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/>
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/1387/1377>

Tamayo y Tamayo, M. (2002). *El proceso de la investigación científica* (Vol. 4). México: Editorial LIMUSA S.A deC.V. Recuperado el 18 de 10 de 2022

Tamayo, T. (2007 p, 7). *Marco metodológico*. Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0094733/cap03.pdf>

Toledo, A. D. (01 de 11 de 2021). *Club Ensayos*. Obtenido de Condiciones, comunicación y técnicas de la entrevista psicológica: <https://www.clubensayos.com/Psicolog%C3%ADa/Condiciones-comunicaci%C3%B3n-y-t%C3%A9nicas-de-la-entrevista/5389983.html>

Transparencias.gob. sv. (05 de 2015). *Instituto Nacional de la Juventud*. Obtenido de Rendicion de cuentas 2015: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact>

=8&ved=2ahUKEwif6bT26v_6AhWMRzABHbeqC7wQFnoECC0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.transparencia.gob.sv%2Finstitutions%2Finjuve%2Fdocuments%2F303458%2Fdownload&usg=AOvVaw0Krk6EqoHlbasYmZ1tIG

UNICEF. (08 de 2018). *Educación y aprendizaje*. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico>: <https://www.unicef.org/mexico/educaci%C3%B3n-y-aprendizaje>

Universidad de El Salvador. (junio de 30 de 2019). *web.ues.edu.sv/historia*. Obtenido de Historia: <https://web.ues.edu.sv/historia/>

Vicario Solórzano, C. M. (04 de 2009). Construccinismo. Referente sociotecnopedagógico para la era digital. *Innovación Educativa*, 9(47), 45-50. Obtenido de Red de revistas científicas de Acceso Abierto no comercial propiedad de la academia: <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179414895005.pdf>

Villarroel, C. F. (2010). *Problema, Objetivos y Justificación*. Obtenido de Programas MEMI: http://www.cs.umss.edu.bo/doc/material/mat_gral_108/Objetivos.pdf

Yuni, J., & Urbano , C. (2014). *Técnicas para investigar*. (E. Brujas, Ed.) Recuperado el 19 de 10 de 2022, de <https://abacoenred.com>: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/T%c3%a9cnicas-para-investigar-2-Brujas-2014-pdf.pdf>

Zacarias Ortez, E. (2012). *Asi se investiga: Pasos para hacer una investigación*. San Sanlvador, El Salvador: Clasicos Roxil.

ANEXOS

ANEXO 1



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

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

“EL USO DE LAS LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA CIUDAD DE JUCUAPA DURANTE EL AÑO 2021-2022”

Guía de entrevista dirigida a directores.

Objetivo: Recopilar información relacionada al uso de las laptops, entregadas por el Gobierno, en las instituciones de Educación Media, e investigar como las utilizan en sus prácticas pedagógicas.

Indicación: Orientar las interrogantes a los directores, las cuales serán grabadas.

En el caso de ser necesario replantear la pregunta.

1. ¿De qué manera promueven el uso de las laptops en su Institución?
2. ¿Qué medidas de acción se tomaron en su institución para asegurar la continuidad de las clases virtuales en la cuarentena?
3. ¿Cuáles son las estrategias que promueven los docentes para integrar el uso de laptops en los procesos educativos?
4. ¿Cuáles son las restricciones de accesibilidad que vienen configuradas en las computadoras que el Gobierno proporcionó a todos los estudiantes de su institución?
5. ¿Cuáles son las principales dificultades que usted identifica en las restricciones de accesibilidad que vienen configuradas en las computadoras que el Gobierno proporcionó a los estudiantes de su institución?
6. ¿Cuáles son los beneficios que han traído a su institución el uso de las laptops entregadas por el gobierno en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

7. ¿Cuáles son los beneficios que usted observa cuando los docentes de su institución participan en los procesos de formación en el área tecnológica que planifica el MINEDUCYT u otras instituciones?
8. ¿Cuáles fueron los retos más difíciles que enfrentaron como institución al momento de enfrentar la pandemia en cuanto al uso de los recursos tecnológicos por parte de docentes y estudiantes?
9. Con sus propias palabras podría describir ¿Cuál es la forma en que llevan a cabo el monitoreo de docentes y estudiantes en cuanto al uso de las laptops?
10. Podría explicar ¿Cuál es la velocidad de internet que tienen la institución y la utilidad que le dan los estudiantes, docentes y personal administrativo?
11. ¿Cuáles son los beneficios y dificultades que han enfrentado como institución con el uso de las laptops?
12. Podría explicar ¿De qué manera utilizan los estudiantes en los procesos educativos las laptops?
13. ¿Qué otras utilidades consideran usted que los estudiantes les dan a las laptops?

ANEXO 2



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

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

“EL USO DE LAS LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA CIUDAD DE JUCUAPA DURANTE EL AÑO 2021-2022”

Guía de entrevista dirigida a Docentes.

Objetivo: Recopilar información relacionada al uso de laptops, entregadas por el Gobierno en las Instituciones de Educación Media y como son utilizadas en sus prácticas pedagógicas.

Indicación: Orientar las interrogantes a los docentes, las cuales serán grabadas.

En el caso de ser necesario replantear la pregunta:

1. Podría describir una clase de principio a fin en la cual utiliza usted las laptops
2. Describa ¿Cómo ha impactado en su clase el uso de laptops en los procesos de enseñanza-aprendizaje?
3. Describa ¿Qué capacitaciones ha recibido después que el MINEDUCYT le proporcione la laptop sobre el uso de plataformas educativas y otras relacionadas con los procesos educativos?
4. Cuéntenos ¿Que fortalezas adquirió por medio de las capacitaciones técnicas sobre el uso de plataformas educativas utilizando la laptop proporcionada por el MINEDUCYT?
5. Describa ¿Cuál es a su criterio la diferencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje antes y después de hacer uso de las laptops que le proporcione el Gobierno?

6. ¿Cuál es la diferencia en dar sus clases de forma convencional; ¿es decir, cuando no hacían uso de laptops y ahora que usted y los estudiantes poseen una?
7. Resalte ¿Cuál es el hecho más relevante o destacado antes y después del uso de las computadoras en las clases?
8. Describa ¿Cuáles son algunos factores que inciden para que los estudiantes no lleven la laptop a la institución cuando usted la requiere?
9. En el caso que todos sus estudiantes tengan computadora ¿Cuáles son las razones por la que algunos estudiantes no usan su computadora en los procesos educativos?
10. ¿Cuál fue su mayor reto o dificultad al recibir la computadora que le entregó el Gobierno?
11. Describa ¿Cuáles son las razones por las que los estudiantes tienen dificultades para tener acceso a Internet?
12. Mencione ¿Cuáles son los factores que han influido para que los estudiantes no hagan uso del Internet que el gobierno les proporcionó para hacer sus tareas y conectarse a clases en línea o en las plataformas educativas?
13. ¿Cuáles son las mayores dificultades técnicas que los estudiantes han tenido según su percepción al hacer uso de las laptops?
14. Podría usted describir ¿Qué tipo de apoyo le proporciona usted al estudiante cuando éste tiene algún problema técnico?
15. En su experiencia ¿Comente sobre los malos usos no educativos de las laptops que observó o se dio cuenta cuando los estudiantes las llevan a la institución o las usaron en casa según comentarios de los responsables de familia o encargados?

ANEXO 3



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

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

“EL USO DE LAS LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA CIUDAD DE JUCUAPA DURANTE EL AÑO 2021-2022”

Guía de entrevista dirigida a Estudiantes

Objetivo: Recopilar información relacionada al uso de las laptops entregadas por el gobierno en las instituciones de Educación Media y como las utilizan en sus prácticas pedagógicas.

Indicación: Orientar las interrogantes a los estudiantes, las cuales serán grabadas. En el caso de ser necesario replantear la pregunta.

1. ¿Cuáles son los programas o aplicaciones que utilizas frecuentemente en la laptop que te proporcionó el Gobierno?
2. ¿Podrías mencionarme con tus propias palabras las actividades que realizas generalmente en tu casa con la laptop que te brindó el gobierno?
3. Describe los usos que le das a la laptop cuando la llevas a la institución.
4. Puedes detallar ¿A cuáles sitios Web o programas no tienes acceso desde la computadora que el Gobierno te proporcionó?
5. ¿De qué manera ha influido en tu rendimiento académico el uso de las laptops proporcionadas por el Gobierno?
6. ¿Describe que actividades o tareas te deja el docente para promover el uso de la laptop?
7. ¿Dónde y cómo aprendiste a usar una computadora?

8. Describe de forma detallada el paso a paso para hacer una tarea con ayuda de la laptop y del Internet.
9. Describe ¿Cómo hiciste para poder acceder a la plataforma de Google Classroom y para activar el Office 365?
10. Comparte tu experiencia sobre el proceso para acceder a los paquetes de navegación gratuitos que el gobierno ha dotado y describe cómo hiciste para conectarlo a tu laptop.
11. Describe alguna situación que te impide usar la laptop en casa o poder llevarla a la institución.
12. Comenta como controlan tus padres o encado el tiempo que pasas frente a la computadora.
13. Comenta tu experiencia ¿Cómo saben tus padres que estás haciendo un uso educativo o no a tu computadora?
14. ¿En qué forma te favorecen los contenidos, tareas y actividades propuestas en clases, haciendo uso de las computadoras entregadas por el gobierno?
15. Cuéntanos ¿Cuál fue tu mayor reto al recibir la computadora que te proporciono el gobierno?
16. Describe ¿Qué factores han influido para que no hagas uso del Internet cuando realizas tus tareas apoyándote de la laptop y el paquete de datos proporcionado por el gobierno?
17. ¿Cuáles son las mayores dificultades técnicas que has enfrentado desde que te entregaron la computadora y el Internet?
18. Comenta ¿Quién te proporciona apoyo cuando tienes un problema técnico?, por ejemplo: con la activación de correo, activación del paquete de datos gratuitos, registro de la plataforma Classroom, entre otros.

ANEXO 4



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

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

“EL USO DE LAS LAPTOPS ENTREGADAS POR EL GOBIERNO Y SU IMPACTO EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA CIUDAD DE JUCUAPA DURANTE EL AÑO 2021-2022”

Guía de entrevista dirigida a responsables de familia

Objetivo: Recopilar información relacionada al uso de las laptops entregadas por el gobierno en las instituciones de Educación Media y como las utilizan en sus prácticas pedagógicas.

Indicación: Orientar las interrogantes a los responsables de familia, las cuales serán grabadas. En el caso de ser necesario replantear la pregunta.

1. Describa los usos que su hijo le da a la laptop que le proporcionó el Gobierno.
2. Desde su rol como padre de familia y beneficiado con la entrega de laptop para su hijo, ¿Cuál es su experiencia en cuanto a los usos que ha percibido que su hijo le da a la laptop?
3. ¿Qué programas considera usted que no son educativos y que deberían restringirse en las laptops de los estudiantes?

4. ¿Describa qué aspectos ha cambiado su hijo en el proceso de aprendizaje desde que le entregaron la laptop?
5. ¿Qué conocimientos considera usted que deben tener los estudiantes y los responsables de familia previo a la entrega de las laptops?
6. ¿Qué habilidades ha desarrollado su hijo desde que tiene la laptop que el MINEDUCYT le proporcionó?
7. Mencione algunas ventajas o desventajas que usted ha observado en los procesos de aprendizaje de su hijo ahora que tiene permanentemente consigo una laptop.
8. Comente ¿Quiénes además de su hijo utilizan la computadora que le proporciono el gobierno?
9. ¿Quién más en su familia se ve beneficiado con la entrega de esta computadora proporcionada por el Gobierno?
10. Desde su experiencia puede describir ¿De qué manera controla el tiempo que su hijo pasa frente a la computadora?
11. Describa que otros usos le da su hijo a la computadora, que no necesariamente son educativos.
12. ¿Cuál ha sido el mayor reto que ha enfrentado como padre de familia al recibir la computadora que le entrego el Gobierno?
13. Desde su rol como padre de familia, puede describir algunas limitantes para que su hijo desarrolle las competencias necesarias para hacer un uso técnico adecuado de la computadora que el Gobierno le proporciono.
14. ¿Explique cuáles son las dificultades técnicas que se le han presentado a su hijo desde que le dieron la laptop?

ANEXO 5

Matriz por categorías e informantes

Categorías	Director de la institución	Docentes	Estudiantes	Responsables de familia
Uso de laptops entregadas por el gobierno				
Procesos de enseñanza-aprendizaje.				
Competencias tecnológicas				
Factores sociales que intervienen en el uso de las laptops				
Factores técnicos y geográficos que inciden en el uso de las laptops.				

Fuente: Elaborada por Vicente Danis Guzmán Colindres, 2017

ANEXO 6

Matriz de análisis por categorías e informantes

CATEGORIA 1:		INFORMANTE:	
Preguntas	Participante	Número de línea	Expresión del participante
1	1		
	2		
	3		
2	1		
	2		
	3		
3	1		
	2		
	3		

Fuente: Elaborada por Vicente Danis Guzmán Colindres, 2017

